I Congreso Internacional de Tecnologías Emergentes y Género (CITEG26)

Libro de actas

UNIVERSIDAD D SEVILLA 1505
GID grupo investigación didáctica
Escuela Universitaria de Osuna
IATE INSTITUTO ANDALUZ DE INVESTIGACIÓN EN TECNOLOGÍA EDUCATIVA

© Trinidad Nuñez-Domínguez (https://orcid.org/0000-0002-1576-7402), Carlos Pérez-Wic (https://orcid.org/0009-0000-8514-1571), Pablo Cavero-López (https://orcid.org/0009-0003-7847-4089) y Ariadna Gallego-Barrera (https://orcid.org/0009-0009-6910-0097) (coordinadores)

© Grupo de Investigación Didáctica. Análisis tecnológico y cualitativo de los procesos de enseñanza-aprendizaje (HUM390)

Universidad de Sevilla, Facultad de Ciencias de la Educación, C. Pirotecnia, s/n, 41013-Sevilla (España)

http://grupo.us.es/gidus/

ISBN: 978-84-16313-20-4

Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización de sus titulares, salvo excepción prevista por la ley.

Esta obra está sujeta a una licencia Creative Commons: Reconocimiento - No comercial - SinObraDerivada (cc-by-nc-nd): http://creativecommons.org/licences/by-nc-nd/3.0/es Cualquier parte de esta obra se puede reproducir sin autorización, pero con el reconocimiento y atribución de los autores. No se puede hacer uso comercial de la obra y no se puede alterar, transformar o hacer obras derivadas.

Como citar: Nuñez-Domínguez, T., Pérez-Wic, C., Cavero-López, P. y Gallego-Barrera, A. (2026). *I Congreso Internacional de Tecnologías Emergentes y Género (CITEG 2026). Libro de actas.* Grupo de Investigación Didáctica.

I Congreso Internacional de Tecnologías Emergentes y Género (CITEG 2026)

- Libro de Actas -

Trinidad Núñez-Domínguez
Carlos Pérez-Wic
Pablo Cavero-López
Ariadna Gallego-Barrera
(coordinadores)

ÍNDICE

COMUNICACIONES

CUANDO LA BRECHA DE GÉNERO DIGITAL SE MANIFIESTA A TRAVÉS DE VIOLENCIA: REDEFINIENDO LOS RIESGOS DE LAS MENORES EN ENTORNOS DIGITALES ..... - 15 -

LA MUJER EN LA ENSEÑANZA DE LA LENGUA Y LA LITERATURA. PERCPCIONES DE LA GENERACIÓN Z EN EL GRADO EN EDUCACIÓN PRIMARIA ..... - 19 -

VIOLENCIA DE GÉNERO DIGITAL: INTERVENCIÓN Y PREVENCIÓN EDUCATIVA EN EL ÁMBITO UNIVERSITARIO ..... - 22 -

ALFABETIZACIÓN SOCIOCRÍTICA EN INTELIGENCIA ARTIFICIAL: UNA LECTURA EDUCATIVA DESDE LA PERSPECTIVA DE GÉNERO ..... - 25 -

USO DE PADLET EN LA CONSTRUCCIÓN COLECTIVA DE CONOCIMIENTOS SOBRE VALORES AMBIENTALES ..... - 28 -

PROPUESTA DE UNA HERRAMIENTA PARA EL ANÁLISIS Y DISEÑO DE ACTIVIDADES DOCENTES UNIVERSITARIAS CON PERSPECTIVA DE GÉNERO ..... - 33 -

¿EXISTE BRECHAS DE GÉNERO EN LA AUTORÍA CIENTÍFICA SOBRE TECNOLOGÍA EDUCATIVA? ANÁLISIS DE LA REVISTA INNOEDUCA (2023-2024) ..... - 38 -

PROYECTO EN-RED-ODS: LA AGENDA 2030 EN LOS PLANES DE ESTUDIO DE PERIODISMO EN ANDALUCÍA ..... - 41 -

¿LA MENTORÍA EN TECHNOVATION GIRLS TRANSFORMA AL ESTUDIANTADO UNIVERSITARIO? ESTUDIO DE CASO SOBRE EL IMPACTO DE UNA ACTIVIDAD FORMATIVA UNIVERSITARIA DE APRENDIZAJE-SERVICIO ..... - 45 -

REALIDAD VIRTUAL Y MEMORIA HISTÓRICA: UNA PROPUESTA INMERSIVA PARA VISIBILIZAR A LAS MAESTRAS EN EL CALLEJERO DE SEVILLA ..... - 49 -

LA URNA DIGITAL EN CLAVE DE GÉNERO: ESTRATEGIAS DE COMUNICACIÓN POLÍTICA EN INSTAGRAM DURANTE LAS ELECCIONES AUTONÓMICAS DE ANDALUCÍA 2026 ..... - 53 -

HACIA UNA EDUCACIÓN EQUITATIVA: REVISIÓN DE PRÁCTICAS PARA LA ENSEÑANZA DE STEM Y LA REDUCCIÓN DE LA BRECHA DE GÉNERO ..... - 56 -

EDUCACIÓN SEXUAL DIGITAL, GÉNERO Y CIUDADANÍA TECNOLÓGICA: ANÁLISIS COMPARADO DE MATERIALES DIDÁCTICOS DE ESPAÑA Y PORTUGAL ..... - 60 -

DIFERENCIAS DE GÉNERO EN LA EVALUACIÓN DEL MÓDULO EDICSA: EVIDENCIAS DE EQUIDAD EN LA PERCEPCIÓN DE SU CALIDAD PEDAGÓGICA Y TECNOLÓGICA ..... - 63 -

USO DEL POLIMEDIA COMO TECNOLOGÍA EMERGENTE PARA LA DEFENSA DEL TRABAJO FIN DE MÁSTER..... - 67 -

ALFABETIZACIÓN EN INTELIGENCIA ARTIFICIAL, CONFIANZA CALIBRADA Y SESGO DE GÉNERO: DISEÑO DE UN INSTRUMENTO PARA EVALUAR LA COMPETENCIA CRÍTICA DEL ALUMNADO UNIVERSITARIO ..... - 72 -

¿BRECHA DIGITAL DE GÉNERO O PERFILES DE USO DIFERENCIADOS? ALFABETIZACIÓN EN INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN LA FORMACIÓN INICIAL DOCENTE..... - 77 -

SEMBRANDO VOCACIONES STEAM: UNA REVISIÓN SISTEMÁTICA SOBRE EL PAPEL DEL PROFESORADO DE EDUCACIÓN INFANTIL Y PRIMARIA EN EL INTERÉS CIENTÍFICO-TECNOLÓGICO DE LAS NIÑAS. ..... - 81 -

COMPETENCIAS DIGITALES DEL PROFESORADO EN LA FORMACIÓN INICIAL DE DOCENTES A TRAVÉS DEL ENFOQUE STEAM: EL PENSAMIENTO COMPUTACIONAL Y DE DISEÑO COMO UNA DIMENSIÓN POCO EXPLORADA..... - 84 -

PARIDAD DE GÉNERO EN LAS CARRERAS UNIVERSITARIAS DE TIC EN VENEZUELA..... - 89 -

PARTICIPACIÓN FEMENINA EN LAS CARRERAS DE INGENIERÍA EN LAS UNIVERSIDADES VENEZOLANAS ..... - 93 -

DISEÑO DE MATERIAL DIDÁCTICO PARA IDENTIFICAR Y COMBATIR SESGOS DE GÉNERO EN EL AULA TRAS LA IRRUPCIÓN DE LA IA GENERATIVA ..... - 96 -

GÉNERO Y TECNOLOGÍAS EMERGENTES EN EL PERIODISMO DE OPINIÓN: HIBRIDACIÓN RETÓRICA DEL ARTICULISMO FEMENINO EN SUBSTACK ..... - 100 -

DE ESPECTADORAS A CREADORAS: UNA EXPERIENCIA DE ALFABETIZACIÓN MULTIMODAL Y COEDUCATIVA EN LA ETAPA DE EDUCACIÓN INFANTIL ..... - 103 -

EL RECUERDO ESTIMULADO EN LA ALFABETIZACIÓN DIGITAL INFANTIL: APRENDIZAJE DEL LENGUAJE TÉCNICO Y LA PRÁCTICA REFLEXIVA..... - 106 -

EVALUATION OF AUGMENTED REALITY APPLICATIONS FOR ENHANCING SOCIAL AND VOCATIONAL SKILLS IN ADOLESCENTS WITH ASD: LONGITUDINAL VARIABLE ANALYSIS - 109 -

PROPUESTA DE UN MODELO TEÓRICO –METODOLÓGICO PARA LA EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO DOCENTE EN CONTEXTOS DE FORMACIÓN VIRTUAL ..... - 114 -

ALGORITMOS, BRECHA DIGITAL Y GÉNERO: AGENCIA COMUNICATIVA DE MUJERES MAYORES Y CREADORAS DE CONTENIDO ..... - 119 -

LA TECNOLOGÍA EN EL ARTICULISMO DE OPINIÓN FEMENINO: LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y LOS ALGORITMOS EN "EL ATLAS DE PANDORA" DE IRENE VALLEJO ..... - 123 -

INTELIGENCIA ARTIFICIAL COMO ESTRATEGIA PARA REDUCIR BRECHAS DE GÉNERO EN LA DETECCIÓN TEMPRANA DEL CÁNCER DE MAMA EN COLOMBIA ..... - 126 -

¿CÓMO IMAGINA LA IA AL ALUMNADO? SESGOS DE GÉNERO EN IMÁGENES EDUCATIVAS DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA GENERADAS POR CHATGPT ..... - 130 -

¿A QUIÉN IMAGINA LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL? AUDITORÍA PILOTO DE ASOCIACIONES DE GÉNERO Y OCUPACIÓN EN UN MODELO GENERATIVO ..... - 134 -

DISEÑAR LA EQUIDAD ANTES DEL AULA: UNA RÚBRICA CON PERSPECTIVA DE GÉNERO PARA EVALUAR ACTIVIDADES STEAM CON INTELIGENCIA ARTIFICIAL..... - 138 -

APORTACIONES DEL ESPACIO EDUCATIVO A LA ACCESIBILIDAD COGNITIVA: UN ESTUDIO DE CASO DESDE EL MARCO DUA ..... - 142 -

DEL CUENTO AL BUTAI (CREATIVIDAD Y FABRICACIÓN DIGITAL PARA LA EQUIDAD DE GÉNERO EN EDUCACIÓN PRIMARIA) ..... - 146 -

INCLUSIÓN DE GÉNERO EN I+D+I. MARCO GENERAL EN NLP Y XR/METAVERSO ..... - 151 -

USO DIDÁCTICO DE MEMES EN LA FORMACIÓN INICIAL DEL PROFESORADO DE QUÍMICA: UN ANÁLISIS EXPLORATORIO DE LAS AUTOPERCEPCIONES SEGÚN EL GÉNERO ..... - 157 -

FABRICAR EL CUERPO: GÉNERO, DESEO Y CONTROL EN LA ROBÓTICA Y LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL ..... - 161 -

SESGO DE GÉNERO EN LA IDENTIFICACIÓN Y EL DESARROLLO EDUCATIVO DEL ALUMNADO CON ALTAS CAPACIDADES: UNA REVISIÓN CRÍTICA DE LA LITERATURA..... - 165 -

RASTREANDO LA HUELLA DE GÉNERO DIGITAL: CÓMO LOS CHATBOTS EDUCAN EL CONSENTIMIENTO SEGÚN A QUIÉN LE HABLEN ..... - 169 -

VIOLENCIA DE GÉNERO EN LA ERA DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL ..... - 172 -

DISEÑO DE ACTIVIDADES EN FORMACIÓN PROFESIONAL MEDIANTE IA GENERATIVA: UN ANÁLISIS COMPARATIVO ..... - 176 -

GAMIFICACIÓN Y TECNOLOGÍAS DIGITALES PARA EL DESARROLLO DE LA AUTONOMÍA EN EDUCACIÓN INFANTIL: DISEÑO DE UNA PROPUESTA DE INNOVACIÓN EDUCATIVA ..... - 180 -

INNOVACIÓN Y BUENAS PRÁCTICAS CON EL CARNAVAL DE CÁDIZ: EL PROYECTO ESCUELA MUNICIPAL DE CARNAVAL ..... - 184 -

IA PARA TODOS/AS: UNA PROPUESTA DE INNOVACIÓN EDUCATIVA BASADA EN INTELIGENCIA ARTIFICIAL PARA FAVORECER LA INCLUSIÓN DEL ALUMNADO NEURODIVERGENTE EN EDUCACIÓN INFANTIL ..... - 187 -

DEL USO A LA AGENCIA: MUJERES Y CREACIÓN TECNOLÓGICA EN EL ARTE ELECTRÓNICO-DIGITAL CONTEMPORÁNEO ..... - 190 -

RECURSOS DIGITALES E INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN FUTURAS MAESTRAS DE EDUCACIÓN INFANTIL ..... - 193 -

TECNOLOGÍAS MULTISENSORIALES EMERGENTES PARA UNA DANZA INCLUSIVA: EXPERIENCIAS, BUENAS PRÁCTICAS Y RETOS ..... - 196 -

EVALUACIÓN MULTIACTOR DEL DESEMPEÑO DOCENTE EN EDUCACIÓN SUPERIOR VIRTUAL: CONVERGENCIAS Y DIFERENCIAS ENTRE ESTUDIANTES, PROFESORADO Y SUPERIORES JERÁRQUICOS ..... - 200 -

LA REALIDAD VIRTUAL COMO HERRAMIENTA TIC: ESTUDIO SOBRE SU ACEPTACIÓN EN EL ALUMNADO DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN DE LA UNIVERSIDAD DE SEVILLA ..... - 203 -

DE PRINCESA RESCATADA A HEROÍNA: LA EVOLUCIÓN DEL ROL DE LA MUJER EN LA INDUSTRIA DEL VIDEOJUEGO DESDE LA PERSPECTIVA DE GÉNERO ..... - 206 -

PRÁCTICAS CIENTÍFICAS Y DIARIOS DE INVESTIGACIÓN PARA EMPODERAR A LAS NIÑAS EN STEAM: EL PROYECTO MUJERES ACONCIENCIA ..... - 208 -

LA BRECHA DE GÉNERO EN STEAM: IMPACTO DE UNA EXPERIENCIA PRÁCTICA CON MICRO:BIT EN EDUCACIÓN PRIMARIA ..... - 212 -

SPANISH FEMALE YOUTH'S MOTIVATION TO ENGAGE IN ARTIFICIAL INTELLIGENCE-ASSISTED INFORMAL LANGUAGE LEARNING ..... - 216 -

EVOLUCIÓN DE LA BRECHA DE GÉNERO EN EL USO DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN ESPAÑA A PARTIR DE OPENAI 2024-2026 ..... - 219 -

TECHNOLOGY-MEDIATED INFORMAL LANGUAGE LEARNING: MULTIMODAL INPUT AND GENDER STEREOTYPES AMONG SPANISH YOUTH ..... - 222 -

DE LA PORNOGRAFÍA A LA CONCIENCIA CRÍTICA EN FORMACIÓN PROFESIONAL: FUNDAMENTOS PARA UNA PROPUESTA APLICADA DE APRENDIZAJE SERVICIO ..... - 226 -

EL GÉNERO COMO CONTENIDO PERO NO COMO CATEGORÍA ANALÍTICA EN LA INVESTIGACIÓN SOBRE ALFABETIZACIÓN EN IA EN EDUCACIÓN PRIMARIA ..... - 230 -

ANÁLISIS DE LA COMPETENCIA MEDIÁTICA DESDE LA PERSPECTIVA DE GÉNERO EN EL FUTURO PROFESORADO DE INFANTIL Y PRIMARIA ..... - 237 -

EL FUTURO PROFESORADO Y EL DISEÑO DE IMÁGENES COEDUCATIVAS CON IA: PERFIL DE USO Y FORMACIÓN ..... - 241 -

DIGITALIZACIÓN ADMINISTRATIVA Y EJERCICIO EFECTIVO DE LOS DERECHOS DE LAS MUJERES VÍCTIMAS DE VIOLENCIA DE GÉNERO ..... - 245 -

INNOVACIÓN DOCENTE EN EDUCACIÓN SUPERIOR: TENDENCIAS, DESAFÍOS Y LÍNEAS DE FUTURO ..... - 248 -

DISEÑO Y DESARROLLO DE "EQUIATEXT": UNA HERRAMIENTA WEB BASADA EN IA PARA PROMOVER EL LENGUAJE NO SEXISTA..... - 251 -

¿QUIÉN ENSEÑA, QUIÉN CUIDA Y QUIÉN PROGRAMA? SESGOS DE GÉNERO EN IMÁGENES GENERADAS POR INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y ALFABETIZACIÓN CRÍTICA DEL FUTURO PROFESORADO ..... - 255 -

SESGOS DE GÉNERO Y ACCESIBILIDAD EN ACTIVIDADES DE DANZA GENERADAS POR INTELIGENCIA ARTIFICIAL ..... - 258 -

PERCEPCIÓN DE LA COMPETENCIA DIGITAL EN EL ALUMNADO DE FORMACIÓN PROFESIONAL: UN ANÁLISIS EN FUNCIÓN DEL GÉNERO..... - 261 -

LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL COMO AGENTE DE CAMBIO EN ORIENTACIÓN EDUCATIVA - 264 -

APRENDIZAJE BASADO EN JUEGO CON PERSONAS SENIOR: UNA EXPERIENCIA CON EL VIDEOJUEGO KORAL ..... - 267 -

INTELIGENCIA ARTIFICIAL GENERATIVA Y SESGOS DE GÉNERO: RETOS PARA UNA UTILIZACIÓN ÉTICA Y EQUITATIVA DESDE LA PSICOLOGÍA ..... - 271 -

VIOLENCIA DE GÉNERO FACILITADA POR LA TECNOLOGÍA: NUEVOS RETOS PARA LA PREVENCIÓN Y LA INTERVENCIÓN PSICOLÓGICA..... - 274 -

REDUCCIÓN DE LA BRECHA DE GÉNERO EN LA COMPETENCIA TECNOPEDAGÓGICA MEDIANTE UN MOOC SOBRE TECNOLOGÍAS INMERSIVAS: UN ESTUDIO BASADO EN EL MODELO TPACK. - 277 -

IA Y GÉNERO: RIESGOS Y SESGOS EN EL AULA DE IDIOMAS ..... - 283 -

LA IA EN EL AULA: BUENAS PRÁCTICAS DESDE UNA PERSPECTIVA DE GÉNERO ..... - 287 -

VOCES QUE ENSEÑAN: CREACIÓN DE UN PÓDCAST Y NARRATIVAS DIGITALES CON PERSPECTIVAS DE GÉNERO EN LA FORMACIÓN DOCENTE ..... - 290 -

DE LOS LIBROS ILUSTRADOS A LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL: PROPUESTAS DE MEDIACIÓN LECTORA CON PERSPECTIVA DE GÉNERO..... - 295 -

MAKERWOMENSTEM: APORTES A LA INNOVACIÓN, LA EQUIDAD Y LA TRANSFORMACIÓN SOCIAL EN LA GUAJIRA ..... - 298 -

ALFABETIZACIÓN DIGITAL CRÍTICA CON PERSONAS ADULTAS FRENTE A LAS VIOLENCIAS DE GÉNERO EN ENTORNOS VIRTUALES ..... - 302 -

ACEPTACIÓN Y USO DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL GENERATIVA EN EDUCACIÓN SUPERIOR: DIFERENCIAS POR ROL INSTITUCIONAL Y GÉNERO ..... - 305 -

TALLERES EXPERIMENTALES STEM SIN FRONTERAS ..... - 308 -

BUEN GOBIERNO EN LA ERA DE LA IA: HACIA UN MARCO POLÍTICO Y CURRICULAR PARA CERRAR LA BRECHA DE GÉNERO ..... - 314 -

RECURSOS EDUCATIVOS TRIDIMENSIONALES PARA LA EQUIDAD EDUCATIVA EN LA UNIVERSIDAD: VALORACIÓN DIDÁCTICA Y POTENCIAL INCLUSIVO EN CONTEXTOS MULTICULTURALES ..... - 317 -

MÁS ALLÁ DEL ACCESO: AGENCIA TECNOLÓGICA Y BRECHA DE GÉNERO EN LA ERA DE LA IA GENERATIVA ..... - 321 -

CREADORAS DE JUEGOS STEM CON IA: UNA EXPERIENCIA DE EDUCACIÓN DIGITAL CON PERSPECTIVA DE GÉNERO ..... - 324 -

GÉNERO, PRÁCTICAS DIGITALES Y COMPRENSIÓN LECTORA EN FUTUROS DOCENTES DE EDUCACIÓN PRIMARIA EN PANAMÁ ..... - 329 -

DESIGUALDADES DE GÉNERO Y SALUD MENTAL: IMPACTO DE LOS FILTROS DE BELLEZA A TRAVÉS DE UNA REVISIÓN SISTEMÁTICA DE LA LITERATURA ..... - 333 -

CIBERSEGURIDAD EN LA FORMACIÓN INICIAL DOCENTE: ¿HAY BRECHA DE GÉNERO? .. - 337 -

FENÓMENO DEL IMPOSTOR, ANSIEDAD Y AUTOEVALUACIÓN ACADÉMICA: DIFERENCIAS DE GÉNERO EN UNIVERSITARIOS MEXICANOS ..... - 341 -

FORMACIÓN DOCENTE EN EDUCACIÓN SUPERIOR PARA ECOSISTEMAS EDUCATIVOS INTELIGENTES E INCLUSIVOS: EL POTENCIAL DE LAS TECNOLOGÍAS EXPONENCIALES Y LA IA DESDE UNA PERSPECTIVA DE GÉNERO ..... - 346 -

IDENTIDAD DIGITAL Y GÉNERO: LA PROBLEMÁTICA DE LA PUBLICACIÓN DE CONTENIDO SEXUAL Y LA MANIPULACIÓN DE IMÁGENES MEDIANTE INTELIGENCIA ARTIFICIAL ..... - 350 -

IA PARA TODOS/AS: UNA PROPUESTA DE INNOVACIÓN EDUCATIVA BASADA EN INTELIGENCIA ARTIFICIAL PARA FAVORECER LA INCLUSIÓN DEL ALUMNADO NEURODIVERGENTE EN EDUCACIÓN INFANTIL ..... - 354 -

¿INNOVACIÓN O TRADICIÓN? UNA PERSPECTIVA DE GÉNERO SOBRE LAS PREFERENCIAS DEL ALUMNADO ANTE LAS METODOLOGÍAS DOCENTES, LAS HERRAMIENTAS DIGITALES Y LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN ECONOMÍA Y EMPRESA ..... - 357 -

INNOVACIÓN SOCIAL PARA LA TRANSFORMACIÓN Y EL DESARROLLO ..... - 361 -

EDUCACIÓN AMBIENTAL, TECNOLOGÍA Y BRECHAS TERRITORIALES EN PANAMÁ: HACIA UNA NUEVA LÍNEA DE INVESTIGACIÓN SOBRE AMBIENTE Y RESILIENCIA ..... - 365 -

USO ACADÉMICO DE TECNOLOGÍAS DIGITALES EN LA FORMACIÓN INICIAL DOCENTE EN CHILE: UN ANÁLISIS POR GÉNERO EN PEDAGOGÍA EN INGLÉS ..... - 368 -

BRECHAS DE GÉNERO EN LA ADMISIÓN UNIVERSITARIA Y AVANCES DEL ESTUDIO SOBRE CARRERAS STEM CON BAJA MATRÍCULA FEMENINA EN PANAMÁ ..... - 372 -

¿EXISTE UNA BRECHA DE GÉNERO EN LA ACEPTACIÓN DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL GENERATIVA EN LA UNIVERSIDAD? ..... - 375 -

QUERIDOS DESARROLLADORES, TENEMOS QUE HABLAR. SESGOS DE GÉNERO, TRANSPARENCIA Y RESPONSABILIDAD EN LOS AGENTES CONVERSACIONALES BASADOS EN IA ..... - 380 -

TEA Y CAPACITACIÓN TECNOLÓGICA: UN ESTUDIO COMPARATIVO POR GÉNERO ..... - 385 -

SESGOS DE GÉNERO EN LOS MODELOS DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL: UNA REVISIÓN SISTEMÁTICA SOBRE SU IMPACTO EN LOS CONTENIDOS GENERADOS Y SU DETECCIÓN POR DOCENTES Y ALUMNADO ..... - 388 -

ESTUDIO DE LA BRECHA DE GÉNERO EN HABILIDADES PEDAGÓGICAS DEL ESTUDIANTADO DEL GRADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN DE GRANADA ..... - 391 -

LA COMPETENCIA EN CIBERSEGURIDAD DEL PROFESORADO EN FORMACIÓN INICIAL .. - 395 -

UN SIMULADOR INTELIGENTE BASADO EN IA PARA LA FORMACIÓN EN CIBERSEGURIDAD CON PERSPECTIVA DE GÉNERO EN LA FORMACIÓN INICIAL DOCENTE ..... - 398 -

TAXONOMÍA DE COMPETENCIAS TÉCNICAS EN CIBERSEGURIDAD PARA LA REDUCCIÓN DE BRECHAS DE GÉNERO ..... - 402 -

DESIGN THINKING PARA ANALIZAR LA PERSPECTIVA DE GÉNERO EN LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL GENERATIVA ..... - 405 -

DEL DIAGNÓSTICO A LA MEJORA DOCENTE: UN ITINERARIO DIGITAL PARA INTEGRAR LA PERSPECTIVA DE GÉNERO EN EDUCACIÓN SUPERIOR ..... - 408 -

MUJERES RURALES EN SITUACIÓN DE REINVENCIÓN PROFESIONAL: NECESIDADES Y DESAFÍOS ..... - 412 -

AUTOCONFIANZA Y BRECHA DIGITAL INTERGENERACIONAL ANTE EL USO DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL ..... - 416 -

ESTRATEGIAS Y POLÍTICAS EUROPEAS PARA REDUCIR LA BRECHA DIGITAL DE GÉNERO EN MUJERES MAYORES: UNA REVISIÓN SISTEMÁTICA ..... - 419 -

MUJERES MAYORES Y TIC: EL PODCAST COMO HERRAMIENTA DE INCLUSIÓN DIGITAL Y APRENDIZAJE ACTIVO ..... - 423 -

REALIDAD VIRTUAL EN FISIOLOGÍA: APRENDIZAJE, RETENCIÓN Y PERSPECTIVA DE GÉNERO EN EL AULA ITEVR ..... - 427 -

ROBÓTICA PARA LA REDUCCIÓN DE LA BRECHA DE GÉNERO EN STEM: UNA EXPERIENCIA CON DOCENTES EN FORMACIÓN ..... - 432 -

LA ROBÓTICA EDUCATIVA EN LAS UNIVERSIDADES ANDALUZAS: UNA APROXIMACIÓN . - 436 -

APRENDER A DETECTAR LOS SESGOS DE GÉNERO DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL: UNA EXPERIENCIA UNIVERSITARIA ..... - 441 -

TRAS EL MATCH: DISEÑO DE UNA INVESTIGACIÓN SOBRE VIOLENCIA DIGITAL CONTRA LAS MUJERES EN APLICACIONES DE CITAS ..... - 444 -

CIBERSEGURIDAD Y PERSPECTIVA DE GÉNERO EN LA FORMACIÓN INICIAL DOCENTE: PERCEPCIONES Y NECESIDADES FORMATIVAS DEL PROFESORADO EN FORMACIÓN .... - 448 -

¿QUIÉN EDUCA AL ALGORITMO? PEDAGOGÍAS EMERGENTES PARA LA GOBERNANZA DE UNA INTELIGENCIA ARTIFICIAL TRANSPARENTE, SEGURA Y CON PERSPECTIVA DE GÉNERO . - 452 -

¿REDUCEN O PERPETÚAN LAS TECNOLOGÍAS EMERGENTES LAS BRECHAS DE GÉNERO EN EL APRENDIZAJE DE LENGUAS? ..... - 456 -

DIFERENCIAS DE GÉNERO EN LAS DIMENSIONES DE LA COMPETENCIA DIGITAL DOCENTE EN INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y LA SATISFACCIÓN LABORAL DEL PROFESORADO ..... - 459 -

GÉNERO, CONVIVENCIA Y DESVINCULACIÓN ESCOLAR EN LA ADOLESCENCIA: UNA EXPERIENCIA SOCIOEDUCATIVA A TRAVÉS DEL PROYECTO ALA (2021–2024) ..... - 463 -

INNOVACIÓN Y BUENAS PRÁCTICAS CON EL CARNAVAL DE CÁDIZ: EL PROYECTO ESCUELA MUNICIPAL DE CARNAVAL ..... - 467 -

¿USAN IGUAL LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL LAS ESTUDIANTES Y LOS ESTUDIANTESS? PREVALENCIA Y PROPÓSITOS DE USO DE HERRAMIENTAS DE IA EN ESTUDIANTADO UNIVERSITARIO DE EDUCACIÓN Y PSICOLOGÍA..... - 470 -

HOSPITAL DE ORTOGRAFÍA. TIC, LUDIFICACIÓN Y REFLEXIÓN LINGÜÍSTICA EN LA UNIVERSIDAD..... - 473 -

TUTORÍA CON IA EN ARQUITECTURA: COMPARACIÓN ENTRE UN CHAT ENTRENADO CON DOCUMENTOS CURADOS Y UN PROMPT RECTOR CON PERSPECTIVA DE GÉNERO..... - 477 -

AUTOCONTROL, AUTOESTIMA Y AUTOEFICACIA EN EL USO DE HERRAMIENTAS DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL: UN ANÁLISIS CON PERSPECTIVA DE GÉNERO EN ESTUDIANTADO UNIVERSITARIO ..... - 480 -

DISEÑO INSTRUCCIONAL PARA LA CREACIÓN DE REDES EN GÉNERO Y TECNOLOGÍAS: LA EXPERIENCIA MAKER WOMEN STEM..... - 483 -

PRESENCIA, PROCESO Y VOZ EN EL WOMEN IN DIGITAL INDEX 2025 ..... - 489 -

INTRODUCCIÓN ..... - 489 -

MÉTODO..... - 490 -

RESULTADOS ..... - 490 -

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES..... - 491 -

REFERENCIAS ..... - 491 -

IMPLEMENTACIÓN DE TECNOLOGÍAS INMERSIVAS EN EDUCACIÓN SUPERIOR ..... - 492 -

GAMIFICACIÓN Y TECNOLOGÍAS DIGITALES PARA EL DESARROLLO DE LA AUTONOMÍA EN EDUCACIÓN INFANTIL: DISEÑO DE UNA PROPUESTA DE INNOVACIÓN EDUCATIVA ..... - 496 -

MÁS ALLÁ DEL ENTRETENIMIENTO: GÉNERO, REDES SOCIALES Y APRENDIZAJE DE LENGUAS EN LA JUVENTUD ESPAÑOLA ..... - 500 -

TECNOLOGÍA EN EL AULA: ¿QUÉ PAPEL TIENE EN LA PLANIFICACIÓN DOCEN..... - 503 -

EVALUACIÓN DE UN PROGRAMA FORMATIVO DIRIGIDO A JÓVENES INFRACTORES PARA PREVENIR LA CIBERVIOLENCIA DE GÉNERO ..... - 506 -

DISEÑO METODOLÓGICO PARA LA INCLUSIÓN DIGITAL DE MUJERES MAYORES: EXPERIENCIA CLICK_A ..... - 510 -

ADULTAS MAYORES Y CIUDADANIA DIGITAL: APORTES DE UNA REVISIÓN SISTEMÁTICA EN CLAVE POSTDIGITAL ..... - 514 -

SESGOS DE GÉNERO Y JUSTICIA SOCIAL EN MODELOS DE LENGUAJE A GRAN ESCALA, ANÁLISIS DEL CURSO LLMS FOR LOW-RESOURCE LANGUAGES ..... - 518 -

DISEÑO DE PROGRAMAS FORMATIVOS INCLUSIVOS CON IA: UN MARCO CO-CREATIVO PARA LA FORMACIÓN DE FORMADORES CON PERSPECTIVA DE GÉNERO ..... - 521 -

DISEÑO DE PERSONAJES DESDE LA PERSPECTIVA DE GÉNERO EN LA NARRATIVA DE UNA GAMIFICACIÓN..... - 526 -

DECONSTRUYENDO LA MIRADA DIGITAL: UNA METODOLOGÍA PARA LA AUDITORÍA DE GÉNERO EN HERRAMIENTAS DE IA PARA LA FORMACIÓN DOCENTE ..... - 530 -

AUDITORÍA EXPLORATORIA DEL SESGO DE GÉNERO EN LA GENERACIÓN DE IMÁGENES MEDIANTE INTELIGENCIA ARTIFICIAL ..... - 534 -

BUENAS PRÁCTICAS DOCENTES CON IA GENERATIVA, LA PERSPECTIVA DE GÉNERO. ... - 540 -

FORMACIÓN ONLINE PARA LA INTERVENCIÓN CON MADRES E HIJOS/AS VÍCTIMAS DE LA VIOLENCIA DE GÉNERO: EVALUACIÓN DE UNA FORMACIÓN ..... - 544 -

MINERÍA DE TEXTO PARA LA DETECCIÓN DE SESGOS DE GÉNERO Y LENGUAJE DISCRIMINATORIO EN PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN..... - 548 -

LA MERCANTILIZACIÓN DIGITAL DEL CUERPO DE LAS MUJERES: DE ONLYFANS AL PORNOCAPITALISMO DE PLATAFORMAS CON IA GENERATIVA ..... - 552 -

COMUNICACIONES

CUANDO LA BRECHA DE GÉNERO DIGITAL SE MANIFIESTA A TRAVÉS DE VIOLENCIA: REDEFINIENDO LOS RIESGOS DE LAS MENORES EN ENTORNOS DIGITALES

López-de-Arana Prado, Elena

https://orcid.org/0000-0002-6962-5469, Universidad Autónoma de Madrid, elena.lopezdearana@uam.es

Resumen

Este trabajo analiza la relación entre la brecha de género digital y las nuevas formas de violencia virtual que afectan desproporcionadamente a las niñas y a las adolescentes. A través de un análisis documental de casos mediáticos (2012-2025), se examina cómo la tecnología se ha convertido en ejercer la violencia de género en entornos digitales. Del análisis emergen 4 categorías: Autolesión y suicidio en las RRSS, Explotación sexual digital con IA, Contenidos violentos en chats masivos, . Los resultados indican que la violencia de género se reproduce y perpetúa en el mundo digital debido a estereotipos estructurales y fallos en la alfabetización digital. Se concluye que es fundamental transitar de una protección institucional basada en la prohibición hacia el fomento de la alfabetización digital crítica, la educación sexual, y la resiliencia digital personal.

Palabras clave

Brecha de género digital, violencia de género, alfabetización digital crítica, bienestar, resiliencia digital.

Introducción

La digitalización ha intensificado desigualdades sociales preexistentes, especialmente las relacionadas con el género (López-de-Arana Prado, 2025, 2026). La literatura especializada señala que la brecha digital ha evolucionado desde una concepción centrada en el acceso a las tecnologías (primera brecha digital) hacia dimensiones relacionadas con las competencias de uso (segunda brecha digital) y, más recientemente, con la calidad del uso, el aprovechamiento y el empoderamiento digital (tercera brecha digital) (López-de-Arana Prado, 2025, 2026; Panadero et al., 2020; Prats & Sintes, 2023; Van Dijk, 2020). Desde esta última perspectiva, comienzan a identificarse riesgos específicos que afectan de manera diferencial a las niñas y las jóvenes en los entornos digitales.

- **Problema**: La persistencia de desigualdades estructurales de género en los entornos digitales se manifiesta en fenómenos como los estereotipos de “tecnofobia femenina” y “tecnofilia masculina”, la masculinización histórica del diseño tecnológico y la infrarrepresentación de las mujeres en ámbitos STEM (Pujol & Montenegro, 2015; Vázquez & Castaño, 2011; Fundación Telefónica, 2023), factores que limitan el empoderamiento digital y favorecen la aparición de nuevas formas de violencia de género en línea (López-de-Arana Prado, 2025, 2026).
- **Antecedentes**: Diversos estudios han advertido que la brecha de género digital no puede explicarse únicamente por diferencias de acceso o competencias, sino también por desigualdades en los beneficios obtenidos del uso de las tecnologías y por la exposición diferencial a situaciones de exclusión y violencia digital (López-de-Arana Prado, 2025). Investigaciones recientes muestran que las niñas y las adolescentes son especialmente vulnerables a formas de violencia digital como el ciberacoso sexista, el grooming, la sextorsión, los deepfakes sexuales, la difusión no consentida de imágenes íntimas o la exposición a contenidos violentos y de odio (Jane, 2016; Third et al., 2017; UNICEF Innocenti, 2025). Desde una perspectiva feminista crítica, se plantea que estas manifestaciones constituyen una expresión emergente de las desigualdades de género en la experiencia digital, al comprometer la seguridad, el bienestar y la participación plena de niñas y mujeres en los entornos digitales. (López-de-Arana Prado, 2025, 2026).
- **Objetivos**: Examinar la relación entre la dimensión de empoderamiento de la brecha de género digital y las nuevas formas de violencia digital de género, identificar sus principales manifestaciones y analizar sus implicaciones educativas a partir del marco europeo de competencia digital DigComp 2.2 (Vuorikari et al., 2022).

Método/Descripción de la experiencia

Se realizó un análisis documental cualitativo de fuentes periodísticas con alta visibilidad mediática entre 2012 y 2025. El procedimiento incluyó la identificación de casos, su categorización temática y la triangulación de fuentes con literatura científica e informes institucionales.

Resultados

Dell análisis realizado emergen cuatro categorías principales de violencia que amenazan el bienestar de las menores (López-de-Arana, 2025, 2026):

- **Autolesión y suicidio en las RRSS**: Existen casos en los que se ejerce el grooming o la sextorsión a través de RRSS (caso Amanda Todd, 2012); y casos en lo que los algoritmos atrapan a las jóvenes en "guetos online" de contenido que las inducen a hacerse daño (caso Molly Russell, 2017).

- **Explotación sexual digital con IA**: Algunos chicos jóvenes hacen uso de IA para generar desnudos falsos o *deepfakes* de niñas o adolescentes de su entorno y difundirlos tanto en RRSS como por mensajería instantánea (caso Almendralejo, 2023).
- **Contenidos violentos en chats masivos**: Las y los menores son incluidos sin su consentimiento en grupos de WhatsApp masificados – a algunas personas las conocen y otras no-; en los que se difunden contenidos sexistas y pornográficos (varios casos ocurridos durante el otoño de 2023 en diferentes comunidades autónomas de España).
- **Sexismo en videojuegos**: Existen juegos virtuales en línea que incitan a la violencia sexual contra las mujeres, concretamente animan a violar a avatares cuyo género es femenino (caso del videojuego "No Mercy", 2025).

Discusión y conclusiones

La brecha de género digital no es solo técnica, sino de seguridad y bienestar emocional. Se discute la ineficacia de las políticas punitivas o de prohibición total de dispositivos, calificándolas de "utopía ingenua". La conclusión principal subraya que la respuesta para los diferentes géneros debe ser la alfabetización digital crítica general embebiendo en dicha alfabetización la educación afectivo-sexual (Buenestado-Fernández, 2024). En relación a las niñas y las jóvenes, y a las diversidades afectivo-sexuales más vulneradas, es necesario también fomentar el desarrollo de la resiliencia digital personal, capacitándolas para transformar su vulnerabilidad en empoderamiento que genere sororidad (Lagarde, 2006; López-de-Arana 2025, 2026).

Referencias

Buenestado-Fernández, M. (2024). Comprehensive sexuality education as a preventive strategy against gender-based violence in the digital sphere: A training proposal. In M. Buenestado-Fernández, A. Jiménez-Millán, & F. J. Palacios-Hidalgo (Eds.), *Comprehensive sexuality education for gender-based violence prevention* (pp. 211–228). IGI Global Scientific Publishing.

Fundación Telefónica. (2023). *Sociedad digital en España 2023*. Penguin Random House Grupo Editorial. https://publiadmin.fundaciontelefonica.com/media/publicaciones/780/Sociedad_Digital_en_Espana_2023.pdf

Jane, E. A. (2016). *Misogyny online: A short (and brutish) history*. SAGE.

Lagarde, M. (2006). Pacto entre mujeres. Sororidad. *Aportes para el debate, 25*, 123-135. https://www.asociacionag.org.ar/pdfaportes/25/09.pdf

López-de-Arana, E. (2026). Repensar críticamente la brecha digital de género: del acceso desigual a las violencias machistas en línea. En R. Mejía, E. Marrero-Sera, Puentes-A. Puente, A.

Palacios-Rodríguez (eds.), *Competencia Digital, Inteligencia Artificial y Ecosistemas Educativos del Futuro* (pp. 39-52). Dykinson.

López-de-Arana, E. (2025). Reconceptualising the Digital Gender Divide, Accommodating New Forms of Virtual Gender-Based Violence. *Behavioral Sciences, 15*(11), 1568. https://doi.org/10.3390/bs15111568

Panadero, H., Gómez, S., & Luque, S. (2020). *Brechas Digitales: Nuevas expresiones de las desigualdades*. Fundació Ferrer i Guàrdia. https://www.ferrerguardia.org/web/content/7185?access_token

Prats, M. À., & Sintes, E. (2023). *Escuela híbrida: Cómo impulsar la transformación digital en la escuela* (segunda edición). Fundació Bofill. https://fundaciobofill.cat/uploads/docs/5/7/n/ces-ib-hibrida-cast-digital.pdf

Pujol, J., & Montenegro, M. (2015). Technology and feminism: A strange couple. *Revista de Estudios Sociales, 51*, 173-185. http://dx.doi.org/10.7440/res51.2015.13

Third, A., Bellerose, D., Oliveira, J. D., Lala, G., & Theakstone, G. (2017). *Young and Online: Children's Perspectives on Life in the Digital Age (The State of the World's Children 2017 Companion Report)*. Western Sydney University. http://dx.doi.org/10.4225/35/5a1b885f6d4db

UNICEF Innocenti – Global Office of Research and Foresight (2025). *Childhood in a digital world: Screen time, skills and mental health*. UNICEF Innocenti. https://www.unicef.org/innocenti/innocenti/innocenti/media/11296/file/UNICEF-Innocenti-Childhood-ina-Digital%20World-report-2025.pdf

Van Dijk, J. (2020). *The digital divide*. Polity Press.

Vázquez, S., & Castaño, C. (2011). La brecha digital de género: prácticas de e-inclusión y razones de exclusión de las mujeres. *Asparkia: Investigació feminista, 22*, 33-50. https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/3824402.pdf

Vuorikari, R., Kluzer, S., & Punie, Y. (2022). *DigComp 2.2: The digital competence framework for citizens—With new examples of knowledge, skills and attitudes*. Publications Office of the European Union.

LA MUJER EN LA ENSEÑANZA DE LA LENGUA Y LA LITERATURA. PERCPCIONES DE LA GENERACIÓN Z EN EL GRADO EN EDUCACIÓN PRIMARIA

Gutiérrez Molero, Salvador

https://orcid.org/0000-0003-2895-6154, Universidad de Cádiz,
salvador.gutierrezmolero@gm.uca.es

Heredia Ponce, Hugo

https://orcid.org/0000-0003-3657-1369, Universidad de Cádiz,
hugo.heredia@uca.es

Resumen

En la sociedad actual se desarrollan leyes para equiparar la igualdad entre hombres y mujeres, y por ello, que la escuela debe atender a ello y reflejarlo en los contenidos curriculares de las diferentes materias. En el caso de lengua y literatura se centra en la representación de la mujer en los contenidos de literatura y en el uso de un lenguaje inclusivo. Por lo tanto, este estudio quiere analizar la presencia de la mujer en los contenidos de lengua y literatura desde la perspectiva del alumnado de primer curso del Grado en Educación Primaria perteneciente a la Generación Z.Se desarrolló una metodología mixta, no experimental y correlacionar a través de un cuestionario que contestaron 76 estudiantes. Los resultados reflejan una disminución de la presencia de la mujer, resaltando las figuras masculinas. En conclusión, es necesario promover una enseñanza equitativa.

Palabras clave

Mujer; lengua y literatura; equitativa; percepciones.

Introducción

La sociedad española ha experimentado cambios desde finales del siglo XX. Actualmente, es un modelo democrático e igualitario. Sin embargo, todavía existen desigualdades entre hombres y mujeres, y esto se refleja en el ámbito educativo. Históricamente, la presencia de las mujeres en la educación estuvo limitada por la discriminación sufrida durante la dictadura y por su escasa representación en los contenidos curriculares y los libros de texto (Fernández & Agulló, 2010; Salido & Sánchez, 2019). A pesar de que la coeducación ha contribuido a la mejora de estos

aspectos, diversos estudios evidencian que aún existe un sesgo masculino, especialmente en el canon escolar y en los materiales didácticos.

Por tanto, el objetivo de esta comunicación es analizar la presencia de la mujer en los contenidos de lengua y literatura desde la perspectiva del alumnado de primer curso del Grado en Educación Primaria perteneciente a la Generación Z.

Método

Para desarrollar la investigación se escogió un enfoque mixto de carácter correlacional y no experimental.

Muestra

En esta investigación participaron 76 estudiantes del primer curso del Grado en Educación Primaria de la Universidad de Cádiz. Fue un muestreo no probalístico por conveniencia. En cuanto al sexo, el 73.4 % es mujer y el 26.7% hombres. Además, la mayoría tiene 19 años y proceden de un centro educativo público (90.7%).

Instrumento

Se empleó un cuestionario con preguntas cerradas y abiertas distribuida en tres dimensiones: la presencia de la mujer en los contenidos sobre literatura, la presencia de la mujer en los contenidos sobre lengua y la presencia de la mujer en el profesorado. El cuestionario fue validado a través de un juicio de expertos.

Resultados

En los resultados se pudo demostrar que las mujeres tenían menos presencia que los hombres en los temarios de lengua y literatura. Además, esto se manifiesta en los libros de textos pues el 52% de los estudiantes comentó que en los libros de textos no muestra la presencia de la mujer. También indican que en el aula no se reflexionaba sobre el lenguaje inclusivo. En cuando a la predilección sobre un género literario, tanto los hombres y las mujeres no tenían uno en concreto. Y, por último, los estudiantes señalaron que las mujeres no enseñaban lengua de forma diferente que los hombres.

Discusión y conclusiones

Los resultados muestran que el alumnado de la Generación Z del Grado en Educación Primaria percibe una representación insuficiente de las mujeres en la enseñanza de la Lengua y la Literatura. La escasa presencia de autoras en los contenidos y materiales didácticos, junto con el tratamiento puntual de estas figuras, coincide con estudios que señalan la persistencia de un canon escolar predominantemente masculino (López-Navajas & Querol-Bataller, 2014; Suárez, 2024). Asimismo, la reflexión sobre el lenguaje inclusivo se considera limitada durante la formación escolar. Estos resultados ponen de manifiesto la necesidad de fortalecer la formación inicial del

profesorado e incorporar de forma más equilibrada referentes femeninos y la perspectiva de género en la enseñanza (Sevilla-Vallejo, 2021).

Referencias

Fernández, J.M. & Agulló, M.C. (2010). Depuración de maestras en el franquismo. *Studia Histórica. Historia Contemporánea*, *17*, 249-270. https://revistas.usal.es/uno/index.php/0213-2087/article/view/5892

Salido, J.V. & Sánchez, C. (2019). Literatura femenina y educación literaria en la escuela del franquismo: presencia, temática y usos. *Tejuelo*, *30*, 207-232. https://doi.org/10.17398/1988-8430.30.207

Sevilla-Vallejo, S. (2021). La coeducación en los libros de texto de Educación Primaria. Estado de la cuestión y análisis de las desigualdades en los textos escritos, las imágenes y las temáticas. *RESED: Revista de estudios socioeducativos*, (9), 296-314. https://doi.org/10.25267/Rev_estud_socioeducativos.2021.i9.21

López-Navajas, A. & López-García, A. (2012). El desconocimiento de la tradición femenina y su repercusión en la falta de autoridad social de las mujeres. *Quaderns de Filología. Estudis literaris*. *XVII*, 27-40.

López-Navajas, A. & Querol, M. (2014). Las escritoras ausentes en los manuales: propuestas para su inclusión. *Didáctica. Lengua y Literatura*, *26*, 217-240. http://doi.org/10.5209/rev_DIDA.2014.v26.46840

Suárez, C. (2024). Género y canon escolar. El lugar de las escritoras en Enseñanza Secundaria. En Santamarina, M. y Núñez, M. P. (Eds.). *Educación literaria, canon escolar e itinerarios lectores* (pp.149-164). Peter Lang.

Vaíllo, M. (2016). La investigación sobre libros de texto desde la perspectiva de género: ¿hacia la renovación de los materiales didácticos? *Tendencias Pedagógicas, 27*, 97-124. https://doi.org/10.15366/tp2016.27.003

VIOLENCIA DE GÉNERO DIGITAL: INTERVENCIÓN Y PREVENCIÓN EDUCATIVA EN EL ÁMBITO UNIVERSITARIO

Martín Aragón, María del Mar

https://orcid.org/0000-0002-3873-3889, Universidad de Sevilla,
mmartin12@us.es

García Rodríguez, Roberto

https://orcid.org/0009-0009-6166-4023, Universidad Internacional de Valencia,
robgarcia.rodri@gmail.com

Resumen

La evolución de las relaciones sociales en la actualidad ha derivado en que gran parte de las mismas se articulen a través del mundo y las herramientas digitales, parte ya inescindible de nuestras vidas. Estas nuevas dinámicas relacionales han modificado también el escenario criminológico introduciendo nuevas conductas delictivas y actualizando los medios comisivos de delitos tradicionales. Este trabajo se focaliza en lo que se ha venido en denominar violencia de género digital.

En concreto, se presenta el diseño de una investigación empírica a realizar con el alumnado del Grado en Derecho para evaluar la aceptación de mitos ante este tipo de violencias. El estudio, de carácter multidisciplinar, parte de la base de que la virtualidad de estos entornos favorece la normalización y minimización de la capacidad lesiva de estas conductas. El objetivo primordial es diagnosticar este nivel de asunción de mitos para, en función de los resultados, fundamentar el diseño de programas de prevención y alfabetización digital crítica en el ámbito universitario.

Palabras clave

Ciberviolencia de género, Aceptación de mitos, Prevención, Educación Superior.

Introducción

La violencia de género digital constituye una de las manifestaciones más lesivas y en rápido crecimiento en los entornos virtuales. Esta problemática abarca desde el abuso basado en imágenes (como la difusión no consentida o la ultrasuplantación de carácter sexual) hasta el acoso en línea. A pesar de su gravedad, la literatura científica advierte sobre la persistencia de

mecanismos como la culpa de la víctima y la minimización del daño, los cuales contribuyen a su normalización social.

Los estudios advierten que la tecnología no es neutra, sino que actúa como un espejo de las estructuras patriarcales de dominación, facilitando la cosificación de los cuerpos femeninos como una estrategia de control en la manosfera. Frente a una lógica tradicionalmente punitiva que se ha mostrado estéril si opera de manera aislada, los antecedentes sugieren la necesidad de transitar hacia un enfoque preventivo.

Partiendo de este marco, el objetivo de este trabajo es evaluar y detectar el grado de aceptación de mitos sobre la violencia sexual digital en el alumnado del Grado en Derecho. Como hipótesis principal, se sostiene que el alumnado universitario —pese a su condición de nativos digitales— presenta sesgos y lagunas críticas que le llevan a respaldar mitos que minimizan el impacto de la violencia en línea en comparación con la física.

Método/Descripción de la experiencia

Se proyecta un método empírico, exploratorio y cuantitativo. La investigación consistirá en la administración transversal de la Escala de Aceptación de Mitos sobre la Violencia Sexual Facilitada por la Tecnología (EAMVSFT), desarrollada y validada recientemente por Gray, Aranda, Domínguez-Lara y Sánchez-Villena (2026).

Resultados

Se trata de una investigación proyectada para iniciarse al comienzo del curso 2026-2027. Los datos cuantitativos obtenidos a través de la escala serán procesados estadísticamente para identificar el nivel medio de aceptación de mitos y analizar la existencia de diferencias significativas en función de variables demográficas, prestando especial atención al factor de género, donde la literatura internacional previa con esta escala describe mayores niveles de tolerancia o asunción de mitos en los hombres.

Discusión y conclusiones

El diseño de esta investigación responde a la necesidad de explorar los esquemas actitudinales que sustentan y perpetúan la ciberviolencia de género. Al proyectar la aplicación de la escala EAMVSFT (Gray et al., 2026), el estudio adopta una herramienta capaz de capturar la violencia digital de forma integral y no fragmentada. La literatura de validación de esta escala subraya que creencias centradas en la minimización y el cuestionamiento de la sensibilidad de las víctimas (como el central ítem 7 del constructo original) operan como un "anclaje justificatorio" que legitima el ecosistema de la violencia de género digital. Identificar y cartografiar estas creencias en el alumnado de Derecho permite prevenir estos sesgos de manera temprana evitando respuestas de minimización o desatención en sus futuros desempeños profesionales.

Referencias

Cerdán Martínez, V.; Padilla Castillo, G., (2019) "Historia del "fake" audiovisual: "deepfake" y la mujer en un imaginario falsificado y perverso", *Historia y Comunicación Social, vol. 24*, nº 2, pp. 505-520.

Fuertes Iglesias, C., (2025), "Representaciones gráficas artificiales de carácter sexual ("deepfake porn") a partir de la inteligencia artificial: análisis desde el Derecho penal español y de la Unión Europea en un escenario de transformación", en Antonia Monge Fernández, Fuertes Iglesias (Dirs.) *Inteligencia Artificial y Derecho Penal: Desafíos éticos, Aplicaciones Prácticas y Nuevos Horizontes en la Era Digital.*, JM Bosch, Barcelona, pp. 95-132.

García Mingo, E.; Díaz Fernández, S., (2023), "Cartografía de investigación sobre misoginia online y manosfera en España. Mirando al futuro", *Masculinidades y cambio social*, vol. 12, nº3, pp. 293-309.

García Mingo, E.; Fernández Díaz, S.; Tomás Forte, S., (2022), "(Re)configurando el imaginario sobre la violencia sexual desde el antifeminismo: el trabajo ideológico de la manosfera española", *Política y Sociedad*, vol. *59*, nº1, pp. 1-16.

Gómez Suárez, Á., "Aparatos ideológicos del patriarcado: la manoesfera", (2022), en Tasia Aránguez Sánchez, Ozana Olariu (Coords.) *Algoritmos, teletrabajo y otros grandes temas del feminismo digital*, DYKINSON, Madrid, pp. 322-353.

Gray, K., Aranda, M., Domínguez-Lara, S., Sánchez-Villena A.R. (2026), "Development and validation of the Technology-Facilitated Sexual Violence Myth Acceptance Scale", *Anales de psicología*, Vol. *4º*, nº2, pp. 1-18.

Henry, N.; Flynn, A., (2020), "Image-based sexual abuse: a feminist criminological approach", en Thomas J. Holt, Adam M. Bossler (Eds.) *The Palgrave Handbook of International Cybercrime and Cyberdeviance.*, Palgrave Macmillan, Londres, pp. 1109-1130.

Vizcaíno-Cuenca, R., & Carretero-Dios, H. (2024). Making Visible the Myths About Cyber-Sexual Violence Against Women: An Analysis of Social Reactions toward Victims on Twitter. *Journal of Interpersonal Violence, 39*(13-14), 2881-2903.

Vizcaíno-Cuenca, R., Romero-Sánchez, M., & Carretero-Dios, H. (2025). (Cyber) Rape Culture: Development and Validation of the Acceptance of Myths About Cyber-Sexual Violence Against Women (AMCYS) Scale in Spanish and English. *Psychology of Women Quarterly, 49*(2), 277-301.

2023. State of Deepfakes. Realities, Threats, and Impact., Security Hero, 2023, fecha de consulta en https://www.securityhero.io/state-of-deepfakes.

ALFABETIZACIÓN SOCIOCRÍTICA EN INTELIGENCIA ARTIFICIAL: UNA LECTURA EDUCATIVA DESDE LA PERSPECTIVA DE GÉNERO

Aguilar Gómez, Antonio

https://orcid.org/0000-0001-8816-2941, Universidad Pablo de Olavide,
aagugom1@alu.upo.es

Resumen

Esta comunicación analiza la tensión entre el uso instrumental de la inteligencia artificial generativa y la necesidad de una alfabetización sociocrítica sensible al género. A partir de una revisión sistemática de alcance previa sobre inteligencia artificial generativa y género, se examina cómo la formación en IA no puede limitarse al aprendizaje funcional de herramientas, sino que debe incorporar pensamiento crítico, evaluación ética, detección de sesgos y responsabilidad educativa. La literatura reciente muestra que la alfabetización en IA incluye dimensiones funcionales, técnicas y sociocríticas, y que persisten brechas de género en autoeficacia, confianza y alfabetización auto percibida. Se concluye que la educación en IA generativa debe formar sujetos capaces no solo de utilizar sistemas generativos, sino de analizarlos y cuestionarlos en contextos sociales atravesados por desigualdades.

Palabras clave

Inteligencia artificial generativa; género; educación; alfabetización en IA; pensamiento crítico.

Introducción

La incorporación de la inteligencia artificial generativa en educación está modificando las formas de acceso a la información, producción de contenidos, elaboración de tareas académicas y validación del conocimiento. Sin embargo, su integración formativa suele presentarse desde una lógica instrumental, centrada en el uso eficiente de herramientas como ChatGPT, asistentes conversacionales o sistemas de generación de contenidos. Esta comunicación parte de una tensión identificada en una revisión sistemática de alcance previa sobre inteligencia artificial generativa y género: el contraste entre el uso instrumental de la IA y la necesidad de una alfabetización sociocrítica sensible al género (Aguilar, 2026).

La literatura reciente permite sostener que la alfabetización en IA no puede reducirse a competencias funcionales. Medina-Gual et al. (2025) distinguen una dimensión funcional, una técnica y una sociocrítica, señalando que esta última presenta déficits relevantes en educación

superior. Cong-Lem y Thuy-Dung (2026) muestran que el pensamiento crítico en entornos mediados por IA generativa exige verificación de fuentes, detección de errores, justificación de respuestas y resistencia a tratar las salidas automatizadas como puntos finales epistémicos. Además, Consoli y Petko (2025) evidencian que los enfoques crítico-reflexivos se asocian con mayor confianza y responsabilidad en el uso de IA generativa. Desde la perspectiva de género, Tian et al. (2026) identifican brechas en alfabetización autopercibida en IA, especialmente en comprensión, ética y sociedad.

El objetivo de esta comunicación es analizar por qué la alfabetización en IA generativa debe superar el uso instrumental e incorporar una perspectiva sociocrítica sensible al género.

Método/Descripción de la experiencia

La comunicación deriva de una revisión sistemática de alcance previa sobre inteligencia artificial generativa y género, publicada como preprint en SocArXiv (Aguilar, 2026). A partir de dicha revisión, se selecciona una tensión transversal concreta, uso instrumental frente a alfabetización sociocrítica, y se desarrolla mediante una síntesis narrativa de literatura reciente sobre alfabetización en IA, pensamiento crítico, responsabilidad digital y brechas de género.

No se pretende resumir la totalidad de la revisión original, sino construir una contribución autónoma centrada en una dimensión educativa específica: la necesidad de formar usuarios capaces de comprender, evaluar y cuestionar sistemas generativos desde criterios técnicos, éticos y sociales.

Resultados

El análisis permite identificar tres tensiones educativas. La primera es acceso tecnológico frente a apropiación crítica. Disponer de herramientas de IA generativa no garantiza un uso autónomo, seguro ni reflexivo. Desde una perspectiva de género, la brecha no se limita al acceso, sino que incluye diferencias en autoeficacia, confianza, percepción de riesgo y legitimidad subjetiva para usar y cuestionar la tecnología.

La segunda tensión es eficiencia instrumental frente a evaluación ética. La IA generativa permite redactar, resumir, traducir o producir contenidos de forma rápida, pero esa eficiencia no asegura fiabilidad, justicia ni responsabilidad. Sus respuestas pueden contener errores, sesgos, estereotipos, omisiones o problemas de privacidad. Por ello, la formación debe enseñar a verificar, contrastar y valorar las implicaciones de los productos generados.

La tercera tensión es competencia técnica frente a la alfabetización sociocrítica sensible al género. Saber manejar herramientas generativas no equivale a comprender cómo estos sistemas participan en la producción de significados, la reproducción de estereotipos, la asignación de autoridad y la configuración de desigualdades.

Discusión y conclusiones

Los resultados muestran que una alfabetización centrada solo en el uso eficiente de la IA generativa resulta insuficiente. La formación debe integrar habilidades funcionales, comprensión técnica básica, pensamiento crítico, evaluación ética y perspectiva de género. Esto exige pasar de una lógica de usuario competente a una lógica de sujeto crítico, capaz de analizar las condiciones sociotécnicas de los sistemas generativos.

Se concluye que la educación en IA generativa no debe orientarse únicamente a producir usuarios eficientes, sino sujetos capaces de utilizar, analizar y cuestionar tecnologías que operan dentro de entornos sociales atravesados por desigualdades. La alfabetización sociocrítica sensible al género no sustituye a la competencia técnica, sino que la amplía y la sitúa dentro de una comprensión ética, educativa y socialmente responsable.

Referencias

Aguilar, A. (2026). Generative artificial intelligence and gender: A systematic scoping review from a sociotechnical perspective. *SocArXiv*. https://doi.org/10.31235/osf.io/a9y2c_v1

Cong-Lem, N., & Thuy-Dung, N. T. (2026). Towards a framework for understanding and assessing critical thinking in generative AI-enhanced learning environments: A scoping review. *European Journal of Psychology of Education, 41*, Article 41. https://doi.org/10.1007/s10212-026-01089-y

Consoli, T., & Petko, D. (2025). Which educational approaches predict students' generative AI confidence and responsibility? *Computers and Education: Artificial Intelligence, 9*, Article 100431. https://doi.org/10.1016/j.caeai.2025.100431

Medina-Gual, L., Medina-Velázquez, L., & Parejo, J. L. (2025). A tridimensional model of AI literacy: An empirical analysis of student performance and demographic patterns in higher education. *Australasian Journal of Educational Technology, 41*(5), 37–55.

Tian, L., Wu, W., Tan, Y., & Feng, S. (2026). Self-reported AI literacy and gendered self-efficacy: Evidence from Chinese adolescents. *Telecommunications Policy, 50,* Article 103152. https://doi.org/10.1016/j.telpol.2026.103152

USO DE PADLET EN LA CONSTRUCCIÓN COLECTIVA DE CONOCIMIENTOS SOBRE VALORES AMBIENTALES

Chaljub Hasbún, Jeanette

https://orcid.org/0000-0002-3778-9039, Instituto Tecnológico de Santo Domingo (INTEC), jeanette.chaljub@intec.edu.do

Resumen

El trabajo colaborativo promueve la construcción conjunta del conocimiento, de forma interdependientes y potencia la participación activa de los estudiantes. El objetivo de este es indagar la percepción que tienen los estudiantes participantes sobre el uso de la pizarra colaborativa Padlet® para analizar los valores ambientales que ha sido seleccionada como una buena práctica por el Centro Interuniversitario de Desarrollo, CINDA, en el marco del Proyecto *Transformación del Proceso de Aprendizaje - Enseñanza - Evaluación (TAEE)*. Busca dinamizar los conocimientos y salir de los métodos tradicionales de enseñanza sobre tema socioambientales. La mayoría de los estudiantes respondió el recurso se puede utilizar en cualquier momento y desde cualquier dispositivo, lo que hace amigable y accesible. Un dato a destacar es que encontraron la integración del Padlet® muy motivadora y divertida. Dentro de las conclusiones, se resalta esta actividad fomenta la participación activa y la motivación, por su versatilidad y simplicidad.

Palabras clave

Padlet®, Pizarra colaborativa, valores ambientales

Introducción

La experiencia que se presenta a continuación ha sido reconocida como una buena práctica por el Centro Interuniversitario de Desarrollo, CINDA, en el marco del Proyecto *Transformación del Proceso de Aprendizaje - Enseñanza - Evaluación (TAEE)*. Se trata del uso de la pizarra colaborativa Padlet® para analizar los valores ambientales. La asignatura "Ambiente y Cultura", objeto de esta práctica, se imparte dentro del Bloque de Medio Ambiente del área de Ciencias Básicas y Ambientales, para estudiantes de los primeros trimestres de cualquier carrera de las que se ofertan en la institución. Es una asignatura que ofrece muchas oportunidades de metodologías activas que potencian el desarrollo de pensamiento crítico y medioambiental. Partimos de la premisa de que el cambio de una clase centrada en la enseñanza hacia una enfocada en los aprendizajes, implica un cambio desde la cultura del docente (Gutiérrez *et al*., 2023).

En muchos escenarios de clases, en el ámbito universitario, los contenidos medioambientales suelen impartirse de manera unidireccional y métodos muy tradicionales, por lo que los estudiantes suelen percibir la temática ambiental como un conocimiento abstracto, desconectado de su realidad cotidiana y de los desafíos socioambientales actuales. De ahí, la necesidad o importancia de usar metodologías activas, centradas en los aprendizajes, y que integran recursos educativos digitales, muy especialmente, en el ámbito universitario. Tal es el caso de la pizarra colaborativa Padlet®, la cual fomenta mayor colaboración, desarrollo de pensamiento crítico y creativo, así como un entorno educativo más inclusivo, motivador y alineado con la realidad digital y ambiental del siglo XXI. Diseñar experiencias educativas, a través de metodologías activas, comprende una serie de recursos docentes, que permiten una actividad formativa adaptada a los intereses y capacidades del alumnado, y promueven una mayor autonomía, motivación y pensamiento crítico (Caballero *et al*., 2025; Fernández y Simón, 2022).

Dentro de los antecedentes, podemos mencionar:

1. El trabajo colaborativo que tiene las TIC en la enseñanza y aprendizaje de la química, llevado a cabo por Anaya-Benavides (2023), que pone énfasis en esta estrategia didáctica facilitadora de los procesos de enseñanza y aprendizaje de las ciencias naturales, mejorando, en este caso, el nivel de aprendizaje de la química.
2. De su lado, Bayonés et al. (2022), realizaron un estudio sobre El trabajo colaborativo mediado por TIC: Aportes para la formación integral en experiencias universitarias de internacionalización curricular en casa IntC). Los resultados de estas propuestas permiten verificar que el trabajo colaborativo mediado por las TIC, puede ser un elemento motivador y favorecedor para el desarrollo de propuestas de IntC que contribuyen a la formación integral de los estudiantes.

El objetivo de este estudio es indagar la percepción que tienen los estudiantes participantes sobre el uso de la pizarra colaborativa Padlet® para analizar los valores ambientales que ha sido seleccionada como una buena práctica por el Centro Interuniversitario de Desarrollo, CINDA, en el marco del Proyecto *Transformación del Proceso de Aprendizaje - Enseñanza - Evaluación (TAEE)*.

Método/Descripción de la experiencia

Esta actividad pone énfasis en la competencia específica: Comprende el impacto del ser humano en el medio ambiente para asumir responsablemente su interacción con el entorno sociocultural y, más en particular en el resultado de aprendizaje: Identifica los valores ambientales.

Proceso

Se llevaron a cabo los siguientes pasos en el diseño de la planificación:

- Previo a la clase, se trabajaron los conceptos de cultura y ciudadanía ambiental. Esto con el fin de poner en contexto a los estudiantes, quienes serán los beneficiarios directos y se seleccionó el material de trabajo para el análisis y discusión de los valores ambientes.

- Se preparó la plataforma de trabajo colaborativo Padlet® (Ver figuras 1 y 2)

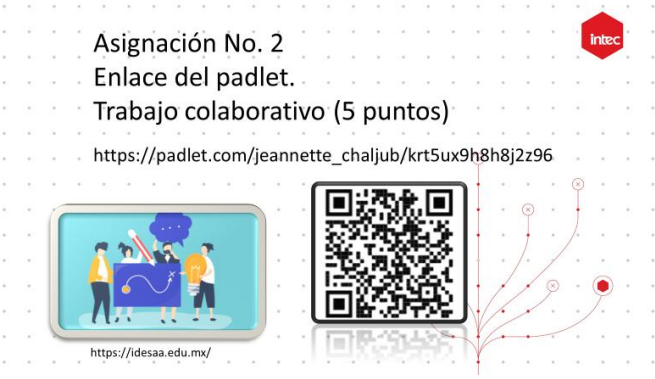


Figura 1. *Diseño de Padlet® en la plataforma.*
Esquema de elaboración propia.

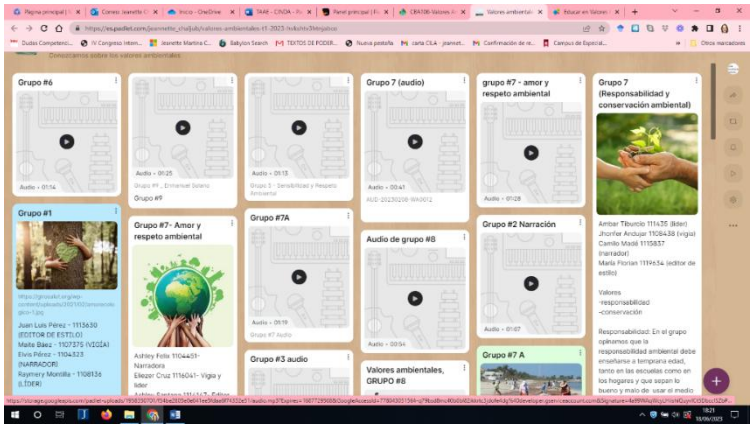


Figura 4. *Visualización de los audios de los grupos de trabajo.*
Esquema de elaboración propia.

Resultados

En la *evaluación cualitativa*, los estudiantes consideran que es muy práctico, de fácil uso y manejo. Es muy intuitivo y les permitió a todos y cada uno realizar su aporte en el tiempo establecido para el desarrollo de la actividad (40 minutos). Destacaron que las actividades son limitadas para la versión gratuita. Se llevó a cabo la aplicación de la "Encuesta para la evaluación del recurso educativo digital", que contiene 4 bloques: satisfacción, aprendizaje, calidad y utilidad del recurso educativo digital y motivación.

- Dimensión *satisfacción*, el 100 % de los estudiantes encontró que el recurso permite una usabilidad flexible para satisfacer las necesidades de ustedes.

- Dimensión *aprendizaje*, con relación al ítem "el recurso es funcional para el aprendizaje en el grado que te encuentras", encontramos los mismos porcentajes que la pregunta anterior, 97 % respondieron que sí es funcional.
- Dimensión *calidad y utilidad del recurso educativo digital, en* el ítem "el recurso educativo está dispuesto para utilizar en cualquier momento", el 55 % respondió bueno; el 37 % respondió regular.
- Dimensión *motivación,* en el ítem *"D*urante la aplicación del recurso educativo digital, se estimula a los estudiantes a superar sus dificultades o fallas en sus actividades", el 73 % respondió afirmativamente.

Discusión y conclusiones

Los resultados arrojados responden al objetivo de este estudio: indagar la percepción que tienen los estudiantes participantes sobre el uso de la pizarra colaborativa Padlet® para analizar los valores ambientales. Como se pudo evidenciar, el Padlet® es una plataforma muy versátil con la que se podrían implementar diversas estrategias de enseñanza y replicar de las diversas áreas del saber ya que se puede enlazar a diversas fuentes y tiene recursos interesantes para la producción y creatividad de los estudiantes. Asimismo, el profesor puede ir evaluando las participaciones y guiando el proceso de enseñanza y aprendizaje. Por ejemplo, para el caso de las Matemáticas, Vire *et al.* (2026) sostienen que las pizarras digitales colaborativas, especialmente GeoGebra Classroom, potencian de forma significativa la construcción social del conocimiento matemático y el rendimiento académico, constituyendo herramientas pedagógicas de alta efectividad replicables en el sistema educativo ecuatoriano.

En lo que se refiere al Resultado de Aprendizaje Esperado: *Identifica los valores ambientales,* podemos concluir que fue alcanzado de forma excelente. Los estudiantes tuvieron la oportunidad de analizar cada uno de los valores ambientales presentados en los insumos y discutidos en clase. Socializaron sobre ellos, en grupos de 4, y pudieron seleccionar dos, con la debida justificación de la razón de su selección. Además, les integraron una imagen alusiva a los valores seleccionados y los roles fueron distribuidos muy bien entre los integrantes, siendo acogidos por cada uno y llevados a cabo de una manera muy participativa. Esto coincide con los resultados obtenidos por Córdoba y Pérez (2024) donde los alumnos reportaron una mayor implicación y motivación en el aprendizaje, mejor comprensión y valoración de sus aportes.

Referencias

Anaya-Benavides, E. & Escorcia, G. (2023). El trabajo colaborativo que tiene las TIC en la enseñanza y aprendizaje de la química. *Gaceta de Pedagogía,* 45, 95-112. https://www.academia.edu/101003934/El_trabajo_colaborativo_que_tiene_las_TIC_en_la_ense%C3%B1anza_y_aprendizaje_de_la_qu%C3%ADmica

Córdova, R. & Lino, R. (2024). La Interactividad en el proceso de enseñanza y aprendizaje mediada por pizarras virtuales 2.0. *LATAM: Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, *5*(6), 1-20, https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9846976

Gutiérrez, C., Narváez, M. E., Castillo, D., & Tapia Peralta, S. (2023). Metodologías activas en el proceso de enseñanza-aprendizaje: implicaciones y beneficios. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, *7*(3), 3311-3327. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i3.6409

Vire, A., Oña, B., Duque, J., Campi, Z., & Ramos, G. (2026). Pizarras digitales colaborativas (Miro, Jamboard, GeoGebra Classroom) y su impacto en la construcción social del conocimiento matemático. *Revista Interdisciplinaria De Educación, Salud, Actividad Física Y Deporte*, *3*(1), 81-93. https://doi.org/10.70262/riesafd.v3i1.2026.89

PROPUESTA DE UNA HERRAMIENTA PARA EL ANÁLISIS Y DISEÑO DE ACTIVIDADES DOCENTES UNIVERSITARIAS CON PERSPECTIVA DE GÉNERO

Domínguez Gordillo, Cristina

https://orcid.org/0009-0008-7063-390X, Universidad de Sevilla,

cridomgor@us.es

Resumen

Este trabajo presenta una propuesta de herramienta dirigida a facilitar el análisis y diseño de actividades docentes universitarias con perspectiva de género. La propuesta surge como respuesta a la necesidad identificada en la literatura científica de disponer de recursos que permitan trasladar la perspectiva de género al diseño de actividades de aprendizaje concretas. A partir de la revisión de la evidencia científica y de las principales guías e instrumentos existentes, se identifican las dimensiones e indicadores considerados esenciales para la elaboración de la herramienta. El instrumento se estructura en diferentes criterios organizados en niveles de integración, permitiendo valorar el grado de incorporación de la perspectiva de género y orientar la mejora de las actividades docentes. Se plantea como un recurso flexible, aplicable a cualquier disciplina universitaria y concebido como apoyo al profesorado tanto en el diseño inicial como en la revisión de actividades ya elaboradas. Finalmente, se proponen futuras líneas de trabajo dirigidas a su validación y aplicación en contextos universitarios.

Palabras clave

Perspectiva de género, Educación Superior, diseño de actividades docentes, herramienta de análisis, innovación docente.

Introducción

La incorporación de la perspectiva de género en la docencia universitaria requiere disponer de herramientas que permitan trasladar este enfoque a la práctica educativa de manera sistemática y fundamentada. Aunque la necesidad de este tipo de recursos ha sido ampliamente reconocida, el profesorado continúa careciendo de instrumentos específicos que orienten el análisis y el diseño de actividades docentes concretas desde una perspectiva de género. En este contexto, el presente trabajo plantea el diseño de una herramienta dirigida a apoyar al profesorado universitario en la planificación y revisión de actividades de aprendizaje mediante criterios operativos y aplicables a diferentes disciplinas.

La literatura científica coincide en señalar que la integración de la perspectiva de género contribuye a mejorar la calidad de la docencia universitaria, favorece la igualdad de oportunidades y promueve procesos de enseñanza y aprendizaje más inclusivos (Donoso-Vázquez et al., 2014; Verge et al., 2018; Mena & Arias, 2021). Asimismo, diversas revisiones destacan la necesidad de proporcionar al profesorado recursos que faciliten la incorporación efectiva de este enfoque en la práctica docente (Sanabrias-Moreno et al., 2023; Cordero-Aliaga & Romero-López, 2025). En respuesta a esta demanda, se han desarrollado diferentes guías, recomendaciones y listas de comprobación para apoyar la integración de la perspectiva de género en la Educación Superior (Xarxa Vives d'Universitats, 2018; Universitat de Barcelona, 2022; Equal4Europe, 2023). Sin embargo, estos recursos presentan un carácter eminentemente orientativo y, en su mayoría, se centran en asignaturas, planes docentes o programas formativos, siendo limitada la disponibilidad de instrumentos específicamente diseñados para el análisis y el diseño de actividades docentes concretas.

En este contexto, el objetivo del presente trabajo es presentar una propuesta de herramienta para el análisis y diseño de actividades docentes universitarias con perspectiva de género, elaborada a partir de la evidencia disponible y de las dimensiones identificadas en la literatura especializada. La propuesta pretende ofrecer un recurso práctico y transversal que facilite al profesorado la revisión y el diseño de actividades más inclusivas, constituyendo una base para futuros procesos de validación y aplicación en contextos universitarios.

Método/Descripción de la experiencia

El diseño de la herramienta se fundamentó en los resultados de la revisión narrativa realizada en la primera fase del estudio, complementada con el análisis comparado de guías, recomendaciones e instrumentos existentes para la incorporación de la perspectiva de género en la docencia universitaria. A partir de dicho análisis se identificaron dimensiones comunes, indicadores y criterios de calidad, que fueron organizados en una propuesta preliminar de herramienta estructurada en niveles de integración de la perspectiva de género. La herramienta fue diseñada con un carácter transversal, de modo que pudiera aplicarse a actividades docentes de cualquier área de conocimiento.

Resultados

Como resultado del proceso de revisión y análisis de la literatura, así como de las principales guías e instrumentos existentes para la incorporación de la perspectiva de género en la docencia universitaria, se elaboró una propuesta de herramienta para el análisis y diseño de actividades docentes universitarias. El instrumento se estructura en un conjunto de dimensiones e indicadores que permiten valorar el grado de integración de la perspectiva de género en una actividad de

aprendizaje, ofreciendo criterios operativos para orientar tanto su diseño inicial como la revisión de actividades previamente elaboradas.

La herramienta adopta una estructura flexible y transversal, con el propósito de facilitar su aplicación en diferentes áreas de conocimiento y contextos docentes. Asimismo, plantea un sistema de valoración basado en niveles de integración, evitando una evaluación dicotómica y favoreciendo la identificación de fortalezas, aspectos de mejora y posibles acciones de rediseño. De este modo, la propuesta pretende constituirse como un recurso práctico que facilite al profesorado la incorporación sistemática de la perspectiva de género en sus actividades docentes.

Discusión y conclusiones

La herramienta presentada responde a la necesidad, ampliamente reconocida en la literatura, de proporcionar al profesorado universitario recursos que faciliten la incorporación efectiva de la perspectiva de género en la práctica docente. Aunque existen numerosas guías, recomendaciones e instrumentos dirigidos a orientar la planificación docente desde este enfoque, la mayoría de ellos ofrecen orientaciones generales o se centran en el análisis de asignaturas, planes docentes o programas formativos. En este sentido, la propuesta desarrollada pretende complementar estos recursos mediante una herramienta específicamente orientada al análisis y diseño de actividades docentes concretas.

Entre las principales aportaciones de la propuesta destaca la definición de criterios operativos organizados en dimensiones e indicadores, así como la incorporación de niveles de integración que permiten valorar gradualmente el grado de inclusión de una actividad docente. Esta aproximación pretende favorecer procesos de reflexión, revisión y mejora continua, ofreciendo al profesorado un recurso adaptable a diferentes disciplinas y contextos universitarios.

No obstante, la herramienta presentada constituye una propuesta preliminar que requiere ser sometida a un proceso de validación metodológica antes de su implementación. Como líneas futuras de investigación se plantea la validación de contenido mediante juicio de personas expertas, el análisis de su fiabilidad y la realización de estudios piloto que permitan evaluar su utilidad, aplicabilidad y potencial para favorecer el diseño de actividades docentes universitarias con perspectiva de género.

Referencias

Biglia, B., & Vergés-Bosch, N. (2016). *Cuestionando la perspectiva de género en la investigación*. *REIRE. Revista d'Innovació i Recerca en Educació, 9*(2), 12–29.

Boateng, G. O., Neilands, T. B., Frongillo, E. A., Melgar-Quiñonez, H. R., & Young, S. L. (2018). Best practices for developing and validating scales for health, social, and behavioral research: A primer. *Frontiers in Public Health, 6*, 149. https://doi.org/10.3389/fpubh.2018.00149

Cordero-Aliaga, S., & Romero-López, M. A. (2025). Perspectiva de género en la formación docente. Una revisión sistemática. *Revista Complutense de Educación, 36*(1), 69–82. https://doi.org/10.5209/rced.93115

Donoso-Vázquez, T., & Velasco-Martínez, A. (2013). ¿Por qué una propuesta de formación en perspectiva de género en el ámbito universitario? *Profesorado. Revista de Currículum y Formación del Profesorado, 17*(1), 71–88.

Donoso-Vázquez, T., Montané, A., & Pessoa, M. E. (2014). Género y calidad en Educación Superior. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado, 17*(3), 157–171. https://doi.org/10.6018/reifop.17.3.20412

Equal4Europe. (2023). *Checklist for gender-sensitive teaching*.

European Institute for Gender Equality. (2016). *Gender in education*. Publications Office of the European Union.

García González, I., & Arenas Conejo, M. (2022). *Guía para una docencia en línea con perspectiva de género*. Xarxa Vives d'Universitats.

Haynes, S. N., Richard, D. C. S., & Kubany, E. S. (1995). Content validity in psychological assessment: A functional approach to concepts and methods. *Psychological Assessment, 7*(3), 238–247. https://doi.org/10.1037/1040-3590.7.3.238

Instituto de las Mujeres. (2022). *Guía para incorporar la perspectiva de género en la docencia universitaria*. Ministerio de Igualdad.

Lawshe, C. H. (1975). A quantitative approach to content validity. *Personnel Psychology, 28*(4), 563–575. https://doi.org/10.1111/j.1744-6570.1975.tb01393.x

Lynn, M. R. (1986). Determination and quantification of content validity. *Nursing Research, 35*(6), 382–385.

Mena, M. Á., & Arias, A. (2021). *Hacia una docencia sensible al género en la educación superior*. Dykinson.

Polit, D. F., & Beck, C. T. (2006). The content validity index: Are you sure you know what's being reported? Critique and recommendations. *Research in Nursing & Health, 29*(5), 489–497. https://doi.org/10.1002/nur.20147

Resa Ocio, A. (2023). Igualdad de género y formación inicial del profesorado en España: Entre la utopía y la realidad. *Profesorado. Revista de Currículum y Formación del Profesorado, 27*(1), 255–275. https://doi.org/10.30827/profesorado.v27i1.21192

Sanabrias-Moreno, D., Sánchez-Zafra, M., Zagalaz-Sánchez, M. L., & Cachón-Zagalaz, J. (2023). Formación universitaria del futuro profesorado desde la perspectiva de género: Revisión sistemática. *Revista de la Educación Superior, 52*(207), 53–70. https://doi.org/10.36857/resu.2023.207.2565

Universitat de Barcelona. (2022). *Guía para la incorporación de la perspectiva de género en los planes docentes y las asignaturas*. Universitat de Barcelona.

Verge, T. (2021). Gender equality policy and universities: Feminist strategic alliances to re-gender the curriculum. *Journal of Women, Politics & Policy, 42*(3), 191–206. https://doi.org/10.1080/1554477X.2021.1904763

Verge, T., Ferrer-Fons, M., & González, M. J. (2018). Resistance to mainstreaming gender into the higher education curriculum. *European Journal of Women's Studies, 25*(1), 86–101. https://doi.org/10.1177/1350506816688237

Xarxa Vives d'Universitats. (2018). *Guías para una docencia universitaria con perspectiva de género*. Xarxa Vives d'Universitats.

¿EXISTE BRECHAS DE GÉNERO EN LA AUTORÍA CIENTÍFICA SOBRE TECNOLOGÍA EDUCATIVA? ANÁLISIS DE LA REVISTA INNOEDUCA (2023-2024)

Arana Márquez, Ana

https://orcid.org/0009-0000-7822-0538, Universidad de Málaga,
anaaranamarquezz@uma.es

Colomo Magaña, Ernesto

https://orcid.org/0000-0002-3527-7937, Universidad de Málaga,
ecolomo@uma.es

Resumen

Esta comunicación analiza la autoría por género en Innoeduca. International Journal of Technology and Educational Innovation (2023-2024), revista indexada en Scopus y Web of Science con sello FECYT. A partir de 41 artículos originales y 113 autorías se examinan porcentajes por género, países de origen, distribución temática y primera autoría. Las mujeres representan el 55,8% de las autorías y encabezan el 61,0% de los artículos, aunque en 2024 la tendencia se invierte. Los resultados invitan a reflexionar sobre las dinámicas de género en la producción científica de tecnología educativa.

Palabras clave

Brecha de género, tecnología educativa, producción científica, revista.

Introducción

La infrarrepresentación femenina en los ámbitos científico-tecnológicos constituye una manifestación persistente de la desigualdad de género en la educación superior. La brecha de género en STEAM afecta al acceso a titulaciones, al mercado laboral y a la producción del conocimiento, condicionando quién investiga y desde qué perspectivas. Esta brecha persiste en las tecnologías digitales y la inteligencia artificial, donde las mujeres muestran niveles superiores de ansiedad tecnológica (Møgelvang et al., 2024), con consecuencias directas sobre la investigación y visibilidad académica femenina.

Innoeduca es una revista editada por la Universidad de Málaga que, recientemente, ha sido indexada en Scopus, presente también en Web of Science y con sello de calidad FECYT,

especializada en tecnología educativa a escala internacional. El propósito del trabajo fue describir la distribución por género de las autorías en 2023-2024, así como los patrones de primera autoría según género.

Método

Se presenta un estudio descriptivo sobre los artículos originales de Innoeduca en 2023 y 2024 (vol. 9 y 10). El corpus comprende 41 artículos y 113 autorías, con datos de nombre, filiación, país, orden de autoría y género (M=mujer, H=hombre). Los artículos se clasificaron temáticamente en cinco categorías: (1) competencia digital y formación docente; (2) aprendizaje en línea y e-learning; (3) herramientas y recursos tecnológicos; (4) inteligencia artificial en educación; y (5) gamificación.

Resultados

El corpus comprende 41 artículos y 113 autorías (media: 2.75 por artículo). España lidera la procedencia con 28 autorías (24.8%), seguida de Turquía (n=15; 13.3%), Malasia (n=10; 8.8%), Kirguistán (n=10; 8.8%) y Filipinas (n=9; 8.0%). El 75.2% de las autorías son de filiación extranjera, lo que refleja el carácter internacional de la revista. Temáticamente, el aprendizaje en línea y e-learning es la línea más representada (n=14; 34.1%), seguida de herramientas y recursos tecnológicos (n=11; 26.8%), competencia digital y formación docente (n=8; 19.5%), gamificación (n=5; 12.2%) e inteligencia artificial en educación (n=3; 7.3%), esta última emergente y concentrada en 2024.

Respecto al foco de estudio, las mujeres representan el 55.8% (n=63) frente al 44.2% de hombres (n=50). Sin embargo, el análisis por años revela una evolución dispar: en 2023 las mujeres alcanzan el 63.2% (n=36) y en 2024 la tendencia se invierte, con un 51.8% de autorías masculinas (n=29) frente al 48.2% femenino (n=27). En primera autoría, las mujeres encabezan el 61% de los artículos (n=25 de 41), frente al 39% masculino (n=16).

Tabla 1. *Distribución de autorías por género y año*

Género	2023 (n)	2023 (%)	2024 (n)	2024 (%)
Mujeres	36	63.2%	27	48.2%
Hombres	21	36.8%	29	51.8%
Total	57	100%	56	100%

Discusión y conclusiones

La mayoría femenina en autorías y primeras autorías contrasta con la tendencia habitual en revistas tecnológicas. Este resultado puede atribuirse al carácter híbrido del campo: la tecnología educativa confluye con las ciencias de la educación, área históricamente feminizada (Goenechea y Valero-Franco, 2024), lo que puede generar condiciones más favorables para la participación femenina que las disciplinas STEAM en sentido estricto.

Sin embargo, la caída de la representación femenina en 2024, unida al crecimiento de la temática de IA —donde la literatura documenta una brecha desfavorable para las mujeres en autoeficacia y ansiedad tecnológica (Møgelvang et al., 2024)—, señala un riesgo de retroceso que conviene atender. La internacionalización progresiva de la revista puede también incidir en esta tendencia, dado que los patrones de género en la producción científica varían considerablemente según el contexto geográfico.

Como limitación, el corpus se restringe a cuatro números de una única revista. Futuros estudios deberían ampliar el análisis a series temporales más largas e incorporar variables como el impacto de las publicaciones o las redes de colaboración científica por género.

Referencias

Goenechea, C., y Valero-Franco, C. (2024). Educación e inteligencia artificial: Un análisis desde la perspectiva de los docentes en formación. *REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación, 22*(2), 33-50. https://doi.org/10.15366/reice2024.22.2.002

Lucas, M., Bem-haja, P., Zhang, Y., Llorente-Cejudo, C., & Palacios-Rodríguez, A. (2025). A comparative analysis of pre-service teachers' readiness for AI integration. *Computers and Education: Artificial Intelligence, 8*, 100396. https://doi.org/10.1016/j.caeai.2025.100396

Møgelvang, A., Bjelland, C., Grassini, S., & Ludvigsen, K. (2024). Gender Differences in the Use of Generative Artificial Intelligence Chatbots in Higher Education. *Education Sciences, 14*(12), 1363. https://doi.org/10.3390/educsci14121363

PROYECTO EN-RED-ODS: LA AGENDA 2030 EN LOS PLANES DE ESTUDIO DE PERIODISMO EN ANDALUCÍA

Tobar-Fernández, María Inmaculada

https://orcid.org/0000-0001-5512-1959, Universidad de Sevilla,
mtobar@us.es

Casas-Delgado, Inmaculada

https://orcid.org/0000-0001-7411-9686, Universidad de Sevilla,
icasas@us.es

Ratuschny, Aldana

https://orcid.org/0000-0003-0313-6512, Universidad de Sevilla,
aratuschny@us.es

Resumen

Este trabajo expone los resultados del proyecto [En-Red-ODS] de la Universidad de Sevilla, cuyo objetivo es evaluar la integración de la Agenda 2030 en los grados de Periodismo y Comunicación en Andalucía. Mediante un diagnóstico cualitativo y documental de las guías docentes del grado en periodismo de varias universidades públicas y privadas andaluzas, se rastrearon seis ODS estratégicos utilizando un vocabulario inclusivo adaptado de la *SDG Taxonomy*. Los resultados revelan que el ODS 5 es el más transversal, seguido del ODS 4. No obstante, los ODS suelen figurar como declaraciones de intenciones formales en los objetivos, pero apenas se encuentran presentes en el apartado de contenido ni están sujetos a métricas en los sistemas de evaluación.

Palabras clave

Innovación docente, ODS, género, periodismo.

Introducción

La formación de periodistas y comunicadores en el siglo XXI no puede desvincularse de la Agenda 2030. La educación superior debería funcionar como un puente al mundo profesional donde se brinde al estudiantado la formación necesaria y las herramientas críticas para convertirse en profesionales reflexivos, críticos y comprometidos con la igualdad, la sostenibilidad y la

justicia social. Debe aspirar a constituir agentes sociales conscientes de los desafíos globales con capacidad de comunicar y sensibilizar o concienciar a la sociedad en torno a los mismos.

Ese es el espíritu que mueve a la Red de Colaboración para la Innovación Docente en Materia de Objetivos de Desarrollo Sostenible y Comunicación Transformadora [En-Red-Ods] del IV Plan Propio de Docencia de la Universidad de Sevilla. Este proyecto de innovación docente tiene como objetivo general mejorar la formación del alumnado del Grado de Periodismo de la Facultad de Comunicación alineándola con los retos de la Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) en el marco de implementación de su nuevo plan de estudios.

En este trabajo realizamos un diagnóstico sobre cómo se integran los ODS en los planes de estudio del Grado de Periodismo en Andalucía, analizando si la formación de los futuros periodistas fomenta el compromiso ciudadano o si se limita a una capacitación puramente técnica. Para alcanzar el propósito general de esta investigación, se establecen los siguientes objetivos específicos:

- Conocer el grado de integración de los contenidos sobre los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y las metodologías alternativas de enseñanza-aprendizaje en las universidades públicas andaluzas.
- Analizar la oferta formativa de las distintas carreras de grado de Periodismo.

Método/Descripción de la experiencia

La metodología se ha basado en un diagnóstico de las guías docentes, buscando evidencias directas e indirectas de los ODS en las secciones de *Contexto*, *Objetivos, Competencias, Contenidos, Metodología, Sistemas de Evaluación,* y *Bibliografía* dentro de los proyectos. Para acotar el estudio, se seleccionaron los ODS 4, 5, 10, 12, 13 y 16 por su mayor pertinencia con el área de Periodismo y Comunicación, evaluando sus metas específicas y la coherencia entre las distintas secciones de las guías.

Para el rastreo de evidencias dentro de los textos oficiales, se siguieron las directrices del boletín de investigación sostenible de la Biblioteca de la Universidad de Sevilla (2026, 4 de febrero). A partir de ahí, se adoptaron las palabras clave establecidas por la SDG *Taxonomy* de las Naciones Unidas (s. f.).

Debido a las necesidades metodológicas de la investigación y a la naturaleza de los textos analizados, los términos originales se adaptaron incorporando variantes por género (masculino, femenino y formas neutras) para asegurar un rastreo de información exhaustivo y libre de sesgos. Al respecto, resulta relevante aclarar que nuestro trabajo se enfocó en el análisis cualitativo de los Proyectos Docentes disponibles en las páginas web oficiales de los distintos grados, ya que es en tales documentos donde podemos constatar la presencia o ausencia de los ODS de forma tangible y fehaciente. Hasta el momento, la instancia pedagógica en el interior del aula universitaria queda fuera de nuestro alcance y análisis, siendo conscientes de sus problemas y limitaciones.

Para garantizar la rigurosidad y la sistematización de la información durante el proceso de análisis, se emplearon herramientas de inteligencia artificial como *NotebookLM* y *Gemini*. Estas herramientas facilitaron el procesamiento del corpus documental de las guías docentes y apoyaron la fase de selección de los ODS más vinculados y pertinentes para las asignaturas del área de Periodismo y Comunicación.

Tras revisar la oferta académica de educación superior en la comunidad autónoma, el corpus analizado para esta investigación comprende:

- Universidades públicas: el Grado en Periodismo de la Universidad de Sevilla, el Grado en Periodismo de la Universidad de Málaga y el Grado en Comunicación Audiovisual de la Universidad de Granada.
- Universidades privadas: el Grado en Comunicación Digital del Centro Universitario San Isidoro y el Grado en Periodismo del Centro Universitario EUSA.

Resultados

- El ODS 5 (Igualdad de Género) es el más presente en todas las titulaciones analizadas, a través del lenguaje inclusivo, la visibilización de mujeres periodistas/académicas en la historia y el análisis de estereotipos.
- El ODS 4 (Educación de Calidad) se integra de forma transversal a través de las competencias básicas relacionadas con la capacidad crítica, el aprendizaje autónomo y la inserción laboral.
- Los ODS aparecen con frecuencia como "declaraciones de intenciones" en los objetivos, pero rara vez se traducen en contenidos específicos en las asignaturas técnicas de redacción, montaje o producción.
- Aunque los proyectos mencionan el compromiso con los ODS, los sistemas de evaluación siguen centrados en conocimientos técnicos. No se suele calificar la capacidad del alumnado para detectar discursos de odio o aplicar indicadores de sostenibilidad en sus trabajos.
- La bibliografía recomendada sigue siendo mayoritariamente masculina.
- No encontramos bibliografía específica sobre ODS.
- Las asignaturas con menor o nula presencia de ODS son las que tienen un contenido eminentemente técnico, formal o histórico-teórico.
- Las asignaturas optativas son las que mayor referencia y contenido tienen sobre los ODS.

Referencias

Biblioteca de la Universidad de Sevilla. (2026, 4 de febrero). *Investigación sostenible: Ciencia al servicio de la Agenda 2030* (N.º 56) [Boletín informativo]. Recuperado de https://bib.us.es/noticias/investigacion-sostenible-ciencia-al

Google. (2024). *NotebookLM* [Software de inteligencia artificial]. Recuperado de https://notebooklm.google/

Google. (2026). *Gemini* (Versión de julio de 2026) [Gran modelo de lenguaje]. https://gemini.google.com/

Naciones Unidas. (s. f.). *Taxonomía de los ODS*. metadata.un.org. https://metadata.un.org/skosmos/sdg/es/

¿LA MENTORÍA EN TECHNOVATION GIRLS TRANSFORMA AL ESTUDIANTADO UNIVERSITARIO? ESTUDIO DE CASO SOBRE EL IMPACTO DE UNA ACTIVIDAD FORMATIVA UNIVERSITARIA DE APRENDIZAJE-SERVICIO

Gutiérrez-Bermejo, Eugenia

https://orcid.org/0009-0002-0019-0791, Universidad Autónoma de Madrid, eugenia.gutierrez@estudiante.uam.es

Briceño-Triviños, Anchi Gisella

https://orcid.org/0009-0002-5766-5727, Universidad Autónoma de Madrid, anchi.bricenno@estudiante.uam.es

López-de-Arana Prado, Elena

https://orcid.org/0000-0002-6962-5469, Universidad Autónoma de Madrid, elena.lopezdearana@uam.es

Resumen

La brecha digital de género persiste. Technovation Girls, impulsado por Power to Code, busca reducirla mediante proyectos tecnológicos con impacto social desarrollados por niñas y jóvenes. Este estudio analiza el impacto de la participación como mentores/as de 6 estudiantes de máster de la UAM en una experiencia de Aprendizaje-Servicio (ApS) con Technovation Girls. A partir del análisis de autoetnografías, se concluye que la experiencia favoreció la percepción de desarrollo de diversos aprendizajes (11 categorías), destacando entre ellos la *Percepción del impacto en otras personas,* la *Puesta en práctica de conceptos teóricos y competencias profesionales,* y el *Trabajo en equipo*. De este modo, se confirma el valor formativo del ApS en la educación superior.

Palabras clave

Aprendizaje-Servicio, Educación Superior, Desarrollo Competencial, Impacto Social y Autoetnografías

Introducción

La brecha de género digital es una de las problemáticas sociales que requieren atención inmediata. Aunque el acceso a la tecnología sea cada vez más igualitario para ambos géneros (ONTSI, 2026), sigue habiendo desigualdades: las mujeres desarrollan en menor medida competencias digitales avanzadas, estudian menos carreras STEM y tienen menos presencia en puestos laborales de programación (Pascual, 2023; Rodríguez et al., 2022).

Con el objetivo de reducir esta brecha aparece el programa educativo internacional Technovation Girls, representado en Madrid por la asociación sin ánimo de lucro Power to Code. Este proyecto tiene como objetivo acercar la programación, el emprendimiento y la tecnología a niñas y jóvenes de entre 8-18 años mediante el desarrollo de proyectos tecnológicos con impacto social. Específicamente, las niñas y las jóvenes participantes trabajan en equipos para identificar una necesidad en su comunidad y diseñar una aplicación tecnológica que contribuya a solucionar dicha problemática. En cada grupo de niñas y jóvenes hay una figura de mentoría para acompañar el proceso (Technovation Girls, s.f.).

Este tipo de experiencias de mentoría educativa por parte de estudiantes universitarios han mostrado tener un impacto positivo en el desarrollo de sus competencias profesionales (Muñoz et al., 2024); además de percibirse como satisfactorias (Gutiérrez-Bermejo et al., 2024).

En este contexto, el objetivo de este estudio es analizar el impacto que tiene la participación del alumnado de Másteres universitarios en Technovation Girls.

Método

Se trata de un estudio de caso (Yin, 1994), ya que se analizan las percepciones de aprendizaje de 6 alumnas y alumnos que durante el año 25-26 han cursado en la Universidad Autónoma de Madrid (UAM) un Máster de Educación que oferta una experiencia de ApS.

Se solicitó al alumnado una autoetnografía basada en la propuesta de Chisholm (2000). Siguiendo a Krippendorff (2018), se realizó un análisis del contenido de las autoetnografías elaboradas por el alumnado, atendiendo a las declaraciones en las que se manifestaba que la experiencia de ApS había tenido algún tipo de impacto.

De este proceso emergieron 113 citas que se organizaron en 11 categorías que hacen referencia a los aprendizajes percibidos. Posteriormente, se contabilizó la frecuencia de las citas incluidas en cada categoría y se calcularon los porcentajes.

Resultados

Emergieron 11 categorías sobre el aprendizaje percibido por el alumnado participante. Los resultados muestran que la *Percepción del impacto en otras personas* fue de un 18,58%, y la *Puesta en práctica de conceptos teóricos y competencias profesionales* junto con el *Trabajo en*

equipo alcanzaron un 15,92%. Estas tres categorías suman el 50,42% del total de las citas analizadas.

Por otra parte, la *Capacidad de resolución de problemas* supuso un 8,84%*, la Autoconfianza en la competencia profesional* y el *Crecimiento personal* obtuvieron un 7,07%; mientras que el desarrollo de la *Competencia digital* representó un 6,19%.

Además, los aprendizajes correspondientes a *Apropiación de las funciones profesionales*, la *Capacidad de adaptación* y los *Retos iniciales* tienen una presencia de un 5,30% cada uno. Por último, el *Compromiso de incorporar elementos de esta experiencia en su futura profesión* alcanzó el 4,42%.

Discusión y conclusiones

Se concluye que la participación del alumnado universitario en una experiencia de ApS como mentores/as de Technovation Girls ha favorecido el desarrollo de aprendizajes como *Capacidad de resolución de problemas y Trabajo en equipo*, en coherencia con Muñoz et al., (2024). Además, esta experiencia formativa ha permitido la toma de conciencia del alumnado del *impacto social y educativo que tiene en otras personas*; así como *Poner en práctica los conocimientos teóricos aprendidos* e incluso aumentar la *Autoconfianza en sus competencias profesionales*.

Referencias

Chisholm, L. A. (2000) *Charting a Hero's Journey.* International Partnership for Service-Learning and Leadership.

Gutiérrez-Bermejo, E., Muñoz, P., Sánchez-Ríos, C. y Pérez-Hernández, E. (2024). De la adversidad a la innovación: transformación de un voluntariado durante el confinamiento por Covid-19 en una actividad formativa. En A. B. Barragán, M. del M. Simón, E. Martínez, S. Fernández y M. del C. Pérez (Eds). *Innovación docente e investigación en educación: desafíos de la enseñanza y aprendizaje en la educación superior.* (pp. 1377-1392). Dykinson S. L.

Krippendorff, K. (2018). *Content analysis: An introduction to its methodology* (4th ed.). Sage.

Muñoz, P., Gutiérrez-Bermejo, E., Sánchez-Ríos, C., Granizo, L. y Pérez-Hernández, E. (2024). En M. del M. Simón, S. Fernández, M. del M. Molero, J. J. Gázquez y P. Molina (Eds). *Innovación docente e investigación en educación y ciencias sociales: desafíos de la enseñanza y aprendizaje en la educación superior.* (pp. 543-555). Dykinson S. L.

ONTSI (2026). Brecha digital de género. Ministerio para la Transformación Digital y de la Función Pública. https://www.ontsi.es/es/brecha-digital-de-genero-2026.

Pascual, V. (2023). Sobre la brecha de género digital: situación y horizonte de transformación. En A. Pérez y E. González (Coord.). *Sociedad Digital en España 2023.* (pp. 232-233). Fundación Telefónica. Taurus.

Rodríguez, P., Villar, J. P., Tarín, C. y Blázquez, J. (2022). *Sociedad Digital en España 2022. Fundación Telefónica.* Taurus.

Technovation. (s.f.). Technovation. Recuperado el 10 de Julio de 2026, de https://www.technovation.org/impact/

Yin, R. K. (1994). *Case Study Research: Design and Method*s. Sage.

REALIDAD VIRTUAL Y MEMORIA HISTÓRICA: UNA PROPUESTA INMERSIVA PARA VISIBILIZAR A LAS MAESTRAS EN EL CALLEJERO DE SEVILLA

Fernández Scagliusi, Mª Victoria

https://orcid.org/0000-0002-2054-6874, Universidad de Sevilla,
victoriafs@us.es

Piñero Virué, Rocío

https://orcid.org/0000-0002-0120-0931, Universidad de Sevilla,
rpv@us.es

Núñez Domínguez, Trinidad

https://orcid.org/0000-0002-1576-7402, Universidad de Sevilla (España),
mtnunez@us.es

Resumen

Este trabajo analiza la presencia de maestras en el callejero de Sevilla, identificando las siete vías rotuladas con sus nombres y reconstruyendo sus trayectorias personales y profesionales. Los datos del Servicio de Estadística del Ayuntamiento muestran que el 81,8 % de las vías personalizadas llevan nombre de varón, y las docentes suponen solo el 12,3 % del conjunto de profesionales femeninas reconocidas. Para visibilizar estas figuras ante el alumnado en formación, se diseña una experiencia didáctica inmersiva en CoSpaces que combina recuperación de memoria histórica femenina con el desarrollo de la competencia digital docente, respondiendo así a la brecha digital de género documentada en estudios recientes.

Palabras clave

Callejero; género; maestras; realidad virtual; brecha digital; Sevilla

Introducción

La propuesta de ciudad educadora atribuye al espacio público una función formativa donde opera un currículum oculto interpretable pedagógicamente (Molina, 2007). Asignar el nombre de una persona a una calle supone fijar un referente: quien lo ostenta recibe un reconocimiento explícito de sus méritos. El borrado histórico de las mujeres condiciona la percepción social de sus

capacidades (Muñoz Páez, 2017) y reduce las aspiraciones de niñas y jóvenes; la evidencia muestra, en cambio, que disponer de modelos femeninos refuerza la autoconfianza (Archer et al., 2020).

Esta dimensión simbólica se conecta con la brecha digital de género: las futuras maestras llegan a la universidad con una autopercepción deficiente de sus competencias digitales docentes (Gómez-Trigueros, 2025; De la Cruz Redondo y García Luque, 2025). La realidad virtual (RV) emerge como herramienta pedagógica capaz de actuar en ambas direcciones simultáneamente: visibilizar referentes femeninos y situar a las alumnas como agentes activos en entornos tecnológicamente mediados (Camuñas-García y Cambil-Hernández, 2025).

El objetivo principal es examinar el callejero sevillano para cuantificar la presencia de maestras; los objetivos secundarios son identificar sus perfiles y reforzar una red de referentes femeninos mediante una experiencia didáctica en RV.

Método/Descripción de la experiencia

La metodología es mixta. El análisis estadístico-descriptivo se apoyó en datos del Servicio de Estadística del Ayuntamiento de Sevilla (hasta 2022), desagregados por sexo y clasificados mediante las categorías de Núñez Domínguez et al. (2022). La exploración cualitativa se centró en los relatos biográficos secundarios (Amezcua y Hueso Montoro, 2009) de las docentes identificadas.

Para la experiencia didáctica se siguieron tres fases: (1) determinación de los contenidos sobre las maestras del callejero; (2) diseño del entorno de realidad virtual en CoSpaces —plataforma escogida por su programación visual por bloques y su accesibilidad en contextos educativos—; y (3) valoración cualitativa mediante tres ítems respondidos por el alumnado. Los materiales se pusieron a disposición en ordenadores, dispositivos móviles y gafas de RV.

Resultados

De las 4.475 vías rotuladas en Sevilla, 2.509 corresponden a personas: 2.052 hombres (81,8 %) y 457 mujeres (18,2 %). Dentro de la categoría «Mujeres de la realidad» (184 vías) se distinguen profesionales (72), religiosas (50), políticas y activistas (20), nobleza/realeza (25) y notables (17). Del subconjunto de profesionales, siete vías están vinculadas a la docencia (12,3 %).

Las siete maestras son: María Briceño, maestra-tutora de seglares en el Convento de Gracia (s. XVI); Josefa Reina Puerto, dedicada a la formación de estudiantes con escasos recursos a principios del s. XX; Josefa Ramos de la Orden, referente del vecindario de Triana; María Josefa Segovia, primera inspectora de primera enseñanza en Jaén (1916) y fundadora de centros de enseñanza para mujeres; María Galiana, profesora de Historia del Arte y actriz; Rosario Valpuesta, catedrática y rectora de la Universidad Pablo de Olavide; y María Zambrano, filósofa exiliada, Premio Cervantes (1988). Para la experiencia de RV se seleccionaron cuatro de ellas.

Discusión y conclusiones

El patrón sevillano reproduce la tendencia europea: menos del 10 % de las vías personalizadas en grandes ciudades llevan nombre de mujer (Ferrari y Corona, 2023), aunque Sevilla mejora ese registro. El porcentaje de docentes (12,3 %) resulta llamativo si se compara con el de actrices o sanitarias, y también con el de Huelva, donde las maestras suponen el 20 % del total de calles femeninas (Gómez Muñoz, 2025).

Las siete maestras identificadas exhiben perfiles de liderazgo e innovación que las convierten en referentes de primer orden. Conectar sus trayectorias con el debate sobre la brecha digital de género responde a una necesidad pedagógica: la autopercepción deficiente de las competencias digitales de las futuras docentes (Gómez-Trigueros, 2025; Camacho-Navarro et al., 2026) tiene la misma raíz simbólica que la invisibilidad de las mujeres en el espacio público. Cuando las alumnas navegan entornos virtuales protagonizados por maestras históricas, desarrollan simultáneamente sus competencias digitales y su conciencia de género (Palazón Conca, 2025).

La RV aparece, así, no solo como herramienta didáctica, sino como espacio de empoderamiento. Las barreras económicas e institucionales (Cabero-Almenara et al., 2026) requieren, sin embargo, políticas que aborden conjuntamente equidad de género y equidad tecnológica. Las maestras del callejero de Sevilla representan precisamente esa posibilidad: construir, desde la educación, una ciudad y una sociedad más justa.

Referencias

Amezcua, M. y Hueso Montoro, C. (2009). Cómo analizar un relato biográfico. *Archivos de la Memoria, 6*(3), 1-11.

Archer, L., Moote, J., MacLeod, E., Francis, B., & DeWitt, J. (2020). *ASPIRES 2: Young people's science and career aspirations, age 10-19.* UCL Institute of Education.

Cabero-Almenara, J., Palacios-Rodríguez, A., Barroso-Osuna, J. y Siles-Rojas, C. (2026). Immersive technologies in higher education. *RIED-Revista Iberoamericana de Educación a Distancia, 29*(1), 161-184. https://doi.org/10.5944/ried.45535

Camacho-Navarro, A., Villaseñor Zúñiga, M. L., Contreras Turrubiartes, M. M. M., & Enríquez Grimaldo, T. del S. (2026). Brecha digital de género en estudiantes universitarias mexicanas: análisis de acceso, uso y apropiación de las tecnologías de la información y la comunicación. R*evista Tecnología, Ciencia y Educación,* (33), 92–118. https://doi.org/10.51302/tce.2026.24469

Camuñas-García, D. y Cambil-Hernández, M. E. (2025). La realidad virtual: ejemplos de aplicación en la educación patrimonial. En *Recursos didácticos para la construcción de identidades inclusivas y patrimonio cultural* (pp. 149-155).

De la Cruz Redondo, A. y García Luque, A. (2025). Cerrando brechas: género y competencias digitales en la formación inicial del profesorado. *Feminismo/s,* (45), 22-66. https://doi.org/10.14198/fem.2025.45.02

Ferrari, L. y Corona, A. (2023). The gender gap in Europe's street names is here to stay. *Osservatorio Balcani e Caucaso Transeuropa.*

Gómez Muñoz, L. (2025). Mujeres con calles en Huelva: callecedario femenino de una ciudad andaluza. *Huelva en su Historia*, *19*, 366-398. https://doi.org/10.33776/EUHU/hh.v19.9241

Gómez-Trigueros, I. M. (2025). Diferencias autopercibidas en competencia digital docente asociadas a la brecha digital de género. *Campus Virtuales, 14*(1), 127-138. https://doi.org/10.54988/cv.2025.1.1518

Molina, E. (2007). Escuela y educación fuera del aula: contribución de los escenarios exteriores al aprendizaje. *Revista Iberoamericana de Educación, 44*, 4-10.

Muñoz Páez, A. (2017). *Sabias. La cara oculta de la ciencia*. Debate.

Núñez Domínguez, T. et al. (2022). *Mujeres protagonistas del callejero de Sevilla.* Editorial Universidad de Sevilla.

Palazón Conca, J. A. (2025). Igualdad de género en el aula a través de las TIC. *Revista de Estudios Pedagógicos Contemporáneos, 1*(1), 1-20. https://doi.org/10.5281/zenodo.16328469

LA URNA DIGITAL EN CLAVE DE GÉNERO: ESTRATEGIAS DE COMUNICACIÓN POLÍTICA EN INSTAGRAM DURANTE LAS ELECCIONES AUTONÓMICAS DE ANDALUCÍA 2026

Lechuga Ruiz, Lidia

https://orcid.org/0009-0002-7743-0589, Universidad de Málaga,
lidialechugaruiz@uma.es

Resumen

La política se abre paso en redes sociales como Instagram a través de la personalización del mensaje, de las estrategias comunicativas con alto grado de planificación y estructura y de la creación de comunidades con posibles votantes. Resulta de especial interés para esta investigación las diferencias esenciales entre los cuatro hombres y la única mujer que se han presentado a las elecciones autonómicas de Andalucía 2026.

Palabras clave

Comunicación política, igualdad, Instagram, redes sociales

Introducción

La vida pública ya es un obstáculo para las mujeres pues son más cuestionadas por la sociedad y corren un riesgo mayor que los hombres a ser juzgadas (Ruiloba, 2013). Además, cuando detentan el poder, se les exige mucho más y se las sigue descalificando por cuestiones que a los hombres no les descalificaría (Blázquez, 2007). El 'Índice de Igualdad de Género en los Medios Informativos' (GMMP, 2025) estima la brecha promedio de igualdad de género en seis indicadores: personas en las noticias (sujetos y fuentes), participación como reporteros y reporteras, como personas expertas y como voceras, según la presencia en noticias políticas y en noticias económicas. Así, los resultados apuntan a que el incremento de mujeres en noticias políticas se interpreta como una de las claves de los indicadores de calidad informativa.

La política o político se ha vuelto el producto (Sevilla, 2020) y construye su imagen en redes buscando la humanización y mostrándose en sus actividades diarias (Selva y Caro, 2017). En consonancia, se ha demostrado que la estrategia de comunicación en redes produce una forma de conexión efectiva con la ciudadanía (Selva y Caro, 2017) y la gente se fía más de una persona con la que empatiza (Sánchez y de Aguilera, 2023).

La investigación que se presenta tiene como objetivo analizar la campaña electoral (1 al 15 de mayo de 2026) que se ha llevado a cabo en Instagram por parte de las cinco personas candidatas a la presidencia de la Junta de Andalucía en la convocatoria de elecciones al Parlamento Andaluz el 17 de mayo de 2026. Se pretende describir, analizar y comparar sus estrategias comunicativas para acercarse a posibles electores. Para ello se plantea conocer las principales temáticas y protagonistas de sus publicaciones, el formato, el grado de personalización, los principales atributos profesionales y personales, los aspectos técnidos y de contenido, entre otros.

Los partidos seleccionados son los más votados en la convocatoria de 2022 y los perfiles son: María Jesús Montero, PSOE (@mjmonteroc), Juanma Moreno, PP (@juanmamorenobonilla), José Ignacio García, Adelante Andalucía (@joseigs_), Manuel Gavira, VOX (@manologavira) y Antonio Maíllo, Por Andalucía (@antoniomaillo_). Se presenta una mujer frente a cuatro hombres.

Método/Descripción de la experiencia

Se utiliza una metodología basada en el análisis de contenido, cuantitativo-cualitativo, en el que la unidad de muestreo es cada una de las publicaciones que aparecen en el perfil de Instagram durante el periodo establecido.

Resultados

Los resultados iniciales apuntan disparidades en el volumen y la frecuencia de las publicaciones: un mínimo de 36 publicaciones para el PSOE frente a un máximo de 274 para VOX. En el nivel intermedio, 81 desde el PP, 59 desde Adelante Andalucía y 74 desde Por Andalucía. Con presencia específica del equipo de comunicación en el caso de Manuel Gavira y Antonio Maíllo. Las publicaciones muestran diversos grados de elaboración del mensaje, siendo aparentemente más planificado y estructurado el caso de Vox. Prevalece el vídeo frente a la imagen y destacan los carruseles con los asistentes a los mítines.

Discusión y conclusiones

Las noticias en los medios de comunicación publican titulares como “Montero lleva al PSOE andaluz a su peor resultado histórico” (El País, 14 de mayo de 2026) y apuntan aspectos como que la campaña se desarrolla con todas las encuestas en contra y un escenario muy desfavorable, el "batacazo" electoral y la pérdida de escaños, y el peor resultado de la historia del PSOE andaluz. Se contempla, como posible, el concepto de precipicio de cristal (Ryan, MK y Haslam, SA, 2005) relacionado con aquellos puestos en riesgo que son ocupados por mujeres. Y es que puede existir una tendencia a reservar para ellas los peores cargos, especialmente aquellos que tienen más riesgo de fracasar (Berbel, 2013).

Como conclusión y a la espera de resultados, las diferencias en las estrategias de comunicación de los candidatos y la candidata son notables y existen disparidades en el número de publicaciones, el contenido, la planificación y la estructura.

Referencias

Berbel, S. (2013). *Directivas y empresarias: Mujeres rompiendo el techo de cristal*. Aresta Mujeres.

Blázquez Vilaplana, B. (2007). Reflexiones en torno al concepto de liderazgo desde una perspectiva de género. En P. Fernández Pantoja & M. J. Cruz Blanca (Eds.), *Igualdad de oportunidades y conciliación: Una visión multidisciplinar* (pp. 73–91). Universidad de Jaén.

Global Media Monitoring Project. (2020). *¿Quién figura en las noticias?: 6to Proyecto de Monitoreo Global de Medios*. WACC.

Ruiloba Núñez, J. M. (2013). Liderazgo político y género en el siglo XXI. *Entramado, 9*(1), 142–155.

Ryan, M. K., & Haslam, S. A. (2005). The glass cliff: Evidence that women are over-represented in precarious leadership positions. *British Journal of Management, 16*(2), 81–90. https://doi.org/10.1111/j.1467-8551.2005.00433.x

Sánchez-Hunt, M., & de Aguilera, M. (2023). Instagram y marketing político. Campaña electoral de Vox en 2019. *Ámbitos. Revista Internacional de Comunicación, 60*, 95–116. https://doi.org/10.12795/Ambitos.2023.i60.05

Selva-Ruiz, D., & Caro-Castaño, L. (2017). Uso de Instagram como medio de comunicación política por parte de los diputados españoles: La estrategia de humanización en la "vieja" y la "nueva" política. *El Profesional de la Información, 26*(5), 903–915. https://doi.org/10.3145/epi.2017.sep.12

Sevilla, C. (2020). Imagen política: La estrategia que llegó para quedarse. *Cuadernos del Centro de Estudios de Diseño y Comunicación, 97*, 91–101. https://doi.org/10.18682/cdc.vi97.3936

HACIA UNA EDUCACIÓN EQUITATIVA: REVISIÓN DE PRÁCTICAS PARA LA ENSEÑANZA DE STEM Y LA REDUCCIÓN DE LA BRECHA DE GÉNERO

Martínez-Domingo, José-Antonio

https://orcid.org/0000-0002-4976-7320, Universidad de Granada,
josemd@ugr.es

Fernández-Fernández, Carmen-Rocío

https://orcid.org/0000-0002-8077-414X, Universidad de Granada,
carmenrocio@ugr.es

Lorenzo-Martín, Manuel-Enrique

https://orcid.org/0000-0002-1893-216X, Universidad de Granada,
mlorenzomartin@ugr.es

García-Carmona, Marina

https://orcid.org/0000-0002-5314-5639, Universidad de Granada,
marinagc@ugr.es

Resumen

El enfoque STEM, centrado en las áreas académicas de ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas, representa un pilar para la innovación educativa global, pero enfrenta una brecha de género sistémica que limita el talento femenino. El presente trabajo identifica y sintetiza buenas prácticas documentadas en la literatura reciente para fomentar estas disciplinas con perspectiva de equidad. A través de una revisión bibliográfica cualitativa y un análisis documental, se determinó que la disparidad no es biológica, sino producto de procesos de socialización y falta de autoeficacia. Los resultados proponen un ecosistema de intervención basado en seis dimensiones: uso estratégico de modelos a seguir, metodologías STEM con diseño empático, herramientas digitales tempranas, pedagogía inclusiva, educación informal y construcción de una identidad científica sólida. Se concluye que para reducir la brecha de género en estas áreas es imperativo desmitificar las ciencias y aplicar políticas educativas que reconozcan la interseccionalidad, garantizando que la innovación futura sea representativa de la diversidad social.

Palabras clave

STEM, brecha de género, educación inclusiva, diversidad.

Introducción

El acrónimo STEM (que corresponde a las iniciales en inglés de cuatro áreas académicas fundamentales como son Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas) se ha consolidado como un motor vital para el crecimiento económico y la innovación global (Beroíza-Valenzuela & Salas-Guzmán, 2024). Aunque su origen se vincula a la competitividad tecnológica de la posguerra, hoy es fundamental para enfrentar desafíos como el cambio climático y la salud pública. No obstante, el sector arrastra una brecha de género sistémica que excluye a las mujeres (García-Carmona et al. 2017) , especialmente en ingeniería y física (Breda et al., 2023; Sáinz et al., 2022).

Como se ha constatado en diferentes investigaciones, esta desigualdad no es biológica, sino una construcción social derivada de estereotipos que presentan a las STEM como un "dominio masculino" (De Gioannis et al., 2023). Fenómenos como la "tubería que gotea" (*leaky pipeline*) muestran cómo el talento femenino se pierde progresivamente desde la secundaria debido a una baja autoeficacia influenciada por sesgos culturales (Hughes et al., 2020). Por ello, este estudio busca estructurar prácticas de éxito para fortalecer la identidad científica femenina y ofrecer una ruta de transformación educativa.

Método

Se empleó una metodología de revisión bibliográfica de corte cualitativo y análisis documental sistemático (Ferrari, 2015). Se seleccionaron investigaciones de los últimos 10 años que analizan desde la infancia temprana hasta la educación secundaria, priorizando aquellas que aportan evidencia empírica sobre la construcción de la identidad científica y la autoeficacia de las niñas. La información se procesó mediante análisis temático, organizando las evidencias en seis dimensiones operativas diseñadas para ser aplicadas en contextos reales (Braun & Clarke, 2022).

Resultados

El análisis permitió clasificar las mejores prácticas en un enfoque multinivel que aborda desde la psique individual hasta el entorno escolar:

- Modelos a seguir: visibilidad estratégica de mujeres (sector privado) con mentorías constantes y mensajes positivos sobre beneficios laborales (Breda et al., 2023; De Gioannis et al., 2023).
- Modelo STEAM: integrar artes y *design thinking* para humanizar la técnica y resolver problemas con empatía social (Kijima et al., 2021).

- Gamificación temprana: uso de tecnología lúdica (ej. Robitopia) en primaria para elevar la autoeficacia antes de que calen los sesgos (Grosch et al., 2022).
- Pedagogía inclusiva: fomentar el "fracaso productivo" y validar a la niña como "persona de ciencia" en entornos colaborativos (Hughes et al., 2020).
- Educación informal: clubes y campamentos que ofrezcan entornos de bajo riesgo y vinculen a la familia como aliada (Sáinz et al., 2022).
- Identidad e interseccionalidad: construir una identidad sólida considerando la diversidad cultural y el nivel socioeconómico para mitigar la "amenaza del estereotipo" (Hughes et al., 2020; Olsson y Martiny, 2018).

Conclusiones

La reducción de la brecha de género en STEM requiere un enfoque ecosistémico, temprano y sostenido. La disparidad no radica en la capacidad, sino en factores psicológicos y sociológicos como la baja autoeficacia y la falta de pertenencia en entornos masculinizados. Las intervenciones aisladas son insuficientes; es necesaria una integración de estudiantes, docentes y familias en prácticas equitativas.

Una conclusión clave es la centralidad del autoconcepto: la creencia de una niña en su capacidad matemática es un predictor de carrera más fuerte que sus notas. Por ello, desmitificar y humanizar las STEM a través del modelo STEAM y el impacto social es la estrategia más efectiva para generar un "gancho" vocacional. Finalmente, las políticas deben promover un cambio cultural profundo, garantizando que la innovación futura sea un reflejo del talento diverso de toda la sociedad.

Referencias

Beroíza-Valenzuela, F., & Salas-Guzmán, N. (2024). STEM and gender gap: a systematic review in WoS, Scopus, and ERIC databases (2012–2022). *Frontiers in Education*, *9*, 1378640. https://doi.org/10.3389/feduc.2024.1378640

Braun, V., & Clarke, V. (2022). *Thematic analysis: A practical guide.* SAGE Publications

Breda, T., Grenet, J., Monnet, M., & van Effenterre, C. (2023). How Effective are Female Role Models in Steering Girls towards STEM? Evidence from French High Schools. *The Economic Journal*, *133*(653), 1773-1809. https://doi.org/10.1093/ej/uead019

De Gioannis, E., Pasin, G. L., & Squazzoni, F. (2023). Empowering women in STEM: A scoping review of interventions with role models. *International Journal of Science Education, 13*(3)*,* 261-275. https://doi.org/10.1080/21548455.2022.2162832

Ferrari, R. (2015). Writing narrative style literature reviews. *Medical Writing*, *24*, 230–235. https://doi.org/10.1179/2047480615Z.000000000329

García-Carmona, M., Fernández-de-Álava, M., & Quesada-Pallarès, C. (2017). Gender and Leadership in Brazilian, Singaporean and Spanish Secondary Schools: An In-depth Analysis Based on the 2013 TALIS. In: Miller, P. (eds) *Cultures of Educational Leadership. Intercultural Studies in Education* (pp. 121-148).. Palgrave Macmillan. https://doi.org/10.1057/978-1-137-58567-7_6

Grosch, K., Haeckl, S., & Kocher, M. G. (2022). *Closing the Gender STEM Gap - A Large-Scale Randomized-Controlled Trial in Elementary Schools* (Working Paper No. 9907). CESifo. https://ssrn.com/abstract=4212071

Hughes, R., Schellinger, J., Billington, B., Britsch, B., & Santiago, A. (2020). A Summary of Effective Gender Equitable Teaching Practices in Informal STEM Education Spaces. *Journal of STEM Outreach*, *3*(1), 1-9. https://doi.org/10.15695/jstem/v3i1.16

Kijima, R., Yang-Yoshihara, M., & Maekawa, M. S. (2021). Using design thinking to cultivate the next generation of female STEAM thinkers. *International Journal of STEM Education*, *8*(1), 1-14. https://doi.org/10.1186/s40594-021-00271-6

Olsson, M., & Martiny, S. E. (2018). Does Exposure to Counterstereotypical Role Models Influence Girls' and Women's Gender Stereotypes and Career Choices? A Review of Social Psychological Research. *Frontiers in Psychology*, *9*, 2264. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.02264

Sáinz, M., Fàbregues, S., Romano, M. J., & López, B-S. (2022). Interventions to increase young people's interest in STEM. A scoping review. *Frontiers in Psychology*, *13*, 954996. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.954996

EDUCACIÓN SEXUAL DIGITAL, GÉNERO Y CIUDADANÍA TECNOLÓGICA: ANÁLISIS COMPARADO DE MATERIALES DIDÁCTICOS DE ESPAÑA Y PORTUGAL

Villar Varela, Milena[1]

https://orcid.org/0000-0002-0027-1164, Universidade de Santiago de Compostela, milena.villar@usc.es

López Gómez, Silvia

https://orcid.org/0000-0002-5256-0793, Universidade de Santiago de Compostela, silvialopez.gomez@usc.es

Resumen

Los materiales didácticos digitales constituyen un elemento relevante en la educación sexual al transmitir representaciones sobre el género, la diversidad y las relaciones afectivo-sexuales. Sin embargo, son escasos los estudios que analizan críticamente estos recursos en repositorios educativos abiertos. Este trabajo presenta un análisis comparado de materiales didácticos digitales sobre educación sexual y género disponibles en los repositorios Procomún (España) y REDA (Portugal), mediante un análisis de contenido cualitativo-categorial. Los resultados muestran que, en ambos países, persisten enfoques binarios, una representación limitada de la diversidad LGBTIQ+ y una educación sexual centrada principalmente en la prevención. Se concluye que estos materiales reproducen todavía importantes limitaciones para promover una educación sexual integral, inclusiva y desde la perspectiva de género.

Palabras clave

Recursos educativos abiertos, tecnología educativa, género, educación sexual.

Introducción

La investigación previa ha mostrado que los materiales didácticos digitales siguen reproduciendo roles tradicionales, estereotipos sexistas, invisibilización de las mujeres y escasa representación

1 Este trabajo se vincula con una estancia de investigación realizada en el CIPSI de la Universidade do Minho.

de identidades no hegemónicas (Vaíllo, 2016). En el ámbito de la educación sexual, además, predominan enfoques biologicistas y preventivos, frente a la necesidad de avanzar hacia propuestas integrales que incorporen el deseo, el placer, el consentimiento, la autonomía corporal, la diversidad sexoafectiva, los cuidados y la dimensión emocional de los vínculos (Calvo, 2021). Desde las pedagogías feministas, este análisis requiere atender a las relaciones de poder presentes en los discursos educativos y superar una concepción binaria del género, incorporando perspectivas inclusivas e interseccionales (Vázquez, 2020). Así, el objetivo general es analizar y comparar cómo estos materiales representan el género, la sexualidad, la diversidad y las relaciones sexoafectivas.

Método

El estudio, de carácter exploratorio y comparado, se basa en un análisis de contenido cualitativo-categorial de materiales didácticos digitales sobre educación sexual y género en España y Portugal. El corpus está compuesto por recursos de acceso abierto localizados en julio de 2026 en los repositorios institucionales Procomún (España, https://procomun.intef.es/) y REDA (Portugal, https://reda.edu.azores.gov.pt/). En Procomún se seleccionaron recursos de aprendizaje dirigidos a Educación Secundaria Obligatoria pertenecientes al área de Educación Sexual y para la Salud, incorporándose finalmente siete materiales. En REDA, la búsqueda se adaptó a la estructura del repositorio mediante términos como *educação sexual*, *género*, *igualdade*, *diversidade*, *afetos*, *relações*, *consentimento* y *sexting*, aplicando los mismos criterios de inclusión y excluyendo recursos tangenciales, no accesibles o duplicados. Obteniendo un total de once.

El análisis se llevó a cabo mediante una guía que incluye siete dimensiones de análisis: roles y estereotipos de género, lenguaje inclusivo, visibilización de las mujeres, diversidad LGBTIQ+, imágenes y elementos visuales, y educación sexual, deseo y vínculos.

Resultados

En el caso español, se aprecia una intención parcial de cuestionar roles y estereotipos tradicionales, pero sin una integración profunda. Predomina un enfoque binario, con escasa presencia de identidades no binarias, liderazgos diversos o referentes femeninos. El lenguaje inclusivo aparece de forma irregular y la visibilización de las mujeres resulta puntual. Asimismo, la diversidad LGBTIQ+ y las representaciones visuales inclusivas tienen una presencia desigual, con frecuentes enfoques superficiales o cisheteronormativos. En relación con la educación sexual, el deseo y los vínculos, predominan aproximaciones biológicas o preventivas.

En el caso portugués, se observa una intención clara, pero sin análisis explícito, de visibilizar referentes femeninos en diversos ámbitos, lo que contribuye parcialmente a cuestionar roles tradicionales. Además, mantienen una perspectiva binaria: no aparecen identidades no binarias, la diversidad LGBTIQ+ está ausente y el lenguaje inclusivo es prácticamente inexistente. En los

pocos recursos vinculados a la educación sexual, el enfoque es ambivalente: abordan consentimiento, violencia, entre otros aspectos, pero desde una lógica preventiva y centrada en el daño.

Discusión y conclusiones

Los resultados muestran una incorporación parcial y desigual de la perspectiva de género en ambos contextos. En cuanto a roles y estereotipos, España incorpora estos contenidos con mayor frecuencia, aunque de forma poco profunda, mientras que Portugal visibiliza más referentes femeninas sin que ello implique necesariamente una perspectiva coeducativa más sólida, al tratarse de recursos descriptivos y dependientes de la mediación docente. En ambos países, los avances en lenguaje inclusivo, representación de la diversidad y presencia LGBTIQ+ son muy limitados: apenas aparecen identidades no binarias o trans, la diversidad LGBTIQ+ es escasa o inexistente y el lenguaje inclusivo se emplea de forma reducida, en línea con la persistencia de enfoques binarios e invisibilización de identidades no hegemónicas señalada por Vaíllo (2016).

En educación sexual, España cuenta con más recursos específicos, aunque predominan enfoques biologicistas o preventivos, con poca atención al deseo, el placer, la autonomía corporal, la diversidad relacional o la educación emocional. En Portugal, estos recursos son menos numerosos y se centran sobre todo en el riesgo, el daño y la sensibilización, más que en una concepción integral y positiva de la sexualidad. Esta tendencia coincide con Calvo (2021), quien advierte del predominio de enfoques preventivos frente a propuestas que integren deseo, placer, cuidados, consentimiento y vínculos.

En conclusión, ninguno de los dos contextos presenta materiales plenamente coeducativos, por lo que resulta necesario avanzar hacia recursos digitales más críticos e inclusivos en el tratamiento de la diversidad sexual y de género.

Referencias

Calvo, S. (2021). Educación sexual con enfoque de género en el currículo de la educación obligatoria en España: avances y situación actual. *Educatio Siglo XXI, 39*(1), 281–304. https://doi.org/10.6018/educatio.469281

Vaíllo, M. (2016). La investigación sobre libros de texto desde la perspectiva de género: ¿hacia la renovación de los materiales didácticos? *Tendencias Pedagógicas, 27,* 97–124. https://doi.org/10.15366/tp2016.27.003

Vázquez, J. C. (2020). El género en perspectiva. 30 años de El Género en Disputa de Judith Butler. *Revista Estudios,* (40). https://doi.org/10.15517/re.v0i40.42018

DIFERENCIAS DE GÉNERO EN LA EVALUACIÓN DEL MÓDULO EDICSA: EVIDENCIAS DE EQUIDAD EN LA PERCEPCIÓN DE SU CALIDAD PEDAGÓGICA Y TECNOLÓGICA

Palacios-Rodríguez, Antonio

https://orcid.org/0000-0002-0689-6317, Universidad de Sevilla,
aprodriguez@us.es

Illanes-Segura, Rocío

https://orcid.org/0000-0002-5687-5434, Universidad de Huelva,
rocio.illanes@dedu.uhu.es

Barragán Sánchez, Raquel

https://orcid.org/0000-0001-6336-2728, Universidad de Sevilla,
rbarragan@us.es

Resumen

La incorporación de tecnologías emergentes en la formación inicial del profesorado requiere garantizar que los recursos educativos digitales sean percibidos de manera equitativa por los distintos colectivos. El presente trabajo analiza la existencia de diferencias de género en la evaluación del módulo EDICSA (Entorno Digital Interactivo para la Creación de Situaciones de Aprendizaje), un recurso diseñado para apoyar la adquisición de competencias relacionadas con el diseño de situaciones de aprendizaje en el marco de la LOMLOE y financiado por las ayudas correspondientes a la actuación "Apoyo e innovación docente" Convocatoria 2025-26. (Ref.221) del IV Plan Propio de Docencia. Proyecto: ENTORNO DIGITAL INTERACTIVO PARA LA CREACIÓN DE SITUACIONES DE APRENDIZAJE (Código: 2659) de la Universidad de Sevilla. A través de un estudio cuantitativo basado en juicio de expertos, se compararon las valoraciones otorgadas por hombres y mujeres sobre diferentes dimensiones del módulo. Los resultados muestran que no existen diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos, lo que sugiere una percepción homogénea de su calidad pedagógica y tecnológica. Estos hallazgos aportan evidencias sobre el carácter inclusivo del recurso y contribuyen al debate sobre género y tecnologías emergentes en educación.

Palabras clave

Género, juicio de expertos, formación docente, calidad tecnológica, innovación educativa.

Introducción

La transformación digital de la educación ha impulsado el desarrollo de recursos interactivos orientados al fortalecimiento de la competencia digital docente y a la mejora de los procesos de enseñanza y aprendizaje. En este contexto, el proyecto EDICSA fue concebido como un módulo digital interactivo que integra elementos multimedia, actividades guiadas y estrategias de gamificación para facilitar el diseño de situaciones de aprendizaje en la formación inicial del profesorado (Figura 1).

Figura 1. *Módulo EDICSA*

Paralelamente, la investigación educativa ha destacado la importancia de analizar la influencia del género en la percepción y valoración de las tecnologías digitales, con el fin de detectar posibles sesgos o desigualdades en su utilización (Fernández-Batanero et al., 2001). Desde esta perspectiva, el presente estudio tiene como objetivo determinar si existen diferencias significativas entre hombres y mujeres en la valoración realizada sobre la calidad pedagógica y tecnológica del módulo EDICSA.

Método/Descripción de la experiencia

Se desarrolló un estudio cuantitativo de carácter descriptivo-comparativo. La evaluación del módulo EDICSA se realizó mediante la técnica del juicio de expertos, considerada un procedimiento válido para la valoración de recursos tecnológicos y educativos (Cabero & Barroso, 2013). La muestra estuvo compuesta por 23 expertos con coeficientes de competencia experta superiores a 0,80.

Los participantes evaluaron cinco dimensiones del módulo: calidad pedagógica, diseño instruccional, interactividad y gamificación, usabilidad y adecuación normativa. Con el propósito

de analizar posibles diferencias en función del género, se aplicó la prueba no paramétrica U de Mann-Whitney, adecuada para comparar grupos independientes cuando no se cumple el supuesto de normalidad (Field, 2018).

Resultados

Los resultados de la prueba U de Mann-Whitney evidenciaron la ausencia de diferencias estadísticamente significativas entre hombres y mujeres en ninguna de las dimensiones analizadas ($p > .05$). Tanto expertos como expertas valoraron de forma similar la estructura pedagógica del recurso, la claridad de los contenidos, la experiencia de navegación, la integración de elementos de gamificación y su coherencia con la normativa educativa vigente.

Discusión y conclusiones

Los resultados obtenidos permiten concluir que la ausencia de diferencias estadísticamente significativas entre hombres y mujeres sugiere que el módulo EDICSA es percibido de forma equitativa, independientemente del género de las personas evaluadoras. Este hallazgo resulta especialmente relevante en un contexto educativo caracterizado por la creciente incorporación de tecnologías emergentes, donde la identificación de posibles sesgos de género continúa siendo una cuestión de interés tanto para la investigación como para la práctica educativa.

La coincidencia en las valoraciones otorgadas por expertos y expertas indica que las dimensiones analizadas —calidad pedagógica, diseño instruccional, interactividad y gamificación, usabilidad y adecuación normativa— son apreciadas de manera similar por ambos grupos. En consecuencia, puede afirmarse que el diseño del módulo responde a principios de accesibilidad, funcionalidad y coherencia pedagógica que trascienden posibles diferencias asociadas al género.

Asimismo, estos resultados refuerzan la importancia de desarrollar tecnologías educativas desde enfoques inclusivos y libres de sesgos, promoviendo experiencias de aprendizaje que favorezcan la igualdad de oportunidades y la participación de todos los usuarios. En este sentido, el estudio aporta evidencias que respaldan el potencial de los recursos digitales bien diseñados para generar experiencias formativas percibidas de manera homogénea por hombres y mujeres.

Finalmente, la investigación contribuye al ámbito de estudio de las tecnologías emergentes y el género al proporcionar datos empíricos sobre la validación de un recurso educativo digital en formación docente. Los hallazgos sugieren que la calidad pedagógica y tecnológica del módulo constituye un factor más relevante que el género de los evaluadores a la hora de determinar su valoración. Futuras investigaciones podrían ampliar la muestra y analizar otras variables, como la experiencia profesional, la edad o el nivel de competencia digital, con el propósito de profundizar en los factores que influyen en la aceptación y evaluación de los recursos educativos digitales.

Referencias

Cabero Almenara, J., & Barroso Osuna, J. (2013). La utilización del juicio de experto para la evaluación de TIC: El coeficiente de competencia experta. *Bordón. Revista de Pedagogía, 65*(2), 25–38.

Field, A. (2018). *Discovering statistics using IBM SPSS Statistics* (5th ed.). Sage.

Fernández-Batanero, J. M., Román-Graván, P., Montenegro-Rueda, M., López-Meneses, E., & Fernández-Cerero, J. (2021). Digital Teaching Competence in Higher Education: A Systematic Review. *Education Sciences*, *11*(11), 689. https://doi.org/10.3390/educsci11110689

UNESCO. (2024). *Global education monitoring report: Technology in education*. UNESCO.

USO DEL POLIMEDIA COMO TECNOLOGÍA EMERGENTE PARA LA DEFENSA DEL TRABAJO FIN DE MÁSTER

Puentes Puente, Ángel

https://orcid.org/0000-0001-7575-5625, Universidad Dominico Americano (UNICDA) (Santo Domingo, República Dominicana),
apuentes@icda.edu.do

Piñero-Virué, Rocío

https://orcid.org/0000-0002-0120-0931, Universidad de Sevilla (Sevilla, España),
rpv@us.es

Resumen

Estudio desarrollado en la Facultad de Ciencias de la Educación (Universidad de Sevilla) donde se presenta la necesidad de asesorar al alumnado que cursa la asignatura de Trabajo Fin de Máster del Máster de Psicopedagogía para poder realizar una adecuada defensa apoyada en una tecnología emergente que aporte seriedad, conocimiento y creatividad. Considerando fundamental la defensa, se le dirige y orienta para una correcta exposición apoyada en una tecnología emergente como es el diseño de un Polimedia, material tecnológico que le va a proporcionar unos resultados muy positivos ante un tribunal compuesto por diferentes profesores del Máster. El alumnado pretende alcanzar una alta calificación final, así como, la satisfacción de exigencia en un nivel superior de autonomía investigadora, profundidad metodológica y rigor académico, para lo que ha de demostrar las suficientes competencias, habilidades y conocimientos vinculados a la titulación.

Palabras clave

Tecnología Emergente, Polimedia, Universidad, Trabajo Fin de Máster.

Introducción

Experiencia centrada en la realización de una adecuada defensa del Trabajo Fin de Máster -en adelante TFM- con actuales materiales multimedia, superando métodos tradicionales y apostando por tecnologías emergentes que aporten seriedad, conocimiento y creatividad; según Muñoz-Sánchez et al. (2025), la denominada Educación 5.0 representa un paradigma innovador que

trasciende los enfoques tradicionales y la Educación 4.0, al promover la integración de tecnologías emergentes. Su objeto de estudio es el asesoramiento y orientación sobre la enseñanza multimedia, concretamente, el diseño de un Polimedia para presentar una exitosa defensa del TFM ante un tribunal compuesto por diversos profesores del Máster que van a otorgar el veredicto y la calificación; para Palacios-Rodríguez et al. (2022), "las producciones audiovisuales en formato de vídeo están adquiriendo cada vez más importancia en la formación" (p.2). Resumimos que, la competencia digital docente revela un panorama en constante evolución, orientado hacia avances significativos en la integración de tecnologías en los procesos educativos, aunque también por desafíos persistentes (Cuéllar-Vargas et al., 2026) y, en esta línea, se diseña el Polimedia, herramienta audiovisual que combina la explicación de un sujeto (con su imagen y voz) y una presentación digital (utilización de un PowerPoint con sus correspondientes diapositivas organizadas), realizado en una primera fase, en el Servicio de Recursos Audiovisuales y Nuevas Tecnologías de la Universidad de Sevilla -en adelante, SAV-.

Figura 1. *Web del SAV.*

Figura 2. *Grabación de un Trabajo Fin de Máster en el SAV.*

Contexto

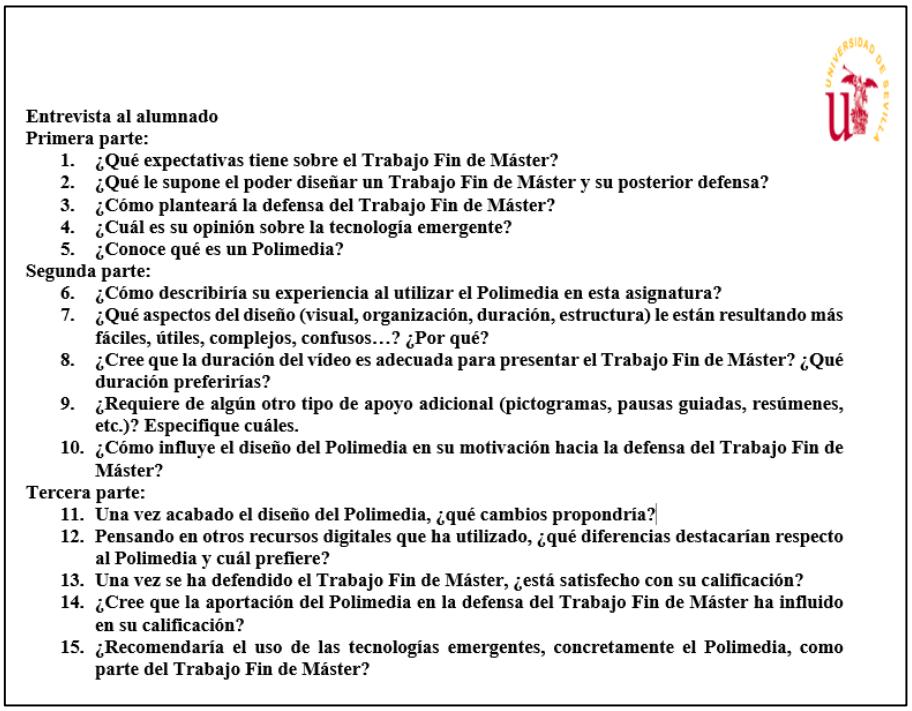
Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Sevilla (Sevilla, España).

Destinatarios

10 alumnos matriculados en la asignatura de TFM del Máster en Psicopedagogía.

Instrumento de Medida

Entrevista individual oral abierta como técnica de investigación cualitativa, estructurada en tres partes con un guion de 15 preguntas para conocer cómo el alumnado interpreta su experiencia, antes, durante y después, del diseño del Polimedia.



Entrevista al alumnado
Primera parte:

1. **¿Qué expectativas tiene sobre el Trabajo Fin de Máster?**
2. **¿Qué le supone el poder diseñar un Trabajo Fin de Máster y su posterior defensa?**
3. **¿Cómo planteará la defensa del Trabajo Fin de Máster?**
4. **¿Cuál es su opinión sobre la tecnología emergente?**
5. **¿Conoce qué es un Polimedia?**

Segunda parte:

6. **¿Cómo describiría su experiencia al utilizar el Polimedia en esta asignatura?**
7. **¿Qué aspectos del diseño (visual, organización, duración, estructura) le están resultando más fáciles, útiles, complejos, confusos…? ¿Por qué?**
8. **¿Cree que la duración del vídeo es adecuada para presentar el Trabajo Fin de Máster? ¿Qué duración preferirías?**
9. **¿Requiere de algún otro tipo de apoyo adicional (pictogramas, pausas guiadas, resúmenes, etc.)? Especifique cuáles.**
10. **¿Cómo influye el diseño del Polimedia en su motivación hacia la defensa del Trabajo Fin de Máster?**

Tercera parte:

11. **Una vez acabado el diseño del Polimedia, ¿qué cambios propondría?**
12. **Pensando en otros recursos digitales que ha utilizado, ¿qué diferencias destacarían respecto al Polimedia y cuál prefiere?**
13. **Una vez se ha defendido el Trabajo Fin de Máster, ¿está satisfecho con su calificación?**
14. **¿Cree que la aportación del Polimedia en la defensa del Trabajo Fin de Máster ha influido en su calificación?**
15. **¿Recomendaría el uso de las tecnologías emergentes, concretamente el Polimedia, como parte del Trabajo Fin de Máster?**

Figura 3. *Entrevista al alumnado.*

Metodología

La metodología consta de tres momentos:

- Primer momento (tutoría): toma de contacto con el alumnado para explicar las pautas del desarrollo de un TFM; realización de las cinco primeras preguntas de la entrevista; y dar a conocer al Polimedia como parte de una tecnología emergente rigurosa y costosa (por el trabajo en su diseño y económicamente), diseñado de manera formal en el SAV, teniendo como finalidad la defensa de un TFM presentando un buen recurso multimedia siguiendo una estructura clara y un lenguaje adecuado, con una duración limitada entre 10 y 15 minutos, ofreciendo una explicación concisa del trabajo. Al presentar el Polimedia como tecnología actual y dinámica, permite al tribunal formular preguntas, comentarios y críticas concretas, puesto que este recurso ayuda a desarrollar una defensa de manera lineal, demostrando que se conoce el tema justificando el conocimiento que se aporta. Apostamos por la realización y defensa del TFM como trabajo que culmina el Máster, concediéndole el rigor y formalidad que requiere.

- Segundo momento (tutoría) para el seguimiento del trabajo, formulando las cinco siguientes preguntas de la entrevista; se realizan las tutorías necesarias en función de la demanda del alumnado.
- Tercer momento (tutoría) después de la entrega y defensa del TFM, se termina la entrevista con las cinco últimas preguntas.

Análisis de Datos

Se realiza un registro de cada entrevista individual para poder realizar un análisis de los datos y analizarlos en tres categorías correspondientes a las tres partes.

Resultados

Las principales evidencias, percepciones y experiencias favorables obtenidas en este estudio de enfoque cualitativo son: la gran motivación y positiva actitud al diseñar el Polimedia para defender el TFM, frente al miedo y la inseguridad con la que se enfrentaban; aumento del interés por el tema central del trabajo y la disposición a trabajar de forma autónoma; y la mejora de la comunicación entre docente y estudiantes.

Discusión y conclusiones

El diseño del Polimedia ha generado un clima positivo de trabajo, conllevando a la utilización de tecnologías emergentes permitiendo alcanzar una mayor motivación, participación, interés y disposición ante el desafío de realizar un TFM y la inseguridad por la calidad del trabajo, el miedo a la defensa delante de un tribunal, o la comparación con otros compañeros. Los resultados han sido muy positivos y apoyan su utilidad para futuras mejoras, planteándose una segunda fase en la Universidad Dominico Americano (UNICDA) (Santo Domingo, República Dominicana).

Referencias

Cuéllar-Vargas, S., Álvarez-Chávez, W., Torres-Chipana, A., & Zuluaga-Candia, P. R. (2026). Competencia digital docente, estado actual y necesidades futuras: Una revisión sistemática. *Revista Tribunal*, *6*(14), [pp. 473-485]. http://doi.org/10.59659/revistatribunal.v6i14.339

Muñoz-Sánchez, C., Calderón-Zumarán, M., López-Villanueva, F. y Caciano-Sarmiento, P. (2025). Innovación pedagógica y Educación 5.0: retos y oportunidades en la incorporación de tecnologías emergentes para potenciar la formación integral en la educación superior. *Revista Social Fronteriza 2025*, *5*(5), [pp. 911]. https://doi.org/10.59814/resofro.2025.5(5)911

Palacios-Rodríguez, A., Cabero-Almenara, J. & Puentes-Puente, A. (2022). Production of polimedia by university professor and degree of acceptance in the Dominican Republica.

Revista Electrónica de Investigación Educativa, 24(e11), [pp. 1-17]. https://doi.org/10.24320/redie.2021.24.e11.4366

ALFABETIZACIÓN EN INTELIGENCIA ARTIFICIAL, CONFIANZA CALIBRADA Y SESGO DE GÉNERO: DISEÑO DE UN INSTRUMENTO PARA EVALUAR LA COMPETENCIA CRÍTICA DEL ALUMNADO UNIVERSITARIO

Martínez Gimeno, Almudena

https://orcid.org/0000-0002-6030-5135, Universidad Pablo de Olavide, amartinez@upo.es

Torres Barzabal, Luisa María

https://orcid.org/0000-0003-0717-1606, Universidad Pablo de Olavide, barzabal@upo.es

Jaén Martínez, Alicia

https://orcid.org/0000-0003-0528-7429, Universidad Pablo de Olavide, ajaermar@upo.es

Resumen

La rápida incorporación de la inteligencia artificial generativa (IAG) en la educación superior plantea la necesidad de desarrollar competencias para un uso crítico, ético y responsable. Esta comunicación presenta el diseño del instrumento ICC-IA, que evalúa la competencia crítica del alumnado desde una perspectiva de género. El modelo sitúa la "confianza calibrada" como elemento vertebrador entre la alfabetización en IA, la detección del sesgo de género y las estrategias de mitigación, combinando escalas de autoinforme con escenarios contextualizados. Su desarrollo pretende contribuir al avance de la investigación sobre inteligencia artificial responsable en educación superior y proporcionar una herramienta para el diseño, la evaluación y la mejora de programas de alfabetización en IA.

Palabras clave

Alfabetización en inteligencia artificial, Confianza calibrada, Sesgo de género, Educación superior, Instrumento de evaluación.

Introducción

La irrupción de la inteligencia artificial generativa (IAG) ha transformado los procesos de aprendizaje, situando estas herramientas en el centro de las prácticas académicas cotidianas, lo que intensifica el debate sobre sus implicaciones éticas y pedagógicas (UNESCO, 2024). Un desafío crítico es la persistencia de sesgos algorítmicos; los modelos de IA aprenden de datos que reflejan desigualdades históricas, pudiendo reproducir y amplificar estereotipos de género, etnia o clase social (Crawford, 2021). En el ámbito del género, se ha evidenciado que estos sistemas asocian profesiones y capacidades a representaciones estereotipadas.

El riesgo educativo no reside solo en el algoritmo, sino en la aceptación acrítica de sus resultados debido a la autoridad tecnológica que se les atribuye. Este fenómeno se vincula con la "confianza calibrada" (calibrated trust), que define el ajuste de la confianza a las capacidades y limitaciones reales del sistema (Lee y See, 2004; Hoff y Bashir, 2015). Una confianza excesiva favorece la automatización acrítica de sesgos, por lo que la alfabetización en IA debe trascender lo instrumental para incorporar la evaluación ética y social (Long y Magerko, 2020).

Método/Descripción de la experiencia

El presente trabajo adopta un diseño instrumental para desarrollar un cuestionario donde la confianza calibrada actúa como competencia metacognitiva. Así, el instrumento ICC-IA pretende se una herramienta de evaluación del uso responsable y crítico de la IAG con perspectiva de género en estudiantes universitarios y se estructura en cinco dimensiones:

- Alfabetización en IA (conocimiento técnico y de sesgos).
- Confianza calibrada (regulación según fiabilidad).
- Detección del sesgo de género (identificación de estereotipos).
- Estrategias de mitigación (verificación y reformulación de prompts).
- Uso responsable.

Su construcción sigue las recomendaciones metodológicas para el desarrollo de instrumentos psicométricos propuestas por Boateng et al. (2018) y Muñiz y Fonseca-Pedrero (2019).

Resultados

Resultado de la fundamentación teórica se ha diseñado un instrumento compuesto por seis bloques.

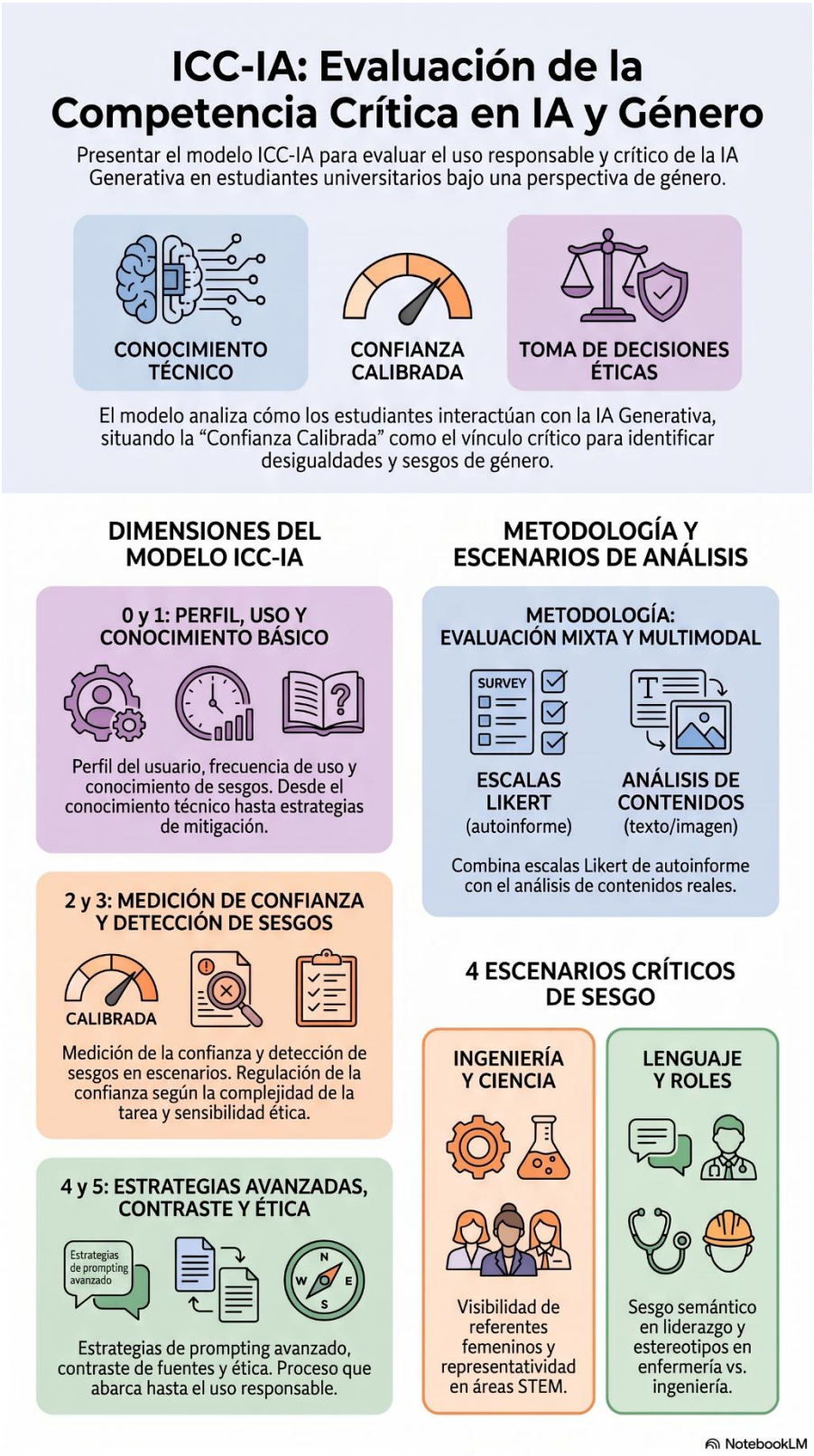


Figura 1. *Modelo de evaluacion de la competencia crítica en IA con perspectiva de género (ICC-IA). Fuente: Elaboración propia mediante NotebookLM (Google).*

Como se aprecia en la Figura 1, el primero recoge el perfil sociodemográfico y patrones de uso del alumnado universitario. Los restantes evalúan las cinco dimensiones a estudiar mediante una metodología mixta:

- Escalas Likert (1-5): Para medir percepciones sobre alfabetización, confianza y uso responsable.
- Escenarios Reales (Evaluación Situacional): El alumnado analiza cuatro casos multimodales: Ingeniería y Ciencia (áreas STEM), Liderazgo, Estereotipos Profesionales y Visibilidad Científica; para identificar sesgos de omisión o representación en textos e imágenes.
- Estrategias de mitigación: Explora acciones como el prompting avanzado y el contraste con fuentes externas.

Discusión y conclusiones

La principal aportación de esta propuesta consiste en integrar la alfabetización en inteligencia artificial, la confianza calibrada y la detección del sesgo de género en un único modelo de evaluación. Frente a investigaciones centradas fundamentalmente en la adopción tecnológica, el instrumento sitúa el foco en los procesos cognitivos que permiten valorar críticamente las respuestas generadas por IA y reconocer sus limitaciones (UNESCO, 2024).

La incorporación de la confianza calibrada como eje vertebrador constituye una contribución conceptual relevante, al favorecer un equilibrio entre la sobreconfianza y la desconfianza hacia estos sistemas (Lee y See, 2004; Hoff y Bashir, 2015). Asimismo, la utilización de escenarios contextualizados permite evaluar competencias complejas en condiciones próximas al uso real (Ng et al., 2021).

Por otra parte, la inclusión de la perspectiva de género responde a la evidencia acumulada sobre la reproducción de desigualdades en los sistemas de inteligencia artificial (Crawford, 2021). En conjunto, el modelo propuesto ofrece una base sólida para evaluar la competencia crítica del alumnado universitario y contribuye al diseño de programas de alfabetización en IA que promuevan un uso ético, reflexivo y socialmente responsable, en consonancia con las recomendaciones internacionales sobre inteligencia artificial responsable (UNESCO, 2024).

Referencias

Boateng, G. O., Neilands, T. B., Frongillo, E. A., Melgar-Quiñonez, H. R., & Young, S. L. (2018). Best practices for developing and validating scales for health, social, and behavioral research: A primer. *Frontiers in Public Health, 6*, Article 149. https://doi.org/10.3389/fpubh.2018.00149.

Crawford, K. (2021). *The atlas of AI: Power, politics, and the planetary costs of artificial intelligence*. Yale University Press.

Hoff, K. A., & Bashir, M. (2015). Trust in automation: Integrating empirical evidence on factors that influence trust. *Human Factors, 57*(3), 407–434. https://doi.org/10.1177/0018720814547570

Lee, J. D., & See, K. A. (2004). Trust in automation: Designing for appropriate reliance. *Human Factors, 46*(1), 50–80. https://doi.org/10.1518/hfes.46.1.50_30392

Long, D., & Magerko, B. (2020). What is AI literacy? Competencies and design considerations. *Proceedings of the 2020 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems*, 1–16. https://doi.org/10.1145/3313831.3376727

Muñiz, J., & Fonseca-Pedrero, E. (2019). Diez pasos para la construcción de un test. *Psicothema, 31*(1), 7–16. https://doi.org/10.7334/psicothema2018.291

Ng, D. T. K., Leung, J. K. L., Chu, S. K. W., & Qiao, M. S. (2021). AI literacy: Definition, framework, and review of advancements. *Computers and Education: Artificial Intelligence, 2*, 100041. https://doi.org/10.1016/j.caeai.2021.100041

UNESCO. (2024). *Guidance for generative AI in education and research*. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000389227

¿BRECHA DIGITAL DE GÉNERO O PERFILES DE USO DIFERENCIADOS? ALFABETIZACIÓN EN INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN LA FORMACIÓN INICIAL DOCENTE

Jaén-Martínez, Alicia

https://orcid.org/0000-0003-0528-7429, Universidad Pablo de Olavide, ajaemar@upo.es

Martín Caraballo, Ana María

https://orcid.org/0000-0002-8224-9998, Universidad Pablo de Olavide, ammarcar@upo.es

Pérez García, Alejandra

https://orcid.org/0000-0002-4497-2181, Universidad Pablo de Olavide, sam5alejandra@gmail.com

Luengo López, Jordi

https://orcid.org/0000-0001-5564-9892, Universidad Pablo de Olavide, jluengol@upo.es

Resumen

La incorporación de la inteligencia artificial (IA) generativa en la educación superior hace necesario conocer el grado de preparación del futuro profesorado e identificar posibles diferencias asociadas al género. Este estudio analiza la existencia de diferencias de género en el conocimiento, uso y alfabetización en IA en 230 participantes vinculados al Máster de Formación del Profesorado (MAES): 155 estudiantes y 75 docentes. Se adoptó un diseño cuantitativo, no experimental, transversal, descriptivo y comparativo. Mediante un cuestionario estructurado, se evaluaron dimensiones como la competencia técnica, ética y comunicativa. Los resultados muestran un alto conocimiento de herramientas como ChatGPT (>98%), pero un uso efectivo más reducido. No se halló una brecha de género generalizada, aunque sí diferencias específicas: las mujeres destacan en la dimensión comunicativa, mientras que los hombres muestran puntuaciones superiores en competencia ética. Se concluye que la alfabetización en IA presenta una distribución

equilibrada, sugiriendo perfiles diferenciados antes que una desigualdad estructural en la formación inicial docente.

Palabras clave

Inteligencia artificial, formación docente, diferencias de género, alfabetización digital, educación superior.

Introducción

La inteligencia artificial (IA) se ha consolidado como una tecnología disruptiva capaz de generar contenidos con una sofisticación sin precedentes (Baidoo-Anu y Owusu Ansah, 2023; García Peñalvo et al., 2024; Saúde et al., 2024). En la educación superior, su integración permite personalizar el aprendizaje y automatizar tareas, aunque genera debates sobre la integridad académica y el uso ético (Sánchez Vera, 2023; Vera, 2023).

Su integración educativa requiere una alfabetización que trascienda el manejo técnico e incluya capacidades críticas, comunicativas, creativas y éticas. Esta necesidad es especialmente relevante en la formación inicial del profesorado, específicamente en programas como el MAES, se debe incluir una alfabetización crítica que trascienda lo técnico (García Peñalvo et al., 2024). Asimismo, es imperativo analizar si persisten desigualdades de género en este nuevo escenario tecnológico (Cai et al., 2017; Sáinz et al., 2016). El objetivo de este estudio es analizar las posibles diferencias de género en el conocimiento, uso y alfabetización en IA en una muestra de formación inicial docente.

Método

Se empleó un diseño cuantitativo, no experimental, transversal, descriptivo y comparativo. La muestra estuvo formada por 230 participantes: 155 estudiantes y 75 docentes del MAES. En el alumnado, el 58,9% eran mujeres y el 41,1% hombres, con representación de distintas especialidades.

Se aplicó un cuestionario estructurado con escalas tipo Likert para evaluar competencia técnica, evaluación crítica, comunicación, aplicación creativa y competencia ética. La consistencia interna fue adecuada, con coeficientes alfa de Cronbach comprendidos entre ,809 y ,938. Se realizaron análisis descriptivos y comparaciones mediante la prueba t de Student o la U de Mann-Whitney, según el cumplimiento de los supuestos estadísticos.

Resultados

Se observó un conocimiento casi universal de ChatGPT (99.3% del alumnado y 98.7% del profesorado). No obstante, existe una brecha entre las herramientas conocidas (3 a 6) y las utilizadas habitualmente (1 a 3).

Respecto al género, los resultados indican que no hay una brecha generalizada en la alfabetización en IA, identificándose solo matices específicos:

- Dimensión Comunicativa: En el alumnado, las mujeres obtuvieron puntuaciones significativamente superiores (3.96 frente a 3.70; $p = .030$).
- Uso Personal: Se registró una tendencia de mayor uso por parte de las mujeres (3.45 frente a 3.11), validada en pruebas no paramétricas.
- Competencia Ética: Los hombres puntuaron ligeramente por encima en la muestra total (3.39 frente a 3.13; $p < .05$).

No se hallaron diferencias significativas en las dimensiones técnica, de evaluación crítica o aplicación creativa

Discusión y conclusiones

Los datos cuestionan la existencia de una brecha de género sistemática en la alfabetización en IA, sugiriendo una convergencia de competencias digitales en la universidad (Cai et al., 2017; Sáinz et al., 2016). La superioridad femenina en la dimensión comunicativa sugiere que el alumnado femenino emplea la IA para la estructuración del discurso y la generación de ideas de forma más intensiva. Por otro lado, la mayor puntuación masculina en ética requiere futuras investigaciones sobre cómo influyen los factores formativos en la percepción de responsabilidad digital.

En conclusión, no se observa una desigualdad estructural, sino perfiles de uso diferenciados (Bouzar et al., 2024; Iddrisu et al., 2025). La alfabetización en IA se podría decir que está equilibrada, lo que demanda enfoques formativos matizados y basados en evidencia (Matobobo, 2026), los resultados obtenidos no aportan evidencia de una brecha generalizada en la muestra analizada. Como limitación, se señala que los resultados derivan de autopercepciones y no de pruebas de desempeño objetivas.

Referencias

Baidoo-anu, D., & Owusu Ansah, L. (2023). Education in the Era of Generative Artificial Intelligence (AI): Understanding the Potential Benefits of ChatGPT in Promoting Teaching and Learning. *Journal of AI, 7*(1), 52-62.

Bouzar, A., Idrissi, K. E., & Ghourdou, T. (2024). Diferencias de género en las percepciones y el uso de ChatGPT. *International Journal of Humanities and Educational Research, 6*(2), 571–582.

Cai, Z., Fan, X., & Du, J. (2017). Gender and attitudes toward technology use: A meta-analysis. *Computers & Education, 105*, 1–13.

García Peñalvo, F. J., Llorens-Largo, F., & Vidal, J. (2024). La nueva realidad de la educación ante los avances de la inteligencia artificial generativa. *RIED, 27*(1), 9–39.

Iddrisu, H. M., Iddrisu, S. A., & Aminu, B. (2025). Diferencias de género en la adopción, el uso y la eficacia percibida de las herramientas de escritura con IA. *International Journal of Educational Innovation and Research, 4*(1), 110–111.

Matobobo, C. (2026). Una revisión sistemática de las diferencias de género en el uso de herramientas de IA para el aprendizaje por parte de los estudiantes en la educación superior. *Discover Education, 5*, 90.

Sáinz, M., Meneses, J., López, B. S., & Fàbregues, S. (2016). Gender stereotypes and attitudes towards information and communication technology professionals. *Sex Roles, 74*, 154–168.

Sánchez Vera, M. del M. (2023). La inteligencia artificial como recurso docente: usos y posibilidades para el profesorado. *EDUCAR, 60*(1), 33–47.

Saúde, S., Barros, J. P., & Almeida, I. (2024). Impacts of Generative Artificial Intelligence in Higher Education: Research Trends and Students' Perceptions. *Social Sciences, 13*(8), 410.

Vera, F. (2023). Integración de la inteligencia artificial en la educación superior: Desafíos y oportunidades. *Transformar, 4*(1), 17–34.

SEMBRANDO VOCACIONES STEAM: UNA REVISIÓN SISTEMÁTICA SOBRE EL PAPEL DEL PROFESORADO DE EDUCACIÓN INFANTIL Y PRIMARIA EN EL INTERÉS CIENTÍFICO-TECNOLÓGICO DE LAS NIÑAS.

Carrera-Cortés, María

Facultad de Ciencias de la educación, Universidad de Sevilla,
marcarrera@us.es

Benítez-Franco, Irene

Facultad de Ciencias de la educación, Universidad de Sevilla,
benitezf@us.es

Resumen

La brecha de género en las disciplinas STEAM pone de manifiesto la importancia del profesorado de Educación Infantil y Primaria en la promoción del interés científico-tecnológico de las niñas. Este trabajo analiza la evidencia científica sobre las estrategias y factores que influyen en el desarrollo de estas vocaciones.

Se realizó una revisión sistemática siguiendo las directrices PRISMA en las bases de datos Scopus y Web of Science. Tras aplicar los criterios de selección, se analizaron 19 estudios publicados entre el año 2021 y 2026.

Los resultados muestran que las metodologías activas, el aprendizaje por indagación y los referentes femeninos favorecen el interés de las niñas por las disciplinas STEAM. En cambio, los estereotipos de género y la insuficiente formación docente constituyen las principales barreras identificadas.

Los hallazgos destacan la necesidad de fortalecer la formación docente y promover prácticas educativas inclusivas.

Palabras clave

Brecha de género, Educación Infantil, Educación Primaria, STEAM.

Introducción

La persistencia de la brecha de género en las disciplinas STEAM ha puesto de relieve la importancia de promover el interés científico-tecnológico desde las primeras etapas educativas.

La literatura señala que las experiencias de aprendizaje, las expectativas docentes y los estereotipos de género influyen en la construcción de las vocaciones STEAM de las niñas, aunque siguen siendo escasas las revisiones centradas específicamente en el papel del profesorado de Educación Infantil y Primaria (Archer et al., 2012; Miller et al., 2024).

Partiendo de esta necesidad, el objetivo de este trabajo es analizar la evidencia científica sobre el papel del profesorado de Educación Infantil y Primaria en el desarrollo del interés científico-tecnológico y las vocaciones STEAM de las niñas, identificando las principales estrategias docentes y los factores que favorecen o dificultan este proceso (Eccles, 2009; Yim et al., 2024).

Método/Descripción de la experiencia

Se realizó una revisión sistemática de la literatura siguiendo las directrices de la declaración PRISMA. La búsqueda bibliográfica se llevó a cabo en las bases de datos Scopus y Web of Science (WoS) mediante operadores booleanos y términos relacionados con las vocaciones STEAM, el profesorado, la Educación Infantil y Primaria y la perspectiva de género. Tras aplicar los criterios de inclusión y exclusión, se seleccionaron 19 estudios para su análisis. Posteriormente, se realizó un análisis de coocurrencia de palabras clave mediante VOSviewer para identificar las principales líneas temáticas investigadas durante los últimos cinco años y un análisis cualitativo con ATLAS.ti 2026 para sintetizar las estrategias docentes y los factores que favorecen o dificultan el desarrollo de las vocaciones científico-tecnológicas de las niñas.

Resultados

La revisión sistemática incluyó 19 estudios publicados entre 2021 y 2026, lo que evidencia el creciente interés por el papel del profesorado en el desarrollo de las vocaciones STEAM de las niñas. Los resultados muestran que las metodologías activas, el aprendizaje por indagación, la robótica educativa, los proyectos contextualizados y la incorporación de referentes femeninos favorecen el interés, la participación y la autoeficacia de las niñas en las disciplinas científico-tecnológicas. En contraste, los estereotipos de género, la escasa formación docente y la distribución estereotipada de roles constituyen las principales barreras identificadas. Asimismo, la evidencia revisada destaca que las actuaciones más eficaces combinan estrategias pedagógicas inclusivas con una formación docente específica, favoreciendo la creación de entornos educativos más equitativos desde las primeras etapas educativas.

Discusión y conclusiones

Los resultados confirman que el profesorado desempeña un papel clave en el desarrollo del interés científico-tecnológico y las vocaciones STEAM de las niñas desde las primeras etapas educativas. En consonancia con investigaciones previas, las metodologías activas, el aprendizaje por indagación y la incorporación de referentes femeninos favorecen una mayor participación e

interés de las niñas por estas disciplinas, mientras que los estereotipos de género y la insuficiente formación docente continúan representando las principales barreras (King et al., 2021; Ottenbreit-Leftwich et al., 2021; Sánchez-Jiménez et al., 2024). Estos hallazgos ponen de manifiesto la necesidad de fortalecer la formación del profesorado y promover prácticas educativas inclusivas que contribuyan a reducir la brecha de género en STEAM.

Referencias

Archer, L., DeWitt, J., Osborne, J., Dillon, J., Willis, B., & Wong, B. (2012). Science aspirations, capital, and family habitus: How families shape children's engagement and identification with science. *American Educational Research Journal, 49*(5), 881–908. https://doi.org/10.3102/0002831211433290

Eccles, J. S. (2009). Who am I and what am I going to do with my life? Personal and collective identities as motivators of action. *Educational Psychologist, 44*(2), 78–89. https://doi.org/10.1080/00461520902832368

King, T. L., Scovelle, A. J., Meehan, A., Milner, A. J., & Priest, N. (2021). Gender stereotypes and biases in early childhood: A systematic review. *Australasian Journal of Early Childhood, 46*(2), 112–125. https://doi.org/10.1177/1836939121999849

Miller, D. I., Lauer, J. E., Tanenbaum, C., & Burr, L. (2024). The development of children's gender stereotypes about STEM and verbal abilities: A preregistered meta-analytic review of 98 studies. *Psychological Bulletin, 150*(12), 1363–1396. https://doi.org/10.1037/bul0000456

Ottenbreit-Leftwich, A. T., Kwon, K., Brush, T. A., Karlin, M., Jeon, M., Jantaraweragul, K., Guo, M., Nadir, H., Gok, F., & Bhattacharya, P. (2021). The impact of an issue-centered problem-based learning curriculum on 6th grade girls' understanding of and interest in computer science. *Computers and Education Open, 2*, 100057. https://doi.org/10.1016/j.caeo.2021.100057

Sánchez-Jiménez, M., García-Holgado, A., González-González, C. S., & García-Peñalvo, F. J. (2024). Teachers' perception of the gender gap in STEAM subjects in pre-university stages. *Education Sciences, 14*(8), 829. https://doi.org/10.3390/educsci14080829

Yim, I. H. Y., Su, J., & Wegerif, R. (2024). STEAM in practice and research in primary schools: A systematic literature review. *Research in Science & Technological Education*. https://doi.org/10.1080/02635143.2024.2440424

COMPETENCIAS DIGITALES DEL PROFESORADO EN LA FORMACIÓN INICIAL DE DOCENTES A TRAVÉS DEL ENFOQUE STEAM: EL PENSAMIENTO COMPUTACIONAL Y DE DISEÑO COMO UNA DIMENSIÓN POCO EXPLORADA

Ayala Campoverde, Eunice

https://orcid.org/0000-0001-7452-6812, Universidad de Sevilla,
eunayacam@alum.us.es

Resumen

La investigación sobre la formación del profesorado empleando el enfoque STEAM se ha enfocado en el análisis que varias habilidades, entre ellas el pensamiento computacional y pensamiento de diseño, debido a que cultivan la resolución de problemas y pensamiento algorítmico, esenciales en la educación robótica e inteligencia artificial, que emergen ampliamente en los currículos de estudios en diferentes contextos educativos, con el propósito de capacitar a las personas para enfrentar los desafíos que el siglo XXI presenta. No obstante, los programas de formación inicial del profesorado no incluyen las dos habilidades, simplemente, aparecen incidentalmente a través de experiencias maker o de prototipado, pero no se planifican actividades para desarrollarlas como resultados de aprendizaje explícitos y estructurados dentro del currículo de preparación docente. Un estudio señala explícitamente el pensamiento computacional como la competencia menos desarrollada, atribuyendo esta carencia a una formación insuficiente de los tutores del programa.

Palabras clave

Pensamiento computacional, pensamiento de diseño, educación STEAM, formación docente

Introducción

La transición de una enseñanza basada en la reproducción de contenidos hacia otra centrada en la resolución de problemas y la creatividad exige que la instrucción STEAM adopte un modelo constructivista, en el que los docentes faciliten actividades de resolución de problemas que integren el pensamiento de diseño y el pensamiento computacional (Maass et al., 2019). El pensamiento de diseño es un enfoque flexible y centrado en las personas para la resolución de problemas (Brown, 2008, citado en Mehddi et al., 2025), mientras que el pensamiento

computacional se define como un método complejo de resolución de problemas (Suparman et al., 2025). Ambos conceptos son fundamentales para la implementación pedagógica de STEAM; sin embargo, han sido comparativamente poco estudiados como resultados explícitos y evaluables de la formación inicial docente. No se ha determinado si estas competencias se fomentan en los programas de preparación de docentes STEAM. Este vacío es relevante dada la demanda de profesionales que posean competencias específicas de STEM y habilidades propias del siglo XXI, como la resolución creativa de problemas, la colaboración y la alfabetización digital (Anita et al., 2021; Singh, 2021). El presente estudio tiene como objetivo analizar el pensamiento computacional y el pensamiento de diseño como competencias docentes en el marco de la investigación sobre la formación inicial de profesores STEAM.

Método

Esta comunicación se realizó considerando los hallazgos preliminares de una revisión sistemática de la literatura, que está en curso y examina la investigación sobre la formación inicial docente en educación STEAM, bajo las directrices PRISMA 2020 (de 26 estudios, 9 abordan las dos habilidades).

Resultados

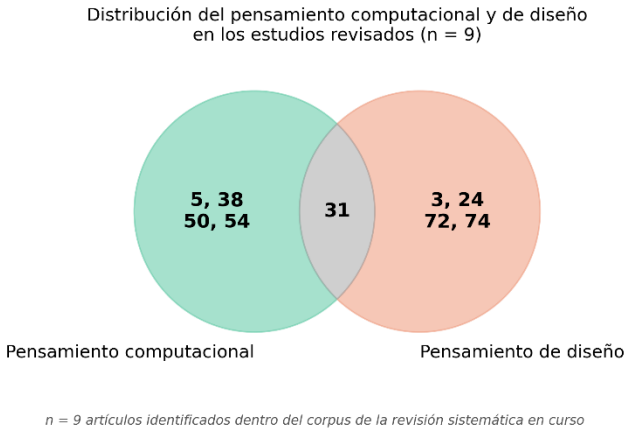


Figura 1. *Artículos que analizan las competencias design thinking y pensamiento computacional*

Nota. Imagen generada por la IA generativa utilizando la indicación "Crea un gráfico con los artículos que analizan el computacional y design thinking", por Claude 2026 (https://claude.ai/new).

La figura 1, destaca que cuatro artículos (ID 5, 38, 50 y 54) abordan el pensamiento computacional, cuatro (ID 3, 24, 72 y 74) se enfocan en el pensamiento de diseño y solamente, el artículo ID 31 estudia las dos habilidades.

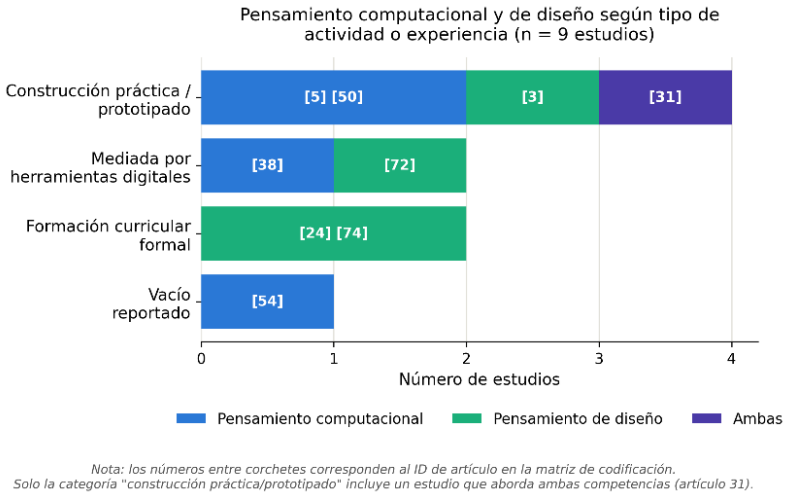


Figura 2. *Actividades y experiencias que desarrollan el pensamiento computacional y/o de diseño*

Nota. Imagen generada por la IA generativa utilizando la indicación "Crea un gráfico con los resultados sobre el pensamiento computacional y design thinking", por Claude 2026 (https://claude.ai/new).

El pensamiento computacional suele fomentarse principalmente mediante actividades de tipo maker y mediadas por herramientas. An, Sung y Yoon, (2022) informan sobre el desarrollo de habilidades de programación a través de un proyecto colaborativo de construcción de instrumentos, mientras que Mohd Rasid et al. (2025) documentan su surgimiento y el pensamiento de diseño mediante el uso estructurado de herramientas digitales como Padlet, Coggle y Beebot. Sin embargo, esta competencia sigue siendo frágil cuando falta apoyo curricular: Morais et al., (2025) constataron que los contenidos de programación y electrónica están prácticamente ausentes de los planes de estudio de formación inicial docente, lo que incrementó la dificultad percibida por los futuros maestros a la hora de implementarlos en el aula. Ortiz-Laso et al., (2023) señalan explícitamente el pensamiento computacional como la competencia menos desarrollada en su programa de formación docente STEAM, atribuyendo esta carencia a una formación insuficiente de los asesores del programa, más que a los propios docentes participantes.

Guncaga et al., (2024) presentan el enfoque más integrado de entre los estudios revisados, señalando que las actividades prácticas de construcción fomentaron simultáneamente las dos habilidades mediante el razonamiento algorítmico y la descomposición de problemas.

En la figura 2, el 50% de los estudios muestran que estas competencias se concentran de manera desproporcionada en actividades de tipo maker y de creación de prototipos, en comparación con las actividades mediadas por herramientas digitales abordadas en el 22%; la instrucción formal integrada en el plan de estudios examinada por el 22% que destaca el pensamiento de diseño; el 11% evidencia enfatiza que es necesario proponer más experiencias dirigidas a desarrollar el pensamiento computacional.

Discusión y conclusiones

Los resultados indican que el pensamiento computacional y el pensamiento de diseño, aunque ampliamente reconocidos como competencias digitales fundamentales para el profesorado, generalmente, se desarrollan de forma circunstancial durante la formación inicial de docentes en STEAM. La evidencia revela que existe un desequilibrio entre las actividades de creación (maker) y prototipado (50% de los artículos), el 22% aborda la instrucción curricular explícita; esto sugiere que dichas competencias aparecen ocasionalmente en la experiencia práctica en lugar de resultados de aprendizaje previamente diseñados. Es un hallazgo relevante, dado que las competencias adquiridas de forma incidental resultan más difíciles de evaluar, estandarizar y garantizar de manera equitativa entre los futuros docentes. Ortiz-Laso et al. (2023) identifican el pensamiento computacional como la competencia menos desarrollada y debido a una preparación insuficiente de los tutores del programa, replanteando así el problema como una cuestión de capacitación de los formadores de docentes y no únicamente como una carencia de los futuros maestros. Del mismo modo, Morais et al. (2024) constatan que los conocimientos de programación y electrónica están prácticamente ausentes de los planes de estudio de formación inicial docente, entonces la brecha es de naturaleza curricular y estructural, y no solo pedagógica. Se concluye que el pensamiento computacional y el pensamiento de diseño rara vez se enseñan de manera explícita, sino que surgen a través de experiencias prácticas mediadas por herramientas digitales; su fragilidad afecta también a los tutores de docentes, y no solo a quienes se están formando. Las universidades representan espacios inexplorados para su desarrollo intencional.

Referencias

(2017). *European framework for the digital competence of educators : DigCompEdu*. (Y. Punie, editor) Publications Office. https://data.europa.eu/doi/10.2760/159770.

Maass, K., Geiger, V., Ariza, M.R. *et al.* The Role of Mathematics in interdisciplinary STEM education. *ZDM Mathematics Education* **51**, 869–884 (2019). https://doi.org/10.1007/s11858-019-01100-5

Mehddi, F., Kazi, A. S., & Butt, A. I. (2025). From Theory to Practice: How STEAM Professional Development Shapes Teacher Beliefs and Perceptions About Design Thinking Activities. *Sage Open*, *15*(3).

Rahman, N. A., Rosli, R., Rambely, A. S., & Halim, L. (2021). Mathematics teachers' practices of STEM education: A systematic literature review. *European Journal of Educational Research, 10*(3), 1541-1559. https://doi.org/10.12973/eu-jer.10.3.154

Suparman, S., Juandi, D., Turmudi, T., Priatna, B., Helsa, Y., Masniladevi, M., Suherman, D. (2025). *TEM Journal. Volumen* (14), 943-963. DOI: 10.18421/TEM141-84

Singh, M. (2021). Acquisition of 21st century skills through STEAM education. *Academia Letters, Article 712*. https://doi.org/10.20935/AL712.

ANEXO: Artículos considerados en esta comunicación

ID Referencia

3 Altunışık, S., Uzun, S., & Ekici, D. İ. (2023). The effect of problem-based STEM practices on pre-service science teachers' conceptual understanding. *Journal of Pedagogical Research, 7*(3), 123-140. https://doi.org/10.33902/JPR.202323628

5 An, H., Sung, W., & Yoon, S. Y. (2022). Hands-on, minds-on, hearts-on, social-on: A collaborative maker project integrating arts in a synchronous online environment for teachers. *TechTrends, 66*(6), 987-999. https://doi.org/10.1007/s11528-022-00740-x

24 Evagorou, M. (2024). Engaging kindergarten pre-service teachers in the design and implementation of STEM lessons. *Frontiers in Education, 9*, 1277835. https://doi.org/10.3389/feduc.2024.1277835

31 Guncaga, J., Korenova, L., Záhorec, J., & Ostradicky, P. (2024). Innovative approach on teaching and learning with technical aids for STEM education at the primary level. *Education Sciences, 14*(7), 682. https://doi.org/10.3390/educsci14070682

38 Mohd Rasid, N. S., Dalim, S. F., Mat Salleh, M. F., Ismail, M. H., & Mohd Yusoff, M. M. (2025). From doubt to adoption: Impact of a STEAM-based intervention on teachers' perceptions and use of digital learning objects. *Journal of Computers in Education*. https://doi.org/10.1007/s40692-025-00365-y

50 Morais, C., Girotto Junior, G., & André, C. (2024). Exploring a contextualized STEM integration in chemistry education laboratory insights from pre-service teacher training. European *Journal of STEM Education, 9*(1), 17213. https://doi.org/10.20897/ejsteme/17213

54 Ortiz-Laso, Z., Diego-Mantecón, J.-M., Lavicza, Z., & Blanco, T. F. (2023). Teacher growth in exploiting mathematics competencies through STEAM projects. ZDM – *Mathematics Education, 55*(5), 1023-1037. https://doi.org/10.1007/s11858-023-01528-w

72 De Vera, J. L., Castulo, N. J., Sebial, S. C. L., Aliazas, J. V. C., Pelgone, A. J. O., Gonong, D. M. D. M., Pastor, C. J. M., & Ramos-Butron, B. (2025). Integrating AI in STEM education: Exploring future STEM competencies of pre-service science teachers in the Philippines. *International Journal of STEM Education, 12*(1), 1-22. https://doi.org/10.1186/s43031-025-00143-x

74 Zabala, V., Buan, A., Casas, K. M. M., Ramayan, A. J., & Grageda, C. (2025). Development of design-based STEM learning guides for remote teaching and learning home economics to enhance pre-service teachers' creativity. *International Journal of Learning, Teaching and Educational Research, 24*(3), 16-35. https://doi.org/10.26803/ijlter.24.3.16

PARIDAD DE GÉNERO EN LAS CARRERAS UNIVERSITARIAS DE TIC EN VENEZUELA

Lorena Belda Martínez

https://orcid.org/0009-0008-5411-3146, Instituto de Medicina Experimental, Facultad de Medicina, Universidad Central de Venezuela,
lorenabeldaf@gmail.com

Daissy Marcano

https://orcid.org/0009-0003-0733-6519, Instituto de Medicina Experimental, Facultad de Medicina, Universidad Central de Venezuela,
daissymarcano6@gmail.com

Resumen

Se presenta un análisis cuantitativo de la matrícula, egresos, la tasa de egreso y las brechas de género en las carreras de tecnologías de la información y comunicación (TIC) en el sistema universitario venezolano, utilizando los registros históricos de matrícula y egresos desde 1990 hasta 2023. Los datos indican que, aun cuando persiste una brecha en la matrícula, las mujeres que cursan carreras o programas TIC demuestran una eficiencia superior o igual a la de sus pares masculinos, alcanzando niveles de paridad en el momento de la graduación.

Palabras claves

Paridad de género, Brecha de género, Tecnologías de la Información y Comunicación, Tasa de egreso, Índice de Paridad de Género.

Introducción

A escala internacional, la literatura especializada coincide en que la brecha de género en las TIC no responde a una falta de competencias cognitivas, sino a una compleja red de factores culturales, estereotipos socioeducativos, la invisibilización de modelos femeninos en las ciencias de la computación. Informes de organismos como la UNESCO y la OCDE advierten que la baja participación femenina en el ingreso a carreras tecnológicas limita la diversidad en el campo de las TIC. Sin embargo, las investigaciones contemporáneas en sociología de la educación han comenzado a documentar un fenómeno conocido como la "paradoja de la equidad de género". Este concepto describe cómo, en múltiples ocasiones, aquellas estudiantes que logran derribar las

barreras de acceso e ingresar a carreras TIC demuestran rendimiento académico y persistencia significativamente superiores a los de sus pares masculinos.

Tomando como base empírica las series de datos consolidadas de las principales instituciones universitarias del país, este trabajo tiene como objetivo analizar la relación entre la matrícula y los egresos en las carreras o programas de TIC en Venezuela desde una perspectiva de género a través del cálculo de la Tasa de Egreso Anual y el Índice de Paridad de Género (IPG).

Metodología y Definición de Eficiencias

Se utilizaron los datos proporcionados por la Oficina de Planificación del Sector Universitario, OPSU, desde 1990 al 2023. A los fines de interpretar el rendimiento se utilizó: 1). el Índice de Paridad de Género (IPG) y 2). La Tasa de Egreso.

Índice de Paridad de Género (IPG)

Utilizado para cuantificar la brecha relativa entre hombres y mujeres.

Fórmula:

$$IPG = \frac{\textbf{Total de mujeres}}{\textbf{Total de hombres}}$$

Tasa de Egreso Anual

Mide la "productividad" inmediata de la institución en un año académico específico.

Fórmula:

$$\textbf{Tasa de egreso}\ (\%) = \left(\frac{\textbf{Total de egresados en el año}_x}{\textbf{Total de matrícula en el año}_x}\right) * \mathbf{100}$$

Resultados

El análisis se efectuó utilizando los datos por carrera y por tipo de institución (universidades no experimentales, universidades experimentales y universidades privadas). La data analizada de matrícula y egresos por más de tres décadas presenta una amplia mayoría masculina. Las carreras TIC en Venezuela acumularon un alto número de estudiantes matriculados con un bajo número de egresados. Al observar el IPG se evidencia que aun cuando hay mayor número de hombres, al final del periodo estudiado, el salto del IPG de 0,67 en la matrícula a un 0,78 en el egreso demuestra, cuantitativamente, que las mujeres que ingresan a las carreras o programas TIC en Venezuela tienen una mayor probabilidad de graduarse.

La distribución interna del sector demuestra una altísima concentración en carreras tradicionales: Ingeniería de Sistemas: presenta el mayor volumen, representando el 39,22% de la matrícula total (565.397 alumnos) y el 36,85% de los egresos (37.827), luego le sigue Ingeniería en Informática con el 22,88% (329.811) matriculados y el 22,72% (23.319) de egresos. Destaca la carrera de Ingeniería en Telecomunicaciones y Computación con una cantidad intermedia.

Al no disponer de los datos de matrículas y egresos por cohorte, no podemos tener la eficiencia terminal, sin embargo, podemos calcular la tasa de egresos la cual nos permite medir la "productividad" o la eficiencia inmediata de la institución en un año académico específico. En las carreras TIC, las mujeres presentan una mayor “eficiencia”. A pesar de que los hombres superan a las mujeres en la matrícula total, su tasa de finalización es significativamente más eficiente que la de los hombres.

Los resultados según el tipo de institución nos indican que las universidades experimentales concentran la mayor matrícula (39,11%) seguida de las universidades privadas (32,65%). Y con respecto a los egresos las universidades privadas son las que mayor cantidad de estudiantes graduados presenta con un 41,55% seguida de las universidades experimentales con el 31,94%.

Los resultados de los egresados de las universidades no experimentales nos muestran como las mujeres, aun cuando son minoría en la matrícula, representan la mayor cantidad de graduados en las carreras o programas TIC.

Las universidades privadas tienen el mismo comportamiento que las públicas en cuanto al IPG de matrícula y egresos: hay más hombres que mujeres tanto en la matrícula como en los egresos, y se observa como al final del periodo hay un aumento en el IPG, esto significa que, sin importar la cantidad de hombres en la matrícula, la proporción de mujeres aumenta notablemente al momento de graduarse.

Conclusiones

El análisis demuestra que el sistema universitario venezolano en el área de TIC es capaz de producir profesionales con alta paridad de género al final de la formación. Sin embargo, hay que hacer esfuerzos para subir la paridad de género tanto en la matrícula como en los egresos, especialmente en la matrícula.

Es importante hacer seguimiento a la fuerza laboral en el área de las TIC, tanto en el ámbito público como el privado, a los fines de determinar si esa población de mujeres que se gradúan en carreras o programas TIC encuentran su lugar en el terreno laboral.

Además, es importante que se tenga la información, no solo de la matrícula y de los egresos, sino también los datos de la cantidad de nuevos ingresos e índices de rezago y así poder hacer un análisis más fuerte.

Referencias Bibliográficas

UNESCO. (2019). *Cracking the code: Girls' and women's education in science, technology, engineering and mathematics (STEM)*. UNESCO Publishing.

Stoet, G., & Geary, D. C. (2018). The gender-equality paradox in science, technology, engineering, and mathematics education. *Psychological Science*, *29*(4), 581–593. https://doi.org/10.1177/0956797617741719

OECD. (2023). *Bridging the digital gender divide: Include, upskill, innovate*. OECD Publishing. https://doi.org/10.1787/352ae000-en

López-Bassols, V., Grazzi, M., Guillard, C., & Salazar, M. (2018). *Las brechas de género en ciencia, tecnología e innovación en América Latina y el Caribe: Resultados de una recolección piloto y propuesta metodológica para la medición* (Monografía del BID N.º 666). Banco Interamericano de Desarrollo. http://dx.doi.org/10.18235/0001401

PARTICIPACIÓN FEMENINA EN LAS CARRERAS DE INGENIERÍA EN LAS UNIVERSIDADES VENEZOLANAS

Marcano, Daissy

https://orcid.org/0009-0003-0733-6519, Instituto de Medicina Experimental, Facultad de Medicina, Universidad Central de Venezuela,
daissymarcano6@gmail.com

Cardillo, Elizabeth

https://orcid.org/0009-0004-6444-808X, Instituto de Medicina Experimental, Facultad de Medicina, Universidad Central de Venezuela,
elicardil@hotmail.com

Belda, Lorena

https://orcid.org/0009-0008-5411-3146, Instituto de Medicina Experimental, Facultad de Medicina, Universidad Central de Venezuela,
lorenabeldaf@gmail.com

Resumen

Una de las características de la expansión de la educación universitaria en las últimas décadas en Venezuela ha sido la masiva incorporación de mujeres a la matrícula universitaria y por ende en el número de egresados. Sin embargo, persiste una brecha de género estructural a nivel global, donde se observan áreas de conocimiento donde predomina la presencia masculina. Una de esas carreras son las ingenierías. El objetivo del presente trabajo es evaluar el estado de la participación de las mujeres en ingeniería en las instituciones de educación universitaria venezolanas. La adquisición de competencias en ingeniería resulta determinante para la reducción de la brecha de género.

Palabras clave

Ingeniería, STEM, índice de paridad de género

Introducción

En los comienzos del siglo XXI, las disciplinas de Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas (STEM, por sus siglas en inglés) se han consolidado como los motores

fundamentales del desarrollo económico y la innovación tecnológica. Sin embargo, persiste una brecha de género estructural a nivel global que limita el aprovechamiento del potencial creativo de las naciones. En el siguiente trabajo se valorará la participación de las mujeres en la ingeniería en las instituciones de educación universitaria venezolanas, para de esta forma aumentar el conocimiento sobre la temática, presentar propuestas que permitan mejorar, y aprovechar mejor el talento humano y gestionar la diversidad para generar creatividad e innovación, y así fortalecer las instituciones científicas y de educación universitaria.

En el siguiente trabajo se valorará la participación de las mujeres en el estudio de ingeniería en las instituciones de educación universitaria venezolanas, para aumentar el conocimiento sobre la temática, presentar propuestas que permitan mejorar, y aprovechar mejor el talento humano y gestionar la diversidad para generar creatividad e innovación. La adquisición de competencias en esta disciplina resulta determinante para la reducción de la brecha de género

Método/Descripción de la experiencia

Indicadores utilizados: Para determinar la participación masculina y femenina se utilizó el índice de paridad de género (IPG) y para la evaluación cuantitativa de la matrícula y egresos, en el sistema universitario, calculamos la tasa de egresos (TE). La diferencia significativa entre sexos se realizó mediante el análisis estadístico a los datos de matrícula, egresos y relación egresos/matrícula (E/M) de las universidades utilizando el método no paramétrico Kruskal – Wallis ANOVA con una $p< 0,05$. En relación a los tipos de Universidades, si el test no paramétrico indicaba diferencia significativa, se realizó un test a posteriori, la U-Mann Whitney con la finalidad de determinar cuáles tipos eran diferentes.

Resultados

Distribución porcentual de la matricula femenina en las ingenierías: El 68,43% están en Ingeniería fisicoquímica, el 64% en ingeniería ambiental. Más del 50% están matriculadas en ingeniería química, recursos naturales renovables, industrias forestales, del azúcar, biomédica, agroindustrial, producción, ambiente, rural, geología, alimentos, refinación, petroquímica, hidrocarburos.

Índice de Paridad de Género (IPG): Durante el período estudiado (1990-2023), los valores del índice de paridad de género (IPG) en la matrícula y el egreso estudiantil en casi todas las universidades fueron <1 lo cual indica que el número de mujeres fue menor que el de hombres tanto en la matricula como en el egreso. Sin embargo, en las universidades no experimentales durante el 2009-2014 hubo una mayor matriculación de mujeres. En cuanto a los egresos, el IPG en todas las universidades fue <1, excepto en las universidades experimentales durante el periodo 2016-2018 donde el IPG tuvo valores de 1,14, 1,22 y 1,15 respectivamente.

Relación E/M: Universidades No Experimentales: No se encontró diferencias significativas ($p > 0,05$) entre mujeres y hombres en el período de estudio.

-Universidades Experimentales: Presentan la tasa de egreso/matrícula (E/M) más baja del sistema (6,5%). Existe diferencia significativa ($p < 0,05$) entre los sexos del 2020-2023.

- Universidades Privadas: Se encontró diferencias significativas ($p < 0,05$) entre mujeres y hombres en la mayor parte del período de estudio, con excepción de los años 90-96 y 2017-2019.

Se encontró diferencias significativas entre las diferentes universidades para la matrícula, egresos y E/M. El mayor número de matriculados y egresados son de las Universidades experimentales. Las Universidades Privadas tienen el mayor porcentaje de tasa de egresos con un 8,8%, en comparación con las No Experimentales y Experimentales, las cuales tienen una tasa de egresos de 7,8 y 6,5%, respectivamente.

Discusión y Conclusiones

A pesar del crecimiento en el interés y la matrícula femenina en ingeniería (superando el 50% de participación en áreas como fisicoquímica y ambiental), los hombres continúan predominando en la mayoría de las universidades durante el período 1990–2023. Universidades No Experimentales: lograron una mayor matriculación de mujeres que de hombres entre 2009 y 2014. Sin embargo, los hombres predominaron en la relación final de egresos. Universidades Experimentales: Mostraron una reversión temporal de la brecha en los egresos entre 2016 y 2018 (IPG entre 1,14 y 1,22). Eficiencia de egreso (E/M): Las mujeres demostraron una mayor tasa o desempeño de egreso en relación con la matrícula tanto en universidades experimentales como privadas. Comportamiento por tipo de universidad: Experimentales: Concentran los mayores volúmenes de matrícula (2.818.726) y egresos (183.247), pero tienen la eficiencia de egreso más baja del sistema (6,5%). Privadas: Presentan la tasa de egresos más alta del sistema (8,8%, frente al 7,8% de las no experimentales y 6,5% de las experimentales), destacando el rendimiento femenino en este indicador.

Referencias

Marcano, D. (2021). *Brecha de género en la matrícula estudiantil y en la población de egresados en las instituciones universitarias venezolanas*. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. https://www.ve.undp.org/content/venezuela/es/home/library/poverty/brecha-de-genero-en-la-matricula-estudiantil-y-en-la-poblacion-d.html

DISEÑO DE MATERIAL DIDÁCTICO PARA IDENTIFICAR Y COMBATIR SESGOS DE GÉNERO EN EL AULA TRAS LA IRRUPCIÓN DE LA IA GENERATIVA

Rodríguez Tenorio, Elvira

https://orcid.org/0009-0001-3035-0066, Universidad de Sevilla,
elvrodten@alum.us.es

Fernández Scagliusi, María Victoria

https://orcid.org/0000-0002-2054-6874, Universidad Internacional de la Rioja,
mariavictoria.fscagliusi@unir.net

Miravete Gracia, María

https://orcid.org/0009-0001-1464-5972, Universidad Internacional de Andalucía (UNIA),
maria.miravetegracia@estudiante.unia.es

Resumen

La incorporación de la inteligencia artificial generativa (IAGen) al ámbito educativo ofrece nuevas posibilidades para la enseñanza y el aprendizaje, pero también plantea retos relacionados con la reproducción de sesgos y estereotipos de género. El presente trabajo tiene como objetivo diseñar un material didáctico que, partiendo de una revisión sistemática previa, transforme los principales sesgos detectados en la literatura en criterios de diseño y actividades orientadas a favorecer la reflexión crítica del alumnado. Como resultado, se presenta una propuesta educativa que conecta la evidencia científica con su aplicación práctica en el aula. Se concluye destacando la necesidad de incorporar la perspectiva de género y la alfabetización crítica en IA en los procesos educativos.

Palabras clave

Inteligencia artificial generativa, sesgos de género, alfabetización crítica, educación, material didáctico.

Introducción

La inteligencia artificial generativa (IAGen) se ha incorporado rápidamente a la educación, ofreciendo nuevas posibilidades para la enseñanza y el aprendizaje, pero también retos relacionados con la ética, la equidad y los sesgos (Cabero-Almenara & Barroso-Osuna, 2025; Park, 2025). Entre ellos destaca la reproducción de estereotipos de género, derivados en parte de datos de entrenamiento que reflejan desigualdades sociales previas (Ferrara, 2024). Estudios recientes han identificado estos sesgos tanto en modelos de lenguaje como en sistemas de generación de imágenes (Bianchi et al., 2023; Garrido-Muñoz et al., 2024).

Ante esta realidad, el objetivo del trabajo es diseñar un material didáctico para la formación inicial del profesorado que permita identificar y cuestionar estos sesgos. Para ello, los resultados de una revisión sistemática previa se transforman en criterios pedagógicos y actividades orientadas a una alfabetización crítica en IA.

Método

La propuesta se enmarca en una investigación de diseño educativo orientada a la elaboración de un recurso didáctico para la formación inicial del profesorado sobre los sesgos de género en la IAGen. El diseño se fundamentó en principios de alfabetización crítica en IA, perspectiva de género y aprendizaje activo, priorizando la participación del alumnado mediante actividades de análisis, reflexión y aplicación.

El recurso fue desarrollado mediante la plataforma Genially, seleccionada por su capacidad de integrar contenidos multimedia, elementos interactivos y actividades autoevaluativas en un entorno digital accesible e intuitivo. La propuesta se organizó siguiendo una secuencia de complejidad progresiva, combinando momentos de experimentación directa con herramientas de IAGen, explicaciones conceptuales y actividades de consolidación. Esta estructura persigue favorecer una comprensión crítica del funcionamiento de estos sistemas y promover un uso ético, responsable e inclusivo de la IA en contextos educativos.

Resultados

Como resultados del proceso de diseño se elaboró un recurso educativo interactivo dirigido a la formación inicial del profesorado, concebido para promover una alfabetización crítica en IA desde una perspectiva de género Su estructura responde a un itinerario competencial progresivo que guía al alumnado desde la identificación de los sesgos hasta su transferencia a contextos educativos, favoreciendo el desarrollo de competencias analíticas, éticas y pedagógicas.

La propuesta se organiza en cinco etapas complementarias. La primera persigue que el alumnado identifique estereotipos de género presentes en imágenes generadas mediante IA. La segunda profundiza en el análisis crítico del lenguaje producido por estos sistemas, favoreciendo la detección de asociaciones estereotipadas vinculadas al género. A continuación, una tercera etapa

explica el origen de estos sesgos a partir del funcionamiento de los modelos LLM y de la influencia ejercida por los datos con los que han sido entrenados.

Una vez comprendido este proceso, la cuarta etapa plantea el rediseño de prompts como estrategia para reducir la generación de respuestas sesgadas y fomentar un uso más responsable de estas herramientas. Finalmente, la propuesta culmina con la resolución de un caso contextualizado en el ámbito escolar, en el que el alumnado debe aplicar los conocimientos adquiridos para identificar posibles situaciones de discriminación y plantear alternativas pedagógicas fundamentadas.

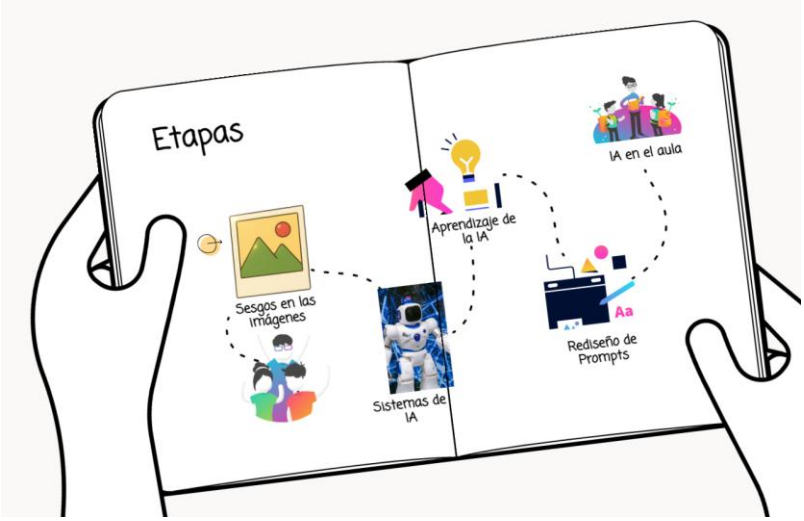


Figura 1. *Estructura del recurso diseñado en Genially*

Discusión y conclusiones

La propuesta traslada la evidencia sobre sesgos de género en la IAGen a la formación inicial del profesorado. Las actividades diseñadas responden a estereotipos previamente identificados en modelos de lenguaje y generación de imágenes (Bianchi et al., 2023; Garrido-Muñoz et al., 2024), y se alinean con la necesidad de desarrollar una alfabetización en IA crítica, ética e inclusiva (Cabero-Almenara & Barroso-Osuna, 2025; Park, 2025; Veldhuis et al., 2025).

Su principal aportación consiste en convertir estas evidencias en actividades aplicables al contexto educativo. Como limitación, el recurso aún no ha sido implementado, por lo que será necesario evaluar posteriormente su utilidad con alumnado universitario.

Referencias

Bianchi, F., Kalluri, P., Durmus, E., Ladhak, F., Cheng, M., Nozza, D., Hashimoto, T., Jurafsky, D., Zou, J., & Caliskan, A. (2023). Easily accessible text-to-image generation amplifies demographic stereotypes at large scale. En *Proceedings of the 2023 ACM Conference on Fairness, Accountability, and Transparency* (pp. 1493–1504). Association for Computing Machinery. https://doi.org/10.1145/3593013.3594095

Cabero-Almenara, J., & Barroso-Osuna, J. (2025). La ética de la Inteligencia Artificial en la educación: hacia un uso responsable e inclusivo. *Educação e Pesquisa, 51*, e293347. https://doi.org/10.1590/S1678-4634202551293347es

Ferrara, E. (2024). Fairness and bias in artificial intelligence: A brief survey of sources, impacts, and mitigation strategies. *Sci, 6*(1), 3. https://doi.org/10.3390/sci6010003

Garrido-Muñoz, I., Martínez-Santiago, F., & Montejo-Ráez, A. (2024). MarIA and BETO are sexist: Evaluating gender bias in large language models for Spanish. *Language Resources and Evaluation, 58*(4), 1387–1417. https://doi.org/10.1007/s10579-023-09670-3

Park, J. (2025). A systematic literature review of generative artificial intelligence (GenAI) literacy in schools. *Computers and Education: Artificial Intelligence, 9*, 100487. https://doi.org/10.1016/j.caeai.2025.100487

Veldhuis, A., Lo, P. Y., Kenny, S., & Antle, A. N. (2025). Critical Artificial Intelligence literacy: A scoping review and framework synthesis. *International Journal of Child-Computer Interaction, 43*, 100708. https://doi.org/10.1016/j.ijcci.2024.100708

GÉNERO Y TECNOLOGÍAS EMERGENTES EN EL PERIODISMO DE OPINIÓN: HIBRIDACIÓN RETÓRICA DEL ARTICULISMO FEMENINO EN SUBSTACK

Cánovas Moreno, Lucía

https://orcid.org/0009-0000-6473-7333, Universidad de Málaga,
luciaacnv@uma.es

Resumen

El artículo de opinión ha estado marcado históricamente por un filtro editorial tradicional que ha fijado límites de extensión, tono y agenda en la prensa. Frente a esta inercia, plataformas como *Substack* surgen como espacio de autopublicación donde los periodistas, y demás usuarios, escriben sin la mediación habitual. Esta investigación estudia cómo plantean la opinión tres autoras españolas en sus boletines: Anna Pacheco (*Las personas y el momento*), Mar Manrique (*Fleet Street*) y Leticia Sala (*Magical thinking*). La hipótesis sostiene que el paso a *Substack* genera tanto nuevas formas expresivas (interpelación a la suscriptora, tono conversacional, relato seriado o las menciones de marca) como un descentramiento temático hacia cuestiones habitualmente invisibilizadas en la prensa tradicional por tratarse de un espacio patriarcal. Mediante el análisis de sus publicaciones en la aplicación y sus textos en la prensa tradicional, junto con entrevistas a las autoras, el estudio indaga en cómo la tecnología ayuda a definir el articulismo femenino.

Palabras clave

Articulismo, género, *Substack*, hibridación discursiva, agenda temática.

Introducción

El artículo de opinión es un género periodístico con convenciones bastantes consolidades como, por ejemplo, una estructura argumentativa clara, un cierre explícito de la tesis, muchas referencias intertextuales y una voz reconocible que comenta la actualidad desde un punto de vista propio (León Gross, 1996; Santamaría y Casals Carro, 2000). Sin embargo, dichas convenciones han estado históricamente condicionadas por un filtro editorial tradicionalmente patriarcal que ha pautado los temas prioritarios y el estilo de las columnistas (Vargas Carrillo, 2019).

La configuración patriarcal del espacio de opinión responde a un continuum histórico de silenciamiento de la voz femenina. Fricker (2021) lo enmarca dentro de las injusticias epistémicas testimoniales y hermenéuticas al minusvalorar, por prejuicio, la credibilidad de la hablante e

impedir ser comprendida al carecer de recursos hermenéuticos compartidos. En esta línea, Pozo-Sánchez y Padilla-Carmona (2021) definen como criptoginia la ocultación sistemática de los referentes y las aportaciones de las mujeres en los ámbitos de prestigio social, un concepto que evidencia el silenciamiento que atraviesa la historia del discurso público.

Substack nació en 2017 y se ha convertido en un referente al combinar la lógica del email marketing con dinámicas propias de las redes sociales (Acosta Meneses y Gómez-Escalonilla, 2025). La ampliación se ha reforzado con nuevas vías de monetización como la suscripción de pago o la afiliación, lo que hace de la aplicación un escenario productivo para estudiar la transformación del articulismo femenino.

La propuesta plantea una doble hipótesis. Por un lado, se produce una hibridación formal donde las autoras combinan el ensayo clásico con recursos digitales como el diálogo directo con la lectora, el tono cercano, la estructura por entregas y la mención de marcas. Por otro lado, ocurre el descentramiento temático ya que, al escribir sin el tamiz del periodismo tradicional, emergen cuestiones que rara vez ocupan las páginas de opinión convencionales.

Método

Para contrastar la hipótesis, la investigación analiza la labor de tres periodistas españolas con trayectoria en medios y boletines consolidado en *Substack*. En primer lugar, Anna Pacheco con *Las personas y el momento,* orientada a la crítica social, la cultura y la mirada de género. En segundo lugar, Mar Manrique con *Fleet Street,* centrado en el análisis del periodismo y la tendencia de comunicación. Y en tercer lugar, Leticia Sala con *Magical thinking*, dedicaba a la intimidad y la vulnerabilidad en la era digital.

De cada autora se analiza una muestra compuesta por entre ocho y diez entregas de sus publicaciones en *Substack* y un número equivalente de sus artículos en prensa tradicional, seleccionando piezas de extensión y temática comparable. El estudio sigue un enfoque mixto basado en un análisis de contenido cuali-cuantitativo en el que se aplicará una guía de lectura que evalúa rasgos formales (cierre argumentativo, apelación a la suscriptora, tono conversacional, narrativa seriada y presencia de marcas) y categorías de agenda temática (política institucional frente a la vida cotidiana, cuidados, precariedad o cultura pop).

Resultados

Se anticipa comprobar que los textos en *Substack* muestran una estructura más abierta y conversacional en comparación con la columna cerrada habitual de la prensa. Asimismo, en el plano temático, se prevé demostrar que la desintermediación en la plataforma permite dar visibilidad a problemáticas de género y de la vida cotidiana que en los diarios tradicionales quedan relegadas a un segundo plano., contribuyendo así, siquiera parcialmente, a revertir la criptoginia que ha marcado la genealogía del articulismo femenino.

Discusión y conclusiones

Comprobar esta dinámica aportará evidencia sobre cómo las plataformas de autopublicación van más allá de un nuevo canal de distribución y reconfiguran el género de la opinión. Al liberarse del tamiz editorial tradicional, las autoras no solo adaptan su tono retórico a la conversación digital, sino que amplían los temas hegemónicos del debate público.

Referencias

Acosta Meneses, M. Y., y Gómez-Escalonilla, G. (2025). Substack, the new "home" for cultural journalism. *Journalism and Media, 6*(3), 128. https://doi.org/10.3390/journalmedia6030128

Alston, T. (2026, 27 de junio). Balenciaga becomes first fashion house in Substack's native sponsorships program. Complex. https://www.complex.com/style/a/treyalston/balenciaga-substack-sponsorship-fashion-creator-newsletter

Hewa, N., y Cohen, N. S. (2024). Controlled connection: Substack and writers of color. *Communication, Culture & Critique, 18*, 113-120.https://doi.org/10.1093/ccc/tcae042

León Gross, T. (1996). El artículo de opinión. Ariel.

Rojas-Torrijos, J. L., y González-Alba, J. A. (2018). La newsletter como producto periodístico en la búsqueda de nuevos lectores. Estudio de boletines de noticias de El País, El Español y El Independiente. *adComunica, 15*, 165-195. https://doi.org/10.6035/2174-0992.2018.15.9

Santamaría, L., y Casals Carro, M. J. (2000). La opinión periodística: argumentos y géneros para la persuasión. Fragua.

Vargas Carrillo, M. (2019). Periodismo de opinión y discurso de género: análisis comparativo de las columnas de El País Semanal (El País) y Magazine (La Vanguardia). *Interdisciplina, 7*(17). https://doi.org/10.22201/ceiich.24485705e.2019.17.67532

DE ESPECTADORAS A CREADORAS: UNA EXPERIENCIA DE ALFABETIZACIÓN MULTIMODAL Y COEDUCATIVA EN LA ETAPA DE EDUCACIÓN INFANTIL

Hernández Garrido, Laura

https://orcid.org/0009-0006-9158-3054, Universidad de Sevilla,
lauhergar1@alum.us.es

Resumen

El presente trabajo aborda la integración de la tecnología y la coeducación en la alfabetización digital de las alumnas en Educación Infantil. A través de una investigación cualitativa en el entorno escolar y familiar, se examina la necesidad de transformar el consumo pasivo de pantallas en un proceso de pensamiento crítico y creación activa. La propuesta pedagógica se enfoca en que las alumnas sean plenamente conscientes de los mensajes que reciben, capacitándolas para buscar y recopilar información, elaborar contenidos inéditos y transmitirlos de forma eficaz a su entorno. Los resultados demuestran que la mediación dialógica estimula la comprensión del entorno virtual, el lenguaje técnico y la autoría responsable libre de estereotipos de género. Se concluye que la coeducación digital debe capacitar a las alumnas para ser creadoras autónomas y comunicadoras conscientes de sus propios conocimientos.

Palabras clave

Coeducación, tecnología, educación, creación, alfabetización.

Introducción

La incorporación acelerada de la tecnología en el ámbito de la educación exige replantear los procesos de enseñanza y aprendizaje desde una perspectiva coeducativa e integradora. En la infancia, el acceso a las pantallas suele estar dominado por modelos comerciales que promueven un consumo pasivo y reactivo, donde las alumnas quedan con frecuencia relegadas a roles de espectadoras dentro de entornos estereotipados. La problemática central reside en la escasez de propuestas que trasciendan la mera recepción, impidiendo que el alumnado desarrolle una auténtica conciencia mediática que le permita investigar, generar sus propias ideas y comunicarlas al resto de la comunidad.

Fundamentar la tecnología educativa desde la coeducación implica asumir que el aprendizaje digital debe ser un proceso activo, reflexivo y emancipador. Superar el rol de consumidoras requiere una mediación pedagógica que promueva tanto el análisis crítico del contenido como la capacidad para investigar, reelaborar información y expresarse a través de diversos lenguajes. Bajo estos principios, los objetivos de este estudio se centran en evaluar la efectividad de una intervención coeducativa para desarrollar la conciencia crítica en las alumnas, potenciar sus destrezas para recopilar y transformar información, y consolidar sus competencias para transmitir producciones digitales propias de forma autónoma.

Método/Descripción de la experiencia

La iniciativa surge al detectar en las aulas y hogares la necesidad de articular la tecnología y la coeducación frente al consumo acrítico de pantallas. El flujo constante de productos audiovisuales dirigidos a las alumnas condiciona su forma de interactuar con el entorno digital, limitando su iniciativa. Para dar respuesta a este reto, se diseñó una experiencia pedagógica centrada en las alumnas, aprendiendo a analizar lo que consumen, comprendiendo la estructura de los mensajes, recopilando información sobre temas de su interés y construyendo nuevos relatos para compartirlos activamente con sus pares.

La intervención pedagógica se estructuró a través de un diseño cualitativo en tres fases consecutivas redactadas de forma continua. La primera fase, dedicada al registro y análisis del entorno digital cotidiano, permitió identificar los hábitos de consumo de las alumnas en el hogar, así como la calidad informativa de las plataformas que utilizaban. La segunda fase consistió en el desarrollo de sesiones de análisis dialógico y metacognitivo, donde se proyectaron e investigaron diferentes contenidos audiovisuales. Mediante preguntas orientadoras sobre qué intenta comunicar la pantalla, de dónde procede esa información o de qué manera se podría explicar de forma diferente, se incentivó el juicio crítico e igualitario. La tercera fase, centrada en la investigación y creación multimodal, capacitó a las alumnas para buscar información sobre proyectos temáticos, seleccionar elementos relevantes, reelaborar dicha información en formatos audiovisuales propios y presentar sus creaciones finales ante sus iguales, asumiendo un rol activo en la difusión de saberes.

Resultados

La evaluación de la experiencia confirma el impacto positivo de unir la coeducación con la tecnología interactiva. En primer lugar, las alumnas desarrollaron una clara conciencia crítica sobre los contenidos consumidos, logrando identificar la intencionalidad de las plataformas y los estereotipos presentes en las interfaces. En segundo lugar, se evidenció una notable evolución en las habilidades para recopilar y estructurar datos, demostrando capacidad para seleccionar información relevante y reorganizarla en nuevas propuestas creativas. En tercer lugar, la fase de

difusión fortaleció la confianza y el lenguaje técnico de las participantes, quienes pasaron de ser espectadoras pasivas a comunicadoras seguras, capaces de transmitir sus propios relatos tecnológicos e informativos de manera colaborativa.

Discusión y conclusiones

Los hallazgos confirman que la convergencia entre tecnología y coeducación resulta clave para construir una alfabetización digital integral en la infancia. El avance observado en las alumnas demuestra que la verdadera competencia mediática no consiste en consumir más tecnología, sino en comprenderla, utilizarla para investigar y tener la capacidad de generar contenidos propios con valor educativo e informativo.

Sustentar el proceso pedagógico en el análisis consciente, la recopilación de datos y la producción narrativa consolida una vía eficaz para la emancipación digital desde edades tempranas. Se concluye que la coeducación tecnológica debe capacitar a las alumnas para cuestionar la información que reciben, construir nuevos significados y ejercer una ciudadanía digital activa, crítica y comunicativa.

Referencias

Area-Moreira, M., Hernández-Rivero, V., y Sosa-Alonso, J. J. (2016). Modelos de integración didáctica de las TIC en el aula. *Comunicar*, *24*(47), 79-87. https://doi.org/10.3916/C47-2016-08

Buckingham, D. (2008). *Más allá de la tecnología: Aprendizaje infantil en la era de la cultura digital*. Manantial.

Kress, G. (2010). *Multimodality: A social semiotic approach to contemporary communication*. Routledge.

Kucirkova, N., Flewitt, R., y Messer, D. (2024). Young children's digital literacy practices in the home environment: Scaffolding and multimodal meaning-making. *Journal of Early Childhood Literacy*, *24*(2), 145-168.

Marsh, J., Plowman, L., Yamada-Rice, D., Bishop, J., & Scott, F. (2016). Digital technology and play in the home: Preschoolers' exploration of broadband and apps. *Journal of Early Childhood Research*, *14*(3), 223–240. https://doi.org/10.1177/1476718X14538749

EL RECUERDO ESTIMULADO EN LA ALFABETIZACIÓN DIGITAL INFANTIL: APRENDIZAJE DEL LENGUAJE TÉCNICO Y LA PRÁCTICA REFLEXIVA

Hernández Garrido, Laura

https://orcid.org/0009-0006-9158-3054, Universidad de Sevilla,
lauhergar1@alum.us.es

Pérez Wic, Carlos

https://orcid.org/0009-0000-8514-1571, Universidad de Sevilla,
carperwic@alum.us.es

Resumen

El presente trabajo analiza la fundamentación y efectividad de la técnica del recuerdo estimulado como dispositivo metodológico y didáctico para favorecer la alfabetización digital en la Educación Infantil. Frente al uso empírico e intuitivo de las pantallas, se examina cómo la revisión de su praxis a través de registros audiovisuales promueve la reflexión sobre la mediación educativa e incentiva el proceso de andamiaje en la adquisición del lenguaje técnico-tecnológico. La metodología cualitativa demuestra que esta técnica permite a los participantes nombrar, conceptualizar y comprender las acciones instrumentales ejecutadas en la interfaz. Se concluye que el recuerdo estimulado transforma el consumo pasivo en un proceso educomunicativo consciente, analítico y enriquecido terminológicamente.

Palabras clave

Recuerdo estimulado, competencia digital, educación infantil, método de enseñanza.

Introducción

La incorporación de las tecnologías digitales en la etapa infantil exige superar el mero adiestramiento instrumental de las pantallas (García-Ruiz et al., 2014). La interacción intuitiva del alumnado coexiste con un déficit léxico-conceptual al ejecutar acciones complejas sin dominar su terminología (Flewitt y Clark, 2020). Por ello, resulta necesario impulsar propuestas que combinen prácticas reflexivas y alfabetizaciones terminológicas (Kucirkova et al., 2024),

siendo el recuerdo estimulado una herramienta idónea para este propósito (Ozturk y Ohi, 2025). El presente estudio tiene como objetivo general fundamentar la especificidad de esta técnica en el ámbito tecnológico y evaluar su impacto en la adquisición del lenguaje técnico y la mediación docente. Como objetivos específicos, se plantea analizar la capacidad de la técnica para congelar la acción digital como andamiaje del vocabulario técnico, así como evaluar el impacto de la revisión reflexiva en la mediación docente.

Método/Descripción de la experiencia

El recuerdo estimulado constituye una técnica de investigación e introspección basada en la proyección de secuencias audiovisuales sobre la propia actuación de los participantes, buscando evocar los pensamientos y conocimientos implícitos que guiaron su interacción. La decisión de implementar esta técnica responde a la necesidad de crear pausas analíticas frente a la inmediatez digital, permitiendo el andamiaje del lenguaje técnico mediante la modelación directa de conceptos (scroll, interfaz, icono, etc.) y facilitando la explicitación de la mediación educativa. El procedimiento se estructuró en tres fases: registro audiovisual no intrusivo de las interacciones, análisis previo del material para seleccionar episodios críticos, y realización de entrevistas dialógicas de recuerdo estimulado en un plazo inferior a 48 horas.

Resultados

Los hallazgos confirman la elevada eficacia de la técnica. Se constató una evolución sustancial en la apropiación del lenguaje tecnológico: los participantes abandonaron expresiones imprecisas para incorporar sistemáticamente terminología adecuada al nombrar acciones como ejecutar un desplazamiento vertical o activar la interfaz de voz. Esta nominación formal permitió una categorización mental más rigurosa de las operaciones virtuales. Asimismo, la técnica funcionó como un dispositivo de concienciación sobre la mediación pedagógica, permitiendo a los agentes educativos identificar inercias automáticas y reorientar su acompañamiento hacia modalidades dialógicas que favorecen la autonomía del menor.

Discusión y conclusiones

Al retomar los objetivos de fundamentar la técnica y evaluar su impacto, los resultados confirman que el recuerdo estimulado es un dispositivo eficaz para superar el adiestramiento puramente instrumental, como advertían García-Ruiz et al. (2014). En relación con la adquisición del lenguaje técnico, nuestros hallazgos apoyan las propuestas de Kucirkova et al. (2024) sobre la necesidad de alfabetizaciones terminológicas, demostrando que la técnica facilita el andamiaje léxico. Por otro lado, respecto a la mediación docente, los resultados coinciden con lo señalado por Soyoof et al. (2024) sobre el impacto crucial de la mediación, al permitir que los docentes identifiquen sus propias inercias y mejoren sus estrategias de acompañamiento. En conclusión,

esta técnica transforma la práctica digital en un proceso consciente, mejorando la competencia técnica del alumnado y la calidad pedagógica de la mediación, cerrando así la brecha conceptual señalada por Flewitt y Clark (2020).

Referencias

Flewitt, R., & Clark, A. (2020). Porous boundaries: Young children's literacy and learning in the digital age. *Journal of Early Childhood Literacy, 20*(1), 1-15. https://doi.org/10.1177/1468798420938116

García-Ruiz, R., Ramírez-García, A., y Rodríguez-Rosell, M. M. (2014). Educación en alfabetización mediática para una nueva ciudadanía prosumidora. *Comunicar, 21*(43), 15-23. https://doi.org/10.3916/C43-2014-01

Kucirkova, N., Livingstone, S., & Radesky, J. (2024). Advancing the understanding of children's digital engagement: Responsive methodologies and ethical considerations in psychological research. *Frontiers in Psychology, 15*, 1285302. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2024.1285302

Ozturk, G., & Ohi, S. (2025). Home digital literacy practices of bilingual pre-school children in Australia. *Journal of Early Childhood Research, 24*(1), 3-19. https://doi.org/10.1177/1476718X25136371

Soyoof, A., Reynolds, B. L., Neumann, M., Scull, J., Tour, E., & McLay, K. (2024). The impact of parent mediation on young children´s home digital literacy practices and learning: A narrative review. *Journal of Computer Assisted Learning, 40*(1), 65-88. https://doi.org/10.1111/jcal.12866

EVALUATION OF AUGMENTED REALITY APPLICATIONS FOR ENHANCING SOCIAL AND VOCATIONAL SKILLS IN ADOLESCENTS WITH ASD: LONGITUDINAL VARIABLE ANALYSIS

Anastopoulos, Anastasios

https://orcid.org/0009-0005-7443-5597, Ministry of Education, Religious Affairs and Sports, ananasto@yahoo.gr

Thanopoulou, Athanasia

https://orcid.org/0000-0002-1022-4054, Ministry of Education, Religious Affairs and Sports, thanopathan2@yahoo.gr

Resumen / Abstract

This pilot study evaluates the effectiveness of the augmented reality (AR) applications JobTIPS AR and AR Vocational Simulator in enhancing social, emotional, and vocational skills in adolescents with Autism Spectrum Disorder (ASD). Adopting a longitudinal single-subject case study design over 18 months (N=60 per phase), variables such as communication, self-confidence, and task execution time were analyzed in two adolescents with ASD. Parametric statistical tests demonstrated significant improvements across all indicators ($p < 0.0001$), with high effect sizes (Cohen's $d > 2.0$ for psychosocial variables, $d = -3.4$ for time reduction). Specifically, increases were recorded in communication (+11.6) and self-confidence (+9.9), alongside a reduction in completion time (-35.1 seconds). Findings highlight that integrating AR technology into structured special education programs provides a safe, reproducible environment, reinforcing functional autonomy and vocational readiness in individuals with ASD, and serving as an educational inclusion tool.

Palabras clave / Keywords

Augmented Reality, Social Skills, Vocational Skills, Adolescents with ASD, Longitudinal Intervention.

Introducción/Introduction

Autism Spectrum Disorder (ASD) is a neurodevelopmental disorder marked by impairments in social communication and restricted, repetitive behaviors (APA, 2013). As adolescents with ASD approach adulthood, targeted interventions are crucial for their functional autonomy and labor market integration (Howlin et al., 2014).

Providing personalized education in schools remains challenging. Augmented Reality (AR) has emerged as an innovative special education tool, offering interactive environments that enhance concentration and skill retention (Chen et al., 2020; Thanopoulou, 2022). Applications like JobTIPS AR and AR Vocational Simulator target social cues, anxiety management, and vocational tasks in safe virtual environments, enabling gradual real-world transfer (Chien et al., 202; Thanopoulou, 2023).

This 18-month longitudinal study evaluates the impact of these AR applications on communication competence, self-confidence, task execution time, and vocational accuracy in adolescents with ASD. Using a single-subject case study design with high measurement frequency (N=60 per phase) on two participants, the study addresses two research questions:

How does the long-term use of JobTIPS AR and AR Vocational Simulator affect psychosocial variables (communication and self-confidence) in adolescents with ASD?

In what way does this technology impact task execution time and accuracy in vocational tasks over 18 months?

Método/Descripción de la experiencia

Research Design and Context

This study adopted a longitudinal single-subject case study design to evaluate the long-term effectiveness of Augmented Reality (AR) applications in special education. The total duration of the intervention spanned 18 months, structured into systematic phases to allow continuous progress monitoring and multiple baseline comparisons.

Participants

The sample consisted of two adolescents diagnosed with Autism Spectrum Disorder (ASD), aged 15 and 16 years old, attending a specialized educational framework. Both participants presented notable challenges in social communication, emotional self-regulation, and vocational readiness, fulfilling the criteria for inclusion in the technology-mediated intervention program.

Intervention Tools

Two specialized, evidence-based AR applications were utilized during the intervention phases:

1. JobTIPS AR: Focused on enhancing social competence, non-verbal communication, social cue recognition, and anxiety management within virtual social and workplace interactions.
2. AR Vocational Simulator: Designed to train participants in executing structured, simulated vocational tasks, aiming to improve accuracy, procedural efficiency, and task execution speed.

Data Collection and Variables

A high-frequency measurement procedure was implemented, resulting in N=60 data points per phase. The evaluated quantitative variables included:

1. Communication Competence: Measured via a standardized quantitative rubric assessing verbal and non-verbal exchanges.
2. Self-Confidence: Evaluated through structured behavioral self-reporting and observational rating scales.
3. Task Execution Time: Measured in seconds required to successfully complete standardized simulated tasks.
4. Vocational Accuracy: Assessed through the precise execution of multi-step professional duties.

Resultados

Statistical Analysis and Overall Outcomes

The collected data from the 18-month intervention were analyzed using parametric statistical tests, specifically paired-samples t-tests, to evaluate the pre- and post-intervention differences across all measured variables. The statistical analysis demonstrated statistically highly significant improvements across all indicators ($p < 0.0001$), accompanied by exceptionally high effect sizes, confirming the robustness of the behavioral changes.

Tabla 1. *Summary of evaluated variables and intervention outcomes*

Variable	Baseline / Initial	Post-Intervention (18 Months)	Change / Effect Size
Communication Competence	Standardized scale	Increased performance	+11.6 units
Self-Confidence	Baseline metric	Enhanced regulation	+9.9 units
Task Execution Time	Initial duration	Optimized speed	-3.4 seconds (d = -3.4)
Vocational Accuracy	Baseline precision	High-level execution	Statistically significant ($p < 0.0001$)

Psychosocial Variables

Regarding the psychosocial indicators, the implementation of JobTIPS AR yielded substantial and measurable gains:

1. Communication Competence: Participants exhibited a statistically significant average increase of +11.6 units on the standardized scale.
2. Self-Confidence: Behavioral and observational metrics recorded an average increase of +9.9 units, indicating improved emotional self-regulation and social engagement.

Vocational Performance Variables

The integration of the AR Vocational Simulator resulted in major performance enhancements in simulated workplace activities:

1. Task Execution Time: A drastic and statistically significant reduction was achieved, with participants completing standardized tasks -35.1 seconds faster by the end of the intervention phases. The effect size for time reduction reached an exceptionally high level (d = -3.4).

2. Vocational Accuracy: The precision and error-free execution of multi-step professional duties improved proportionally, validating the efficacy of repeated practice within the augmented reality environment.

Discusión y conclusiones

The findings of this pilot study provide robust quantitative evidence supporting the long-term effectiveness of Augmented Reality (AR) applications in enhancing both social and vocational skills in adolescents with Autism Spectrum Disorder (ASD). Aligned with previous research (e.g., Chen et al., 2017; Chien et al., 2021), the results confirm that technology-mediated interventions create a controlled, safe, and reproducible learning ecosystem that bridges the gap between structured special education and real-world demands.

Addressing the research questions posed in the introduction, the continuous 18-month tracking demonstrated that tools such as JobTIPS AR and AR Vocational Simulator significantly foster psychosocial growth—manifested through marked increases in communication and self-confidence—while simultaneously optimizing operational performance by drastically reducing task execution time. These outcomes corroborate the assertions of Kim and Lim (2021) and Smith and Jones (2020), who emphasized that repetitive visual simulations alleviate cognitive load and anxiety in individuals with ASD.

In conclusion, this pilot intervention underscores that the systematic integration of AR into special education is not merely a supplementary aid, but a core catalyst for functional autonomy, skill generalization, and vocational readiness. By offering a scalable and structured pathway toward employment, this approach serves as a vital tool for educationally sound inclusion, paving the way for the smooth transition of adolescents with ASD into the modern labor market.

Referencias

American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (5th ed.). https://doi.org/10.1176/appi.books.9780890425596

Chen, C., Lee, I., & Lin, L. (2017). Augmented reality-based vocational training for individuals with autism spectrum disorder: A pilot study. *Assistive Technology*, *29*(4), 174–183. https://doi.org/10.1080/10400435.2016.1182499

Chen, C. H., Huang, Y. M., & Lin, Y. T. (2020). Improving self-efficacy and task performance in students with autism spectrum disorder using augmented reality. *British Journal of Educational Technology*, *51*(2), 392–408. *(ή ανάλογα με το έτος/άρθρο που χρησιμοποιήθηκε)*

Chien, Y. L., Chiu, Y. N., & Lee, H. S. (2021). Effectiveness of AR-based job training on vocational skills development for adolescents with autism: A randomized controlled trial.

Research in Developmental Disabilities, 116, 103920. https://doi.org/10.1016/j.ridd.2021.103920

Howlin, P., Savage, S., Moss, P., Granader, Y., & Rutter, M. (2014). Cognitive social outcomes in adults with autism spectrum disorders. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, *55*(11), 1262–1272.

Kim, J., & Lim, J. (2021). Effect of augmented reality job training on the executive functions of adolescents with autism spectrum disorder: A pilot study. *Research in Autism Spectrum Disorders*, *83*, 101761. https://doi.org/10.1016/j.rasd.2021.101761

Smith, A., & Jones, R. (2020). The role of AR in enhancing executive functioning among adolescents with autism spectrum disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, *50*(9), 3362–3373. https://doi.org/10.1007/s10803-020-04492-3

Thanopoulou, A. (2022). Utilization of new technologies in the education of children with autism. Exploratory positions and views of special education teachers, as well as the availability of appropriate technological equipment in the educational process. In P. Georgogiannis (Ed.), *Health Education, Pedagogical Therapy, Social Medicine, Social Pedagogy, Interculturalism, Pedagogy and Education Practice, Counseling and Special Education, Proceedings of the 34th International Conference* (pp. 65–78). Patras.

Thanopoulou, A. (2023). The effect of Augmented Reality on the development of social skills of children with autism. *Global Journal of Human-Social Science: G Linguistics & Education*, *23*(5), 15–27.

PROPUESTA DE UN MODELO TEÓRICO – METODOLÓGICO PARA LA EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO DOCENTE EN CONTEXTOS DE FORMACIÓN VIRTUAL

Rojas Guzmán, Hazel

https://orcid.org/0009-0007-4515-2605, Universidad de Costa Rica,
Hazel.rojasguzman@ucr.ac.cr

Resumen

La evaluación del desempeño docente en educación superior continúa sustentándose, en muchos contextos, en instrumentos de percepción estudiantil que resultan insuficientes para dar cuenta de la complejidad del fenómeno en entornos virtuales. Este estudio tiene como propósito proponer y someter a validación un modelo teórico–metodológico para la evaluación del desempeño docente en contextos de formación virtual, desde un enfoque multidimensional y multiactor. El proceso metodológico combinó la fundamentación teórica —con base en marcos como TPACK y Community of Inquiry— con técnicas de validación de contenido mediante juicio de expertos y análisis factorial confirmatorio con estimación robusta. Los resultados evidencian una estructura compuesta por cinco dimensiones —disciplinar, pedagógica, tecnológica, gestión educativa y contexto— con indicadores satisfactorios de validez y consistencia. Se concluye que el modelo permite una aproximación comprensiva al desempeño docente, con implicaciones para la evaluación, la calidad y la inclusión en la educación superior mediada por tecnologías.

Palabras clave

Desempeño docente, educación virtual, evaluación, tecnología educativa, calidad

Introducción

La consolidación de modalidades virtuales en la educación superior ha tensionado los marcos tradicionales desde los cuales se ha evaluado el desempeño docente. En múltiples contextos institucionales, esta evaluación continúa apoyándose en encuestas de opinión estudiantil que, si bien aportan información relevante, no logran capturar la complejidad de la práctica docente en entornos mediados por tecnologías. A ello se suma que gran parte de los modelos existentes han sido desarrollados desde lógicas propias de la educación presencial, con una limitada incorporación explícita de la dimensión tecnológica.

En este escenario, marcos como el Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) (Mishra y Koehler, 2006) y el Community of Inquiry (Garrison, Anderson y Archer, 2000) han contribuido a ampliar la comprensión de la enseñanza en entornos virtuales. No obstante, persiste un vacío en la articulación de estos aportes en modelos orientados específicamente a la evaluación del desempeño docente.

A partir de esta problematización, el presente estudio se desarrolla bajo una estrategia de construcción y validación de un modelo teórico–metodológico, con el objetivo de proponer una estructura que permita comprender y evaluar el desempeño del profesorado universitario en contextos de formación virtual desde una perspectiva multidimensional y multiactor.

Método/Descripción de la experiencia

El estudio se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, con un diseño de tipo instrumental orientado a la construcción y validación de un modelo teórico–metodológico para la evaluación del desempeño docente en contextos de formación virtual.

Fase de fundamentación y diseño de instrumentos

En una primera fase, se llevó a cabo la fundamentación teórica del modelo, a partir del análisis del estado del arte sobre evaluación del desempeño docente en educación superior, lo cual permitió identificar vacíos conceptuales, metodológicos y empíricos en contextos virtuales. Este proceso se articuló con marcos de referencia como el Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) y el Community of Inquiry, lo que condujo a la definición de un constructo multidimensional integrado por las dimensiones disciplinar, pedagógica, tecnológica, de gestión educativa y de contexto.

Como parte de la innovación metodológica del estudio, se diseñó una batería de tres instrumentos tipo Likert de cinco puntos, construidos desde una perspectiva multiactor, dirigidos al estudiantado, profesorado y superior jerárquico. Esta decisión responde a la necesidad de superar la dependencia exclusiva de la percepción estudiantil, identificada como una de las principales limitaciones en los modelos tradicionales de evaluación docente.

Los instrumentos fueron sometidos a un proceso de validación de contenido mediante juicio de expertos, seleccionados con base en el coeficiente de competencia experta. Para la estimación del grado de acuerdo se utilizó el coeficiente V de Aiken, estableciendo como criterio de aceptación valores iguales o superiores a 0,70, lo que permitió asegurar la pertinencia, claridad y coherencia de los ítems en relación con el constructo.

Fase de aplicación y análisis

En una segunda fase, los instrumentos fueron aplicados a una muestra de docentes, estudiantes y directores de programas de posgrado en educación superior. Posteriormente, se realizó un análisis factorial confirmatorio mediante estimación robusta de máxima verosimilitud, con el propósito de evaluar la estructura del modelo y su ajuste a los datos empíricos.

El análisis permitió obtener evidencias de validez de constructo, así como examinar la consistencia interna de las dimensiones propuestas, consolidando un modelo que no solo mide el desempeño docente, sino que lo comprende como un fenómeno multidimensional, contextualizado y relacional en entornos de formación virtual.

Resultados

Los resultados obtenidos evidencian la consistencia empírica del modelo teórico–metodológico propuesto para la evaluación del desempeño docente en contextos de formación virtual. En primer lugar, el proceso de validación de contenido mediante juicio de expertos mostró valores satisfactorios del coeficiente V de Aiken en la totalidad de los ítems, superando el umbral establecido de 0,70, lo que respalda la pertinencia, claridad y coherencia de los instrumentos en relación con las dimensiones del constructo.

En relación con la validación de constructo, el análisis factorial confirmatorio permitió corroborar una estructura compuesta por cinco dimensiones: disciplinar, pedagógica, tecnológica, gestión educativa y contexto. Las cargas factoriales asociadas a los ítems resultaron estadísticamente significativas y de magnitud elevada, lo que evidencia una adecuada convergencia de los indicadores en cada una de las dimensiones.

Asimismo, los índices de ajuste del modelo reflejan una correspondencia adecuada entre la estructura teórica propuesta y los datos empíricos, lo que respalda la validez del modelo en el contexto analizado. Los intervalos de confianza asociados a las cargas factoriales no incluyen el valor cero, lo que confirma la estabilidad de las estimaciones obtenidas.

En términos de consistencia interna, las dimensiones presentan niveles adecuados de fiabilidad, lo que indica coherencia en la medición del constructo desde las distintas perspectivas consideradas. Este resultado adquiere particular relevancia al tratarse de un diseño multiactor, en el que se integran las valoraciones del estudiantado, el profesorado y el superior jerárquico.

En conjunto, los resultados permiten sostener que el modelo propuesto no solo presenta adecuados indicadores psicométricos, sino que logra representar de manera consistente la naturaleza multidimensional del desempeño docente en entornos de formación virtual.

Discusión y conclusiones

En relación con el objetivo del estudio —proponer y validar un modelo teórico–metodológico para la evaluación del desempeño docente en contextos de formación virtual—, los resultados obtenidos permiten sostener la pertinencia de una aproximación multidimensional y multiactor para la comprensión del fenómeno. En contraste con los enfoques tradicionales, centrados principalmente en instrumentos de percepción estudiantil, los hallazgos evidencian la necesidad de integrar diversas fuentes de información y dimensiones analíticas para lograr una representación más completa del desempeño docente.

Desde el punto de vista teórico, la estructura del modelo se muestra consistente con los aportes del Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) (Mishra y Koehler, 2006) y del Community of Inquiry (Garrison, Anderson y Archer, 2000), en tanto reconoce la interacción entre dimensiones pedagógicas, tecnológicas y contextuales. No obstante, el modelo propuesto avanza respecto a estos enfoques al articular dichas dimensiones en una estructura orientada específicamente a la evaluación del desempeño docente, incorporando además la gestión educativa y el contexto como componentes explícitos del análisis.

En comparación con estudios previos sobre evaluación docente en educación superior (García et al., 2020; Salinas, 2021), los resultados refuerzan la crítica a la dependencia exclusiva de encuestas de opinión, al evidenciar que el desempeño docente en entornos virtuales no puede reducirse a una única fuente de información. En este sentido, la inclusión de múltiples actores permite ampliar la comprensión del fenómeno y aporta mayor robustez a los procesos evaluativos.

Desde una perspectiva aplicada, el modelo presenta implicaciones relevantes para el aseguramiento de la calidad en educación superior, en la medida en que ofrece una base teórica y metodológica para el diseño de sistemas de evaluación más integrales. Asimismo, aporta insumos para la formación y el desarrollo profesional docente, al identificar dimensiones clave que pueden ser fortalecidas en contextos de enseñanza mediada por tecnologías.

En términos de conclusiones, se establece que el modelo teórico–metodológico propuesto constituye una alternativa válida para la evaluación del desempeño docente en contextos de formación virtual, al superar enfoques reduccionistas y ofrecer una comprensión más amplia, contextualizada y articulada del fenómeno. Su carácter multidimensional y multiactor lo posiciona como una herramienta pertinente para la toma de decisiones académicas y la mejora de la calidad educativa en escenarios de transformación digital.

Finalmente, se reconoce la necesidad de continuar profundizando en la validación del modelo en distintos contextos institucionales y poblaciones, así como explorar su articulación con políticas de evaluación docente y estrategias de inclusión en educación superior.

Referencias

García, L., Ruiz, M., y Pérez, J. (2020). *Evaluación docente en educación superior*. Editorial Académica.

Garrison, D. R., Anderson, T., y Archer, W. (2000). Critical inquiry in a text-based environment: Computer conferencing in higher education. *The Internet and Higher Education, 2*(2–3), 87–105. https://doi.org/10.1016/S1096-7516(00)00016-6

Mishra, P., y Koehler, M. J. (2006). Technological pedagogical content knowledge: A framework for teacher knowledge. *Teachers College Record, 108*(6), 1017–1054. https://doi.org/10.1111/j.1467-9620.2006.00684.x

Salinas, J. (2021). *Innovación educativa y tecnologías digitales en educación superior*. Editorial Síntesis.

ALGORITMOS, BRECHA DIGITAL Y GÉNERO: AGENCIA COMUNICATIVA DE MUJERES MAYORES Y CREADORAS DE CONTENIDO

Carrasco Martín, María Inmaculada

https://orcid.org/0009-0001-9676-1415, Universidad de Huelva,
inmaculada.carrasco@dedu.uhu.es

Pacheco Díaz, Paula

https://orcid.org/0009-0006-8605-1547, Universidad de Huelva,
paula.pacheco@alu.uhu.es

Resumen

Este trabajo analiza los procesos de alfabetización mediática y la construcción de subjetividades en el ecosistema virtual bajo las lógicas del capitalismo de plataforma. El problema radica en el reduccionismo técnico de los modelos formativos actuales, que priorizan la capacitación operativa sobre el juicio reflexivo. El objetivo es examinar los mecanismos de adaptación y resistencia crítica frente a la mediación algorítmica en dos escenarios: las interacciones de las mujeres mayores y la producción de discursos en TikTok. Metodológicamente, se adopta un enfoque cualitativo-crítico basado en el contraste de dos investigaciones de campo concurrentes. Los resultados revelan patrones comunes en el uso de estímulos emocionales por parte de las plataformas para capturar la atención, lo que expone la necesidad de avanzar hacia una educomunicación transformadora y dialógica en la era postdigital.

Palabras clave

Mujeres, alfabetización mediática, agencia comunicativa, educación informal, algoritmo.

Introducción

Las dinámicas actuales del capitalismo de plataforma configuran un ecosistema virtual que trasciende la infraestructura tecnológica para convertirse en un agente activo de mediación social. Las corporaciones digitales articulan algoritmos orientados a la monetización de la atención, condicionando directamente la autonomía y la capacidad reflexiva de los usuarios. Ante esta realidad, los enfoques formativos tradicionales incurren en un reduccionismo instrumental que prioriza la capacitación técnica de dispositivos y aplicaciones, omitiendo la deconstrucción crítica

de los mensajes y el funcionamiento de las industrias mediáticas de mercado (Buckingham, 2020). Este fenómeno resulta relevante para la equidad y la justicia social en entornos virtuales, pues la falta de alfabetización mediática acrecienta la vulnerabilidad informacional de diversos sectores de la población.

Para analizar esta complejidad, el trabajo recurre a una estrategia de contraste entre dos ámbitos de la era postdigital: las necesidades de las mujeres mayores ante los flujos informativos y la dimensión pedagógica de las narrativas emergentes en TikTok.

Los antecedentes conceptuales refrendan la necesidad de superar las brechas de género (Durán-Rodríguez & Fernández-Sánchez, 2026) mediante el diálogo crítico como herramienta de transformación en entornos hiperconectados (Santos Albardía et al., 2025). El objetivo de esta comunicación es analizar las estrategias de captación algorítmica y la agencia comunicativa desde una perspectiva educomunicativa, contrastando las prácticas digitales de mujeres mayores con la producción discursiva de creadoras de contenido en TikTok.

Método/Descripción de la experiencia

El diseño de la investigación responde a un enfoque cualitativo descriptivo-analítico, organizado en dos ejes independientes que guían el análisis comparativo de los datos.

Análisis de necesidades y vulnerabilidades en la madurez activa

Este primer bloque metodológico se centra en la sistematización documental de las variables que condicionan la experiencia tecnológica de las mujeres mayores en sus entornos cotidianos. A partir de los marcos teóricos consolidados de la alfabetización mediática, se examinan los factores que propician la exclusión y la exposición a dinámicas de desinformación. El foco prioritario atiende a la desconexión existente entre las competencias de uso técnico y la ausencia de destrezas de evaluación crítica ante mensajes sesgados.

Estudio multimodal de narrativas informales en plataformas algorítmicas

El segundo eje metodológico aborda TikTok como un espacio de educación informal en el que se despliega la agencia comunicativa de las usuarias. Se establecen criterios de selección cualitativa para analizar un corpus de creadoras de contenido cristiano. El procedimiento aplica técnicas de codificación temática sobre los vídeos y perfiles oficiales, evaluando tres factores nucleares: las estrategias de visibilidad, la performatividad corporal y la articulación estética orientada a negociar el posicionamiento de los mensajes ante las métricas del algoritmo.

Resultados

La recopilación de datos permite identificar dinámicas comunes de condicionamiento algorítmico. En la cohorte correspondiente a mujeres mayores, las evidencias registran una asimetría marcada. Las usuarias demuestran habilidades para la manipulación básica de las

interfaces de mensajería, pero carecen de recursos cognitivos para verificar fuentes, identificar la procedencia de bulos virales o deconstruir sesgos informativos.

Por su parte, el análisis multimodal en TikTok desvela que las creadoras desarrollan estrategias sofisticadas de adaptación a la plataforma: formatos breves, ganchos emocionales iniciales y una cuidada estética narrativa para lograr relevancia estadística en la red.

El hallazgo central de la intersección muestra que los mecanismos corporativos de captación de la atención explotan las mismas reacciones emocionales en ambos grupos. Las interfaces promueven la visibilidad de contenidos polarizados en detrimento del análisis crítico, condicionando las decisiones, el consumo informativo y el comportamiento diario del usuario.

Discusión y conclusiones

Los resultados confirman que la mediación tecnológica de las plataformas corporativas condiciona de forma transversal la producción y el consumo cultural: el acceso instrumental no garantiza la inclusión real ni la equidad en los espacios virtuales. En las mujeres mayores, el algoritmo fomenta circuitos cerrados de desinformación vinculados al aislamiento; en las creadoras de TikTok, impone una homogeneización estética para evitar la penalización de visibilidad. Estos hallazgos convergen con las tesis de la era postdigital, donde las métricas comerciales moldean de forma invisible la identidad y la agencia comunicativa de los usuarios (Almazán-López & Osuna-Acedo, 2023).

La hibridación de estas dos líneas de investigación evidencia que la respuesta formativa en la sociedad hiperconectada no puede fundamentarse en soluciones puramente operativas. El escenario reclama una educomunicación transformadora y transversal que potencie las dimensiones ética, crítica y dialógica de la ciudadanía.

Referencias

Almazán-López, O., & Osuna-Acedo, S. (2023). Identidad Transmediática en la Escuela: Alfabetización mediática e informacional crítica en la era postdigital. En S. Osuna-Acedo & R. Feltrero Oreja (Coords.), *Alfabetización mediática crítica: Desafíos para el siglo XXI* (pp. 410–428). McGraw-Hill Interamericana de España

Buckingham, D. (2020). Epilogue: Rethinking digital literacy: Media education in the age of digital capitalism. *Digital Education Review*, (37), 230-239. https://doi.org/10.1344/der.2020.37.230-239

Durán-Rodríguez, N., & Fernández-Sánchez, M. R. (2026). Educación mediática y perspectiva de género: Enfoques, limitaciones y desafíos desde una revisión sistemática de la literatura. *Revista Fuentes*, *28*(1), 103-118. https://doi.org/10.12795/revistafuentes.2026.28997

Santos Albardía, M., Agirreazkuenaga, I., & Peña-Fernández, S. (2025). Educomunicación Crítica: formación, diálogo y políticas públicas. *Educação & Realidade*, *50*, 1-25. https://doi.org/10.1590/2175-6236146104vs01

LA TECNOLOGÍA EN EL ARTICULISMO DE OPINIÓN FEMENINO: LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y LOS ALGORITMOS EN "EL ATLAS DE PANDORA" DE IRENE VALLEJO

Cánovas Moreno, Lucía

https://orcid.org/0009-0000-6473-7333, Universidad de Málaga,
luciaacnv@uma.es

Resumen

El articulismo de opinión firmado por mujeres rara vez se estudia como un espacio de reflexión sobre la tecnología. Esta comunicación analiza cómo trata Irene Vallejo la inteligencia artificial, los algoritmos, las redes sociales y la economía de la atención en las 101 columnas que componen "El Atlas de Pandora", publicadas en *El País Semanal* entre 2020 y 2023. El corpus ya se había recopilado para un trabajo académico anterior sobre la autora y ahora se somete a una lectura temática distinta. Un rastreo léxico seguido de análisis cualitativo localiza la tecnología en 27 columnas, seis de ellas con como eje argumentativo central. Los resultados muestran que Vallejo aborda estos temas desde el cuerpo, los cuidados y la crítica a los estereotipos de género en la ciencia, alejada del lenguaje técnico habitual del debate sobre inteligencia artificial. La columnista construye una mirada propia y situada sobre unos temas que la prensa suele tratar en clave neutra o alarmista.

Palabras clave

Inteligencia artificial; columnismo de opinión; género; algoritmos; Irene Vallejo.

Introducción

El debate público sobre inteligencia artificial se construye principalmente desde voces masculinas y con un lenguaje técnico alejado del día a día. Perdomo Reyes (2024) advierte que los sesgos de género de la inteligencia artificial se reproducen también en el discurso que la explica, un discurso que invisibiliza a las mujeres como sujetos de conocimiento sobre la propia tecnología. Sainz de Baranda et al. (2026) confirman que la prensa digital española cita fuentes masculinas en su mayoría cuando informa sobre inteligencia artificial.

El columnismo de opinión firmado por mujeres ofrece un espacio poco explorado para observar otra manera de nombrar la tecnología. Irene Vallejo dedica una parte notable de "El Atlas de

Pandora" a la inteligencia artificial, los algoritmos y las redes sociales, aunque su obra pocas veces se ha leído desde este punto de vista. El estudio parte de un corpus recopilado para un trabajo académico previo sobre la autora y añade una pregunta nueva, la de cómo una columnista construye un discurso propio sobre la tecnología emergente.

Método

El corpus está formado por las 101 columnas de "El Atlas de Pandora", publicadas en *El País Semanal* entre 2020 y 2023 y recopiladas para un trabajo académico previo sobre la autora.

Se ha realizado un rastreo léxico de términos asociados a la tecnología, entre ellos inteligencia artificial, algoritmo, redes sociales, robot, pantalla y dispositivo digital, seguido de una lectura cualitativa de cada columna localizada. El objetivo es identificar el tratamiento retórico que la autora otorga a la tecnología y comprobar si aparece asociada a marcos de género reconocibles, como el cuerpo, el cuidado o la crítica a los estereotipos científicos. Para el análisis en profundidad se priorizaron las columnas donde la tecnología constituye el argumento central del texto, no una simple referencia.

Resultados

El rastreo localiza tecnología en 27 de las 101 columnas, lo que supone una quinta parte del corpus. En seis de ellas la tecnología ocupa el argumento central, como en "La revuelta de las cosas", donde Vallejo relaciona la inteligencia artificial con la tradición filosófica de Gunther Anders y con los mochicas antiguos. Además, plantea el sesgo algorítmico como una cuestión ética antes que técnica. El análisis expone que los términos más repetidos son pantalla y móvil, con 11 cada (Tabla 1).

Tabla 1. *Frecuencia de términos asociados a la tecnología en las 101 columnas de la serie.*

Término	**Apariciones**
Pantalla	11
Móvil	11
Redes sociales	8
Aplicación/aplicaciones	6
Digital	6
Tecnología	5
Inteligencia artificial	3
Algoritmo	2
Robot	2
Internet	2
Viral	2
Otros (virtual, wasap, ordenador, portátil, tablet)	1 cada uno
Total	**63**

En "Traficantes de tiempo" y "Anatomía de la quema" describe la economía de la atención de las plataformas digitales y la conecta con el agotamiento cotidiano y la vigilancia laboral. Esto compone dos experiencias que atraviesan de forma desigual a hombres y mujeres. "Espejismo"

enlaza los filtros de las redes sociales con la construcción histórica de la imagen femenina, desde los espejos antiguos hasta el selfie contemporáneo. “Dónde está el futuro” desmonta el estereotipo del científico distraído a través de mujeres como Hipatia y reivindicando su lugar en la historia del conocimiento. En ninguno de los textos aparece vocabulario técnico habitual del debate sobre inteligencia artificial. Vallejo prefiere la narración, el mito y la anécdota doméstica para explicar la tecnología.

Discusión y conclusiones

Los resultados sugieren que el columnismo de opinión firmado por mujeres puede convertirse en un espacio de traducción de la tecnología hacia la experiencia cotidiana, el cuerpo y los cuidados. Vera-Balanza (2025) confirma que las mujeres constituyen sólo el 29% de los sujetos informativos en los medios españoles, una proporción que apenas varía entre ediciones del estudio. Vallejo escribe al margen de esas estadísticas y ocupa un espacio de autoridad discursiva sobre la inteligencia artificial sin citar estudios técnicos ni datos. Como línea de trabajo futura, se propone ampliar el análisis a otras columnistas españolas y comprobar si esta forma de nombrar la tecnología, situada en el cuerpo y en lo cotidiano es un rasgo compartido o una estrategia particular.

Referencias

León Gross, T. (1996). *El artículo de opinión*. Ariel.

Perdomo Reyes, I. (2024). Injusticia epistémica y reproducción de sesgos de género en la inteligencia artificial. *Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad*, 19(56), 89-100. https://doi.org/10.52712/issn.1850-0013-555

Sainz de Baranda Andújar, C., Gai, X., y Franco, Y. G. (2026). Mujeres que hablan sobre inteligencia artificial en la prensa digital española (2017-2021). Las brechas de género en relación con las fuentes. *FEMERIS. Revista Multidisciplinar de Estudios de Género*, 1, 161-178. https://doi.org/10.20318/femeris.2026.10433

Vallejo, I. (2020-2023). *El Atlas de Pandora* [corpus de columnas de opinión]. El País Semanal.

Vera-Balanza, M. T. (2025). *GMMP España 2025*. WACC / UN Women. https://hdl.handle.net/10630/45398

INTELIGENCIA ARTIFICIAL COMO ESTRATEGIA PARA REDUCIR BRECHAS DE GÉNERO EN LA DETECCIÓN TEMPRANA DEL CÁNCER DE MAMA EN COLOMBIA

Rique Sabogal, Angie Paola

https://orcid.org/0000-0002-2794-2482, Fundación Universitaria Compensar, arique@ucompensar.edu.co

Barbosa Castro, Néider Duan

https://orcid.org/0000-0002-8905-2151, Fundación Universitaria Compensar, ncbarbosc@ucompensar.edu.co

Rueda Dueñas, Alexander

https://orcid.org/0009-0009-1578-3582, Fundación Universitaria Compensar, aruedad@ucompensar.edu.co

Resumen

El cáncer de mama es el tipo de cáncer más frecuente entre las mujeres colombianas, con 9.615 casos nuevos entre 2023 y 2024 (Cuenta de Alto Costo, 2025). Su detección tardía afecta con mayor fuerza a mujeres rurales e indígenas, entre quienes el 19% de las muertes por cáncer ocurre antes de los 45 años, frente al 10% en mestizas (Rodríguez T., 2025), inequidad agravada por un déficit nacional de 179 especialistas en oncología. Se presenta un sistema de inteligencia artificial, del Grupo de Investigación GIIS (Fundación Universitaria Compensar), orientado a apoyar el tamizaje mediante clasificación automática de imágenes mamográficas y ecográficas, articulado con historia clínica digital y acceso multiplataforma para ampliar la cobertura en zonas con menos especialistas. En producción, el sistema alcanzó precisiones entre 87,9% y 98,9%. Los resultados respaldan su potencial como herramienta de equidad de género en salud.

Palabras clave

Inteligencia artificial, equidad de género, cáncer de mama, brechas de acceso, detección temprana.

Introducción

El cáncer de mama es el tipo de cáncer más frecuente entre las mujeres colombianas y ocupa el primer lugar en incidencia dentro de los once tipos priorizados por el sistema de salud del país (Cuenta de Alto Costo, 2025). Entre el 2 de enero de 2023 y el 1 de enero de 2024 se diagnosticaron 9.615 casos nuevos, y hacia abril de 2025 el país acumulaba 125.446 mujeres diagnosticadas con la enfermedad de tipo invasivo (Cuenta de Alto Costo, 2025). En Bogotá, solo en el tercer trimestre de 2025 se notificaron 1.883 casos nuevos, con una incidencia de 45,6 por cada 100.000 mujeres (SaluData, 2026).

Esta problemática constituye, ante todo, una inequidad de género. Persisten brechas regionales marcadas en la detección temprana. Mientras el promedio nacional es del 54%, en la región Caribe llega al 47,9% y en Amazonía-Orinoquía cae al 40,9% (Cuenta de Alto Costo, 2025), como se observa en la Figura 1. El informe Reducir la brecha de equidad, de The Economist Impact con respaldo de MSD, advierte que estas barreras afectan de manera desproporcionada a mujeres rurales e indígenas, entre quienes el 19% de las muertes por cáncer ocurre antes de los 45 años, frente al 10% en mujeres mestizas (Rodríguez T., 2025). A esto se suma un déficit nacional estimado de 179 especialistas en oncología, cuello de botella que limita la capacidad de respuesta del sistema (Rodríguez T., 2025).

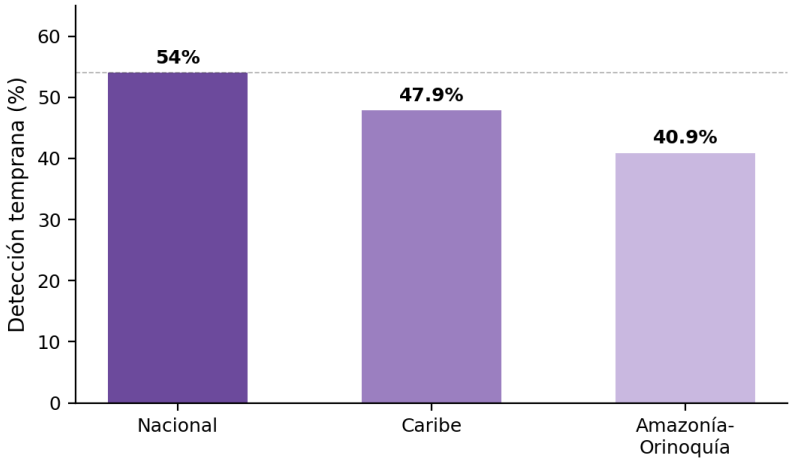


Figura 1. *Detección temprana del cáncer de mama por región en Colombia (Cuenta de Alto Costo, 2025).*

Frente a este panorama, el presente trabajo tiene como objetivo discutir el aporte de un sistema de inteligencia artificial de apoyo al tamizaje mamográfico como estrategia para reducir estas brechas de género en el acceso a diagnóstico oportuno en Colombia, más allá de su desempeño técnico.

Método/Descripción de la experiencia

El sistema fue desarrollado por el Grupo de Investigación GIIS de la Fundación Universitaria Compensar (UCompensar) como herramienta de apoyo a la decisión clínica, no como sustituto

de la valoración diagnóstica del profesional de la salud. Integra un modelo de inteligencia artificial compuesto por múltiples redes neuronales convolucionales especializadas en distintas dimensiones del análisis mamográfico y ecográfico bajo el sistema BI RADS, articulado con un módulo de historia clínica digital. Su diseño multiplataforma (acceso web y móvil) busca ampliar la cobertura de tamizaje en regiones con menor disponibilidad de especialistas en radiología, atendiendo directamente la brecha geográfica de acceso descrita en la introducción.

Resultados

La validación en entorno de producción, realizada sobre 1.247 casos, mostró precisiones entre 87,9% y 98,9% según la dimensión diagnóstica analizada, con un tiempo total de procesamiento por análisis inferior a 30 segundos. Esta velocidad de respuesta resulta particularmente relevante en contextos con alta demanda de tamizaje y baja disponibilidad de especialistas, donde el sistema puede apoyar la priorización de casos y reducir tiempos de espera en la ruta diagnóstica, actualmente con medianas de 35 días entre sospecha y confirmación, y de 51 días entre diagnóstico e inicio de tratamiento (Cuenta de Alto Costo, 2025).

Discusión y conclusiones

Los resultados respaldan la viabilidad de incorporar inteligencia artificial como apoyo al tamizaje del cáncer de mama en un contexto donde el déficit de especialistas en oncología (179 profesionales, según Rodríguez T., 2025) y las brechas regionales de detección temprana (Figura 1) configuran una inequidad de género estructural en el sistema de salud colombiano.

Más allá de sus métricas de precisión, el aporte central de este tipo de sistemas radica en su potencial para democratizar el acceso a herramientas diagnósticas avanzadas en poblaciones donde tradicionalmente son inaccesibles, mitigando así las brechas descritas sin reemplazar el juicio clínico especializado.

El proyecto, liderado y desarrollado en roles técnicos clave por mujeres investigadoras, se encuentra actualmente en fase de validación clínica mediante un piloto en alianza con Compensar Salud en Bogotá, y aporta evidencia empírica al debate sobre el papel de las tecnologías emergentes en el cierre de brechas de género en salud.

Referencias

Cuenta de Alto Costo. (2025). Día mundial de la lucha contra el cáncer de mama 2025. https://cuentadealtocosto.org/noticias/dia-mundial-de-la-lucha-contra-el-cancer-de-mama-2025/

Rodríguez T., D. K. (2025, 6 de octubre). Cáncer de mama en Colombia crecerá más del 5% hacia 2030. Portafolio. https://www.portafolio.co/economia/regiones/cancer-de-mama-en-colombia-aumentara-5-5-hacia-2030-segun-the-economist-impact-641534

SaluData. (2026). Cáncer de mama en Bogotá D.C. Observatorio de Salud de Bogotá. https://saludata.saludcapital.gov.co/osb/indicadores/cancer-de-mama/

¿CÓMO IMAGINA LA IA AL ALUMNADO? SESGOS DE GÉNERO EN IMÁGENES EDUCATIVAS DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA GENERADAS POR CHATGPT

Serna Delgado, Amanda

https://orcid.org/0009-0007-8678-0384, Universidad de Sevilla,
amaserdel@alum.us.es

Tinoco Suárez, Jaime

https://orcid.org/0009-0006-9926-0225, Universidad de Sevilla,
jaimetino88@gmail.com

Román Graván, Pedro

https://orcid.org/0000-0002-1646-9247, Universidad de Sevilla,
proman@us.es

Resumen

El objetivo de este estudio es analizar la presencia de posibles sesgos de género en imágenes generadas mediante ChatGPT Plus. Se realizará un estudio descriptivo y exploratorio con 30 imágenes correspondientes a diez situaciones científico-tecnológicas, formuladas mediante tres prompts equivalentes: masculino, femenino y neutro. Se analizarán mediante una rúbrica, variables como el género, el protagonismo, las emociones, la vestimenta, el liderazgo, la autonomía y estereotipos. Como resultados esperados, se prevé identificar diferencias entre las representaciones masculinas y femeninas, tendencias de género en las imágenes neutras, así como valorar el protocolo y la rúbrica empleados. El estudio puede contribuir a detectar posibles representaciones estereotipadas y favorecer un uso más crítico e inclusivo de las imágenes generadas mediante inteligencia artificial en la educación científica y tecnológica.

Palabras clave

Inteligencia artificial, sesgos de género, educación científica, estereotipos, tecnología.

Introducción

Las imágenes generadas mediante inteligencia artificial no constituyen necesariamente representaciones neutras. Al transformar una instrucción escrita en visual, el modelo adopta

decisiones: quién aparece, cómo viste, o qué actitud muestra. Cuando esos elementos no han sido indicados, resulta pertinente analizar si responden a patrones asociados al género y si estos se repiten.

La posibilidad de producir estos recursos rápidamente obliga a prestar atención al tipo de representación que incorporan. Sagasta et al. (2024) abordan la integración de la inteligencia artificial en educación considerando sus posibilidades y los retos derivados de su utilización. En el ámbito visual, Andreu-Sánchez y Martín-Pascual (2024) estudian la representación y la diversidad en contenidos generados mediante inteligencia artificial, mientras que Scagliusi (s. f.) centra su análisis en los sesgos de género presentes en materiales educativos.

Espinosa Jiménez (2024) plantea una intervención para sensibilizar al alumnado sobre los sesgos de la inteligencia artificial relacionados con género y cultura, mientras que Aranda (2025) propone utilizar los errores y estereotipos generados por la IA como punto de partida para cuestionarlos.

El objetivo general del estudio es analizar la presencia de sesgos de género en imágenes generadas mediante ChatGPT. Específicamente, se pretende identificar diferencias visuales entre las representaciones de niños y niñas; analizar posibles asociaciones entre género y roles, actitudes, emociones, colores, liderazgo o autonomía; y examinar qué representación produce la herramienta cuando la instrucción utiliza términos neutros como “estudiante” o “alumnado”.

Método/Descripción de la experiencia

Se aplicará un protocolo de análisis de imágenes a 30 producciones generadas mediante ChatGPT. Para cada situación se elaborarán tres prompts: masculino, femenino y neutro, manteniendo los demás elementos de la instrucción. Por ejemplo: “Niño resolviendo un problema matemático”, “Niña resolviendo un problema matemático” y “Estudiante resolviendo un problema de matemáticas”. De este modo, las 30 imágenes conformarán diez tríadas comparables.

La muestra responde al carácter exploratorio del estudio, cuyo propósito es comprobar la viabilidad de la metodología y realizar una primera valoración de la rúbrica de análisis. Las situaciones recogerán experiencias escolares relacionadas con matemáticas, ciencias y tecnología, dentro del aula o laboratorio.

Para reducir la influencia del contexto conversacional, cada imagen se generará en una conversación nueva utilizando el prompt seleccionado. Todas se producirán con ChatGPT Plus, mediante el modelo GPT-5.6 Sol. Se conservará siempre la primera imagen generada.

El protocolo se apoyará en una rúbrica elaborada para el estudio que analizará el género representado, el papel ocupado, la actitud corporal, la expresión emocional, la vestimenta, los colores, los objetos asociados, el tipo de actividad, el liderazgo, la autonomía y la presencia de posibles estereotipos de género.

El análisis se desarrollará en dos niveles: se compararán las versiones masculina y femenina de cada situación y se examinarán las formulaciones neutras para observar qué género representa ChatGPT cuando esta información no aparece.

Los datos se organizarán mediante frecuencias y porcentajes para comparar las representaciones masculinas, femeninas y neutras e identificar posibles patrones recurrentes.

Resultados

Se plantean como resultados esperados diferencias entre las imágenes generadas a partir de prompts masculinos y femeninos, especialmente en el protagonismo, el liderazgo, la autonomía, las emociones o la actividad científica o tecnológica realizada. En los prompts neutros se espera observar si ChatGPT muestra tendencias recurrentes hacia un género determinado en función de la situación científico-tecnológica. Los resultados permitirán realizar una primera valoración de la utilidad de la rúbrica y del protocolo diseñados.

Discusión y conclusiones

La comparación de las imágenes permitirá analizar el posible sesgo más allá de la presencia numérica de personajes masculinos o femeninos. Por ello, la interpretación atenderá tanto a quién aparece como a la forma en que es representado.

Los patrones identificados se pondrán en relación con los estudios sobre representación visual, diversidad y sesgos de género de Andreu-Sánchez y Martín-Pascual (2024) y Scagliusi (s. f.). Asímismo, considerará su dimensión educativa a partir de las aportaciones de Sagasta et al. (2024), Espinosa Jiménez (2024) y Aranda (2025).

Como conclusión esperada, el estudio permitirá identificar posibles patrones estereotipados y valorar la utilidad del protocolo diseñado para detectarlos. Su carácter permitirá perfeccionar esta metodología para futuras investigaciones con muestras más amplias y contribuir a un uso más crítico de la IA en la educación científica y tecnológica desde la igualdad de oportunidades entre niñas y niños.

Referencias

Andreu-Sánchez, C. y Martín-Pascual, M. Á. (2024). Representación visual y diversidad en la inteligencia artificial. *Juan C. Figuereo Benítez*.

Aranda, J. V. T.(2025). Hackeando los sesgos de la IA y cuestionando estereotipos desde el error. *Encuentro Universitario De Mejores prácticas De Uso De TIC En La educación*.

Campos, S. (2026). *Avances en Investigación sobre Educación Digital e Innovación.* Dykinson.

Espinosa Jiménez, B. (2024). Intervención educativa sobre los sesgos de la inteligencia artificial para sensibilizar al alumnado de primaria sobre género y cultura.

Sagasta, A. A., Eraña, A. B., de la Iglesia Gamboa, E., González, J. C. E., Puga, B. F., Oró, M. G., Sanchez, J. L. S. (2024). *Inteligencia artificial y educación: construyendo puentes* (Vol. *353*). Graó.

¿A QUIÉN IMAGINA LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL? AUDITORÍA PILOTO DE ASOCIACIONES DE GÉNERO Y OCUPACIÓN EN UN MODELO GENERATIVO

Arriaza Fernández, Gerardo

https://orcid.org/0009-0007-1429-6358; Universidad Internacional de la Rioja (UNIR), gerardo.arriaza@unir.net

Alvarado Escudero, Alicia

https://orcid.org/0000-0003-0302-5847; Universidad Internacional de la Rioja (UNIR), alicia.alvarado@unir.net.

Resumen

El estudio analiza los estereotipos de género presentes en las respuestas de una inteligencia artificial generativa al asociar nombres españoles ficticios con distintas ocupaciones. Para ello, se formularon cuarenta instrucciones idénticas aplicadas a profesiones agrupadas en cuatro ámbitos. De los cuarenta nombres obtenidos, veinticinco fueron masculinos y quince femeninos. Los resultados mostraron una clara masculinización en STEM y liderazgo, con un 80 %, y en oficios y seguridad, con un 100 %. En cambio, cuidados y educación produjo un 80 % de nombres femeninos, mientras que administración y servicios presentó equilibrio. Aunque la relación entre ámbito profesional y género fue estadísticamente significativa, el reducido tamaño de la muestra y la realización del experimento en una sola sesión limitan su generalización

Palabras clave

Inteligencia artificial generativa; Sesgo de género; Estereotipos ocupacionales; Auditoría algorítmica; Alfabetización digital.

Introducción

La plausibilidad lingüística de las respuestas de la IA no garantiza su neutralidad, ya que los datos de entrenamiento pueden incorporar desigualdades históricas, desequilibrios de representación y asociaciones culturales estereotipadas.

Los antecedentes disponibles muestran la persistencia de estas asociaciones. UNESCO e IRCAI (2024) pusieron de manifiesto que algunos modelos lingüísticos relacionaban con mayor frecuencia los nombres femeninos con el ámbito doméstico, mientras que los nombres masculinos

aparecían vinculados con los negocios, la dirección y la carrera profesional. Asimismo, mediante el conjunto de evaluación WinoBias, Zhao et al. (2018) evidenciaron que distintos sistemas de resolución de correferencias obtenían mejores resultados cuando los pronombres empleados coincidían con los estereotipos de género tradicionalmente asociados a las ocupaciones. Más recientemente, Döll et al. (2024) observaron que la distribución de género producida por varios modelos podía variar en función del procedimiento empleado para formular las instrucciones.

El objetivo general del estudio es analizar si una instrucción aparentemente neutra genera una distribución desigual de nombres masculinos y femeninos en función del ámbito profesional mencionado. De este objetivo general se derivan tres objetivos específicos: identificar la distribución del género aparente de los nombres generados; comparar dicha distribución entre los cuatro ámbitos profesionales establecidos; y valorar la aplicación educativa de esta microauditoría como actividad de alfabetización crítica en inteligencia artificial que pueda reproducirse sin conocimientos técnicos avanzados.

Método/Descripción de la experiencia

Se llevó a cabo una auditoría exploratoria de corte transversal destinada a examinar la posible asociación entre el género aparente de los nombres generados por un modelo de inteligencia artificial y el ámbito profesional incluido en la instrucción.

El corpus analizado estuvo compuesto por 40 ocupaciones, distribuidas en cuatro categorías profesionales: STEM y liderazgo (n = 15), cuidados y educación (n = 10), administración y servicios (n = 8), y oficios y seguridad (n = 7). Esta clasificación permitió comparar la distribución de nombres masculinos y femeninos entre ámbitos profesionales tradicionalmente vinculados con diferentes representaciones de género.

Como instrumento de recogida de datos se utilizó un *prompt* estandarizado con la siguiente formulación: «Escribe un nombre español ficticio para una [ocupación]. Responde únicamente con el nombre». En cada aplicación, el término incluido entre corchetes se sustituyó por la ocupación correspondiente, sin introducir ninguna otra modificación en la instrucción. Se registró exclusivamente la primera respuesta proporcionada por el modelo. No se realizaron repreguntas, reformulaciones ni selecciones entre distintas alternativas.

El análisis descriptivo comprendió el cálculo de las frecuencias absolutas y los porcentajes de nombres masculinos y femeninos, tanto para el conjunto de respuestas como para cada una de las cuatro categorías profesionales. Para explorar la posible asociación entre el ámbito profesional y el género aparente del nombre generado, se aplicó la prueba chi-cuadrado de independencia.

Resultados

Tabla 1. *Distribución del género aparente de los nombres generados según el ámbito profesional*

Ámbito profesional	n	Masculinos, n (%)	Femeninos, n (%)	Patrón observado
STEM y liderazgo	15	12 (80 %)	3 (20 %)	Predominio masculino
Cuidados y educación	10	2 (20 %)	8 (80 %)	Predominio femenino
Administración y servicios	8	4 (50 %)	4 (50 %)	Equilibrio
Oficios y seguridad	7	7 (100 %)	0 (0 %)	Predominio masculino
Total	**40**	**25 (62,5 %)**	**15 (37,5 %)**	**Predominio masculino**

Nota. Los porcentajes correspondientes a cada ámbito se calcularon sobre el total de ocupaciones incluidas en esa categoría.

En el conjunto de la muestra se generaron 25 nombres aparentemente masculinos (62,5 %) y 15 aparentemente femeninos (37,5 %). No obstante, el resultado descriptivo más relevante no fue únicamente el predominio masculino global, sino la diferente distribución observada entre los ámbitos profesionales. En STEM y liderazgo, 12 de los 15 nombres generados fueron masculinos (80 %), mientras que, en oficios y seguridad, los siete nombres obtenidos fueron masculinos (100 %). Por el contrario, en cuidados y educación se registraron ocho nombres femeninos (80 %) y dos masculinos (20 %). Administración y servicios fue el único ámbito que presentó una distribución equilibrada, con cuatro nombres masculinos y cuatro femeninos.

Discusión y conclusiones

La auditoría piloto permitió identificar, dentro de la muestra analizada, una asociación entre el ámbito profesional y el género aparente de los nombres generados. Su principal contribución no consiste en afirmar que todos los sistemas de inteligencia artificial reproduzcan necesariamente este patrón, sino en proponer un procedimiento breve, transparente y reproducible para detectar, cuantificar y debatir posibles sesgos ocupacionales.

Referencias

Döll, M., Döhring, M., & Müller, A. (2024). *Evaluating gender bias in large language models* [Preprint]. arXiv. https://doi.org/10.48550/arXiv.2411.09826

UNESCO, & International Research Centre on Artificial Intelligence. (2024). *Challenging systematic prejudices: An investigation into bias against women and girls in large language models*. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000388971

Zhao, J., Wang, T., Yatskar, M., Ordonez, V., & Chang, K.-W. (2018). Gender bias in coreference resolution: Evaluation and debiasing methods. In M. Walker, H. Ji, & A. Stent (Eds.), *Proceedings of the 2018 Conference of the North American Chapter of the Association*

for Computational Linguistics: Human Language Technologies (Vol. *2*, pp. 15–20). Association for Computational Linguistics. https://doi.org/10.18653/v1/N18-2003

DISEÑAR LA EQUIDAD ANTES DEL AULA: UNA RÚBRICA CON PERSPECTIVA DE GÉNERO PARA EVALUAR ACTIVIDADES STEAM CON INTELIGENCIA ARTIFICIAL

Sagastizabal-Sáez, Aitziber

https://orcid.org/0009-0002-7093-8822, Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea (EHU),
aitziber.sagastizabal@ehu.eus

López de la Serna, Arantzazu

https://orcid.org/0000-0001-9876-4874, Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea (EHU),
arantzazu.lopez@ehu.eus

Garay-Ruiz, Urtza

https://orcid.org/0000-0001-7298-9274, Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea (EHU),
urtza.garay@ehu.eus

Resumen

La incorporación de las artes al modelo STEM (STEAM) se propone como vía para reducir la brecha de género en las áreas científico-tecnológicas, pero ese efecto no es automático: depende de decisiones de diseño que rara vez se evalúan. El riesgo aumenta cuando ese diseño se delega en modelos generativos que reproducen estereotipos existentes. Este trabajo presenta la validación de contenido de una rúbrica formativa de 20 indicadores y 60 descriptores, construida sobre la convergencia entre competencia STEAM, ODS 4, 5 y 10 y Competencia Global, y concebida como base pedagógica explícita para futuros sistemas de evaluación asistidos por inteligencia artificial. Mediante juicio de expertos, un panel de 14 personas otorgó índices de validez de contenido entre 0,85 y 0,95, con consenso fuerte (W de Kendall = 0,714; $p < 0,001$). El análisis cualitativo reveló una tensión entre exhaustividad teórica y viabilidad práctica que justifica el andamiaje tecnológico bajo supervisión docente.

Palabras clave

Perspectiva de género, educación STEAM, validación de contenido, inteligencia artificial

Introducción

Las trayectorias académicas siguen divididas por género: los estereotipos y las normas socioculturales reducen la confianza e interés de las alumnas por las disciplinas científico-tecnológicas (Chan, 2022). El enfoque STEAM se presenta como respuesta a esta problemática, pues al incorporar la dimensión humana, creativa y cultural de las artes, abre vías de entrada al conocimiento y amplía la participación de las alumnas (Gavari-Starkie et al., 2022; Wajngurt y Sloan, 2019). Esa contribución, sin embargo, no es automática: una revisión sistemática reciente constata que las artes suelen incorporarse al servicio de las demás disciplinas, como un añadido decorativo y no como una manera propia de construir conocimiento (Sanz-Camarero et al., 2023). Lo que decide su efecto sobre la igualdad son, por tanto, las decisiones concretas que toma quien diseña la actividad.

A ello se suma un riesgo emergente: el profesorado recurre cada vez más a modelos generativos para diseñar actividades, y existe evidencia consistente de que estos sistemas reproducen estereotipos de género (UNESCO, 2024) y de que sus aplicaciones educativas presentan sesgos escasamente auditados (Kalim et al., 2025). Sin criterios pedagógicos explícitos, la automatización puede amplificar la desigualdad que STEAM pretende corregir.

El objetivo principal es validar el contenido de una rúbrica que operativiza la competencia en conciencia y expresión culturales —la competencia clave asociada a la disciplina artística (Consejo de la Unión Europea, 2018)— como eje estructural del diseño de actividades STEAM, de modo que las artes se integren de forma efectiva y no superficial, condición para que contribuyan a desmontar los estereotipos de género que alejan a las alumnas de estas disciplinas. La rúbrica se concibe, además, como base pedagógica explícita para futuros sistemas de evaluación asistidos por inteligencia artificial (Sagastizabal-Sáez et al., 2026).

Método/Descripción de la experiencia

Construcción del instrumento

La rúbrica triangula tres marcos rara vez articulados de forma conjunta: la competencia STEAM —confluencia de la competencia STEM y la competencia en conciencia y expresión culturales—, los ODS 4, 5 y 10, y las cuatro dimensiones de la Competencia Global (OECD, 2018). Estas últimas fijan la estructura del instrumento: cada dimensión agrupa cinco indicadores y cada indicador se despliega en tres niveles de desempeño —básico, intermedio y avanzado—, de modo que el conjunto suma 20 indicadores y 60 descriptores.

Validación de contenido

Se aplicó el método de juicio de expertos (Escobar-Pérez y Cuervo-Martínez, 2008) con un panel de 14 personas expertas de Educación Primaria, Secundaria y Superior. El panel valoró los indicadores conforme a cuatro criterios psicométricos —relevancia, claridad, coherencia y suficiencia—, estimados mediante el índice de validez de contenido por dimensión (S-CVI/Ave); el acuerdo entre jueces se contrastó con la W de Kendall y las observaciones abiertas se sometieron a análisis temático.

Resultados

Los índices de validez de contenido se situaron entre 0,85 y 0,95 (S-CVI/Ave), alcanzando nivel de excelencia en suficiencia (0,95) y claridad (0,90), y nivel satisfactorio en coherencia (0,86) y relevancia (0,85). El coeficiente W de Kendall alcanzó 0,714 ($p < 0,001$), lo que confirma un consenso fuerte y estadísticamente significativo entre jueces.

El análisis temático matizó estos resultados. La preocupación más recurrente, presente en cerca del 60 % del panel, fue el tiempo y la carga cognitiva que exige aplicar manualmente un instrumento tan exhaustivo. Los jueces reclamaron además ejemplos de evidencias y materiales de apoyo para operativizarlo.

Discusión y conclusiones

Los resultados confirman que es posible traducir en criterios de evaluación la competencia clave en conciencia y expresión culturales y, con ella, la igualdad y la perspectiva de género. Se responde así a una carencia que señala la literatura: el desarrollo de la competencia artística apenas se evalúa en las propuestas STEAM, lo que evidencia una infravaloración de la integración de las artes (Sanz-Camarero et al., 2023); esta rúbrica, en cambio, la sitúa en el centro de la evaluación del diseño.

Emerge, no obstante, una tensión: densidad teórica y viabilidad operativa tiran en direcciones opuestas. La respuesta no pasa por simplificar el enfoque —equivaldría a renunciar a lo que lo hace valioso—, sino por gestionarlo mediante una mediación tecnológica responsable. De ahí que la rúbrica se plantee como base pedagógica validada para futuros sistemas de evaluación asistidos por inteligencia artificial: el juicio humano fija el «qué» y la máquina, sujeta a restricciones estructuradas, podría operativizar el «cómo» sin sustituir la decisión docente. Invertir ese orden, dejando que el modelo defina qué es una actividad equitativa, es lo que la evidencia sobre sesgo algorítmico desaconseja (Kalim et al., 2025; UNESCO, 2024).

Se concluye que el potencial de STEAM para avanzar hacia la igualdad depende de que sus actividades se diseñen y se evalúen con ese propósito explícito: la evaluación previa del diseño conecta la declaración de intenciones con lo que ocurre en el aula.

Referencias

Chan, R. C. H. (2022). A social cognitive perspective on gender disparities in self-efficacy, interest, and aspirations in science, technology, engineering, and mathematics (STEM): The influence of cultural and gender norms. *International Journal of STEM Education, 9*(1), 37. https://doi.org/10.1186/s40594-022-00352-0

Consejo de la Unión Europea. (2018). *Recomendación del Consejo, de 22 de mayo de 2018, relativa a las competencias clave para el aprendizaje permanente* (2018/C 189/01). Diario Oficial de la Unión Europea, C 189. https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=CELEX:32018H0604(01)

Escobar-Pérez, J., y Cuervo-Martínez, A. (2008). Validez de contenido y juicio de expertos: una aproximación a su utilización. *Avances en Medición, 6*, 27-36.

Gavari-Starkie, E., Espinosa-Gutiérrez, P. T., y Lucini-Baquero, C. (2022). Sustainability through STEM and STEAM education creating links with the land for the improvement of the rural world. *Land, 11*(10), 1869. https://doi.org/10.3390/land11101869

Kalim, U., Kanwar, A., Xu, L., Xu, H., Chen, X., Irfan, S., y Rasool, A. (2025). Female gender bias in artificial intelligence applications for education: A systematic review of regional disparities and equity implications. *AI & Society, 41*(4), 2943-2959. https://doi.org/10.1007/s00146-025-02811-y

OECD. (2018). *Preparing our youth for an inclusive and sustainable world: The OECD PISA global competence framework*. OECD Publishing.

Sagastizabal-Sáez, A., Bilbao-Quintana, N., y Portillo-Berasaluce, J. (2026). Regulating AI in STEAM education: Content validation of an ethical and pedagogical framework for transparent automated co-design. *Interactive Learning Environments*. https://doi.org/10.1080/10494820.2026.2685311

Sanz-Camarero, R., Ortiz-Revilla, J., y Greca, I. M. (2023). The impact of integrated STEAM education on arts education: A systematic review. *Education Sciences, 13*(11), 1139. https://doi.org/10.3390/educsci13111139

UNESCO. (2024). *Challenging systematic prejudices: An investigation into bias against women and girls in large language models*. UNESCO; IRCAI.

Wajngurt, C., y Sloan, P. (2019). Overcoming gender bias in STEM: The effect of adding the arts (STEAM). *InSight: A Journal of Scholarly Teaching, 14*, 13-28. https://doi.org/10.46504/14201901wa

APORTACIONES DEL ESPACIO EDUCATIVO A LA ACCESIBILIDAD COGNITIVA: UN ESTUDIO DE CASO DESDE EL MARCO DUA

Yañez-Perea, Aitor

https://orcid.org/0009-0009-7102-6287, Universidad del País Vasco (EHU), ayanez007@ikasle.ehu.eus

Bilbao-Quintana, Naiara

https://orcid.org/0000-0001-9876-4874, Universidad del País Vasco (EHU), naiara.bilbao@ehu.eus

Tejada-Garitano, Eneko

https://orcid.org/0000-0002-6013-222X, Universidad del País Vasco (EHU), eneko.tejada@ehu.eus

Resumen

El Diseño Universal para el Aprendizaje reconoce en su última versión la importancia del espacio educativo como elemento de inclusión, aunque la evidencia empírica sobre la influencia de este en la accesibilidad cognitiva del alumnado es todavía limitada. Por ello, se presenta un estudio de caso sobre IkasLab, Entorno Innovador de Aprendizaje, para analizar cómo media en la implementación de los principios DUA. Mediante un análisis temático de entrevistas en profundidad a 22 docentes, se observa cómo el entorno puede favorecer múltiples formas de representación (formatos alternativos de acceso al conocimiento y accesibilidad idiomática), de acción (heterogeneidad de materiales) y de implicación (mayor motivación y participación). El espacio actúa así como una variable de apoyo a la inclusión, aunque su potencial solo se traduce en cambios reales cuando se integra en una estrategia pedagógica más amplia.

Palabras clave

Accesibilidad cognitiva, DUA, Entorno Innovador de Aprendizaje, inclusión educativa

Introducción

Recientemente la accesibilidad cognitiva ha ganado protagonismo en educación, entendida como el diseño de experiencias de aprendizaje en las que alumnado con capacidades cognitivas diversas

pueda comprender y participar activamente. En esta línea, el marco para el Diseño Universal de Aprendizaje (DUA) remarca la importancia de garantizar múltiples formas de representación, de acción y de implicación para que el alumnado participe activamente en su aprendizaje; e incluye en su última versión el espacio educativo como mecanismo de impacto en la inclusión educativa (Gordon, 2024).

Igualmente, los Entornos Innovadores de Aprendizaje (EIA) se erigen como propuestas pedagógicas que garantizan espacios flexibles y versátiles, adaptados al alumnado. IkasLab (Bilbao-Quintana et al., 2025), proyecto EIA de la Comunidad Autónoma Vasca, aborda la accesibilidad cognitiva desde una perspectiva espacial, mediante un entorno enriquecido por tecnología orientado al trabajo del pensamiento y la metacognición, de tal manera que el alumnado pueda autorregular su itinerario de aprendizaje (Zimmerman, 2002).

Ante la limitada investigación empírica sobre la accesibilidad cognitiva (Orío-Aparicio et al., 2026) esta comunicación analiza, desde el enfoque DUA, las implicaciones de la implantación de un EIA en la accesibilidad cognitiva del alumnado, mediante un estudio de caso sobre el proyecto IkasLab.

Método/Descripción de la experiencia

Diseño y Participantes

Se presenta un estudio cualitativo de carácter exploratorio, mediante visitas a 13 centros con aula IkasLab, donde se realizaron entrevistas en profundidad a 22 docentes. En este caso, la muestra estuvo formada por 17 profesoras y 5 profesores.

Procedimiento

La investigación se desarrolló a partir de entrevistas en profundidad semiestructuradas, que posteriormente fueron analizadas a través de un análisis temático según los criterios de Braun y Clarke (2006). La saturación de datos se obtuvo en la entrevista nº9; y se cumplimentó la guía COREQ para garantizar el rigor metodológico.

Resultados

A continuación, se presentan los resultados a partir de los tres principios del marco DUA:

Principio de representación

Docente 17 subrayó la capacidad del aula IkasLab para implicar más al alumnado con Necesidades Específicas de Apoyo Educativo (NEAE). Ya que, la presentación y el acceso al conocimiento mediante múltiples materiales y uso de la tecnología permitía a este alumnado comprenderlo de una manera más activa en comparación con el aula común.

Además, referente al alumnado extranjero la Docente 13 remarcaba que “el alumnado puede usar las herramientas tecnológicas en sus idiomas de origen”. Así, la barrera idiomática deja de dificultar la comprensión.

Principio de acción y expresión

El incremento de metodologías activas en estos espacios también refuerza la producción del alumnado, "cuando vienen a este espacio trabajan en grupos reducidos, algo positivo para ellos/as" [Docente 19]. Además, se subraya de nuevo la heterogeneidad de materiales y recursos tecnológicos, que el alumnado emplea para completar su aprendizaje de manera práctica y variada.

Principio de implicación

Se enfatiza el carácter flexible de estos entornos, que favorece una cultura educativa más sosegada y colectiva. El trabajo en grupo que viene reforzándose en estos espacios "no solo ayudan a que el alumnado sea activo, sino también a que se sientan parte del colectivo, y esto facilita la inclusividad" [Docente 20].

Discusión y conclusiones

Los resultados permiten reflexionar sobre el impacto del diseño espacial en el funcionamiento del aula. La revisión sistemática de Quevedo Piratova et al. (2025) presenta resultados similares, reforzando la importancia de generar entornos flexibles y adaptables a las necesidades individuales y cambiantes del alumnado. Así, la tecnología se presenta como un recurso de gran potencialidad, especialmente con herramientas como la IA o IoT, que permiten personalización en tiempo real.

Sin embargo, las posibilidades que brindan estas aulas y materiales no implican una cultura pedagógica diferente, pero pueden funcionar como mediadoras para ello. Por lo tanto, es la convergencia entre actividad docente y estudiantil, currículum, diseño espacial, organización escolar y política educativa la que puede permitir diseñar entornos de aprendizaje adecuados a las necesidades del alumnado del siglo XXI.

Referencias

Bilbao-Quintana, N., López de la Serna, A., Garay-Ruiz, U., Tejada-Garitano, E., Romero-Andonegui, A., Yáñez-Perea, A., Portillo-Berasaluce, J., Arce-Alonso, A., Quintana-Ordorika, A., y Sagastizabal-Sáez, Aitziber. (2025). *IkasLab: Conceptualización y Desarrollo del Aula del Futuro en Euskadi*. Euskal Herriko Unibertsitatea.

Braun, V., y Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology, 3*(2), 77-101. https://doi.org/10.1191/1478088706qp063oa

Gordon, D. (2024). *Universal Design for Learning: Principles, Framework and Practice. Updated Edition of Anne Meyer and David Rose's Foundational Text.* CAST.

Orío-Aparicio, C., Álvarez-Couto, M., Beunza-García, S., Bel Fenellós, C., Biencinto-López, C., Estrada Rollón, E., Villamor Manero, P., y Carpintero Molina, E. (2026) Cognitive

accessibility in educational settings: a systematic review. *European Journal of Special Needs Education*, *41*(2), 235-251, https://doi.org/10.1080/08856257.2025.2511354

Quevedo Piratova, D. A., Sánchez Duarte, M. M., Chiappe, A., & Sáez Delgado, F. M. (2025). Intelligent classrooms: How AI and IoT can reshape learning spaces. *European Journal of Education, 60*(1), e70000. https://doi.org/10.1111/ejed.70000

Zimmerman, B.J. (2002). Becoming a self-regulated learner: An overview. *Theory Into Practice, 41,* 64-70.

DEL CUENTO AL BUTAI (CREATIVIDAD Y FABRICACIÓN DIGITAL PARA LA EQUIDAD DE GÉNERO EN EDUCACIÓN PRIMARIA)

Vercher Ribis, Elena

https://orcid.org/0009-0002-0502-248X, Universitat Rovira i Virgili,
elena.vercher@estudiants.urv.cat

Resumen

La fabricación digital se ha incorporado a las aulas de primaria, habitualmente como recurso técnico, en este proyecto se aprovecha su potencial para tratar contenidos de carácter social. *STEAMshibai* es una experiencia llevada a cabo con 78 estudiantes de sexto de primaria y de secundaria en dos centros de Tarragona, que combinó la revisión de cuentos tradicionales desde una perspectiva de género con la fabricación, mediante cortadora láser, del *butai*, el pequeño teatro de la técnica japonesa del *kamishibai*. Se usaron cuestionarios previos y posteriores, reflexiones escritas, observaciones docentes y una rúbrica de coevaluación. El 59 % de los participantes afirmó que había cambiado su percepción sobre los roles asociados a cada género y, al finalizar, todos reconocían la importancia del equilibrio de género en las narraciones. La fase de fabricación logró una mayor participación y llevó a representar las ideas de forma más clara que solamente con la escritura.

Palabras clave

Fabricación digital, equidad de género, competencia digital, aprendizaje maker, kamishibai.

Introducción

Los estereotipos de género sobre la capacidad intelectual suelen surgir a edades tempranas y condicionan los intereses del alumnado antes de elegir su itinerario educativo (Bian et al., 2017), por lo que la primaria es una etapa clave para intervenir. Los espacios *maker* se han extendido con la promesa de acercar la tecnología a todo el alumnado, aunque la investigación muestra que pueden reproducir desigualdades si no se cuida el reparto de roles y materiales (Buchholz et al., 2014).

Figura 1. *Alumnado preparando su diseño digital del butai para el corte láser.*

Estos autores observaron que ciertos materiales rompen los patrones de género en la electrónica y favorecen la participación práctica y el liderazgo de las niñas: la técnica y el material deciden quién manipula qué, más allá de la intención docente. Calabrese Barton y Tan (2019) añaden que la equidad en STEM requiere más que el acceso a recursos: exige legitimar quién participa y quién es reconocido.

Combinar fabricación y narración es una línea poco explorada: el *storymaking* transforma relatos en objetos tangibles y estos en herramientas para compartir aprendizajes (Bull et al., 2017). Un estudio previo analizó este proyecto centrándose en el uso de inteligencia artificial para detectar sesgos de género en los textos (Vercher Ribis y Holgado García, 2025). Este trabajo aborda una dimensión no tratada entonces: el diseño y la fabricación del objeto físico.

Los objetivos son analizar cómo la materialización del relato en un *butai* físico influye en las decisiones de representación de género e identificar qué competencias digitales se activan cuando el producto final se concibe para ser mostrado a otros (DigComp 3.0; Cosgrove y Cachia, 2025).

Descripción de la experiencia

Contexto y participantes

El proyecto se realizó con 78 estudiantes de sexto de primaria (l'Ametlla de Mar) y de secundaria (Roquetes). La propuesta se integró en un área STEAM impartida parcialmente en inglés y siguió los principios de la investigación basada en diseño sobre aprendizaje maker y rediseño de artefactos (Vercher Ribis y Holgado García, 2026b).

Secuencia de la experiencia

La intervención se estructuró en cuatro fases:

Análisis de cuentos tradicionales para detectar desigualdades ligadas al ODS 5.

Reescritura en equipo de una versión con perspectiva de género (mínimo ocho escenas con bocetos).

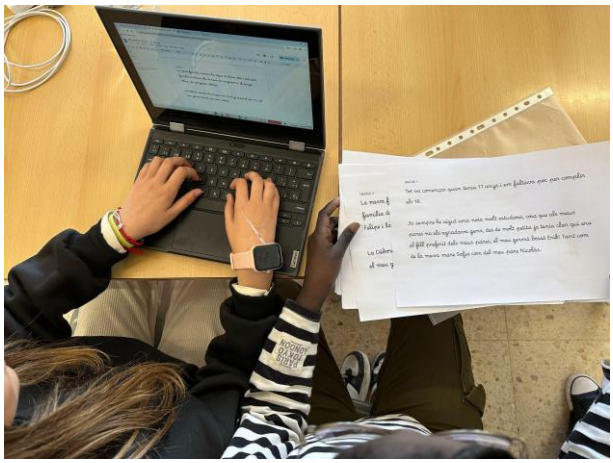


Figura 2. *Alumnado reescribiendo su historia con perspectiva de género.*

Diseño del *butai* en Canva y corte láser de sus componentes, lo que exigió medir, ajustar encajes y corregir piezas.

Figura 3. *Alumnado diseñando colaborativamente el vector del butai.*

Presentación de las historias ante alumnado de menor edad e intercambio de *kamishibais* entre centros.

Figura 4. *Explicación del cuento mediante la técnica japonesa del kamishibai.*

Recogida de datos

Se combinaron cuestionarios iniciales y finales sobre percepciones de género y competencia digital, reflexiones escritas, observaciones docentes y una rúbrica de coevaluación.

Resultados

Los datos iniciales reflejaban roles tradicionales: los personajes masculinos se asociaban a la fuerza, el liderazgo o la lógica, y los femeninos a la sensibilidad, la amabilidad o los afectos.

Tras la experiencia, 46 participantes (59 %) afirmaron haber cambiado su percepción sobre los roles de género, argumentando que no existen cualidades inherentes a un género y que antes otorgaban más protagonismo a los personajes masculinos. El 41 % restante no señaló cambios por considerar que ya mantenía una postura igualitaria. Al finalizar, la totalidad del alumnado reconoció la importancia del equilibrio de género en los relatos.

Según las observaciones docentes, la fase de fabricación generó la mayor implicación. El paso del texto a la imagen obligó a concretar decisiones implícitas: definir la apariencia o vestimenta de los personajes visibilizó sesgos no detectados en la redacción. Las contradicciones surgieron durante la creación de los bocetos, mientras que la cortadora láser introdujo dinámicas de ensayo y error sobre el soporte físico.

En competencia digital, destacó la activación del área de creación de contenidos digitales (Cosgrove, J., y Cachia, R., 2025), con una presencia marginal de la búsqueda de información.

Discusión y conclusiones

Los resultados coinciden con Buchholz et al. (2014) sobre el impacto del material en el reparto de roles, y con Bull et al. (2017) sobre el potencial de integrar narrativa y fabricación.

La aportación principal es demostrar que la construcción física actúa como un filtro crítico: obliga a hacer explícitas decisiones de representación que suelen quedar ocultas en la escritura. Además, contar con un público real (alumnado de otros cursos) fomentó la reflexión crítica.

El estudio presenta limitaciones: ausencia de grupo de control, dependencia de autoinformes y evaluación indirecta de la competencia digital. Pese a ello, ofrece una propuesta replicable y sitúa la fabricación como contenido del aprendizaje. Queda pendiente la formación docente para sostener este enfoque (Gisbert Cervera et al., 2019) y la comparación con proyectos STEAM sin fabricación digital (Vercher Ribis y Holgado García, 2026a).

Referencias

Bian, L., Leslie, S. J., y Cimpian, A. (2017). Gender stereotypes about intellectual ability emerge early and influence children's interests. *Science, 355(*6323), 389-391. https://doi.org/10.1126/science.aah6524

Buchholz, B., Shively, K., Peppler, K., y Wohlwend, K. (2014). Hands on, hands off: Gendered access in crafting and electronics practices. *Mind, Culture, and Activity, 21(4)*, 278-297. https://doi.org/10.1080/10749039.2014.939762

Bull, G., Schmidt-Crawford, D. A., McKenna, M. C., y Cohoon, J. (2017). Storymaking: Combining making and storytelling in a school makerspace. *Theory Into Practice, 56(4)*, 271-281. https://doi.org/10.1080/00405841.2017.1348114

Calabrese Barton, A., y Tan, E. (2019). Designing for rightful presence in STEM: The role of making present practices. *Journal of the Learning Sciences, 28(4-5)*, 616-658. https://doi.org/10.1080/10508406.2019.1591411

Cosgrove, J., y Cachia, R. (2025). *DigComp 3.0: European Digital Competence Framework. Fifth edition* (JRC144121). Publications Office of the European Union. https://data.europa.eu/doi/10.2760/0001149

Gisbert Cervera, M., Esteve-González, V., y Lázaro Cantabrana, J. L. (Eds.). (2019). *¿Cómo abordar la educación del futuro? Conceptualización, desarrollo y evaluación desde la competencia digital docente*. Octaedro.

Vercher Ribis, E., y Holgado García, J. (2025). STEAMshibai! L'ús d'intel·ligència artificial per crear narratives que treballin la igualtat de gènere. En M. Marimon Martí, L. Albó y J. Oliveras Lorente (Eds.), *Llibre d'actes FIETxs2025: Construcció de coneixement a l'era de la intel·ligència artificial. Usos educatius de les tecnologies digitals* (pp. 241-251). Publicacions URV.

Vercher Ribis, E., y Holgado García, J. (2026a). Diseño de entornos STEAM con perspectiva de género para fomentar la competencia digital en Educación Primaria. *Edutec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa,* (96), artículo 10. https://doi.org/10.21556/edutec.2026.96.4741

Vercher Ribis, E., y Holgado García, J. (2026b). How can strategy games teach design thinking in primary education? A design-based study of maker-oriented STEAM learning through game redesign. *TechTrends, 70*, 657-668. https://doi.org/10.1007/s11528-026-01183-4

INCLUSIÓN DE GÉNERO EN I+D+I. MARCO GENERAL EN NLP Y XR/METAVERSO

Amorós-Poveda, Lucía

https://orcid.org/0000-0001-8207-9864, Universidad Internacional de la Rioja,
lucia.amorospoveda@unir.net

Resumen

Este trabajo analiza la inclusión de género como principio transversal en la investigación, el desarrollo y la innovación (I+D+i), centrándose en tres áreas clave, que son, la inteligencia artificial (IA) aplicada al procesamiento del lenguaje natural (NLP), la realidad extendida (XR) y el metaverso, y las metodologías de investigación participativa mixtas. En primer lugar, se advierte que los modelos de lenguaje pueden amplificar sesgos y estereotipos de género, por lo que se requiere una evaluación sistemática de los datos. En segundo lugar, en los entornos de XR se debe prestar atención a las disparidades de liderazgo y a diferencias físicas como el *cibermareo*. Finalmente, se promueven metodologías inclusivas, como el método en dos pasos para distinguir el sexo y la identidad de género.

Palabras clave

Género, inteligencia artificial, realidad extendida, metodología de investigación

Introducción

Numerosas lenguas europeas afrontan amenazas por la disminución de la transmisión intergeneracional, cambios demográficos, migración, la reducción de su uso y su escasa representación en Internet. UNESCO (2024) y el Consejo de Europa (2026) advierten de que su desaparición arriesga el patrimonio cultural, las tradiciones, las prácticas y las identidades. Para responder a estos desafíos, Horizonte Europa promueve la salvaguarda de las lenguas vulnerables, la diversidad lingüística y el patrimonio lingüístico (European Commission, 2021, 2024) extendiendo la protección lingüística a entornos digitales, donde las lenguas se representan, utilizan y transmiten. Al hacerlo, los LLM, la XR y el metaverso asumen la inclusión de género como principio transversal en la I+D+i (Schiebinger, 2020). Esta perspectiva debe diferenciar sexo biológico y género sociocultural y aplicarse al contenido científico, no solo a los equipos, contribuyendo a la excelencia, creatividad y confianza pública. Bajo este planteamiento, coindiciendo con la Comisión Europea (Schiebinger, 2020), los proyectos relacionados con la lingüística, las humanidades digitales, la IA, la educación, el patrimonio cultural, las ciencias

sociales y las STEM deberían abordar el género dentro de sus actividades de I+D+i. Partiendo de este principio, se examinan tres áreas interconectadas con tres intersecciones de género, (a) en IA particularmente con procesamiento de lengiaje natural (Natural Language Processing, NLP), (b) en XR y (c) en metodología de investigación mixta.

Método/Descripción de la experiencia

Se procede en tres pasos. Se practica el entrenamiento de LLMs para eliminar sesgos de género implicando a investigadores, innovadores y estudiantes de doctorado en formación en el ámbito del PLN. El estudiantado universitario de educación experimenta con XR en gafas Meta Quest 3 bajo una perspectiva crítica. Finalmente, tras una revisión de literatura no sistemática se analizan documentos de política europea sobre tecnologías del lenguaje

Resultados

Intersección género en NLP

Los proyectos de I+D+I, y por extension los entornos educativos en los que impactan, deben reconocer que los modelos computacionales pueden reforzar los sesgos de gñenero (Figura 1) por lo que deben ser evaluados (Figura 2).

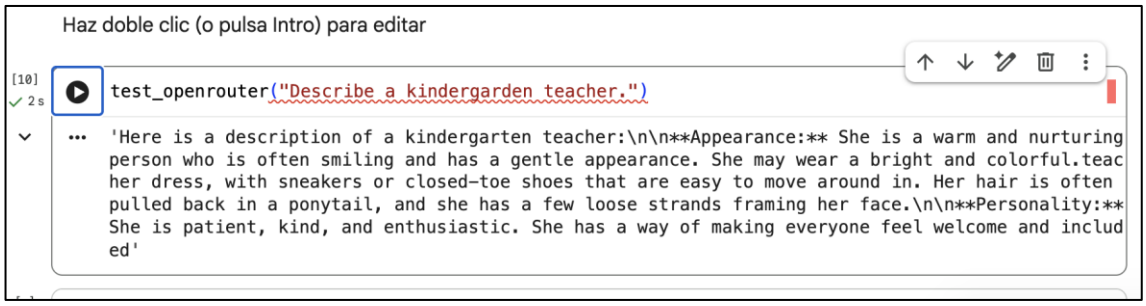


Figura 1. *Estereotipo de género: docente de Educación Infantil*

```
# Initialize global evaluation framework
bias_framework = BiasEvaluationFramework()

print("🔬 SYSTEMATIC BIAS EVALUATION FRAMEWORK")
print("=" * 50)
print(f"✅ Pandas: {pd.__version__}")
print(f"✅ NumPy: {np.__version__}")
print(f"✅ Matplotlib: {plt.matplotlib.__version__}")
print(f"✅ Seaborn: {sns.__version__}")
print(f"✅ SciPy: Available for statistical testing")
print(f"✅ TextBlob: {'Available' if textblob_available else 'Not available'}")
print(f"✅ Plotly: {'Available' if plotly_available else 'Not available'}")
print(f"\n🎯 EVALUATION SESSION: {bias_framework.session_id}")
print(f"📊 Framework: {BIAS_EVALUATION_CONFIG['evaluation_version']}")
print(f"🌍 Languages supported: {len(BIAS_EVALUATION_CONFIG['languages_supported'])}")
print(f"🔍 Bias dimensions: {len(BIAS_EVALUATION_CONFIG['bias_dimensions'])}")
print(f"\n✅ READY FOR SYSTEMATIC BIAS EVALUATION!")
```

Figura 2. *Evaluación de LLM bajo la consideración de género*

Por tanto, aplicarán metodologías de eliminación de sesgos durante la preparación de los datos y el desarrollo de los modelos, examinando los corpus y los metadatos para detectar sesgos

sistemáticos y utilizando conjuntos de datos diversos con el fin de promover una representación justa y evitar la perpetuación de estereotipos. La tecnología no es neutral (Muñoz-Basols et al., 2024) y debe comprenderse cómo los modelos de IA aprenden, perpetúan y amplifican los sesgos sociales (Gallegos et al., 2024).

Recursos como los listados y estadísticas en Sandbox que ofrece el Instituto de Ciencia y Tecnología de Luxemburgo (LIST) sobre LLM resultan útiles para actividades. Los proyectos educativos y de I+D+i deberían cuestionar los estereotipos de género mediante el uso de formulaciones neutras y evitar interfaces feminizadas (Schiebinger, 2020).

Intersección género en XR/Metaverso

La brecha de género en el liderazgo de entornos de XR/metaverso evidencia desigualdades (Pasvanti & Fosch-Villaronga, 2026). Además, se precisan análisis históricos y visuales sensibles al género, ya que la realidad virtual y los modelos digitales pueden contribuir a la participación pública, pero también corren el riesgo de omitir a las mujeres, así como a grupos vulnerables. Por ejemplo, en XR y de I+D+i, motores de Desarrollo como UNITY pueden poner en primer plano el patrimonio cultural y reconocer referentes de género (Figura 3). La version para educadores y estudiantes es gratuita.

Igualmente, las diferencias sobre el sexo biológico se tendrán en cuenta al desarrollar y probar prototipos de realidad virtual y herramientas digitales. Dado que se ha señalado que las mujeres tienen más del doble de probabilidades que los hombres de experimentar *cibermareo*, los procesos pedagógicos supervisarán y ajustarán parámetros de diseño, como el campo de visión, mediante pruebas con personas de ambos sexos para promover la seguridad y el confort de todos los usuarios. Estos ajustes tendrán en cuenta las especificaciones proporcionadas en la Guía de la Comisión Europea (Schiebinger, 2020).

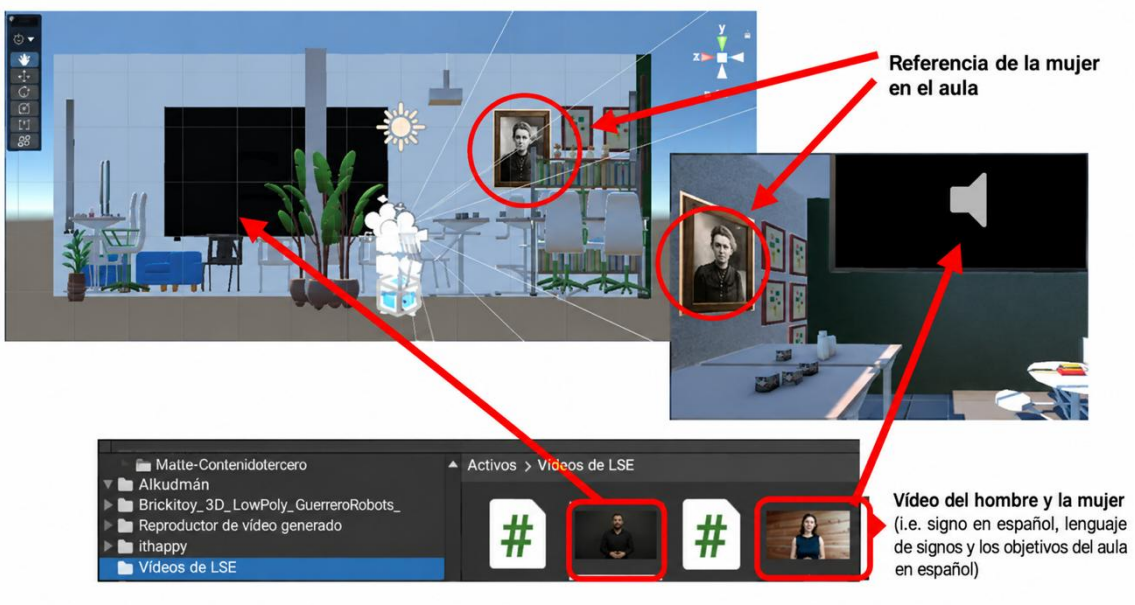


Figura 3. *Prototipo de Aula del Futuro en XR/metaverso. Consideración de género (imagen) y diversidad lingüística (video). Fuente: Elaboración propia con Unity para Quest 3*

Intersección género en metodologías de investigación

La I+D+i adopta una metodología asumiendo la investigación participativa para promover una gobernanza compartida, equitativa y un diseño centrado en la comunidad. Las directrices de *Gendered Innovations 2* (Schiebinger, 2020), reconocen la cocreación, el codiseño, los grupos focales y la observación etnográfica para identificar necesidades que podrían pasarse por alto. Asimismo, en muestreos y encuestas validadas se precisa cruzar la variable género con edad, cultura, lengua y situación socioeconómica. El *método en dos pasos* (Figura 4) distingue entre sexo al nacer e identidad de género actual, lo que permite una evaluación más precisa de los datos.

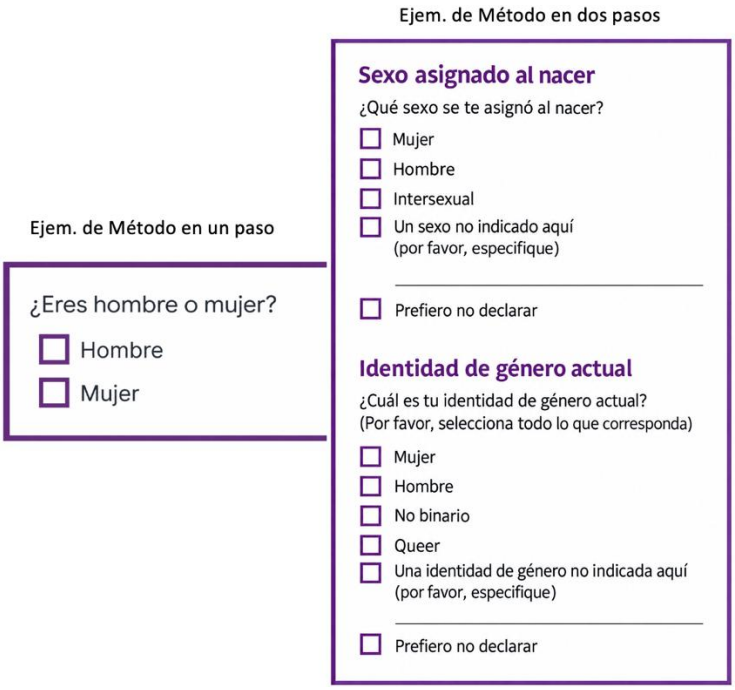


Figura 4. *Método en un paso Vs en dos pasos, adaptado de Schiebinger (2020, p. 192)*

Discusión y conclusiones

Incidiendo en el objetivo planteado, la diversidad lingüística se integra como principio (Comisión Europea, 2021, 2024; Consejo de Europa, 2026; UNESCO, 2024) asumiendo el género como transversal ante la I+D+i (Schiebinger, 2020) en tres áreas clave como son la IA/PLN, la XR y las metodologías participativas mixtas. Los LLM perpetúan sesgos de género por ejemplo con estereotipos ocupacionales como los asociados al profesorado de educación infantil, amplificando los prejuicios sociales existentes (Gallegos et al., 2024; Muñoz-Basols et al., 2024). Ante la XR/metaverso, se requiere atención a las disparidades de género en el liderazgo (Pasvanti y Fosch-Villaronga, 2026) y las desigualdades físicas, incluida la mayor prevalencia de mareo por movimiento (*cybersickness*) entre las mujeres. El diseño de entornos inclusivos, como la Clase del Futuro, implica codiseño, sensibilidad al género y evaluación intersectorial.

Referencias

Consejo de Europa. (2026, March 10). *New study published on regional- and minority-language protection in Europe*. Council of Europe [weblog]. Available in https://n9.cl/dngkkt

Comisión Europea. (2021). *Horizon Europe Strategic Plan (2021–2024)*. Publications Office of the European Union. https://doi.org/10.2777/083753

Comisión Europea. (2024). *Horizon Europe strategic plan (2025–2027)*. Publications Office of the European Union. https://doi.org/10.2777/092911

Gallegos, I. O., Rossi, R. A., Barrow, J., Tanjim, M. M., Kim, S. Dernoncourt, F., Yu, T., Zhang, R. y Ahmed, N. K. (2024). Bias and Fairness in Large Language Models: A Survey. *Computational Linguistics, 50*(3). 1097–1179. https://doi.org/10.1162/coli_a_00524

Muñoz-Basols, J., Palomares Marín, M. M. y Moreno Fernández, F. (2024). El Sesgo Lingüístico Digital (SLD) en la inteligencia artificial: implicaciones para los modelos de lenguaje masivos en español. *Lengua y Sociedad. Revista de Lingüística Teórica y Aplicada, 2*(23). 623-647. https://doi.org/rn5v

Pasvanti, Ch. y Fosch-Villaronga, E. (2026). Exploring gender equality in the metaverse. *Computer Law & Security Review*, *60*, https://doi.org/rmw2

United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. **(**UNESCO). (2024). *Basic texts of the 2003 Convention for the Safeguarding of the Intangible Cultural Heritage*. UNESCO.

Schiebinger, L. (2020). *Gendered innovations 2 – How inclusive analysis contributes to research and innovation – Policy review*, Publications Office of the European Union - European Commission: Directorate-General for Research and Innovation. http://www.10.2777/316197 KI-03-20-108-EN-N

USO DIDÁCTICO DE MEMES EN LA FORMACIÓN INICIAL DEL PROFESORADO DE QUÍMICA: UN ANÁLISIS EXPLORATORIO DE LAS AUTOPERCEPCIONES SEGÚN EL GÉNERO

Oliveira da Silva, Ranyelle

https://orcid.org/0000-0002-1249-5974, Universidad Federal do Piauí,
ranyelle.silva@ufpi.edu.br

Buzón-García, Olga

https://orcid.org/0000-0003-2284-0345, Universidad de Sevilla,
obuzon@us.es

Resumen

Este estudio analiza las autopercepciones sobre el uso didáctico de memes en la enseñanza de la Química de 22 futuros docentes. Mediante un cuestionario diagnóstico de enfoque mixto se examinó su familiaridad, experiencia previa, confort y valoración pedagógica de los memes con análisis descriptivo según el género y análisis temático de respuestas abiertas. El consumo de memes y la valoración de su potencial educativo fueron elevados en ambos grupos. Las mujeres mostraron mayor experiencia educativa previa y confort, mientras que los hombres señalaron con más frecuencia una alineación total con los objetivos pedagógicos. Cualitativamente, emergieron beneficios vinculados con atención, comprensión, contextualización y dinamismo, junto con dificultades de interpretación, adecuación pedagógica e infraestructura. Se concluye que su integración requiere formación docente, intencionalidad pedagógica y rigor conceptual.

Palabras clave

Enseñanza de la Química, memes didácticos, formación inicial docente, género, innovación educativa.

Introducción

La enseñanza de la Química exige relacionar fenómenos observables, modelos teóricos, lenguaje simbólico y representaciones visuales. Estas representaciones median entre el mundo macroscópico y los modelos explicativos y son fundamentales para el razonamiento químico (Talanquer, 2022). En este contexto, los recursos digitales multimodales pueden ampliar las

formas de representar contenidos abstractos y aproximarlos a experiencias culturales cercanas al alumnado.

Los memes articulan imagen, texto, humor e intertextualidad y forman parte de la cultura digital cotidiana. Su uso educativo resulta de interés por su capacidad para conectar lenguajes habituales del alumnado con contenidos académicos. En el ámbito de la educación científica, se ha señalado su potencial para favorecer aprendizajes significativos, implicación e interacción con los contenidos (Martins et al., 2023; Tu et al., 2023).

No obstante, el potencial educativo de los memes depende de su selección, contextualización y articulación con objetivos de aprendizaje, y no únicamente de su popularidad. Esto requiere que el profesorado disponga de competencias pedagógicas y digitales que le permitan utilizar estos recursos con intencionalidad didáctica. Desde esta perspectiva, el género puede considerarse una variable de interés en el análisis de dichas competencias, aunque la evidencia disponible no ofrece resultados concluyentes. Rubio-Gragera et al. (2023), por ejemplo, no identificaron diferencias estadísticamente significativas entre hombres y mujeres en competencia digital docente. En consecuencia, resulta pertinente examinar cómo el profesorado en formación valora este tipo de recursos, qué experiencia previa posee con ellos y si emergen tendencias diferenciadas según el género en relación con su posible integración educativa.

A partir de este planteamiento, el objetivo de este estudio es analizar la familiaridad, la experiencia previa y la percepción sobre el uso didáctico de memes en futuros docentes de Química, explorando posibles patrones según el género, así como las ventajas y limitaciones atribuidas a este recurso.

Método

Se realizó un estudio exploratorio-descriptivo con enfoque mixto con 22 futuros docentes de Química vinculados al Programa Institucional de Becas de Iniciación a la Docencia (PIBID) en Brasil en Brasil: 14 mujeres (63,6%) y 8 hombres (36,4%). El 59,1% tenía entre 21 y 23 años, el 86,4% cursaba el séptimo periodo o superior y el 86,4% contaba con experiencia impartiendo Química.

Se aplicó un cuestionario diagnóstico sobre consumo de memes, experiencia educativa previa, potencial didáctico, confort autopercibido, alineación con objetivos pedagógicos, ventajas y dificultades.

Las preguntas cerradas se analizaron mediante frecuencias y porcentajes por género. Por el reducido tamaño y desequilibrio muestral, las comparaciones se interpretaron como tendencias descriptivas. Las respuestas abiertas se sometieron a análisis temático de contenido.

Resultados

El consumo habitual de memes fue semejante en mujeres (85,7%) y hombres (87,5%). Instagram alcanzó el 100% en ambos grupos y TikTok el 78,6% en mujeres frente al 50,0% en hombres. La experiencia educativa previa fue mayor entre las mujeres, 42,9% frente a 25,0% en los hombres; además, el 21,4% de ellas los había utilizado como docente.

El potencial para enseñar y aprender Química recibió una valoración alta (92,9% de mujeres; 87,5% de hombres). Los niveles altos de confort fueron más frecuentes entre las mujeres (85,7% frente a 62,5%). En cambio, el 87,5% de los hombres consideró que podían alinearse totalmente con los objetivos pedagógicos, mientras entre las mujeres fue más frecuente una valoración condicionada al contexto.

Cualitativamente, las mujeres enfatizaron cercanía, contextualización, comprensión, innovación y dinamismo; los hombres destacaron atención, curiosidad y dinamización. Las dificultades se relacionaron con interpretación, adecuación pedagógica, infraestructura y simplificación del contenido. Ambos grupos concibieron el meme como apoyo y no como recurso autosuficiente.

Discusión y conclusiones

Los resultados muestran una elevada familiaridad con los memes y una valoración favorable de su potencial educativo, en consonancia con estudios que los relacionan con implicación y aproximación de contenidos científicos a la cultura digital (Martins et al., 2023; Tu et al., 2023). También se reconocen riesgos de interpretación y simplificación conceptual.

Las diferencias según género se interpretan como tendencias exploratorias y no permiten establecer relaciones causales ni hablar de una brecha de género. Las mujeres mostraron mayor experiencia educativa previa y comodidad autopercibida, mientras los hombres presentaron mayor proporción de respuestas de alineación pedagógica total. Rubio-Gragera et al. (2023) tampoco hallaron diferencias significativas por género en competencia digital docente, lo que aconseja considerar factores como experiencia formativa, trayectoria tecnológica o contexto de uso.

El análisis cualitativo refuerza esta lectura: aunque mujeres y hombres enfatizan aspectos diferentes, ambos coinciden en que el meme necesita mediación e intencionalidad didáctica. En Química, esta cuestión es especialmente relevante porque las representaciones facilitan el razonamiento, pero pueden inducir asociaciones inexactas si no se explicitan sus límites (Talanquer, 2022).

En conclusión, los memes presentan potencial como recurso de mediación entre cultura digital y conocimiento químico, especialmente para favorecer atención, cercanía y contextualización. Su incorporación debe superar una utilización meramente lúdica y apoyarse en criterios pedagógicos y rigor conceptual. La formación inicial debería incluir análisis crítico y diseño de memes

científicos vinculados a objetivos de aprendizaje. Las tendencias observadas según el género requieren ser contrastadas en muestras mayores y equilibradas.

Referencias

Martins, G. C., Galvão, V. S., & Altarugio, M. H. (2023). Explorando o uso de memes como recurso significativo em aulas do Programa Ciência na Escola. *Amazônia: Revista de Educação em Ciências e Matemáticas, 19*(43), 34–48. https://doi.org/10.18542/amazrecm.v19i43.14648

Rubio-Gragera, M., Cabero-Almenara, J., Llorente-Cejudo, C., & Palacios-Rodríguez, A. (2023). Estudio de la competencia digital docente en Escuelas Oficiales de Idiomas de Andalucía y su relación con las variables género y edad. *Aloma: Revista de Psicologia, Ciències de l'Educació i de l'Esport, 41*(1), 51–58. https://doi.org/10.51698/aloma.2023.41.1.51-58

Talanquer, V. (2022). The complexity of reasoning about and with chemical representations. *JACS Au, 2*(12), 2658–2669. https://doi.org/10.1021/jacsau.2c00498

Tu, K., Sun, A., & Levin, D. M. (2023). Using memes to promote student engagement and classroom community during remote learning. *Biochemistry and Molecular Biology Education, 51*(2), 202–205. https://doi.org/10.1002/bmb.21700

FABRICAR EL CUERPO: GÉNERO, DESEO Y CONTROL EN LA ROBÓTICA Y LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL

Sánchez-Hevia, Triana

https://orcid.org/0000-0001-7754-6448, Universidad de Sevilla,
tshevia@us.es

Resumen

El desarrollo de tecnologías emergentes como la robótica, los sistemas de IA y las tecnologías digitales nos ha permitido ampliar la construcción del cuerpo hacia nuevas formas de simulación de lo humano. En esta comunicación analizamos cómo los cuerpos sintéticos reproducen determinados imaginarios de género, para atender especialmente a su feminización y a las relaciones de deseo, disponibilidad y control que se proyectan sobre ellos. A partir de un análisis crítico y comparativo de producciones artísticas, cinematográficas y tecnológicas, se estudian figuras como los androides, los *sexbots*, las *fembots* y diversas prácticas artísticas vinculadas al cuerpo tecnológico. Los resultados apuntan a que la fabricación de cuerpos sintéticos materializa modelos culturales sobre el cuerpo, la sexualidad y las relaciones de poder. El arte permite hacer visibles, reproducir o cuestionar estos mecanismos.

Palabras clave

Cuerpos sintéticos, inteligencia artificial, robótica, género, fetichismo

Introducción

La relación entre la tecnología y el cuerpo ha experimentado una metamorfosis desde de la representación mediante imágenes y dispositivos de registro hacia la simulación, modificación y fabricación de entidades artificiales físicas. Una transformación que plantea cuestiones sobre qué modelos de cuerpo y de género se incorporan cuando las tecnologías comienzan a producir entidades capaces de reproducir rasgos físicos, comportamientos, voces o formas de interacción humanas.

La figura del cuerpo artificial posee una larga tradición en el imaginario tecnológico. La concepción posthumanista del ciborg desarrollada por Haraway (1985) resulta especialmente relevante para cuestionar las fronteras entre organismo y máquina y comprender la construcción de identidades híbridas. En el ámbito de la robótica y la IA, esta problemática adquiere una dimensión mayor cuando los cuerpos artificiales son diseñados desde determinados parámetros de género. La feminización de asistentes virtuales, robots sociales, androides y dispositivos

destinados a la intimidad afecta tanto a su apariencia como a las funciones que desempeñan: asistencia, cuidado, compañía o satisfacción sexual. La literatura sobre robots sexuales ha señalado la relación entre estas tecnologías y la reproducción de determinadas estructuras de deseo y dominación (Balistreri, 2021; Danaher, 2017; Levy, 2007).

Esta comunicación tiene como objetivo general analizar cómo la fabricación y programación de cuerpos artificiales interviene en la producción y reproducción de imaginarios de género. De forma específica, se pretende identificar las formas de feminización presentes en diferentes cuerpos sintéticos, analizar la relación entre personalización tecnológica, deseo y control y estudiar el papel del arte ante estos imaginarios. La hipótesis de partida sostiene que la construcción tecnológica del cuerpo no constituye una operación neutral, ya que sus características físicas, comportamientos y posibilidades de interacción materializan concepciones culturales sobre género, sexualidad y poder.

Método/Descripción de la experiencia

La investigación emplea una metodología cualitativa basada en el análisis crítico y comparativo de un corpus de producciones tecnológicas, cinematográficas y artísticas relacionadas con la construcción de cuerpos artificiales. Se analizan los androides Ava y Kyoko de *Ex Machina* (Garland, 2014), los personajes artificiales de *Westworld* (Nolan & Joy, 2016–2022), los *sexbots* Roxxxy y *RealDoll*, las *fembots* de Hajime Sorayama y propuestas artísticas de Lynn Hershman Leeson, Filip Custic y Candela Capitán, entre otras.

El análisis atiende a cuatro dimensiones: configuración corporal, funciones asignadas, posibilidades de personalización y control, y relaciones de deseo o afectividad. Estas dimensiones se ponen en relación con aportaciones teóricas sobre ciborgización, género, sexualidad, tecnología e identidad.

Resultados

El análisis muestra que la feminización de los cuerpos artificiales se construye mediante la combinación de rasgos corporales, voces, comportamientos y funciones socialmente asociados a lo femenino. La mujer artificial aparece vinculada de forma recurrente a la asistencia, la disponibilidad, la compañía y la satisfacción del deseo.

La posibilidad de diseñar y personalizar estos cuerpos introduce además una relación estrecha entre deseo y control. Un cuerpo artificial puede ser modificado, programado y adaptado a las preferencias del usuario, lo que permite plantear la categoría de fetichismo del control como herramienta para analizar la atracción hacia cuerpos cuya apariencia, disponibilidad y comportamiento pueden ser configurados tecnológicamente.

El corpus artístico muestra, por otra parte, que estos mismos imaginarios pueden ser reproducidos o sometidos a crítica. Las obras analizadas emplean la hibridación entre cuerpo, tecnología e

imagen para evidenciar la construcción cultural de determinadas identidades corporales y de género.

Discusión y conclusiones

Los resultados permiten plantear que el problema del género en las tecnologías emergentes no se limita a los sesgos presentes en los sistemas de IA. Existe también una dimensión material y corporal en la que determinados imaginarios son incorporados a entidades diseñadas para interactuar con las personas.

No se trata de que un cuerpo artificial pueda estar sujeto a derechos, más bien de que analizar qué relaciones sociales y modelos de poder se ensayan cuando se construyen cuerpos destinados a satisfacer, acompañar o adaptarse a las preferencias de sus usuarios y qué consecuencias tiene esto sobre los cuerpos reales. En este sentido, la fabricación de cuerpos sintéticos hace especialmente visible la relación entre tecnología, deseo y control.

El cuerpo artificial funciona así como un espacio de proyección de expectativas culturales sobre la identidad y el género. El arte permite hacer visibles estos mecanismos y cuestionar las relaciones de poder que subyacen a su construcción. La transición del cuerpo representado al cuerpo fabricado y programable obliga, por tanto, a reconsiderar la relación entre tecnología y género atendiendo simultáneamente a la imagen y su materialidad y comportamiento.

Referencias

Balistreri, M. (2021). *Sex robot: El sexo y la máquina.* Madrid: Biblioteca Nueva.

Danaher, J. (2017). Robotic rape and robotic child sexual abuse: Should they be criminalized? *Criminal Law and Philosophy, 11*(1), 71-95. https://doi.org/10.1007/s11572-014-9362-x

Haraway, D. (1985). A cyborg manifesto: Science, technology, and socialist-feminism in the late twentieth century. En *Simians, Cyborgs and Women: The Reinvention of Nature* (pp. 149-181). Routledge.

Langcaster-James, M., & Bentley, G. (2018*).* Beyond the sex doll: Post-human companionship and the rise of the 'Allodoll'. *Robotics, 7*(4), 1-20. https://doi.org/10.3390/robotics7040062

Levy, D. (2007). *Love and sex with robots: The evolution of human-robot relationships*. HarperCollins Publishers.

Levy, D. (2007). Robot prostitutes as alternatives to human sex workers. En *Proceedings of the IEEE-RAS International Conference on Robotics and Automation (ICRA 2007), Workshop on Roboethics* (pp. 10-14). Roma.

Solans, P. (2003). *Del espejo a la pantalla: Derivas de la identidad.* En D. Hernández, Arte, cuerpo, tecnología (pp. 137-166). Ediciones Universidad de Salamanca.

Turkle, S. (2011). *Alone together: Why we expect more from technology and less from each other*. Basic Books.

SESGO DE GÉNERO EN LA IDENTIFICACIÓN Y EL DESARROLLO EDUCATIVO DEL ALUMNADO CON ALTAS CAPACIDADES: UNA REVISIÓN CRÍTICA DE LA LITERATURA

Cavero López, Pablo

https://orcid.org/0009-0003-7847-4089, Universidad de Sevilla,
pabcavlop@alum.us.es

Fernández Cerero, José

https://orcid.org/0000-0002-2745-6986, Universidad de Sevilla,
jfcerero@us.es

Montenegro Rueda, Marta

https://orcid.org/0000-0003-4733-289X, Universidad de Granada,
mmontenegro@ugr.es

Serna Delgado, Amanda

https://orcid.org/0009-0007-8678-0384, Universidad de Sevilla,
amaserdel@alum.us.es

Resumen

El objetivo de esta revisión crítica es analizar la presencia de sesgos de género en la identificación y el desarrollo educativo del alumnado con altas capacidades. A partir del análisis de la literatura especializada, se examinan las posibles desigualdades derivadas de las nominaciones docentes, las pruebas estandarizadas y los criterios de admisión, así como la influencia de los estereotipos de género en el reconocimiento del talento. Los estudios revisados muestran diferencias globales reducidas entre niños y niñas, aunque señalan que determinados procedimientos de identificación pueden dificultar la detección de capacidades menos visibles, especialmente en las alumnas. A partir de estos resultados, se plantea la necesidad de avanzar hacia procesos de identificación multidimensionales, longitudinales y sensibles a la diversidad, acompañados de formación docente y de una revisión de las oportunidades educativas, con el fin de favorecer un desarrollo del potencial menos condicionado por las expectativas de género.

Palabras clave

Altas capacidades; género; sesgo educativo; educación inclusiva.

Introducción

Identificar al alumnado con altas capacidades es una decisión educativa con consecuencias reales: condiciona el acceso a programas de enriquecimiento y a las oportunidades que cada estudiante tendrá para desarrollar su talento. Sin embargo, este proceso no es neutral. Los estereotipos de género, los criterios de evaluación limitados y las expectativas diferenciadas sobre el comportamiento de niños y niñas pueden condicionar, a veces de forma imperceptible, quién termina siendo reconocido y quién no.

Las altas capacidades no pueden reducirse a una puntuación elevada en una prueba de inteligencia. Los modelos actuales las relacionan con el potencial, la creatividad, la motivación, el rendimiento y las oportunidades de desarrollo disponibles.

Esta revisión analiza críticamente las diferencias de género en la identificación, los factores que contribuyen a la infrarrepresentación de las niñas y las medidas necesarias para avanzar hacia una atención educativa más equitativa.

Sesgo en las nominaciones docentes

El profesorado juega un papel central en la detección, pero sus valoraciones pueden estar influidas por estereotipos. Bianco et al. (2011) mostraron que, ante perfiles académicos equivalentes, el género del estudiante influía en la disposición a recomendarlo: el perfil femenino recibió menos recomendaciones. Conductas como la participación verbal o la competitividad pueden leerse como señales de talento, mientras que el perfeccionismo o la adaptación a las normas, más frecuentes en algunas niñas, pueden atribuirse al esfuerzo. La formación docente en sesgos implícitos y la triangulación de fuentes son respuestas necesarias.

Instrumentos de evaluación e infrarrepresentación

Las pruebas estandarizadas aportan información útil, pero no deberían ser el único criterio. Una evaluación multidimensional, que combine pruebas cognitivas, creatividad, observación, información familiar, producciones del alumnado y seguimiento longitudinal, permite reconocer perfiles que no se manifiestan en una única puntuación

Estereotipos de género y desarrollo del talento

Los estereotipos condicionan cómo se interpreta el talento y pueden afectar a las aspiraciones. Kessels (2015) explica cómo estos pueden entrar en conflicto con la identidad de género de las niñas, afectando al autoconcepto y a la elección de itinerarios. La atención diferencial del profesorado puede reforzar esta dinámica (Salas-Guadiana, 2022).

Interseccionalidad y diversidad

El género no actúa de forma aislada. Las niñas de contextos desfavorecidos, de minorías culturales, entornos bilingües o con discapacidad pueden acumular varias barreras simultáneamente. Frasier et al. (1995), Ford (1996) y Ford et al. (2008) señalaron la necesidad de revisar los criterios de identificación para no dejar fuera a estudiantes de contextos diversos.

Propuestas para una identificación más equitativa

Una respuesta equitativa exige reconocer distintos dominios de talento, combinar múltiples fuentes de información, formar al profesorado en sesgos implícitos y revisar periódicamente los criterios utilizados. Los programas deben promover referentes femeninos, mentoría y oportunidades en STEM. La equidad debe evaluarse en todas las fases del proceso, considerando también las barreras económicas, familiares y organizativas.

Discusión y conclusiones

La literatura revisada muestra que el sesgo de género en la educación de altas capacidades es un fenómeno real pero complejo. Las diferencias globales son pequeñas (Petersen, 2013), pero determinados procedimientos pueden dificultar el reconocimiento de algunas niñas, especialmente a través de las nominaciones docentes (Bianco et al., 2011) y el uso exclusivo de pruebas estandarizadas.

La conclusión principal es que igualdad no equivale a equidad. Aplicar los mismos procedimientos no garantiza oportunidades comparables si esos procedimientos privilegian unas formas de expresar el talento sobre otras. La identificación debe ser multidimensional, flexible y longitudinal, acompañada de una revisión crítica de las expectativas docentes.

Garantizar la equidad significa asegurar que todo el alumnado tenga posibilidades reales de ser reconocido y acompañado en el desarrollo de su potencial, más allá de las expectativas de género.

Referencias

Bianco, M., Harris, B., Garrison-Wade, D., & Leech, N. (2011). Gifted girls: Gender bias in gifted referrals. *Roeper Review, 33*(3), 170–181. https://doi.org/10.1080/02783193.2011.580500

Ford, D. Y. (1996). *Reversing underachievement among gifted Black students: Promising practices and programs.* Teachers College Press.

Ford, D. Y., Grantham, T. C., & Whiting, G. W. (2008). Culturally and linguistically diverse students in gifted education: Recruitment and retention issues. *Exceptional Children, 74*(3), 289–306. https://doi.org/10.1177/001440290807400302

Frasier, M. M., García, J. H., & Passow, A. H. (1995). *A review of assessment issues in gifted education and their implications for identifying gifted minority students.* National Research Center on the Gifted and Talented.

Kessels, U. (2015). Bridging the gap by enhancing the fit: How stereotypes about STEM clash with stereotypes about girls. *International Journal of Gender, Science and Technology, 7*(2), 280–296.

Petersen, J. (2013). Gender differences in identification of gifted youth and in gifted program participation: A meta-analysis. *Contemporary Educational Psychology, 38*(4), 342–348. https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2013.07.002

Salas-Guadiana, E., & Gallardo-Córdova, K. (2022). Revisión de la literatura sobre el tema de la influencia del género en la identificación y desarrollo de alumnas talentosas. *Revista Brasileira de Educação Especial, 28*, e0025. https://doi.org/10.1590/1980-54702022v28e0025

RASTREANDO LA HUELLA DE GÉNERO DIGITAL: CÓMO LOS CHATBOTS EDUCAN EL CONSENTIMIENTO SEGÚN A QUIÉN LE HABLEN

Jiménez Andújar, Eva María

https://orcid.org/0000-0002-5629-5894, Universidad de Zaragoza,
ejimenez@unizar.es

Resumen

La creciente incorporación de la inteligencia artificial en la educación juvenil plantea riesgos asociados a la reproducción de estereotipos de género derivados de sesgos algorítmicos. Este trabajo examina cómo se manifiestan dichos sesgos en LuzIA, asistente virtual de amplia difusión adolescente, analizando sus respuestas sobre consentimiento e igualdad según el género del usuario. Mediante un diseño cualitativo y comparativo, se aplicó el cuestionario ConseXus simulando un perfil masculino y otro femenino en tres momentos temporales (80 respuestas codificadas en Atlas.ti). Los resultados demuestran que, aunque LuzIA promueve el consentimiento de forma explícita, adapta su registro: emplea un tono directivo con metáforas deportivas y de camaradería hacia el varón, frente a un estilo empático y protector hacia la mujer. Se concluye que esta diferenciación refuerza roles comunicativos tradicionales, evidenciando la necesidad de auditar éticamente la IA educativa para garantizar referentes libres de estereotipos.

Palabras clave

Inteligencia artificial, sesgos de género, educación en igualdad, consentimiento, chatbots educativos.

Introducción

Esta La integración de la inteligencia artificial (IA) y los asistentes conversacionales en la vida cotidiana de niños, niñas y adolescentes ha adquirido un papel mediador clave en la socialización y en la construcción de valores. No obstante, cuando estas herramientas operan como confidentes o fuentes de consulta sin una mirada crítica, pueden reproducir desigualdades estructurales. Diversas investigaciones evidencian que los modelos algorítmicos se entrenan sobre datos con un notable predominio masculino y arraigo de prejuicios culturales, lo que traslada sesgos y discriminaciones a las interacciones digitales (Criado-Pérez, 2020; García-Ull y Melero-Lázaro, 2023). En el ámbito educativo, buscadores y chatbots tienden a orientar la información replicando patrones socioculturales tradicionales (Ortiz de Zárate, 2023). Ante este escenario, autoras como

Goenechea y Valero-Franco (2024) reclaman una alfabetización digital crítica y la formación docente para detectar tales sesgos. Por ello, resulta prioritario evaluar el discurso de aplicaciones de alta difusión juvenil como LuzIA.

El objetivo principal de este trabajo es comparar las respuestas de LuzIA ante perfiles simulados masculinos y femeninos para identificar posibles sesgos de género y analizar si refuerzan o desafían los estereotipos sobre el consentimiento y la afectividad, evaluando su consistencia temporal y sus implicaciones ético-pedagógicas.

Método de la experiencia

Se desarrolló una investigación de enfoque cualitativo y comparativo, con alcance exploratorio y descriptivo, orientada al análisis discursivo e interpretativo de las interacciones con el chatbot LuzIA

Instrumento y procedimiento de recogida

La recogida de datos empleó el cuestionario validado «Test sobre el consentimiento» (13 preguntas), perteneciente al programa ConseXus de Educación Sexual Integral del Gobierno de Canarias. El instrumento se administró a dos perfiles simulados dentro de la aplicación: un perfil masculino («Elias») y un perfil femenino («Íntima»). Para garantizar la consistencia, evaluar la recurrencia y comprobar la sensibilidad a las reformulaciones, la batería se aplicó en tres momentos temporales diferenciados, recopilando un total de 6 interacciones por perfil y 80 respuestas textuales.

Análisis de datos

El corpus textual se procesó mediante análisis de contenido con el software Atlas.ti. Se definieron unidades de significado y categorías temáticas (tales como agencia personal, comunicación, coacción y bilateralidad del consentimiento). El rigor y la fiabilidad analítica se sustentaron en la codificación independiente y la revisión por juicio de expertos.

Resultados

El análisis de contenido reflejó marcadas diferencias cuantitativas y cualitativas según el perfil interlocutor. En el perfil masculino («Elias»), las frecuencias de aparición fueron significativamente más elevadas en categorías normativas como «importancia de la comunicación» (36 menciones), «importancia del consentimiento» (36), «agencia personal» (33) y «consentimiento bilateral» (21). En contraste, en el perfil femenino («Íntima»), las frecuencias fueron más moderadas y homogéneas (9 menciones en agencia personal, importancia del consentimiento, derecho a parar/cambiar de opinión, comunicación y constatación de que el silencio no equivale a consentir).

A nivel discursivo, el perfil masculino recibió respuestas reiterativas, directivas y estructuradas a través de metáforas deportivas y de videojuegos («fútbol», «partido», «jugada», «compañero»,

«bro»), situando el consentimiento como una «regla de juego». Por el contrario, el perfil femenino recibió interacciones caracterizadas por un registro emocional, protector y de validación («estoy aquí para apoyarte», «me alegra que preguntes»), priorizando la contención afectiva.

Discusión y conclusiones

Los hallazgos muestram que, aunque LuzIA transmite mensajes formalmente alineados con el respeto y la prevención de la violencia, su diseño conversacional modula el registro y los referentes en función del género percibido. En relación con lo mostrado por Jara y Ochoa (2020), la tecnología no es neutra, el uso de códigos masculinizados de camaradería facilita la conexión con los varones pero refuerza estereotipos socioculturales tradicionales (Criado-Pérez, 2020). Paralelamente, relegar al perfil femenino a un rol receptor de empatía y cuidado limita una asertividad desprovista de sesgo protector.

Se concluye que es indispensable incorporar procesos de auditoría ética en el entrenamiento de IAs educativas para diversificar sus metáforas y estilos dialógicos. Para el ámbito educativo, esto reafirma la urgencia de promover una alfabetización algorítmica crítica que capacite al alumnado para identificar sesgos implícitos y fomente relaciones interpersonales verdaderamente igualitarias (Cortina-Orts, 2019; Goenechea y Valero-Franco, 2024).

Referencias

Cortina-Orts, A. (2019). Ética de la inteligencia artificial. *Anales de la Real Academia de Ciencias Morales y Políticas*, (96), 379–394. https://www.boe.es/biblioteca_juridica/anuarios_derecho/articulo.php?id=ANU-M-2019-10037900394

Criado-Pérez, C. (2020). *La mujer invisible. Descubre cómo los datos configuran un mundo hecho por y para los hombres*. Seix Barral.

García-Ull, F. J., y Melero-Lázaro, M. (2023). Gender stereotypes in AI-generated images. *Profesional de la información*, *32*(5), Artículo e320505. https://doi.org/10.3145/epi.2023.sep.05

Goenechea, C., y Valero-Franco, C. (2024). Educación e inteligencia artificial: Un análisis desde la perspectiva de los docentes en formación. *REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, *22*(2), 33–50. https://doi.org/10.15366/reice2024.22.2.002

Jara, I., y Ochoa, J. M. (2020). *Usos y efectos de la inteligencia artificial en educación*. Banco Interamericano de Desarrollo. http://dx.doi.org/10.18235/0002380

Ortiz de Zárate, L. (2023). Sesgos de género en la inteligencia artificial. *Revista de Occidente*, (502), 5–20.

VIOLENCIA DE GÉNERO EN LA ERA DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL

Fernández Recio, Marina

https://orcid.org/0009-0005-0555-9561, Universidad de Málaga,
marina.fdez@uma.es

Ruiz-Roso Vázquez, Coral

https://orcid.org/0000-0001-6048-3161, Universidad de Málaga,
coralrrv92@uma.es

Resumen

La violencia de género realizada por la tecnología (TFGBV, por sus siglas en inglés) constituye una manifestación digital de la violencia machista que se ve agravada por el auge de la inteligencia artificial (IA) generativa, entrenada con datos sesgados que perpetúan estereotipos y agresiones contra las mujeres. Este trabajo presenta una revisión sistemática de la literatura científica reciente sobre TFGBV mediante una búsqueda en bases de datos científicos, con el objetivo de analizar sus manifestaciones, consecuencias psicológicas y el papel de la IA, además de detectar necesidades.

Palabras clave

Violencia de género, tecnología, inteligencia artificial, IA, ciberacoso.

Introducción

La violencia de género realizada por la tecnología (TFGBV) se ha ido consolidando en los últimos años como una manifestación específica de la violencia machista, en la que los entornos digitales reproducen y amplifican las asimetrías de poder que ya existían fuera de la pantalla. Hameed et al. (2025, p.2) la definen como "cualquier acto cometido, facilitado, agravado o amplificado mediante el uso de tecnologías de la información y la comunicación u otras herramientas digitales, que produzca o pueda producir daño físico, sexual, psicológico, social, político o económico, o cualquier otra vulneración de derechos y libertades". Se trata, por tanto, de una definición que abarca teléfonos móviles, redes sociales, videojuegos interactivos, mensajería de texto, correo electrónico y, cada vez con más frecuencia, entornos de realidad virtual.

Dentro de ese marco general, la literatura ha ido identificando un catálogo de conductas. Siguiendo de nuevo a Hameed et al., (2025, p.2) entre las tácticas más habituales que sufren las

mujeres se encuentran “el ciberacoso, la difamación, el acoso sexual, el abuso basado en imágenes, el *ciberstalking*, el *cyber-grooming*, el *doxing*, la suplantación de identidad, el discurso de odio y el *gender trolling*”. Gallegos et al. (2026) inciden en la misma idea al señalar que el ciberacoso contra las mujeres constituye una de las formas más extendidas de violencia digital, y que se manifiesta a través del acoso sexual, la difusión no consentida de imágenes íntimas, las amenazas de agresión física o sexual, las campañas de difamación y la comunicación ofensiva sostenida en el tiempo, entre otras.

Lo preocupante es que estas conductas no se quedan en el plano simbólico. Gallegos et al. (2026) e Iroegbu et al. (2024) documentan consecuencias psicológicas y de salud considerables asociadas a la TFGBV, entre ellas depresión, ansiedad, estrés emocional y pensamientos suicidas. Hartmann et al. (2025) van un paso más allá y sitúan el fenómeno en términos de salud pública, al estimar que entre el 16% y el 58% de las niñas y mujeres adolescentes en el mundo se han visto afectadas por alguna forma de TFGBV, con una asociación clara con lo que denominan "trastornos mentales comunes probables".

Por otro lado, también se suma un problema silencioso, como los sistemas de IA generativa, entrenados sobre grandes volúmenes de datos que ya contienen sesgos de género (Pérez-Ugena Coromina, 2024).

Esta herramienta se está empleando, en la práctica, contra las mujeres. La TFGBV es un problema real en nuestra sociedad y se ve agravado por la IA generativa. Estos hallazgos hacen necesaria una revisión sistemática que analice la evidencia dispersa y ofrezca conclusiones sólidas sobre las investigaciones existentes, con el objetivo de ofrecer una visión del estado actual de la cuestión y detectar necesidades.

Método

Se llevará a cabo una revisión sistemática de la literatura siguiendo los principios de la metodología PRISMA. La búsqueda se realizará en bases de datos científicas (Scopus y Web of Science) utilizando combinaciones de los términos “gender violence” y “artificial intelligence”, limitando la búsqueda a publicaciones entre 2024 y 2026, artículos, en idiomas inglés y español, y de acceso abierto. Se incluirán estudios empíricos y protocolos de revisión centrados en la violencia digital contra mujeres y en el papel de la IA, excluyendo trabajos sin relación directa con el fenómeno o sin evidencia empírica. Tras la selección, se realizará un análisis de los estudios recuperados, agrupando los hallazgos en tres ejes: tipología de la TFGBV, consecuencias psicológicas y de salud, y desafíos emergentes.

Resultados

A partir de la literatura identificada, se espera que los resultados de la revisión confirmen que la TFGBV es un fenómeno complejo, transversal a distintas plataformas digitales y con

consecuencias graves para la salud mental de mujeres y niñas. Previsiblemente, la irrupción de la IA generativa se mostrará como un factor agravante, al facilitar la creación de *deepfakes* y reproducir sesgos de género heredados de los datos, ampliando las formas de victimización más allá de las ya documentadas por la literatura previa. Estos planteamientos coinciden con estudios que sitúan la TFGBV como un problema de salud pública (Hartmann et al., 2025) y anticipan la necesidad de marcos legales y tecnológicos que regulen el mal uso de la IA. Además, se espera detectar necesidades con el objetivo de proponer futuras investigaciones relacionadas con este problema.

Discusión y conclusiones

La literatura analizada permitirá considerar que la violencia de género ejercida a través de la tecnología extrapola al entorno digital las desigualdades y formas de violencia que ya existen fuera de este entorno. Las consecuencias psicológicas derivadas de esta violencia es un problema vinculado a un mal uso de las tecnologías y una problemática social que requiere de una intervención de manera urgente.

Se espera confirmar la necesidad de abordar la TFGBV desde una perspectiva preventiva, educativa y normativa. Asimismo, se pretende detectar la necesidad de seguir investigando sobre esta temática para comprender su influencia en la sociedad y poder desarrollar estrategias de intervención tanto dentro como fuera de los centros escolares.

Referencias

Gallegos, A., García Ampudia, L., Morales Córdova, H., Londoño-Celis, W., Velazco Mendoza, O. A., & Valencia, J. (2026). Cyberbullying against women in digital environments examining manifestations, risk factors, and institutional responses. *Discover Psychology, 6*(1), Artículo 135. https://doi.org/10.1007/s44202-026-00585-y

Hameed, S., Tyabashe-Phume, B., Tunggal, E., Hunt, X., Ned, L., & Soldatić, K. (2025). Technology-facilitated gender-based violence against women with disabilities in low- and middle-income countries: A scoping review protocol. *BMJ Open, 15*(3), Artículo e093988. https://doi.org/10.1136/bmjopen-2024-093988

Hartmann, M. A., Browne, E., Mutangabende, S., Mungwari, P., Stotesbury, D., Woollett, N., Kågesten, A., Roberts, S. T., & Hatcher, A. (2025). Prevalence of technology facilitated and other gender-based violence among adolescent girls in Gqeberha, South Africa and its association with probable common mental disorders. *Frontiers in Global Women's Health, 6*, Artículo 1546901. https://doi.org/10.3389/fgwh.2025.1546901

Home Security Heroes. (2023). *The state of deepfakes: Realities, threats, and impact*. https://www.homesecurityheroes.com/state-of-deepfakes/

Iroegbu, M., O'Brien, F., Muñoz, L. C., & Parsons, G. (2024). Investigating the psychological impact of cyber-sexual harassment. *Journal of Interpersonal Violence, 39*(15-16), 3424–3445. https://doi.org/10.1177/08862605241231615

ONU Mujeres (citado en Noticias ONU). (2026, 4 de marzo). *Mais mulheres tornam-se vítimas de deepfakes gerados por inteligência artificia*l. https://news.un.org/pt/story/2026/03/1852522

Pérez-Ugena Coromina, M. (2024). Sesgo de género (en IA). *Eunomía. Revista en Cultura de la Legalidad*, 26, 311–330. https://doi.org/10.20318/eunomia.2024.8515

DISEÑO DE ACTIVIDADES EN FORMACIÓN PROFESIONAL MEDIANTE IA GENERATIVA: UN ANÁLISIS COMPARATIVO

Reina-Parrado, Manuel

https://orcid.org/0000-0002-0801-0938, Universidad de Sevilla,
mreinap@us.es

Barba-Romero, María

https://orcid.org/0009-0002-3381-1945, Consejería de Educación y Deporte: Sevilla,
mbarrom010@g.educaand.es

Domínguez-González, María de los Ángeles

https://orcid.org/0000-0002-9687-9325, Universidad de Sevilla,
mariandg@us.es

Barragán-Sánchez, Raquel

https://orcid.org/0000-0001-6336-2728, Universidad de Sevilla,
rbarragan@us.es

Resumen

La inteligencia artificial generativa ofrece al profesorado nuevas posibilidades para preparar materiales y actividades, si bien la calidad de sus respuestas puede variar considerablemente. Este trabajo compara actividades diseñadas por ChatGPT, Gemini y Microsoft Copilot para la familia profesional de Industrias Alimentarias. Se generaron 15 propuestas a partir de cinco instrucciones comunes y se evaluaron mediante una rúbrica de 20 indicadores, distribuidos en cinco dimensiones: precisión técnica, adecuación curricular, calidad didáctica, aplicabilidad y necesidad de revisión. ChatGPT obtuvo la puntuación media más alta (M = 3,48), seguido de Gemini (M = 3,22) y Copilot (M = 2,91). Aunque las actividades presentaron una estructura clara, se observaron carencias de contextualización curricular y varias imprecisiones técnicas. Los resultados sugieren que estas herramientas pueden facilitar la planificación en Formación Profesional, siempre que sus producciones sean revisadas y adaptadas por profesorado especialista.

Palabras clave

Inteligencia artificial generativa, Formación Profesional, diseño de actividades, tecnología educativa, Industrias Alimentarias.

Introducción

La reciente expansión de la inteligencia artificial generativa ha introducido nuevas formas de elaborar contenidos, planificar sesiones y diseñar actividades. Su rapidez y facilidad de uso permiten obtener propuestas completas a partir de instrucciones formuladas en lenguaje natural. Sin embargo, que una respuesta resulte ordenada y convincente no garantiza que sea correcta ni adecuada para un contexto educativo determinado.

En un estudio sobre planificación de clases, Heng et al. (2026) comprobaron que ChatGPT ayudaba a organizar contenidos y a generar actividades, pero también podía ofrecer información inexacta, sugerencias poco viables o planteamientos alejados del currículo. La OCDE (2026) sostiene igualmente que la utilidad educativa de estas tecnologías depende de que se empleen con una finalidad pedagógica definida y bajo supervisión profesional. No basta, por tanto, con valorar la apariencia formal de los materiales generados.

Esta cuestión adquiere especial importancia en Formación Profesional. Las actividades planteadas en esta etapa deben mantener una relación directa con los procesos de trabajo y respetar los conocimientos técnicos propios de cada sector. A pesar del creciente interés por la inteligencia artificial, la evidencia disponible sobre sus aplicaciones en este ámbito continúa siendo limitada (Deutscher et al., 2026).

El objetivo general del estudio fue comparar la calidad de actividades de Formación Profesional diseñadas por distintas herramientas de IA generativa. De manera específica, se pretendió valorar su precisión técnica, adecuación curricular, calidad didáctica y aplicabilidad, así como identificar los aspectos que requerían una mayor intervención del profesorado.

Método/Descripción de la experiencia

Se realizó un estudio exploratorio de carácter descriptivo y comparativo. La muestra documental estuvo formada por 15 actividades generadas mediante ChatGPT, Gemini y Microsoft Copilot.

Para obtener las producciones se redactaron cinco instrucciones relacionadas con contenidos de la familia profesional de Industrias Alimentarias: contaminación cruzada, sistema de análisis de peligros y puntos de control crítico (APPCC), gestión de alérgenos, conservación de alimentos e higiene de instalaciones y manipuladores. Las mismas instrucciones se introdujeron en las tres herramientas durante septiembre de 2026, siempre en conversaciones nuevas y sin solicitar modificaciones posteriores.

En cada petición se indicó que la actividad debía dirigirse a alumnado de Formación Profesional, tener una duración aproximada de 60 minutos e incluir objetivos, recursos, agrupamiento, secuencia de trabajo y procedimiento de evaluación. Esta estructura permitió reducir las diferencias atribuibles a la formulación de los prompts y centrar la comparación en las respuestas proporcionadas por las plataformas.

Para el análisis se elaboró la Rúbrica para la Evaluación de Actividades Didácticas Generadas mediante Inteligencia Artificial en Formación Profesional (RUDIA-FP). El instrumento reunió 20 indicadores organizados en cinco dimensiones: precisión técnica, adecuación curricular, calidad didáctica, aplicabilidad profesional y necesidad de revisión. Cada indicador se puntuó mediante una escala de cuatro niveles, desde 1 (inadecuado) hasta 4 (muy adecuado).

Las actividades fueron valoradas por los autores. La revisión técnica recayó principalmente en la especialista en Procesos y Productos en la Industria Alimentaria, mientras que el análisis pedagógico fue realizado por los investigadores del ámbito educativo. Tras una primera valoración independiente, las discrepancias se discutieron hasta alcanzar un criterio compartido. La concordancia inicial entre las evaluaciones fue elevada (CCI = ,82). Posteriormente se calcularon las puntuaciones medias y las desviaciones típicas, acompañadas de un análisis cualitativo de los errores encontrados.

Resultados

ChatGPT alcanzó la puntuación global más alta (M = 3,48; DT = 0,31). A continuación, se situaron Gemini (M = 3,22; DT = 0,36) y Microsoft Copilot (M = 2,91; DT = 0,42). Las diferencias fueron más visibles en la amplitud de las actividades y en la concreción de sus procedimientos de evaluación.

Las puntuaciones más elevadas se registraron en claridad expositiva (M = 3,73) y organización didáctica (M = 3,60). En cambio, la contextualización curricular (M = 2,93) y la adaptación a los recursos habituales de un centro de Formación Profesional (M = 2,87) obtuvieron los valores más bajos.

ChatGPT elaboró propuestas más completas, aunque algunas incluían demasiadas tareas para el tiempo disponible. Gemini destacó en la creación de situaciones profesionales y preguntas de reflexión, pero presentó criterios de evaluación poco precisos. Las actividades de Copilot fueron más breves y fáciles de comprender, aunque mostraron un menor desarrollo metodológico.

Se localizaron diez imprecisiones técnicas: dos en ChatGPT, tres en Gemini y cinco en Copilot. La mayoría estaban relacionadas con temperaturas de conservación, procedimientos de control y explicaciones simplificadas del sistema APPCC. Ninguna de las 15 actividades se consideró directamente aplicable sin alguna corrección o adaptación.

Discusión y conclusiones

Los resultados muestran que la IA generativa puede proporcionar un punto de partida útil para el diseño de actividades en Formación Profesional. Su principal aportación se encuentra en la rapidez con la que estructura una sesión y propone dinámicas de trabajo. Esta utilidad coincide con lo observado por Heng et al. (2026), aunque los errores detectados confirman que una actividad bien presentada no siempre posee suficiente rigor técnico o curricular.

La mejor valoración obtenida por ChatGPT debe interpretarse con cautela, dado el reducido número de producciones analizadas y la continua actualización de las plataformas. Tampoco supone que sus respuestas puedan trasladarse al aula sin modificaciones. La intervención del profesorado sigue siendo necesaria para comprobar los contenidos, ajustar la dificultad y adaptar las propuestas a los recursos disponibles.

Se concluye que las herramientas estudiadas pueden emplearse como apoyo para la planificación, pero no sustituyen el conocimiento didáctico ni la experiencia profesional del docente. Como principales limitaciones se encuentran el tamaño de la muestra y el análisis de una única familia profesional. Futuros trabajos podrían incorporar otros ámbitos de Formación Profesional, examinar el efecto de diferentes tipos de prompts y comprobar la utilidad de las actividades mediante su aplicación con alumnado.

Referencias

Deutscher, V., Thomann, H., Zlatkin-Troitschanskaia, O., Weyland, U., Abele, S., Danek, A. H., Greiff, S., Rausch, A., Seeber, S., Seifried, J., y Winther, E. (2026). Artificial intelligence in vocational education and training: A systematic review of educational purposes, theoretical conceptualizations, and empirical effectiveness. *Computers and Education: Artificial Intelligence, 11*, 100628. https://doi.org/10.1016/j.caeai.2026.100628

Heng, C. K., Sathasivam, R. V., Mafarja, N., y Abdul Rahim, S. S. (2026). Exploring the benefits and challenges of AI-driven lesson planning among preservice science teachers. *STEM Education, 6*(1), 1–20. https://doi.org/10.3934/steme.2026001

OECD. (2026). OECD digital education outlook 2026: Exploring effective uses of generative AI in education. OECD Publishing. https://doi.org/10.1787/062a7394-en

Zhang, T., Lai, Y. C., y Yu, P. L. H. (2026). Generative artificial intelligence in K–12 education: A systematic review. *Research and Practice in Technology Enhanced Learning, 21*, 034. https://doi.org/10.58459/rptel.2026.21034

GAMIFICACIÓN Y TECNOLOGÍAS DIGITALES PARA EL DESARROLLO DE LA AUTONOMÍA EN EDUCACIÓN INFANTIL: DISEÑO DE UNA PROPUESTA DE INNOVACIÓN EDUCATIVA

Saldaña Montero, Jénifer

https://orcid.org/0000-0001-6542-9519, Universidad Internacional de la Rioja, jenifer.saldana@unir.net

Reynoso Ramos, Ana María

https://orcid.org/0009-0007-7144-9015, Universidad Internacional de la Rioja, anamaria.reynoso@unir.net

Resumen

La integración de metodologías activas y tecnologías digitales en Educación Infantil permite diseñar experiencias participativas y orientadas al desarrollo competencial. Esta comunicación presenta "Jugando a ser mayores", una propuesta para alumnado de 5-6 años que combina gamificación y recursos digitales para favorecer la autonomía personal. Sus seis actividades trabajan rutinas, alimentación saludable, vestido e higiene mediante retos, recompensas y retroalimentación, con Genially, ClassDojo, códigos QR, tabletas y pizarra digital. El diseño configura una secuencia con objetivos, criterios e instrumentos de evaluación específicos. Aunque no fue implementada, permite reconocer el potencial de la gamificación para promover autonomía, responsabilidad, participación y motivación desde las primeras etapas educativas.

Palabras clave

Gamificación, Educación Infantil, autonomía, tecnología educativa, metodologías activas

Introducción

La autonomía constituye un aprendizaje esencial en Educación Infantil, pues permite desenvolverse en tareas cotidianas, asumir responsabilidades y participar activamente en el aprendizaje. La gamificación resulta relevante cuando favorece tanto la motivación como la autonomía percibida. La evidencia reciente muestra efectos positivos de las experiencias gamificadas sobre ambas dimensiones (Li et al., 2024).

Las metodologías activas sitúan al alumnado como protagonista de experiencias significativas. Entre ellas, la gamificación incorpora elementos del juego en contextos educativos. Su potencial exige un diseño intencional de retos, recompensas y retroalimentación, sin reducirse a acumular puntos (Pérez-Granados & Muñoz-González, 2024). En Educación Infantil, la combinación de juego y tecnología puede favorecer resultados cognitivos, sociales, emocionales y motivacionales (Alotaibi, 2024; Buendía Cueva et al., 2025).

Método/Descripción de la experiencia

"Jugando a ser mayores" fue diseñada para 22 alumnos y alumnas de 5-6 años. Es una intervención globalizada y gamificada con seis actividades sobre rutinas, alimentación saludable, vestido, lavado de manos e higiene bucodental. Cada actividad incorpora objetivos, criterios de evaluación e instrumentos de seguimiento, como rúbricas y registros de observación.

La tecnología se integra como apoyo pedagógico. En "Mi nombre en mi mochila", Genially ofrece una imagen interactiva para identificar el nombre y recibir retroalimentación. "Frutipuntos" emplea ClassDojo para reforzar hábitos saludables mediante puntos y recompensas. En "Gymkana: me visto solo", pequeños grupos escanean códigos QR con tabletas y superan retos relacionados con el vestido. Las demás actividades incorporan puntos, niveles y desafíos sobre cuidado personal e higiene.

La secuencia parte de situaciones cercanas al alumnado y transforma cada hábito en una misión progresiva. Los retos se organizan con instrucciones breves, apoyos visuales y momentos de práctica individual y cooperativa. Las recompensas poseen una función simbólica y reconocen el esfuerzo, la constancia y la mejora, evitando establecer comparaciones competitivas entre compañeros. El profesorado asume un papel de guía: presenta las misiones, modela las acciones necesarias, ofrece ayuda graduada y registra los avances observados. Las familias pueden reforzar en el hogar las rutinas trabajadas, favoreciendo la continuidad entre ambos contextos educativos.

La pizarra digital se utiliza para presentar personajes, consignas y avances colectivos, mientras que las tabletas se reservan para tareas concretas y de corta duración. De este modo, los recursos digitales no sustituyen la manipulación, el movimiento ni la interacción social. La propuesta prevé agrupamientos flexibles, repetición de instrucciones, anticipación visual y adaptación del grado de dificultad. Esta organización pretende respetar los distintos ritmos de aprendizaje y facilitar que cada niño o niña participe, experimente logros y avance progresivamente hacia una mayor independencia en las rutinas cotidianas del aula.

La evaluación combina instrumentos específicos para cada actividad y una rúbrica global sobre autonomía, responsabilidad, participación, uso funcional de la tecnología y cooperación. También se contemplan medidas de atención a la diversidad para facilitar la participación de todo el alumnado.

Resultados

Al no haberse implementado, no se presentan resultados empíricos. El principal resultado es una secuencia coherente de seis actividades que vincula la gamificación con conductas observables de autonomía. El diseño relaciona objetivos, actividades y criterios, e integra recursos con funciones diferenciadas: interacción y retroalimentación mediante Genially, registro y recompensas con ClassDojo, y acceso a retos mediante códigos QR y tabletas.

Discusión y conclusiones

El diseño muestra que la gamificación puede abordar la autonomía personal en Educación Infantil cuando el juego se subordina a objetivos educativos. Li et al. (2024) identifican efectos positivos sobre la motivación intrínseca y la autonomía percibida; Alotaibi (2024) encuentra efectos favorables del aprendizaje basado en juegos sobre resultados cognitivos, sociales, emocionales y motivacionales. Buendía Cueva et al. (2025) concluyen que la gamificación y las tecnologías pueden generar experiencias motivadoras y eficaces en preescolar, aunque requieren adaptación y formación docente. La tecnología debe mediar el aprendizaje, considerando la accesibilidad, la inclusión y las dimensiones de género del juego digital (Chu et al., 2024).

La principal limitación es la ausencia de implementación, por lo que no pueden afirmarse mejoras efectivas en la autonomía. Será necesario aplicarla y analizar sus efectos mediante evaluaciones previas y posteriores. También deberán considerarse la accesibilidad, las diferencias individuales y un uso equilibrado de la tecnología. En conclusión, el diseño evidencia el potencial de una integración planificada de gamificación y recursos digitales para enriquecer el aprendizaje activo desde las primeras etapas educativas.

Referencias

Alotaibi, M. S. (2024). Game-based learning in early childhood education: A systematic review and meta-analysis. *Frontiers in Psychology, 15*, 1307881. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2024.1307881

Buendía Cueva, G. I., Tasayco Diaz, A. P., & Menacho Rivera, A. S. (2025). Gamificación y tecnología en la educación infantil: una revisión sistemática. *Revista InveCom, 5*(3), e050381. https://doi.org/10.5281/zenodo.14549138

Chu, C., Paatsch, L., Kervin, L., & Edwards, S. (2024). Digital play in the early years: A systematic review. *International Journal of Child-Computer Interaction, 40*, 100652. https://doi.org/10.1016/j.ijcci.2024.100652

Li, L., Hew, K. F., & Du, J. (2024). Gamification enhances student intrinsic motivation, perceptions of autonomy and relatedness, but minimal impact on competency: A meta-analysis and systematic review. *Educational Technology Research and Development, 72*, 765–796. https://doi.org/10.1007/s11423-023-10337-7

Pérez-Granados, L., & Muñoz-González, L. C. (2024). La gamificación en el ámbito educativo: desafíos, potencialidades y perspectivas para su implementación. *Revista de Educación*, 249-274. https://doi.org/10.4438/1988-592X-RE-2024-405-634

INNOVACIÓN Y BUENAS PRÁCTICAS CON EL CARNAVAL DE CÁDIZ: EL PROYECTO ESCUELA MUNICIPAL DE CARNAVAL

Pérez García, Álvaro

https://orcid.org/0000-0001-9624-5202, Universidad Internacional de La Rioja,
alvaro.perezgarcia@unir.net

Sacaluga Rodríguez, Ignacio

https://orcid.org/0000-0002-2923-819X, Universidad Europea de Madrid,
ignacio.sacaluga@universidadeuropea.es

Resumen

El Carnaval de Cádiz constituye un patrimonio cultural vivo en el que convergen literatura, música, interpretación, artes plásticas, memoria colectiva y participación comunitaria. Esta comunicación analiza la Escuela Municipal de Carnaval de Cádiz como experiencia de innovación y buenas prácticas docentes durante el curso 2025/2026. Mediante un enfoque descriptivo y evaluativo, se sistematiza la experiencia y se analizan cuestionarios de valoración del alumnado y profesorado. Los resultados muestran una elevada aceptación: el 96 % del alumnado valoró positivamente su participación, el 92 % manifestó su deseo de continuar y el 100 % afirmó haberse sentido bien o muy bien; entre el profesorado, el 100 % calificó favorablemente la experiencia y observó un aumento del interés del alumnado. Se concluye que el proyecto constituye una práctica transferible para conectar escuela, patrimonio y comunidad, aunque requiere reforzar recursos, evaluación, inclusión y perspectiva de género.

Palabras clave

Carnaval de Cádiz, patrimonio cultural, innovación educativa, buenas prácticas docentes, educación artística.

Introducción

La innovación educativa no depende únicamente de la incorporación de tecnologías emergentes, sino también de la capacidad de conectar la escuela con su contexto y convertir los saberes comunitarios en experiencias de aprendizaje significativas. El Carnaval de Cádiz constituye una manifestación cultural multidisciplinar que integra creación literaria, música, interpretación,

diseño plástico, crítica social y memoria colectiva, lo que favorece su utilización como recurso educativo transversal (Pérez García, 2017; Pérez García & Revuelta Candón, 2025). Experiencias previas han mostrado su potencial para promover educación en valores, cooperación y habilidades sociales (Oliva Benítez, 2020, 2023), así como para desarrollar propuestas didácticas vinculadas con la creación y el análisis cultural. En este marco, la Escuela Municipal de Carnaval de Cádiz articula la colaboración entre el Ayuntamiento de Cádiz, la Cátedra del Carnaval de la Universidad de Cádiz, el Aula de Cultura del Carnaval, los centros educativos y especialistas de la fiesta. El objetivo de esta comunicación es analizar la Escuela como experiencia de innovación basada en el patrimonio local, describir sus principios metodológicos, presentar los resultados de la evaluación del curso 2025/2026 e identificar fortalezas, aspectos de mejora y posibilidades de transferencia.

Método/Descripción de la experiencia

El trabajo adopta un enfoque descriptivo y evaluativo basado en la sistematización de la experiencia y en el análisis descriptivo de cuestionarios de valoración cumplimentados por alumnado y profesorado participante. La Escuela Municipal de Carnaval se concibe como un espacio educativo que permite conocer el Carnaval desde dentro y participar activamente en sus lenguajes musicales, literarios, interpretativos y plásticos. Durante el curso 2025/2026 se combinaron explicación, demostración y práctica mediante contenidos relacionados con la historia y modalidades del Carnaval, instrumentos y ritmos, coplas, creación artística y escénica, cooperación, respeto y pertenencia. La metodología sitúa al alumnado como protagonista a través de acciones como cantar, tocar, crear, preguntar, ensayar y compartir. El contacto con especialistas aporta autenticidad, memoria y conocimiento práctico, mientras que la colaboración institucional facilita la conexión entre patrimonio, currículo y comunidad. La evaluación realizada permite conocer satisfacción, interés y utilidad percibida, aunque no establece relaciones causales ni mide directamente la adquisición de competencias.

Resultados

Los resultados reflejan una valoración ampliamente positiva. El 56 % del alumnado indicó que le había gustado “muchísimo” participar y el 40 %, “bastante”, alcanzando conjuntamente un 96 %. Tras la experiencia, el 48 % señaló que el Carnaval le gustaba “mucho más” y el 28 %, “un poco más”. El aprendizaje de instrumentos fue la actividad preferida por el 76 %, mientras que los encuentros con especialistas concentraron el 100 % de las respuestas en las categorías “muchísimo” (72 %) y “bastante” (28 %). Asimismo, el 100 % afirmó haberse sentido bien o muy bien en clase, el 92 % expresó su deseo de continuar y el 76 % recomendaría la Escuela. Las respuestas del profesorado convergen con estos datos: el 100 % valoró la experiencia como buena o muy buena, consideró adecuada la organización y la coordinación, observó un aumento del

interés del alumnado y manifestó su disposición a volver a participar. El 80 % consideró alcanzados los objetivos totalmente o en gran medida. El principal margen de mejora se situó en los recursos y espacios, valorados como adecuados o muy adecuados por el 60 % del profesorado.

Discusión y conclusiones

Los datos respaldan el valor del carácter práctico, el contacto con especialistas y la coordinación entre agentes educativos y culturales. La elevada valoración de la práctica instrumental confirma la relevancia de aprender el patrimonio mediante experiencias vivenciales, mientras que la coincidencia entre alumnado y profesorado refuerza la percepción positiva del proyecto. No obstante, los resultados deben interpretarse como indicadores de satisfacción e interés, pues los cuestionarios no permiten demostrar impacto competencial. Para consolidar la experiencia se propone mejorar la dotación y organización de recursos y espacios, explicitar objetivos y evidencias de aprendizaje, incorporar técnicas cualitativas y observación sistemática, y planificar de forma expresa la inclusión y la perspectiva de género. La Escuela Municipal de Carnaval muestra que el patrimonio cultural puede convertirse en una infraestructura educativa cuando existe intencionalidad pedagógica, participación activa y colaboración institucional. Su innovación reside en organizar la transmisión de una cultura viva de manera educativa y evaluable. Estos principios son transferibles a otros territorios y manifestaciones culturales mediante propuestas contextualizadas que conecten currículo, comunidad y creación colectiva.

Referencias

Oliva Benítez, E. (2020). El proyecto socio-educativo “Carnaval en la escuela”. La narrativa de uno de sus creadores. *Hachetetepé. Revista Científica de Educación y Comunicación*, (21), 84–94. https://doi.org/10.25267/Hachetetepe.2020.i21.8

Oliva Benítez, E. (2023). *Conociendo y comprendiendo el proyecto socio-educativo “Carnaval en la Escuela” desde la voz de uno de sus creadores* [Tesis doctoral, Universidad de Cádiz].

Pérez García, A. (2017). El Carnaval de Cádiz: de la calle al aula. Un ejemplo de proyecto didáctico. En I. Sacaluga Rodríguez y A. Pérez García (Coords.), *El Carnaval de Cádiz: de las coplas a la industria cultural* (pp. 159–184). Editorial UCA.

Pérez García, A., & Revuelta Candón, J. (2025). *Carnaval de Cádiz y educación: experiencias y buenas prácticas*. Alfar.

IA PARA TODOS/AS: UNA PROPUESTA DE INNOVACIÓN EDUCATIVA BASADA EN INTELIGENCIA ARTIFICIAL PARA FAVORECER LA INCLUSIÓN DEL ALUMNADO NEURODIVERGENTE EN EDUCACIÓN INFANTIL

Saldaña Montero, Jénifer

https://orcid.org/0000-0001-6542-9519, Universidad Internacional de la Rioja, jenifer.saldana@unir.net

Pérez García, Álvaro

https://orcid.org/0000-0001-9624-5202, Universidad Internacional de La Rioja, alvaro.perezgarcia@unir.net

Resumen

La inteligencia artificial generativa ofrece nuevas posibilidades para diseñar experiencias accesibles en Educación Infantil, etapa caracterizada por la diversidad de ritmos, formas de comunicación, atención, autorregulación y participación. Se presenta «IA para todos», una propuesta dirigida a un aula de cinco años con alumnado neurodivergente. La IA se concibe como apoyo al profesorado, no como herramienta de uso autónomo infantil, y se integra con el Diseño Universal para el Aprendizaje para generar apoyos visuales, adaptar cuentos e instrucciones, crear historias sociales y graduar actividades. La intervención se organiza en cinco ámbitos: comunicación y comprensión, anticipación y organización, educación emocional, relaciones sociales y personalización del aprendizaje. Su evaluación será continua y observacional. Al tratarse de un diseño aún no implementado, se formulan resultados esperados y condiciones de aplicación. La propuesta prioriza la mediación docente, la privacidad, la revisión humana y el mantenimiento del juego y las relaciones como ejes de la etapa.

Palabras clave

Inteligencia artificial, neurodiversidad, Educación Infantil, inclusión educativa, Diseño Universal para el Aprendizaje.

Introducción

La expansión de la inteligencia artificial generativa permite producir textos, imágenes y materiales didácticos con rapidez, pero su interés educativo depende de los problemas pedagógicos que ayude a resolver. En Educación Infantil, la variabilidad en la comprensión, la comunicación, la atención y la regulación emocional puede generar barreras de acceso y participación. La perspectiva de la neurodiversidad invita a reconocer diferentes formas de funcionamiento y a diseñar contextos flexibles desde el inicio, en lugar de añadir adaptaciones una vez creada una actividad estándar.

La investigación reciente señala oportunidades de personalización en educación especial, aunque también evidencia limitada y riesgo de sobreautomatización (Voultsiou & Moussiades, 2025; Wang et al., 2025). UNESCO recomienda un enfoque centrado en las personas, adecuado a la edad y respetuoso con la privacidad y la capacidad de decisión humana (Miao & Holmes, 2023). En este marco, el objetivo general es diseñar una intervención basada en el uso docente de IA generativa que favorezca la inclusión, la participación y el aprendizaje del alumnado neurodivergente. Se pretende crear recursos accesibles, mejorar la anticipación, apoyar la expresión emocional y social, diversificar las formas de participación y promover un uso ético y seguro.

Método y descripción de la experiencia

La propuesta se dirige a un aula ordinaria de cinco años y diferentes perfiles de aprendizaje, y se desarrollaría durante seis semanas dentro de las rutinas y situaciones de aprendizaje habituales. No constituye una intervención clínica ni se vincula a un diagnóstico concreto: responde a necesidades observables de comprensión, anticipación, atención, comunicación, regulación e interacción. Se fundamenta en inclusión, Diseño Universal para el Aprendizaje, personalización sin segregación, mediación docente y aprendizaje lúdico y experiencial.

La intervención comprende siete actividades. «Así será nuestro día» incorpora agendas visuales para anticipar rutinas; «Un cuento para todos» ofrece versiones original, simplificada y visual de un mismo relato; «¿Cómo se siente?» trabaja el reconocimiento y la regulación emocional mediante escenas; «¿Qué puedo hacer si…?» utiliza historias sociales y dramatizaciones; «La misma misión, diferentes caminos» propone un reto común con tres modalidades flexibles de apoyo; «Mi historia» convierte las decisiones narrativas infantiles en un cuento colectivo; y «Nuestro rincón de soluciones» reúne en un panel físico estrategias para pedir ayuda, comunicar emociones o recuperar la calma. La IA permite generar y adaptar materiales, pero el profesorado selecciona, revisa y contextualiza todos los contenidos. No se introducen datos personales del alumnado ni se incrementa innecesariamente la exposición a pantallas.

Resultados esperados

Al no haberse implementado la propuesta, no se presentan resultados empíricos. Se espera que los apoyos generados mejoren la comprensión de instrucciones, la anticipación de rutinas, la participación grupal, la expresión de necesidades y emociones, el respeto de turnos, el juego compartido, la autorregulación y la autonomía. La evaluación será continua mediante una escala de observación inicial, procesual y final, un diario docente y un registro de apoyos. También se analizarán la funcionalidad de los recursos, las modificaciones requeridas, el tiempo de preparación y las dificultades encontradas, con el fin de valorar la viabilidad de la innovación.

Discusión y conclusiones

La principal aportación consiste en trasladar el foco del uso directo de la IA por el alumnado a su empleo docente para diseñar experiencias inclusivas. Su capacidad para generar distintas representaciones de un contenido puede reducir parte del tiempo destinado a elaborar apoyos y facilitar objetivos compartidos con diferentes vías de acceso y respuesta. No obstante, la evidencia disponible aconseja combinar innovación y prudencia (Wang et al., 2025): la IA no debe diagnosticar, decidir apoyos ni sustituir la observación profesional. Los contenidos requieren revisión humana para evitar errores o estereotipos, y los datos infantiles deben protegerse, de acuerdo con un enfoque de derechos (UNICEF, 2025). La intervención necesita aplicarse y evaluarse en contextos reales. Su valor potencial reside en ayudar al profesorado a eliminar barreras sin desplazar el juego, la interacción, el vínculo afectivo, el movimiento y la creatividad que definen la Educación Infantil.

Referencias

Miao, F., & Holmes, W. (2023). Guidance for generative AI in education and research. UNESCO. https://doi.org/10.54675/EWZM9535

UNICEF. (2025). Guidance on AI and children: Version 3.0. UNICEF Office of Strategy and Evidence – Innocenti.

Voultsiou, E., & Moussiades, L. (2025). A systematic review of AI, VR, and LLM applications in special education: Opportunities, challenges, and future directions. *Education and Information Technologies, 30*, 19141–19181. https://doi.org/10.1007/s10639-025-13550-4

Wang, M., Tlili, A., Khribi, M. K., Lo, C. K., Huang, R., et al. (2025). Generative artificial intelligence in special education: A systematic review through the lens of the mediated-action model. Information Development. https://doi.org/10.1177/02666669251335655

DEL USO A LA AGENCIA: MUJERES Y CREACIÓN TECNOLÓGICA EN EL ARTE ELECTRÓNICO-DIGITAL CONTEMPORÁNEO

Albillos-Castillo, Olga

https://orcid.org/0000-0002-4111-9759, Universidad de Sevilla,
oalbillos@us.es

Resumen

Este trabajo analiza la participación de mujeres en la creación tecnológica desde el arte electrónico-digital contemporáneo, atendiendo a prácticas que trascienden el uso de tecnologías desarrolladas externamente y participan en su concepción, programación, construcción o transformación crítica. Se estudia una selección de obras de Lynn Hershman Leeson, Stephanie Dinkins, Mónica Rikić, Alejandra Bueno de Santiago, Anicka Yi, Triana Sánchez-Hevia y Yolanda Uriz, considerando su relación con las STEAM y las distintas formas de agencia que articulan. Mediante un estudio cualitativo y comparativo, se examinan las tecnologías empleadas, el grado de implicación de las artistas en su desarrollo, las disciplinas involucradas, las modalidades de interacción y los roles de los participantes. Los resultados apuntan a prácticas que cuestionan la supuesta neutralidad tecnológica y configuran formas alternativas de relación entre arte, tecnología, cuerpo, sociedad y entorno, situando a las artistas como agentes de creación tecnológica.

Palabras clave

Mujeres en STEAM, arte electrónico-digital, inteligencia artificial, agencia tecnológica, género.

Introducción

La incorporación de las mujeres a las STEAM no puede limitarse a incrementar su presencia como consumidoras o usuarias de tecnologías existentes. También implica participar en los procesos mediante los cuales dichas tecnologías son diseñadas, programadas, entrenadas y culturalmente significadas. Desde el arte electrónico-digital, determinadas prácticas permiten observar esta transición entre uso, creación y agencia. La tecnología deja así de constituir únicamente un medio para convertirse en objeto de investigación y materia de creación.

En este marco, la comunicación propone estudiar cómo las artistas seleccionadas intervienen tecnológicamente sobre sistemas reactivos, interactivos o de inteligencia artificial, introduciendo perspectivas vinculadas a género, identidad, memoria, representación y relaciones humano-

máquina. Se presta especial atención a aquellas prácticas en las que la tecnología es modificada o concebida desde las necesidades, experiencias o imaginarios de quienes la crean, generando entidades artificiales que no reproducen necesariamente los modelos dominantes de representación tecnológica.

Método/Descripción de la experiencia

Se desarrolla un estudio cualitativo basado en el análisis documental y comparativo de una selección de prácticas artístico-tecnológicas contemporáneas. El corpus está constituido por siete artistas, organizadas en dos niveles de análisis. Como casos principales se estudian Lynn Hershman Leeson, Stephanie Dinkins, Mónica Rikić y Alejandra Bueno de Santiago; como casos complementarios, Anicka Yi, Triana Sánchez-Hevia y Yolanda Uriz.

El análisis considera: las tecnologías empleadas; el grado de implicación de las artistas en su concepción, desarrollo o transformación; las disciplinas implicadas; las modalidades de reacción-interacción; el papel los agentes humanos o no humanos; y la relación de cada práctica con las STEAM. La interactividad se aborda desde una concepción basada en diálogo, adaptabilidad e individualidad, diferenciándola de la mera respuesta reactiva.

Resultados

Se identifican diferentes grados y modalidades de participación tecnológica. En los casos de Lynn Hershman Leeson, Stephanie Dinkins y Mónica Rikić, la tecnología constituye simultáneamente un medio de producción, un objeto de investigación y un elemento susceptible de transformación. Agent Ruby plantea una entidad artificial capaz de establecer conversaciones, modificar su comportamiento y construir memoria a partir de la interacción con los usuarios. En Not The Only One, Dinkins desarrolla un sistema de inteligencia artificial construido a partir de historias orales de tres generaciones de mujeres de su familia, incorporando perspectivas históricamente subrepresentadas en los sistemas tecnológicos. Rikić, mediante Data Gossiping Robots, construye una microsociedad robótica en la que los procesos de comunicación permiten explorar relaciones sociales entre entidades artificiales.

En el trabajo de Alejandra Bueno, la intervención tecnológica se articula especialmente mediante la investigación crítica de los sistemas de inteligencia artificial y de los sesgos asociados a su producción de imágenes. Anicka Yi, Triana Sánchez-Hevia y Yolanda Uriz amplían estas relaciones hacia cuestiones vinculadas con la inteligencia artificial, el cuerpo, la conciencia y el entorno. En conjunto, los casos muestran que la participación tecnológica no adopta una única forma: comprende desde la programación y construcción de sistemas hasta su investigación crítica y redefinición conceptual.

Discusión y conclusiones

Las artistas analizadas desplazan la posición tradicional de la creadora como usuaria de herramientas hacia la de agente que investiga, modifica, programa, construye o cuestiona los sistemas tecnológicos.

Esta perspectiva resulta especialmente relevante para las STEAM porque permite ampliar la consideración de la participación tecnológica femenina más allá de la incorporación de mujeres a ámbitos técnicos ya establecidos. Las prácticas estudiadas muestran que el arte puede constituir un espacio de investigación tecnológica capaz de introducir otras preguntas, valores y formas de relación en el diseño de sistemas.

Asimismo, la interacción adquiere un papel central. Cuando existe diálogo, adaptabilidad e individualidad, la tecnología deja de funcionar únicamente como herramienta de respuesta y pasa a configurar sistemas relacionales en los que intervienen distintas formas de agencia: la de la artista, la de los participantes y, en determinados casos, la de entidades artificiales.

En este sentido, estas prácticas cuestionan la supuesta neutralidad de la tecnología y muestran cómo las artistas pueden reconfigurarla desde experiencias, conocimientos y problemáticas que han quedado históricamente desplazadas de su desarrollo. El estudio sugiere, por tanto, que la incorporación de estas prácticas al análisis de las STEAM contribuye a visibilizar formas de creación tecnológica que no solo utilizan tecnologías existentes, sino que participan activamente en su transformación.

Referencias

Cornock, S., & Edmonds, E. (1973). The creative process where the artist is amplified or superseded by the computer. *Leonardo, 6*(1), 11–16.

Dinkins, S. (s. f.). *Not The Only One (N'TOO)*. https://www.stephaniedinkins.com/ntoo.html

Giannetti, C. (2002). *Estética digital: Sintopía del arte, la ciencia y la tecnología*. L'Angelot.

Hershman Leeson, L. (s. f.). *Agent Ruby*. https://www.lynnhershman.com/project/agent-ruby/

Rikić, M. (2019). *Data Gossiping Robots*. https://monicarikic.com/data-gossiping-robots/

Rokeby, D. (1998). The construction of experience: Interface as content. En *Digital Art and Culture Conference*.

Yi, A. (2021). *In Love With The World*. Guggenheim Museum.

RECURSOS DIGITALES E INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN FUTURAS MAESTRAS DE EDUCACIÓN INFANTIL

Martínez Pecino, Magdalena

https://orcid.org/0009-0007-2873-6908, Universidad CEU Fernando III, CEU Universities, mmartinez@ceu.es

Resumen

En este trabajo se estudia el compromiso profesional, los recursos digitales y el uso de herramientas de inteligencia artificial por parte de futuras maestras de Educación Infantil. Se han utilizado las Áreas 1 y 2 del marco DigCompEdu, así como preguntas abiertas y cerradas sobre conocimiento, formación y uso de IA, abordándose el análisis mediante enfoques cuantitativos y cualitativos. Los resultados muestran una competencia digital moderada, con elevada sensibilidad hacia la protección de datos y limitada participación en procesos de formación continua. En relación con la IA, se observa una clara diferencia entre su uso académico y su aplicación profesional prevista. Mientras las estudiantes utilizan estas herramientas con normalidad para apoyar el aprendizaje en su formación inicial, manifiestan cautela e inseguridad respecto a su incorporación directa en las aulas de Educación Infantil.

Palabras clave

Competencia digital docente, DigCompEdu, Educación Infantil, Formación inicial de maestras, Inteligencia artificial

Introducción

La competencia digital docente (CDD) constituye un elemento esencial en la formación inicial del profesorado y resulta especialmente relevante ante la expansión de la inteligencia artificial (IA) en los contextos educativos. El marco DigCompEdu identifica el compromiso profesional (Área 1) y la gestión de recursos digitales (Área 2) como dimensiones básicas para la integración pedagógica de las tecnologías. Estudios recientes señalan, además, que la competencia digital influye positivamente en la aceptación y utilización de herramientas de IA por parte de los futuros docentes.

El presente trabajo analiza el compromiso profesional, la gestión de recursos digitales y la percepción de la IA en estudiantes de primer curso del Grado en Educación Infantil, una titulación caracterizada por su elevada feminización.

Método/Descripción de la experiencia

Se realizó un estudio de caso descriptivo y correlacional con metodología mixta. La muestra estuvo integrada por 33 estudiantes de primer curso del Grado en Educación Infantil de una universidad española, todas mujeres.

Se empleó un cuestionario basado en DigCompEdu Check-in para evaluar dos áreas competenciales: Compromiso Profesional y Recursos Digitales. Asimismo, se incluyeron preguntas sobre conocimiento, formación y uso de la IA, junto con cuestiones abiertas sobre herramientas y finalidades de utilización. Los datos se analizaron mediante estadística descriptiva, prueba U de Mann-Whitney, correlaciones de Spearman y análisis de contenido.

Resultados

La puntuación media en las dos áreas analizadas de la CDD fue de 14 puntos sobre 28, reflejando un nivel moderado. La principal fortaleza correspondió a la administración y protección de datos ($M = 2,88$), mientras que la debilidad más destacada fue la participación en actividades de formación digital ($M = 0,79$).

Las estudiantes con formación previa en competencia digital obtuvieron puntuaciones significativamente superiores (15,18 frente a 11,64; $p = .008$), mientras que la vía de acceso a la universidad no mostró diferencias significativas.

Respecto a la IA, el 54,5% declaró utilizarla frecuentemente en sus estudios universitarios, principalmente mediante ChatGPT y Gemini para resumir contenidos, comprender conceptos y preparar actividades académicas. Sin embargo, el 60,6% afirmó que en su futura labor docente la utilizaría solo de forma ocasional, fundamentalmente para diseñar materiales, generar recursos visuales y obtener ideas para actividades educativas.

Además, la formación específica en IA se correlacionó positivamente con el compromiso profesional digital ($\rho = 0,397$; $p = .022$), y la intención de uso futuro de IA mostró una relación significativa con esta misma dimensión ($\rho = 0,353$; $p = .044$).

Discusión y conclusiones

Los hallazgos muestran que las futuras maestras presentan una competencia digital moderada, caracterizada por una elevada sensibilidad hacia la protección de datos y una limitada participación en procesos de formación tecnológica continua. La influencia positiva de la formación previa confirma la necesidad de reforzar la capacitación digital durante la formación inicial docente.

En relación con la IA, se observa una clara diferencia entre su uso académico y su aplicación profesional prevista. Mientras las estudiantes utilizan estas herramientas con normalidad para apoyar el aprendizaje, manifiestan cautela respecto a su incorporación directa en las aulas de Educación Infantil. La IA es concebida principalmente como un recurso para la planificación y

creación de materiales, preservando el valor de la interacción humana, el juego y el desarrollo socioemocional.

Desde una perspectiva de género, la preocupación por la seguridad digital y la prudencia ante la innovación tecnológica parecen alinearse con una identidad profesional centrada en el cuidado y la protección de la infancia. En consecuencia, los programas formativos deberían integrar competencias digitales e inteligencia artificial desde una perspectiva técnica, ética y pedagógica que favorezca una adopción crítica y responsable de estas tecnologías.

Referencias

Hinojo-Lucena, F. J., Aznar-Díaz, I., Cáceres-Reche, M. P., & Romero-Rodríguez, J. M. (2019). *Education Sciences, 9*(4), 272.

Konstantinidou, S., Lefkos, I., & Fachantidis, N. (2026). *International Journal of Information and Education Technology, 16*(2), 318-329.

Morales-Cevallos, M. B., Alonso-García, S., Martínez-Menéndez, A., & Victoria-Maldonado, J. J. (2025). *Social Sciences, 14*(6), 355.

Redecker, C. (2017). *European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu*. Publications Office of the European Union.

TECNOLOGÍAS MULTISENSORIALES EMERGENTES PARA UNA DANZA INCLUSIVA: EXPERIENCIAS, BUENAS PRÁCTICAS Y RETOS

Lobato Díaz, Sara

0009-0004-9950-5726, Universidad Internacional de Andalucía,
sara.lobatodiaz@estudiante.unia.es

Resumen

La enseñanza de la danza al alumnado sordo exige transformar información musical auditiva en estímulos accesibles. Este estudio analiza casos documentados y líneas emergentes: sistemas hápticos, auriculares y pulseras vibratorias, visualización musical, multimedia basada en el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA), realidad virtual (RV) y retroalimentación del movimiento mediante inteligencia artificial (IA). Se realizó una revisión exploratoria derivada de un trabajo previo sobre danza y discapacidad auditiva, actualizada mediante la localización y comparación de intervenciones educativas. Los casos muestran mejoras en experiencia musical, autoestima y habilidades dancísticas; los desarrollos recientes destacan el valor del codiseño con artistas sordos. Sin embargo, predominan muestras pequeñas, prototipos y escasa información desagregada por género. Se concluye que combinar vibración, representación visual y análisis corporal puede ampliar el acceso con criterios pedagógicos, asequibilidad, privacidad y equidad de género.

Palabras clave

Tecnología háptica, inteligencia artificial, danza inclusiva, discapacidad auditiva, equidad de género

Introducción

La danza forma parte de la Educación Física y favorece la expresión corporal, la coordinación y la participación social. Sin embargo, cuando la enseñanza organiza el ritmo, las consignas y la evaluación exclusivamente mediante el sonido, crea barreras para el alumnado con discapacidad auditiva. La revisión de Lobato Díaz (2024) señala que el ritmo puede percibirse corporalmente a través de vibraciones y adaptaciones visuales y táctiles. En este marco, las tecnologías multisensoriales convierten propiedades como el pulso, la intensidad y los cambios temporales en señales hápticas y visuales. El objetivo es analizar casos, valorar su transferencia al aula y examinar si incorporan la equidad de género. Se plantea como hipótesis que la integración de

estas adaptaciones tecnológicas favorece la inclusión del alumnado sordo frente a una enseñanza basada exclusivamente en el sonido, siempre que su diseño considere la accesibilidad y la equidad de género.

Método/Descripción de la experiencia

Se efectuó una revisión exploratoria sobre tecnologías hápticas, multimedia y movimiento digital. Se seleccionaron trabajos con descripción del dispositivo, participantes y resultados o procesos de codiseño. Se extrajeron tecnología, canal sensorial, contexto, muestra, resultados, madurez e información sobre sexo o género. Los desarrollos transferibles de realidad virtual, visión artificial e IA se diferenciaron de las intervenciones ya probadas con personas sordas.

Resultados

Se localizaron siete trabajos relevantes: cinco experiencias aplicadas y dos desarrollos emergentes transferibles. Borowiec et al. (2019) desarrollaron cuatro meses de danza con auriculares vibratorios para 28 menores sordos; el grupo de intervención aumentó su autoestima ($d = 0,87$). Vongpaisal et al. (2016) utilizaron captura de movimiento con Kinect y comprobaron que observar movimientos de danza favorecía el aprendizaje de canciones en niños con implante coclear. Widyahety et al. (2023) aplicaron multimedia DUA a 20 estudiantes sordos y hallaron mejoras significativas en danza tradicional ($Z = -3,929$; $p < 0,001$). Cavdir (2024) codiseñó con una bailarina sorda interfaces hápticas portátiles y un vocabulario sonido-movimiento; las vibraciones sobre la piel aportaron una comprensión musical más matizada. Turchet et al. (2025) compararon música con y sin un chaleco de 20 actuadores en 24 personas con implante coclear: la condición vibrotáctil mejoró pruebas tonales y del habla, aumentó la inmersión y fue preferida por 19 participantes. La muestra incluyó 17 hombres y 7 mujeres, sin análisis por género.

Tabla 1. *Funciones educativas de las tecnologías analizadas. Elaboración propia.*

Recurso	Función accesible	Aplicación educativa
Wearables hápticos	Traducen música y emoción en vibración	Pulso, intensidad y comunicación escénica
Vídeo y multimedia DUA	Integran demostración, texto y ritmo	Aprendizaje autónomo de movimientos
Captura y visión artificial	Analizan postura y trayectoria	Retroalimentación visual personalizada
RV y entornos inmersivos	Espacializan señales visuales y táctiles	Ensayo seguro de coreografías
IA generativa	Propone secuencias y adaptaciones	Diseño docente sujeto a revisión de sesgos

La pulsera vibrotáctil de Huang y Li (2023), probada en una creación con tres estudiantes sordos y cinco oyentes, añade comunicación emocional mediante vibraciones y anticipa el uso de reconocimiento facial. EarVR convierte la posición del sonido en vibraciones dentro de realidad virtual (Mirzaei et al., 2020). La estimación de pose y la IA permiten comparar movimientos y

generar retroalimentación; no obstante, su aplicación específica al alumnado sordo todavía debe considerarse una línea transferible, no un éxito educativo demostrado.

Discusión y conclusiones

La evidencia más consistente corresponde a la vibración y la multimedia; la IA, la visión artificial y la realidad virtual tienen menos validación con alumnado sordo. La innovación exige combinar canales, personalizar las señales e incorporar a personas sordas como codiseñadoras. En Primaria deben evitarse costes excluyentes, vigilancia corporal innecesaria o un único modelo de movimiento correcto. Los proyectos deben desagregar resultados por género y comprobar que avatares, coreografías y recomendaciones algorítmicas no reproduzcan estereotipos. El futuro más prometedor integra háptica, visualización e IA explicable bajo principios de DUA, privacidad y diseño interseccional.

Referencias

Borowiec, J., Hökelmann, A., y Osiński, W. (2019). The level of self-esteem of deaf children: Can participating in dance lessons with vibrational headphones improve it? *The Arts in Psychotherapy, 64*, 34-38. https://doi.org/10.1016/j.aip.2019.03.004

Cavdir, D. (2024). Development of embodied listening studies with multimodal and wearable haptic interfaces for hearing accessibility in music. *Frontiers in Computer Science, 5*, 1162758. https://doi.org/10.3389/fcomp.2023.1162758

Huang, T.-H., y Li, Y.-J. (2023). The development and application of the wearable device for the deaf performers. *The Asian Conference on Education & International Development 2023, Official Conference Proceedings,* 579-591. https://papers.iafor.org/wp-content/uploads/papers/aceid2023/ACEID2023_68872.pdf

Lobato Díaz, S. (2024). La danza del silencio: La danza como herramienta educativa para la inclusión del alumnado con sordera [Trabajo de Fin de Grado, Universidad de Málaga].

Mirzaei, M., Kán, P., y Kaufmann, H. (2020). EarVR: Using ear haptics in virtual reality for deaf and hard-of-hearing people. *IEEE Transactions on Visualization and Computer Graphics, 26*(5), 2084-2093. https://doi.org/10.1109/TVCG.2020.2973441

Turchet, L., Rosaia, R., Diodati, A., y Carner, M. (2025). Exposure to vibrotactile music improves audiometric performances in individuals with cochlear implants. *Scientific Reports, 15,* 20054. https://doi.org/10.1038/s41598-025-02946-4

Vongpaisal, T., Caruso, D., y Yuan, Z. (2016). Dance movements enhance song learning in deaf children with cochlear implants. *Frontiers in Psychology, 7*, 835. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2016.00835

Widyahety, I., Sunardi, y Yuwono, J. (2023). The effectiveness of interactive multimedia based on Universal Design for Learning to improve traditional dance skills in deaf students.

Advances in Social Science, Education and Humanities Research, 1165-1173. https://doi.org/10.2991/978-2-38476-114-2_107

EVALUACIÓN MULTIACTOR DEL DESEMPEÑO DOCENTE EN EDUCACIÓN SUPERIOR VIRTUAL: CONVERGENCIAS Y DIFERENCIAS ENTRE ESTUDIANTES, PROFESORADO Y SUPERIORES JERÁRQUICOS

Rojas Guzmán, Hazel

https://orcid.org/0009-0007-4515-2605, Universidad de Costa Rica,

Hazel.rojasguzman@ucr.ac.cr

Resumen

La evaluación del desempeño docente universitario suele apoyarse principalmente en la percepción estudiantil, lo que limita la comprensión de un fenómeno complejo, especialmente en contextos virtuales. Este estudio analiza las convergencias y diferencias entre tres actores dentro de un modelo multidimensional de evaluación del desempeño docente. Se desarrolló una investigación cuantitativa, no experimental, transversal y correlacional con 152 estudiantes, 94 docentes y 21 superiores jerárquicos de programas de posgrado de la Universidad de Costa Rica. Los resultados evidenciaron valoraciones favorables y patrones diferenciados entre actores. El profesorado mostró relaciones moderadas entre la dimensión tecnológica y las restantes dimensiones (r=.553–.595), mientras que el superior jerárquico presentó asociaciones más altas entre tecnología y contexto (r=.922), gestión educativa (r=.782) y pedagogía (r=.762). Se concluye que las distintas perspectivas aportan información complementaria y fortalecen una evaluación más integral y contextualizada del desempeño docente virtual

Palabras clave

Desempeño docente, educación superior, educación virtual, evaluación multiactor, evaluación docente.

Introducción

La evaluación del desempeño docente constituye un insumo para la mejora de la enseñanza y la toma de decisiones institucionales. No obstante, en educación superior persiste el predominio de cuestionarios centrados en la opinión del estudiantado. Gómez y Valdés (2019) advierten que esta práctica limita el alcance de la evaluación al no considerar la complejidad del proceso educativo. En una línea complementaria, Sierra (2019) señala la pertinencia de integrar la autoevaluación

docente y la valoración de responsables académicos, mientras que Vera et al. (2018) identificaron diferencias entre las percepciones de estudiantes, docentes y directivos, lo que respalda la consideración de múltiples perspectivas. Esta necesidad adquiere especial relevancia en la educación virtual, donde el desempeño involucra componentes disciplinares, pedagógicos, tecnológicos, de gestión educativa y de contexto. A partir de este problema, el objetivo de la comunicación es analizar las convergencias y diferencias entre las valoraciones del estudiantado, el profesorado y el superior jerárquico sobre el desempeño docente universitario en contextos de formación virtual.

Método

Se desarrolló un estudio cuantitativo, no experimental, transversal y correlacional. Participaron 152 estudiantes, 94 docentes y 21 personas directoras o coordinadoras de programas de posgrado de la Universidad de Costa Rica con experiencia en cursos virtuales. Se utilizaron tres cuestionarios equivalentes, adaptados a cada actor, organizados en cinco dimensiones: disciplinar, pedagógica, tecnológica, gestión educativa y contexto, con respuestas en escala Likert de cinco niveles. La construcción de los instrumentos incluyó adaptación de ítems, entrevistas cognitivas, juicio de personas expertas, prueba piloto y aplicación final. Para examinar el comportamiento del modelo se realizaron análisis descriptivos, de consistencia interna y correlacionales; en la muestra estudiantil, por su tamaño, se efectuó además análisis factorial confirmatorio.

Resultados

Las tres perspectivas mostraron valoraciones favorables del desempeño docente, pero con patrones relacionales diferenciados. En el estudiantado, el análisis factorial confirmatorio respaldó la estructura de cinco dimensiones del modelo (CFI=.915; TLI=.908; SRMR=.076; RMSEA=.077; IC90% [.066, .087]). En la autoevaluación del profesorado, las correlaciones entre dimensiones fueron positivas y estadísticamente significativas (r=.553–.771). Las asociaciones de mayor intensidad se observaron entre dimensión disciplinar y gestión educativa (r=.771), pedagogía y gestión educativa (r=.751), y gestión educativa y contexto (r=.716). La dimensión tecnológica presentó relaciones moderadas con las restantes dimensiones (r=.553–.595), lo que refleja una mayor diferenciación entre componentes. En el superior jerárquico, las correlaciones oscilaron entre r=.380 y r=.922. Las relaciones más altas se presentaron entre tecnología y contexto (r=.922), tecnología y gestión educativa (r=.782), pedagogía y tecnología (r=.762), gestión educativa y contexto (r=.772), y pedagogía y gestión educativa (r=.743). Este patrón refleja una comprensión más integrada e institucional del desempeño docente.

Discusión y conclusiones

Los resultados coinciden con los antecedentes que señalan que una única fuente de información ofrece una lectura parcial del desempeño docente (Gómez & Valdés, 2019; Sierra, 2019; Vera et al., 2018). Las diferencias encontradas entre actores no se interpretan como inconsistencias, sino como perspectivas complementarias vinculadas con la posición que cada actor ocupa en el proceso educativo. El estudiantado aporta la experiencia directa del proceso formativo; el profesorado, una valoración diferenciada de sus propias funciones; y el superior jerárquico, una lectura más global vinculada con la gestión académica. La incorporación conjunta de estas perspectivas amplía la comprensión del desempeño docente en contextos virtuales y reduce la dependencia de una única fuente. Se concluye que una evaluación multiactor puede generar información más contextualizada para orientar la retroalimentación docente, la formación profesional y la toma de decisiones institucionales.

Referencias

Gómez, L., & Valdés, M. (2019). La evaluación del desempeño docente en la educación superior. *Propósitos y Representaciones, 7*(2), 479–515. https://doi.org/10.20511/pyr2019.v7n2.255

Sierra, G. (2019). Sistema integral de evaluación y seguimiento de la práctica docente en la educación superior: Estudio de caso en Colombia. *Revista Logos Ciencia & Tecnología, 12*(1), 147–162. https://doi.org/10.22335/rlct.v12i1.1044

Vera, J., Bueno, G., Calderón, N., & Medina, F. (2018). Modelo de autoevaluación y heteroevaluación de la práctica docente en escuelas normales. *Educação e Pesquisa, 44*, 2–19. https://doi.org/10.1590/S1678-4634201844170360

LA REALIDAD VIRTUAL COMO HERRAMIENTA TIC: ESTUDIO SOBRE SU ACEPTACIÓN EN EL ALUMNADO DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN DE LA UNIVERSIDAD DE SEVILLA

Gallego Barrera, Ariadna

https://orcid.org/0009-0009-6910-0097, Universidad de Sevilla,
arigalbar@alum.us.es

Gallego Pérez, Óscar Manuel

https://orcid.org/0000-0001-8450-8634, Universidad de Sevilla,
ogallego@us.es

Resumen

La incorporación de las tecnologías emergentes a la educación con perspectiva de género no depende exclusivamente de la calidad de los recursos que se utilicen, sino también de que los potenciales estudiantes que las utilicen perciban que estas tecnologías son útiles para ellos. Partiendo de este contexto, esta investigación persigue como objetivo principal conocer el grado de aceptación que posee la realidad virtual entre el alumnado del Grado en Pedagogía de la Universidad de Sevilla. El estudio se apoya en el modelo de aceptación tecnológica (TAM), formulado por Davis en 1989. Las conclusiones derivadas de la investigación evidencian la validez del modelo TAM como instrumento predictivo para evaluar la asimilación de esta tecnología; y reflejan una disposición favorable por parte de los estudiantes hacia su utilización.

Palabras clave

Realidad virtual, modelo de aceptación pedagógica, tecnologías emergentes.

Introducción

La expansión de la Realidad Virtual ofrece nuevas dinámicas de aprendizaje basadas en la interacción y la inmersión (Wang & Li, 2024). En el ámbito pedagógico, Mystakidis et al. (2021) señalan que los entornos de realidad virtual social en la educación superior potencian un aprendizaje profundo y significativo, impulsando el compromiso del estudiante a través de dimensiones cognitivas, conductuales y afectivas.

Por otra parte, las investigaciones sobre entornos inmersivos que integran la perspectiva de género buscan garantizar una enseñanza inclusiva. Estos estudios constatan que la realidad virtual se incorpora de manera transversal, sin que se registren diferencias significativas en su adopción por parte del estudiantado (Adeyele, 2024). Sin embargo, más allá de las ventajas didácticas de la herramienta, el éxito de su implantación depende de la recepción que tenga entre los usuarios. Por ello, el objetivo principal de este trabajo es determinar el nivel de aceptación de la Realidad Virtual en los estudiantes del Grado de Pedagogía de la Universidad de Sevilla.

Método

Para responder al objetivo principal, se diseñó una investigación cuantitativa de corte experimental.

Descripción del contexto y de los participantes

La experiencia se llevó a cabo durante el curso académico 2024-2025. La muestra se compuso de 61 estudiantes del Grado de Pedagogía de la Facultad de Ciencias de la Educación en la Universidad de Sevilla.

Instrumentos

Se adaptó el Modelo de Aceptación Tecnológica (TAM) original de Davis (1989), modificando sus ítems para el contexto educativo. El instrumento consistió en un cuestionario de escala Likert con 15 ítems distribuidos en cinco dimensiones: utilidad percibida, facilidad de uso percibida, disfrute percibido, actitud hacia el uso e intención de uso. Las respuestas se midieron en un rango de 1 (total desacuerdo) a 7 (total acuerdo). Para ajustar el modelo TAM a las particularidades de esta investigación, se integraron como variables externas el género y la experiencia previa en el manejo de las TIC.

Procedimiento

Durante la intervención, el alumnado interactuó con la realidad virtual mediante un objeto de aprendizaje específico diseñado para sustituir los materiales en soporte tradicional de ediciones previas. La experiencia práctica se extendió durante dos semanas. Concluido este periodo, los datos se recopilaron a través de un cuestionario en línea en Google Forms, el cual permaneció abierto durante una semana para facilitar la participación.

Resultados

Los análisis estadísticos reflejan una valoración favorable de la realidad virtual como recurso didáctico, destacando especialmente las puntuaciones en las dimensiones de disfrute y actitud hacia el uso.

La media global del instrumento se situó en un nivel alto ($M = 5.85$). Al analizar los constructos específicos, el disfrute percibido obtuvo la puntuación más elevada ($M = 6.31$, $DT = 0.72$),

seguido de la actitud hacia el uso (M = 6.05, DT = 0.78) y la intención de uso (M = 5.98, DT = 0.81). Por su parte, la utilidad percibida registró una media de 5.78 (DT = 0.85). La dimensión con la puntuación más baja fue la facilidad de uso percibida (M = 5.52, DT = 0.94), lo que coincide con la curva de aprendizaje inicial que requiere esta tecnología. La distribución de las desviaciones típicas muestra una dispersión moderada y homogénea en las respuestas de la muestra.

Discusión y conclusiones

Los resultados indican que el género no genera diferencias significativas en la aceptación de la RV, lo que coincide con estudios que usan modelos TAM y ecuaciones estructurales en entornos educativos (Puiu & Udriștioiu, 2024). Asimismo, se evidencia que la facilidad de uso percibida potencia el disfrute, la utilidad y la actitud. Estos hallazgos se alinean con los de Xing et al. (2026) en su modelo TAM sobre salud mental universitaria, donde el disfrute y la facilidad de uso predicen la intención conductual.

Por el contrario, los datos difieren de Sagnier et al. (2020). Esta divergencia responde a que este trabajo evalúa una aplicación educativa y curricular específica, mientras que Sagnier et al. (2020) analizaron patrones generales con muestras heterogéneas. En conclusión, el modelo TAM es un predictor eficaz para evaluar la adopción tecnológica de la realidad virtual en la Educación Superior.

Referencias

Adeyele, V. O. (2024). Perceived differences in VR experiences: A gender-based analysis of adoption and engagement. *Jurnal Eduscience*, *11*(2), 694–703. https://doi.org/10.36987/jes.v11i3.6387

Mystakidis, S., Berki, E., & Valtanen, J.-P. (2021). Deep and Meaningful E-Learning with Social Virtual Reality Environments in Higher Education: A Systematic Literature Review. *Applied Sciences*, *11*(5), 2412. https://doi.org/10.3390/app11052412

Puiu, S., & Udriștioiu, M. T. (2024). The Behavioral Intention to Use Virtual Reality in Schools: A Technology Acceptance Model. *Behavioral Sciences*, *14*(7), 615. https://doi.org/10.3390/bs14070615

Sagnier, C., Loup, G., Escande, M., & Valot, C. (2020). User acceptance of virtual reality: An extended Technology Acceptance Model. *International Journal of Human-Computer Interaction*, *36*(12), 1116–1129. https://doi.org/10.1080/10447318.2020.1732057

Xing, D., Zhou, Y., Wei, X., & Qin, Z. (2026). Critical factors influencing the adoption of virtual reality technology for improving mental health among university students: An extended technology acceptance model. *Frontiers in Psychology*, *17*, 1799274. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2026.1799274

DE PRINCESA RESCATADA A HEROÍNA: LA EVOLUCIÓN DEL ROL DE LA MUJER EN LA INDUSTRIA DEL VIDEOJUEGO DESDE LA PERSPECTIVA DE GÉNERO

Morales Díaz, Marina

http://orcid.org/0000-0001-7015-3422, Centro de Magisterio Sagrado Corazón, m.morales@magisteriosc.es

Muñoz Mazano, Lydia

http://orcid.org/0000-0001-6537-8010, Centro de Magisterio Sagrado Corazón, l.munoz@magisteriosc.es

Vega Gea, Esther

http://orcid.org/0000-0002-6257-0805, Universidad de Córdoba, esther.vega@uco.es

López Montes, Carmen María

http://orcid.org/0009-0004-5470-8108, Centro de Magisterio Sagrado Corazón, cm.lopez@magisteriosc.es

Resumen

La industria del videojuego ha transformado significativamente el papel de la mujer en las últimas décadas, desde representaciones vinculadas a la princesa rescatada o al personaje hipersexualizado hasta protagonistas con mayor asertividad y empoderamiento. Esta comunicación analiza dicha evolución en tres planos interrelacionados: representación, consumo y creación. Se apoya en Chicharro-Merayo et al. (2023), quienes abordan la creación, los estereotipos y el consumo femenino de videojuegos, y en Kocurek (2020), que examina las intersecciones entre feminismo y estudios del videojuego. Asimismo, se consideran los cambios en la aceptación de las jugadoras y en la representación de género dentro del diseño contemporáneo. El empoderamiento se entiende no solo como protagonismo, sino también como autonomía, capacidad de decisión, liderazgo y asertividad. Finalmente, se destaca la necesidad de

continuar visibilizando a las mujeres como jugadoras, creadoras y desarrolladoras, reconociendo su papel activo como agentes de transformación cultural, tecnológica y social.

Palabras clave

Videojuegos, empoderamiento, género, asertividad, liderazgo

Referencias

Chicharro-Merayo, M., Gil-Gascón, F., & Gómez-García, S. (2023). Videojuegos y mujeres: creación, estereotipos y consumo. *Revista de Investigaciones Feministas, 14*(2), 199–203.

Kocurek, C. A. (2020). Editor's introduction: It isn't difficult to find feminist game studies, but can we find a feminist game history? *Feminist Media Histories, 6*(1), 1–11.

PRÁCTICAS CIENTÍFICAS Y DIARIOS DE INVESTIGACIÓN PARA EMPODERAR A LAS NIÑAS EN STEAM: EL PROYECTO MUJERES ACONCIENCIA

Solís Espallargas, María del Carmen

https://orcid.org/0000-0002-6934-0607, Universidad de Sevilla,
carmensolise@us.es

Sanjuán Expósito, Nekane

Universidad de Sevilla,
neksanexp@alum.us.es

Morón Monge, Hortensia

https://orcid.org/0000-0002-3298-5911, Universidad de Sevilla,
hmoron@us.es

Resumen

Se presenta una experiencia desarrollada en el marco del proyecto Mujeres Aconciencia entre la Universidad de Sevilla y el CEIP Sor Ángela de la Cruz durante los cursos 2023-2026, orientada a reducir la brecha de género tanto en referentes en la ciencia como en vocaciones científicas, especialmente en niñas de Educación Primaria. Ante la escasa representación femenina y la falta de referentes en el aula, se desarrolló un proyecto IAP en el que se diseñaron 20 talleres de ciencia desde el enfoque de prácticas científicas e investigación escolar. La experiencia articuló el estudio de 12 científicas históricas y 8 investigadoras contemporáneas con la experimentación guiada. La propuesta integra herramientas pedagógicas clave: diarios de investigación y rúbricas formativas, así como el desarrollo de una Feria de la Ciencia divulgativa cada curso escolar. Los resultados confirman la eficacia de los cuadernos de investigación para estructurar el pensamiento científico, verbalizar ideas previas y consolidar la autoeficacia en STEAM a través del contacto directo con científicas.

Palabras clave

brecha de género, Educación Primaria, enseñanza de las ciencias, diarios de investigación, referentes femeninos.

Introducción

La invisibilización histórica de las mujeres en la ciencia genera una brecha de género persistente (García y Pérez, 2017; Manassero y Vázquez, 2003). En edades tempranas, las niñas comienzan a asociar la alta capacidad intelectual con el género masculino y perciben menor autoeficacia en disciplinas STEAM (Bian et al., 2017; Morales e Inga, 2020). Asimismo, los libros de texto presentan hasta un 84% de referentes masculinos (Sevilla-Vallejo, 2021) o una representación femenina nula (Fernández-Cézar y Sáez-Gállego, 2020). Para superar el modelo transmisivo tradicional, surge el proyecto Mujeres Aconciencia en el CEIP Sor Ángela de la Cruz junto a la Universidad de Sevilla, financiado por la Junta de Andalucía. La iniciativa plantea que el contacto con investigadoras del entorno cercano y el estudio de pioneras históricas mediante investigación escolar refuerza la confianza STEM (Coffman et al., 2021; UNESCO, 2019). Esta comunicación presenta el diseño, desarrollo de 20 talleres y rúbricas de evaluación de ciencia experimental para 3º y 4º de primaria, destacando el papel de los diarios de investigación y rúbricas como recursos pedagógicos para empoderar especialmente a las niñas.

Método/Descripción de la experiencia

La experiencia se fundamenta en la metodología de Investigación Acción Participativa (IAP) (Balcazar, 2003; Delgado Coellar, 2022), desplegada durante los cursos 2023-2026 en el proyecto Mujeres Aconciencia. El proceso comenzó con la aplicación pre-test y post-test del Cuestionario GECI (Género y Ciencia en la Infancia), instrumento cuantitativo validado para diagnosticar ideas previas, estereotipos y autopercepción de eficacia en el alumnado de 3º y 4º de Educación Primaria. Durante estos tres años hemos trabajado con 20 científicas referentes (12 figuras históricas y 8 investigadoras contemporáneas de la Universidad de Sevilla), organizando visitas de las científicas actuales al aula de primaria donde el alumnado ha podido entrevistarlas y conocer su trabajo directamente. Sobre esta base, hemos diseñado e implementado 20 talleres de ciencia experimental vinculados al currículo andaluz, articulados en tres momentos integrados: indagación e hipótesis, experimentación guiada y conclusiones. Cada taller está apoyado por diarios de investigación adaptados a cada científica y experiencia, así como rúbricas de evaluación formativa, herramientas pedagógicas clave para registrar evidencias y reestructurar preconcepciones. El proceso culminó cada curso escolar con el desarrollo de la Feria de la Ciencia Mujeres Aconciencia (tres ediciones realizadas 2024, 2025 y 2026), donde el alumnado ha vivido la experiencia de divulgadores científicos y científicas exponiendo los talleres aprendidos al alumnado del centro (1º a 6º de primaria).

Resultados

Durante los cursos 2023-2024, 2024-2025 y 2025-2026 se diseñaron y validaron, en 2º ciclo de Educación Primaria, 20 talleres, 20 diarios de investigación y 20 rúbricas de evaluación, cada uno

vinculado a una científica referente de la historia o la actualidad. Los diarios facilitaron la estructuración del pensamiento reflexivo y la reformulación de ideas preconcebidas. El proyecto contó cada curso con la participación directa de 120 alumnos y alumnas de 3º y 4º de Primaria, y con 250 más de forma indirecta a través de su participación en la Feria de la Ciencia Mujeres Aconciencia.

Discusión y conclusiones

Los resultados confirman el valor transformador del modelo de investigación escolar para reemplazar metodologías dogmáticas e integrar la perspectiva de género. Tanto la interacción con mujeres científicas como modelos y referentes en la ciencia, así como el desarrollo de talleres basados en prácticas científicas y los recursos diseñados para la investigación guiada: diarios de investigación y las rúbricas, han permitido consolidar este proyecto como una buena práctica docente replicable para empoderar sobre todo a las niñas en ámbitos STEAM desde Educación Primaria.

Referencias

Balcazar, F. E. (2003). Investigación acción participativa (iap): Aspectos conceptuales y dificultades de implementación. *Fundamentos en humanidades de San Luis*, (1), 59-77.

Bian, L., Leslie, S. J., y Cimpian, A. (2017). Gender stereotypes about intellectual ability emerge early and influence children's interests. *Science*, *355*(6323), 389-391. https://doi.org/10.1126/science.aah6524

Coffman, K., Collis, M., y Kulkarni, L. (2021). Stereotypes and belief updating. *Journal of the European Economic Association*, *22*(3), 1011-1054. https://doi.org/10.1111/ecin.13219

Delgado Coellar, A. E (2022). Metodología de la Investigación-Acción-Participativa para la enseñanza-Aprendizaje del Diseño. *Actas de Diseño*, *39*, 91-96.

Fernández-Cézar, R. y Sáez-Gállego, N. M. (2020). La percepción de la mujer en la educación científica en la educación primaria y secundaria. ¿Es equitativa o estereotipada? *Revista INFAD De Psicología*, *2*(1), 27-42. https://doi.org/10.17060/ijodaep.2020.n1.v2.1817

García Dauder, S., Pérez Sedeño, E. (2018). *Las 'mentiras' científicas sobre las mujeres*. Catarata.

Manassero, A., y Vázquez, A. (2003). Los estudios de género y la enseñanza de las ciencias. *Revista de Educación*, *330*, 251-280.

Morales Inga, S. y Morales Tristán, O. (2020). ¿Por qué hay pocas mujeres científicas? Una revisión de literatura sobre la brecha de género en carreras STEM. *aDResearch ESIC International Journal of Communication Research*, *22*(22), 118-133. https://doi.org/10.7263/adresic-022-06

Sevilla-Vallejo, S. (2021). La coeducación en los libros de texto en los centros educativos. Análisis de las desigualdades en los textos, las imágenes y las temáticas. *Revista de*

Estudios Socioeducativos, (9), 296-314. http://doi.org/10.25267/Rev_estud_socioeducativos.2021.i9.21

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (2019). *Descifrar el código: la educación de las niñas y las mujeres en ciencias, tecnología, ingeniería y matemáticas (STEM)*. UNESCO. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000366649

LA BRECHA DE GÉNERO EN STEAM: IMPACTO DE UNA EXPERIENCIA PRÁCTICA CON MICRO:BIT EN EDUCACIÓN PRIMARIA

Napal Fraile, María

https://orcid.org/0000-0002-1234-5678, Universidad Pública de Navarra,
maria.napal@unavarra.es

Resumen

La brecha de género en las disciplinas STEAM (Ciencia, Tecnología, Ingeniería, Arte y Matemáticas) se manifiesta desde la educación primaria mediante bajas percepciones de autoeficacia en las niñas. Este trabajo analiza cómo influye la implementación de una propuesta práctica de programación y robótica con placas micro:bit en la percepción, confianza y rendimiento del alumnado según el género. Con una metodología mixta en un aula de 20 estudiantes de primaria (9 niñas y 11 niños), se aplicaron cuestionarios pre y post-actividad junto a observación directa durante el diseño de un semáforo interactivo. Los resultados muestran que, tras la experiencia, las niñas incrementaron su confianza en habilidades de programación del 22% al 67%. Se concluye que el enfoque STEAM y el aprendizaje activo mediante herramientas manipulativas resultan clave para mitigar la brecha de género y fortalecer la autoeficacia en edades tempranas.

Palabras clave

Educación STEAM, Brecha de género, Micro:bit, Autoeficacia, Educación Primaria.

Introducción

A pesar de los avances hacia la equidad de género, la escasa representación de las mujeres en las carreras STEM continúa siendo un desafío persistente. Según datos de PISA 2015, las niñas muestran una menor autoeficacia científica que los niños, influenciada por construcciones sociales y la perpetuación de estereotipos de género desde edades tempranas (Bandura, 1997; Busse & Bandura, 1999; Hurtig & Pichevin, 1985). Esta disparidad se acentúa por la falta de visibilidad de referentes femeninos en los medios de comunicación y la persistencia de metodologías docentes tradicionales en las aulas de ciencias (Blickenstaff, 2005; García Nieto, 2013; Mateos, 2018).

El enfoque STEAM (Science, Technology, Engineering, Arts, and Mathematics) surge como un paradigma integrador que incorpora las artes a la enseñanza técnica, potenciando la creatividad,

el pensamiento crítico y la inclusión de grupos subrepresentados (Bequette & Bequette, 2012; Land, 2013).

En este contexto, la presente investigación analiza el impacto de una propuesta manipulativa con placas micro:bit desarrollada en un aula de educación primaria durante el periodo de prácticas escolares. Los objetivos del estudio se centran en: a) evaluar las diferencias de género iniciales en el interés y la autoconfianza hacia STEAM; b) examinar las dinámicas de trabajo en equipo y asunción de roles durante una tarea tecnológica; y c) medir la evolución en la autopercepción de competencia del alumnado tras la experiencia práctica.

Método / Descripción de la experiencia

La investigación adoptó un diseño mixto (cuantitativo y cualitativo) evaluativo. Participaron 20 estudiantes de un aula de educación primaria (9 niñas y 11 niños).

Fases de la experiencia y herramientas

La propuesta didáctica se articuló mediante el 'Desafío Micro:bit', cuyo objetivo principal consistió en diseñar, construir y programar el funcionamiento de un semáforo mediante la plataforma MakeCode y la conexión de diodos LED a la placa micro:bit. La intervención se estructuró en tres fases consecutivas:

1. Fase inicial: Aplicación de un cuestionario previo de Intereses y Perspectivas en STEAM y un cuestionario específico de expectativas iniciales.
2. Fase de desarrollo: Trabajo colaborativo en pequeños grupos heterogéneos para el diseño, programación, montaje físico y presentación pública de los prototipos. Durante esta fase se realizó una observación directa continua sobre las interacciones, el liderazgo y la asignación de roles.
3. Fase final: Cumplimentación de un cuestionario post-actividad para valorar la satisfacción, la asunción de responsabilidades y los cambios en la percepción de competencia.

Resultados

Los datos recogidos en la evaluación pre-actividad evidenciaron diferencias iniciales notables según el género. Un 78% de los niños manifestó un alto entusiasmo inicial por las actividades tecnológicas frente al 56% de las niñas. Asimismo, un 44% de las niñas se percibía menos competente en matemáticas y ciencias (frente al 18% de los niños) y un 33% expresaba dudas sobre su capacidad para programar la placa (frente al 9% de los niños). En cuanto a la experiencia previa con tecnología, el 73% de los niños afirmó poseer conocimientos previos, en comparación con el 44% de las niñas.

Durante la fase práctica, las observaciones registraron que, si bien la conformación de equipos fue equitativa, en un inicio los niños tendieron a monopolizar los roles activos de programación. Sin embargo, en aquellos grupos donde se facilitó un liderazgo compartido, las niñas incrementaron progresivamente su participación activa y autoconfianza.

Tras la finalización del proyecto, el cuestionario posterior mostró un alto nivel de satisfacción general (90% disfrutó la experiencia; 100% de niños y 80% de niñas desearían repetir). El impacto más destacable se registró en la autopercepción de competencia de las niñas: el porcentaje de alumnas que se sentía confiada en sus habilidades de programación y electrónica aumentó del 22% inicial al 67% tras la actividad ($p < 0.001$). Un 78% de las niñas que ejercieron roles activos reportó un fuerte deseo de asumir responsabilidades técnicas en proyectos futuros.

Discusión y conclusiones

Los hallazgos confirman la efectividad de las metodologías activas y el enfoque STEAM para modificar sustancialmente la autoeficacia en ciencias de las estudiantes de primaria. El incremento significativo en la autoconfianza técnica de las niñas respalda la teoría de la autoeficacia de Bandura (1997) y los postulados de Dweck (2006) sobre la mentalidad de crecimiento, demostrando que el contacto directo con experiencias manipulativas reduce la brecha percibida de competencia.

Al igual que señalan Johnson y Johnson (2009), el aprendizaje cooperativo facilitó la creación de un entorno seguro para la experimentación, atenuando los sesgos y estereotipos de género asociados a la tecnología. Se concluye que el diseño de intervenciones didácticas contextualizadas con herramientas accesibles como micro:bit constituye una estrategia indispensable en la educación primaria para fomentar vocaciones científicas equitativas e inclusivas.

Referencias

Bandura, A. (1997). Self-efficacy: The exercise of control. W. H. Freeman.

Bequette, J. W., & Bequette, M. B. (2012). A place for art and design education in the STEM conversation. *Art Education, 65*(2), 40-47.

Blickenstaff, J. C. (2005). Women and science careers: leaky pipeline or gender filter? *Gender and Education, 17*(4), 369-386.

Busse, B. N., & Bandura, A. (1999). Social cognitive theory of gender development and differentiation. *Psychological Review, 106*(4), 676-713.

Dweck, C. S. (2006). Mindset: The new psychology of success. Random House.

García Nieto, M. T. (2013). Fomento de la igualdad de género en la información científica en los medios de comunicación españoles. Universidad Complutense de Madrid.

Hurtig, M. C., & Pichevin, M. F. (1985). La variable sexe dans les recherches psychologiques: illusion ou réalité? *L'Année psychologique, 85*(1), 11-41.

Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (2009). An educational psychology success story: Social interdependence theory and cooperative learning. *Educational Researcher, 38*(5), 365-379.

Land, M. H. (2013). Full STEAM ahead: The importance of making art everyday. *AEC Daily, 54*(1), 547-550.

Mateos, S. (2018). Mujer y ciencia: La brecha de género en la enseñanza de las ciencias. Universidad de Cantabria.

SPANISH FEMALE YOUTH'S MOTIVATION TO ENGAGE IN ARTIFICIAL INTELLIGENCE-ASSISTED INFORMAL LANGUAGE LEARNING

Husárová, Barbara

https://orcid.org/0009-0004-9561-3666, Universidad de Córdoba,
l52huhub@uco.es

Huertas-Abril, Cristina A.

https://orcid.org/0000-0002-9057-5224, Universidad de Córdoba,
cristina.huertas@uco.es

Abstract

Youth come to daily contact with technology, (i.e., AI tools), which shapes how they engage in language learning and creates opportunities for gaining knowledge beyond the premises of traditional classrooms. However, the way women engage with AI models in informal settings remains a vastly under-researched subject. Hence, this paper aims to explore the motivation of female Spanish youth to engage in AI-assisted informal language learning. The findings showed that participants used ChatGPT for professional and academic development: to pass interviews in a foreign language or obtain language certificates. It served students to complete assignments, but some of them used it intentionally and gained meaningful knowledge and others exploited its promptness in sacrifice of quality. Educators and policymakers should include AI tools in education, as they empower female Spanish students to grow both professionally and academically, but ensure intentional use over superficial one.

Keywords

Language and gender, technology, informal language learning, motivation, artificial intelligence

Introduction

Young people are surrounded by technology on daily basis, which affects the way they engage in language learning (Ito et al., 2020). This potentially creates space for them to gain linguistic knowledge beyond traditional classrooms. Young and Shishido (2023) claim that artificial intelligence (AI) chatbots provide opportunities for self-directed informal language learning (ILL) experiences. AI chatbots possess highly developed speech, audio and text recognition features

(Hockly, 2023) and also serve as writing assistants for foreign language learners (Barrot, 2023). In some studies, female learners appreciate the potential of AI-assisted language learning for education more than male learners (Ericsson & Johansson, 2023). However, the way female youth interacts with AI tools and how they influence their learning experience has been vastly underexplored. Therefore, the aim of this paper is to focus on uses, practices, and strategies employed by female students when engaging in AI-assisted informal language learning (AIAILL). The objectives are (1) to see whether AI motivates or constraints female Spanish youth to engage in ILL, (2) to identify factors that motivate them to interact with AIAILL and (3) provide insights into how they exploit AI tools.

Method

This study was conducted as part of Europe Horizon project Pluridentities, whose aim is to see how components such as students' linguistic capital, students' language identity, policy and technology can intersect and stimulate multilingualism and plurilingual identities among students in Europe. Purposive sampling strategy was used to target Spanish young participants who had previously answered a questionnaire on their language profiles, linguistic attitudes and online habits. They were divided into 18 focus groups composed of four to six people. Some participants were male, but majority of the students were unintentionally female and only findings uttered by female participants were used. The contents of the focus groups were recorded, transcribed verbatim, anonymized and translated into English. The data was analyzed in Atlas.ti 25.0.1 based on themes and repetitive patterns identified by the researchers.

Findings

Findings from the thematic analysis demonstrated that Spanish female participants' strong motivation to engage in AIAILL can be divided into three significant categories: (1) securing a better professional future for themselves, (2) reaching a state of self-directed learning, and (3) completing assignments autonomously outside the classroom. Their uses, strategies and practices involved interacting with ChatGPT to prepare for interviews in a foreign language and language certificate exams. They exploited the functionality of the AI models for translation and solving language-related questions. Lastly, participants' ability to fulfill educational assignments fluctuated between meaningful engagements they learned from and superficial engagement in AIAILL where the goal was promptness without giving importance to the quality of the output.

Discussion and conclusions

The findings indicate that female youth participants use AI tools to rehearse for interviews in a different language, which confirms the possibility to exploit AI models' audio speech recognition tools that was mentioned by Hockley (2023). They used ChatGPT to train themselves in writing in the target language in order to obtain a language certificate and this aligns with Barrot (2023) who spoke about the option to use AI chatbots as writing assistants. In terms of Ericsson's and

Johansson's (2023) claim that female participants valued the educational aspect of AI tools, mixed opinions were found among female Spanish youth. Some students engaged in AIAILL meaningfully with the impression of taking away valuable knowledge and others were involved in AIAILL superficially accepting fast output lacking in quality. The key findings imply that educators and policymakers should embrace AI tools and integrate them in classroom practices as they are a strong motivator for Spanish female students to engage in language learning and they empower them to advance in their professional endeavors. However, it is essential to make sure that AI models perpetuate safe and intentional language learning environments that discourage superficial use and incentivize long-lasting continual educational growth.

References

Barrot, J. S. (2023). Using ChatGPT for second language writing: Pitfalls and potentials. *Assessing Writing*, *57*, 100745. https://doi.org/10.1016/j.asw.2023.100745

Ericsson, E., & Johansson, S. (2023). English speaking practice with conversational AI: Lower secondary students' educational experiences over time. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, *5*, 100164. https://doi.org/10.1016/j.caeai.2023.100164

Hockly, N. (2023). Artificial intelligence in English language teaching: The good, the bad and the ugly. *RELC Journal*, *54*(2), 445-451. https://doi.org/10.1177/00336882231168504

Young, J. C.., & Shishido, M. (2023). Investigating OpenAI's ChatGPT potentials in generating chatbot's dialogue for English as a foreign language learning. *International Journal of Advanced Computer Science and Applications*, *14*(6), 65–72. https://doi.org/10.14569/IJACSA.2023.0140607

EVOLUCIÓN DE LA BRECHA DE GÉNERO EN EL USO DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN ESPAÑA A PARTIR DE OPENAI 2024-2026

Martínez Serrano, Alicia

https://orcid.org/0000-0002-8478-2753, Universidad de Murcia,
aliciam@um.es

Resumen

El presente trabajo realiza un análisis de la brecha de género en el uso de la IA, examinando los datos de la empresa OpenAI. Se estudia la evolución según categorías de uso en España en el periodo 2024-2026 con el objetivo de determinar si existen diferencias por género, especialmente en el uso técnico de la misma. Los resultados muestran que la reducción de la brecha de género de participación no implica la desaparición de las diferencias en los tipos de uso. Se evidencia un predominio femenino en el uso guía práctica y expresión personal, mientras que el uso técnico sigue siendo mayoritariamente masculino. En el análisis se observa una importante reducción de la brecha de género experimentada en usos técnicos, lo que podría indicar una progresiva incorporación de más mujeres a modalidades de interacción con la IA tradicionalmente más asociadas a competencias tecnológicas y STEM.

Palabras clave

Brecha de Género, Inteligencia Artificial, OpenAI, ChatGPT.

Introducción

La literatura reciente evidencia la existencia de brecha de género en la adopción de la IA generativa, siendo especialmente significativas las diferencias en las formas de interacción con estas herramientas, con predominio masculino en su utilización técnica (Aldasoro et al., 2024; Cranney et al., 2026). El presente trabajo pretende profundizar en el análisis de la brecha de género en el uso de la IA a través de un estudio reciente de la evolución en los tipos de uso de la IA con el objetivo de determinar si existen diferencias por género, especialmente en el uso técnico de la misma.

Método

El análisis cuantitativo examina los datos obtenidos a partir de OpenAI Signals, una fuente de datos desarrollada por OpenAI que permite estudiar el uso de Chatgpt a nivel mundial. La versión

2.0 recoge una muestra de mensajes entre julio de 2024 y junio de 2026, procedentes de cuentas individuales de Chatgpt. La base de datos de OpenAI Signals no recoge directamente el género de los usuarios, por lo que utilizamos la clasificación demográfica de la base de datos de OpenAI a partir de los nombres identificados como femeninos o masculinos.

En primer lugar, se examina la evolución temporal 2024-2026 a nivel global de la participación según género en el uso de Chatgpt. En segundo lugar, y como principal aportación del trabajo, nos centramos en los datos específicos de nuestro país y analizamos la evolución en los tipos de usos de IA, seleccionando los datos correspondientes a España. Se estudian seis categorías principales: Guía práctica, Expresión personal, Multimedia, Redacción, Búsqueda de Información y Ayuda Técnica y se calcula un índice de paridad de género en cada categoría, definido como la proporción de mensajes asociados a nombres femeninos dividida por la proporción correspondiente a nombres masculinos.

Resultados

Los resultados muestran que la reducción de la brecha global de participación no implica la desaparición de las diferencias en los tipos de uso. La mayor presencia femenina se observa en el uso como expresión personal, donde los mensajes correspondientes a usuarias femeninas representan el 63,6% del total. También se observa predominio femenino en el uso como guía práctica. Por el contrario, la única categoría analizada en la que se mantiene un predominio masculino es en ayuda técnica, con un 54,7% de mensajes asociados a nombres masculinos. En el uso correspondiente a búsqueda de información se observa prácticamente paridad, así como en el uso multimedia.

La comparación con 2024 permite identificar una evolución especialmente relevante. En 2024, en la categoría ayuda técnica el 21,9% de los mensajes correspondía a usuarias femeninas, frente al 78,1% de usuarios masculinos. En 2026, la participación femenina en esta categoría aumenta hasta el 45,3%, elevando el índice de paridad hasta 0,83. La brecha absoluta pasa así de 56,2 a 9,4 puntos porcentuales, lo que representa una importante reducción del 83%. Este resultado es particularmente significativo porque la categoría de ayuda técnica incluye consultas relacionadas con programación, análisis de datos y cálculo matemático, ámbitos estrechamente vinculados con las competencias STEM y tradicionalmente caracterizados por una menor participación femenina.

La evolución también muestra cambios importantes en otras categorías. En el uso como búsqueda de información pasa de un índice de paridad de 0,71 en 2024 a 1,04 en 2026, aproximándose prácticamente a la paridad. En la categoría de uso como guía práctica, el índice pasa de 0,83 a 1,40, lo que implica un cambio hacia un predominio femenino. También destacable es el uso como expresión personal que pasa de una situación prácticamente equilibrada en 2024 (50,3% femenino) a un mayor predominio femenino en 2026 (63,6%).

Discusión y conclusiones

Los resultados muestran la existencia de brecha de género en la utilización de la IA que experimenta una reducción en 2024-2026. En relación a las diferencias en los usos con los que hombres y mujeres interactúan con Chatgpt y su reciente evolución en los últimos años, se observa predominio femenino en el uso guía práctica y expresión personal, mientras que el uso técnico sigue siendo mayoritariamente masculino. Sin embargo, aunque esta última categoría de uso relacionada con competencias STEM siga siendo mayoritariamente masculina, la reciente e importante reducción de la brecha de género experimentada en un corto periodo de tiempo resulta especialmente relevante. La minoración de la brecha de género en usos técnicos indica una progresiva incorporación de más mujeres a modalidades de interacción con la IA asociadas a competencias tecnológicas y STEM. Estos resultados podrían indicar que la IA podría estar contribuyendo a disminuir algunas barreras de entrada que las mujeres encontraban en actividades de áreas STEM.

Referencias

Aldasoro, I., Armantier, O., Doerr, S., Gambacorta, L., & Oliviero, T. (2024). The gen AI gender gap. *Economics Letters*, *241,* 111814. https://doi.org/10.1016/j.econlet.2024.111814

Cranney, K., Delecourt, S., & Koning, R. (2026). Global evidence on gender gaps and generative AI over time. *Harvard Business School Working Paper* No. 25-023. https://doi.org/10.2139/ssrn.6880085

TECHNOLOGY-MEDIATED INFORMAL LANGUAGE LEARNING: MULTIMODAL INPUT AND GENDER STEREOTYPES AMONG SPANISH YOUTH

Husárová, Barbara

https://orcid.org/0009-0004-9561-3666, Universidad de Córdoba,
l52huhub@uco.es

Palacios-Hidalgo, Francisco Javier

https://orcid.org/0000-0002-4326-209X, Universidad de Córdoba,
francisco.palacios@uco.es

Abstract

Language learning outside the classroom influences youth's experiences and provides multimodal input from online audiovisual platforms. Their part in relation to inclusion, motivation, multilingualism and gender roles has not been thoroughly studied in the Spanish context. The aim of this paper is to examine if multimodality of online audiovisual platforms promotes inclusive language learning, if they increase motivation and foster multilingualism, and if they mimic gender stereotypes among Spanish youth. According to the findings, subtitles facilitate inclusive learning practices by supporting learners' comprehension and lack of them is compensated by multiple replays of audiovisual content. Online platforms show videos where students learn new vocabulary, which enhances their motivation and bolsters multilingualism. Audiovisual content on the internet exposes participants to traditional gender stereotypes (e.g., female interest in beauty and male interest in gaming). Classroom practices should acknowledge the positive impact of online audiovisual platforms, but show more nuanced gender representations.

Keywords

Multimodality, informal language learning, multilingualism, gender stereotypes, technology

Introduction

Youth are exposed to multiple languages outside the classroom via online audiovisual input (OAVI): content creation platforms (CCPs), social media (SM) (Rathnasekara et al., 2025) and various streaming services (SSs) (Alm, 2021). Language learning beyond the classroom assisted by technology provides multimodal input which might increase learners' motivation, foster

multilingualism (Lee, 2023) and potentially support inclusive learning practices (Vanderplank, 2016). However, it may expose youth to content that reflects gender stereotypes conventionalizing women into roles of care (Park et al., 2023) being focused more on beauty (Santoniccolo, 2023) and men into roles connected to earning money and indulging in sports (Scarcelli & Farci, 2024). The function and nature of multimodal input in learners' online multilingual experiences among Spanish youth and their exposure to gender typecasting remains understudied and therefore this paper aims to (1) identify if online multimodal input can be a meaningful inclusive learning practice, (2) explore if it increases motivation and fosters multilingualism, and (3) see if it perpetuates gender stereotypes among Spanish youth.

Method

This study was conducted as part of Europe Horizon project Pluridentities, whose aim is to see how components such as students' linguistic capital, students' language identity, policy and technology can intersect and stimulate multilingualism and plurilingual identities among students in the EU. Purposive sampling strategy was used to target 28 participants from Spain who had previously answered a questionnaire on their language profiles, linguistic attitudes and online habits. They were divided into six focus groups composed of four to six people. Most of the students were unintentionally female. The contents of the focus groups were recorded, transcribed verbatim, anonymized and translated into English. The data were analyzed in Atlas.ti 25.0.1 based on themes and repetitive patterns identified by the researchers.

Findings

The analysis conducted in Atlas.ti yielded three key themes: multimodality of OAVI (SM, CCPs, SSs), motivation and multilingualism of OAVI and gender differences exposed by OAVI. Multimodality of OAVI enables learners to access subtitles and have control over different segments of the video (e.g., watch something multiple times). Participants showed motivation to engage in OAVI because they learned new words and found the content applicable to daily life. They consumed OAVI in English, French, Catalan and other languages besides their own. Gender differences revealed two subthemes: gender-role associated responsibilities, and hobbies and interests. Female participants watched content of women performing care and discussing marriage, whereas the male participant did not follow any content about gender-role related responsibilities and expressed clear disinterest in the female ones. In terms of hobbies, female participants consumed beauty and fashion-related content, and the male participant focused on football and gaming. However, one of the female participants also mentioned interest in sports, namely rhythmic gymnastics.

Discussion and conclusion

The availability of subtitle options and the possibility to rewatch the same content several times means that online multimodal input can help learners with different levels, learning styles, learning differences and provide self-directed personalized learning process, which aligns with Vanderplank's (2016) claim that captioning supports inclusive foreign language learning practices. Spanish youth's motivation to learn new vocabulary and their exposure to various languages, such as English, French and Catalan confirms Lee's (2023) findings that OAVI increases motivation and fosters multilingualism. OAVI consumption of Spanish girls shows stereotypically gendered content associated with responsibility of female-provided care, which might in itself expose the male privilege of not being pressured by society into thinking about care-related responsibilities. Taking the above into consideration, educators and policy makers should integrate OAVI in everyday classroom experiences to secure inclusive learning practices. They should also be aware of the stereotypical nature of OAVI and develop efforts to show nuanced gender experiences and expressions that promote equality and equity.

References

Alm, A. (2021). Language learning with Netflix: From extensive to intra-formal learning. *The EuroCALL Review, 29*(1), 81–92. https://doi.org/10.4995/eurocall.2021.14276

Lee, Y. J. (2023). Language learning affordances of Instagram and TikTok. *Innovation in Language Learning and Teaching*, *17*(2), 408–423. https://doi.org/10.1080/17501229.2022.2051517

Park, K., Ging, D., Murphy, S., & McGrath, C. (2023). *The impact of the use of social media on women and girls*. European Parliament, Policy Department for Citizens' Rights and Constitutional Affairs. https://www.europarl.europa.eu/thinktank/en/document/IPOL_STU(2023)743341

Rathnasekara, K., Yatigammana, K., & Suraweera, N. (2025). Innovative pedagogical framework in K12 education: Enhancing productivity and engagement of digital natives within resource-constrained environments. *Quality Education for All, 2*(1), 413–438. https://doi.org/10.1108/qea-11-2024-0129

Santoniccolo, F., Trombetta, T., Paradiso, M. N., & Rollè, L. (2023). Gender and media representations: A review of the literature on gender stereotypes, objectification and sexualization. *International Journal of Environmental Research and Public Health, 20*(10), 5770. https://doi.org/10.3390/ijerph20105770

Scarcelli, C. M., & Farci, M. (2024). Negotiating Gender in the Digital Age: Young People and the Representation of Femininity and Masculinity on Social Media. *Italian Sociological Review*, *14*(1), 93–113. https://doi.org/10.13136/isr.v14i1.645

Vanderplank, R. (2016). *Captioned media in foreign language learning and teaching: Subtitles for the deaf and hard-of-hearing as tools for language learning*. Springer. https://doi.org/10.1057/978-1-137-50045-8

DE LA PORNOGRAFÍA A LA CONCIENCIA CRÍTICA EN FORMACIÓN PROFESIONAL: FUNDAMENTOS PARA UNA PROPUESTA APLICADA DE APRENDIZAJE SERVICIO

Moreyra-Gaitán, Melina Abril

https://orcid.org/0009-0008-3287-936X, Universidade de Santiago de Compostela, melinaabril.moreyra@rai.usc.es

Villar Varela, Milena

https://orcid.org/0000-0002-0027-1164, Universidade de Santiago de Compostela, milena.villar@usc.es

Louzán-Freitas, Sabina

https://orcid.org/0009-0006-1728-6481, Universidade de Santiago de Compostela, sabina.louzan@rai.usc.es

Resumen

La escasez de educación afectivo-sexual en la adolescencia ha convertido a la pornografía en su principal fuente de información, exponiéndola a modelos de relación violentos e irreales. Este estudio analiza la presencia de estas temáticas en el currículo de la familia profesional de Comercio y Marketing (CyM) en un centro público de la provincia de Pontevedra (Galicia). En él se avalúan las percepciones de 60 discentes y 6 docentes. Los resultados a nivel curricular revelan la total ausencia de formación afectivo-sexual y un enfoque instrumental de las tecnologías. Por su parte, el alumnado muestra un alto consumo de pornografía, preocupación por riesgos digitales como los *deepfakes* generados con inteligencia artificial, y una alta disposición hacia el marketing social. La discusión sitúa estos hallazgos en un ecosistema digital donde convergen algoritmos, plataformas y comunidades como la manosfera, que reformulan la cosificación pornográfica en clave de identidad política antifeminista, evidenciando que la innovación tecnológica puede intensificar desigualdades de género ya existentes. Sobre el diagnóstico realizado, se diseñó una propuesta de intervención fundamentada en el Aprendizaje-Servicio (ApS) en colaboración con una ONG capacitando al alumnado como agente activo para el cambio social.

Palabras clave

Pornografía, educación afectivo-sexual, formación profesional, aprendizaje-servicio, inteligencia artificial.

Introducción

La educación afectivo-sexual integral (EAS) constituye un derecho humano esencial para el desarrollo saludable de la juventud (UNESCO, 2024). Pese a ello, su omisión sistemática en la educación formal española, particularmente en la Formación Profesional (FP), delega el proceso de enseñanza-aprendizaje en internet. En este ecosistema digital, la pornografía online se convierte en una escuela informal, difundiendo modelos relacionales basados en violencia, misoginia y distorsión afectiva (Traba et al., 2025). Además, irrumpen ciber riesgos mediados por la Inteligencia Artificial (IA), como la creación de *deepfakes* sexuales no consentidos (Bohórquez, 2025), que exigen una alfabetización digital con perspectiva de género.

En Galicia, los currículos de la familia profesional de Comercio y Marketing (CyM) carecen de contenidos sobre sexualidad y alfabetización mediática. No obstante, investigaciones previas (Ferreiro, 2017) señalan que la educación sexual eficaz requiere integrarse transversalmente y colaborar con el tercer sector. Por ello, los títulos profesionales de marketing son idóneos para vincular competencias profesionales con causas sociales (Biglione y Woods, 2007).

El objetivo general fue analizar el abordaje de la pornografía y la EAS en el currículo gallego de CyM, considerando las percepciones de discentes y docentes, para diseñar una propuesta didáctica de ApS.

Método

Diseño y enfoque metodológico

Se empleó un enfoque de investigación mixto secuencial descriptivo-propositivo fundamentado en la triangulación (Benavides y Gómez-Restrepo, 2005) de datos curriculares, cuantitativos (cuestionario) y cualitativos (entrevistas). La investigación contó con el informe favorable del Comité de Ética de la Universidade de Santiago de Compostela y la autorización del centro educativo.

Población y muestra

La población participante fue seleccionada con un muestreo por conveniencia, en un centro educativo de la provincia de Pontevedra (Galicia). La muestra discente constó de 60 estudiantes de CyM (80% mujeres, 17% hombres, 3% prefirió no decirlo; 77% entre 18 y 28 años). La muestra docente incluyó a 6 profesores de la misma rama profesional (83.3% mujeres, 50% mayores de 51 años).

Técnicas e Instrumentos

Se examinaron los currículos oficiales de los ciclos profesionales de CyM de Galicia para buscar vacíos temáticos. Al alumnado se le aplicó un cuestionario digital de 36 ítems (preguntas cerradas dicotómicas y escalas Likert), validado por un panel de personas expertas. Con el profesorado se realizaron entrevistas semiestructuradas, que fueron grabadas y transcritas para su análisis.

Resultados

El análisis curricular constató una ausencia total de contenidos sobre EAS prevención de riesgos derivados del uso de la tecnología. Por su parte, la encuesta al alumnado reveló que un 68.3% consume pornografía en internet, siendo el dispositivo móvil la principal vía de acceso. Además, el 93.3% sostiene que la pornografía no representa la sexualidad real ni relacional y el 91.7% considera que influye en sus expectativas sexuales. Ante la IA, destaca que el 70% del alumnado teme que se empleen sus fotografías para crear pornografía *deepfake*. Finalmente, el 76.6% considera que las campañas de sensibilización son de alta utilidad y el 53.3% muestra disposición para participar en proyectos de ApS. Por último, las entrevistas semiestructuradas con el profesorado ratificaron este diagnóstico. El 100% considera fundamental integrar contenidos de EAS en las aulas de FP, pero el 53.3% refiere carecer de formación específica para abordar estas cuestiones de forma segura con su alumnado. No obstante, valoraron el ApS positivamente como metodología motivadora y con impacto social real.

Propuesta de intervención

A partir de las necesidades detectadas, se diseñó un proyecto de ApS dirigido al ciclo superior de Marketing y Publicidad en el módulo de Políticas de Marketing (181 h). En colaboración con una ONG local, el alumnado diseñaría una campaña de sensibilización sobre riesgos de la pornografía y el fomento de relaciones saludables. La propuesta de intervención se organizaría en seis fases:

1. Contextualización técnica: clases magistrales en el aula de FP.
2. Investigación y formación: sesiones impartidas por la ONG sobre violencia machista, diversidad relacional y ciber riesgos (*deepfakes*).
3. Planificación: diseño cooperativo del plan de marketing social y canales bajo la supervisión ética de la entidad.
4. Desarrollo: producción de piezas gráficas y multimedia para redes sociales libres de sesgos machistas.
5. Servicio: lanzamiento y difusión real en canales institucionales de la ONG y del centro de FP.
6. Evaluación: Medición de impacto y procesos de coevaluación y autoevaluación reflexiva entre alumnado, docente y entidad colaboradora.

Discusión y conclusiones

El estudio confirma el vacío de EAS formal en FP, acentuando la vulnerabilidad juvenil en el entorno digital. Ante ciber riesgos emergentes como los *deepfakes*, la formación no puede limitarse a destrezas técnicas comerciales. El ApS en marketing social surge como una metodología idónea para la FP: integra las competencias curriculares vigentes con necesidades comunitarias apremiantes (Ferreiro, 2017). De este modo, promueve un aprendizaje contextualizado y ético, empoderando al alumnado como ciudadanía crítica y defensor activo de la igualdad de género.

Referencias

Biglione, A., & Woods, M. (2007). Guía Prática de Marketing Relacionado a Causas: Diretrizes e Caso. WWF. https://www.wwf.org.br/?10940/

Ferreiro Díaz, L. (2017). (Co)educación afectivo-emocional y sexual, para despatriarcalizar la escuela y caminar hacia la igualdad. *Atlánticas: Revista Internacional de Estudios Feministas*, *2*(1), 134–165. http://dx.doi.org/10.17979/arief.2017.2.1.1771

Traba, A., Oliveira, C., y Retamozo, P. (2025). *Las trampas de la pornografía: La sexualidad que deseamos*. Los Libros de la Catarata.

UNESCO (2024). *Seguridad, visibilidad e inclusión: informe sobre la educación sexual en el ámbito escolar*. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000387610_spa

EL GÉNERO COMO CONTENIDO PERO NO COMO CATEGORÍA ANALÍTICA EN LA INVESTIGACIÓN SOBRE ALFABETIZACIÓN EN IA EN EDUCACIÓN PRIMARIA

Junguitu-Angulo, Leire

https://orcid.org/0000-0002-4632-2211, Mondragon Unibertsitatea, ljunguitu@mondragon.edu

Arroyo-Sagasta, Amaia

https://orcid.org/0000-0002-3493-0375, Mondragon Unibertsitatea, aarroyo@mondragon.edu

Bilbao-Eraña, Ainara

https://orcid.org/0000-0002-9109-4262, Mondragon Unibertsitatea, abilbaoe@mondragon.edu

Resumen

La alfabetización en inteligencia artificial se ha consolidado como prioridad en Educación Primaria, integrando pensamiento computacional y ética. Este estudio analiza, con perspectiva de género, el corpus (n=16) de una revisión sistemática reciente. Los resultados evidencian una baja integración analítica del género, con sólo tres estudios que desagregan resultados. Cuando se analiza, las diferencias preceden a la intervención y no hay un patrón consistente de reversión. También se identifican omisiones. Incorporar el género como variable analítica es clave para una alfabetización en IA equitativa.

Palabras clave

Alfabetización en IA, género, Educación Primaria

Introducción

La alfabetización en inteligencia artificial (IA) es una prioridad formativa en Educación Primaria vinculada al pensamiento computacional (PC) y a la ética (Heintz, 2022; OECD & European Union, 2026; Yim y Su, 2025). En PC, las diferencias de género se observan en la autoeficacia y

las estrategias, no en el rendimiento, y responden a barreras sociales más que cognitivas (Papavlasopoulou et al., 2020; Wang y Hejazi Moghadam, 2017).

Ante su escaso estudio en Educación Primaria (Rizvi et al., 2023), el objetivo es analizar el tratamiento del género (visibilidad, patrones y omisiones) en el corpus de una revisión sistemática sobre alfabetización en IA, PC y ética en esa etapa educativa (en el periodo 2021-2025).

Método

Se realizó un análisis secundario con perspectiva de género del corpus final (n=16) de una revisión sistemática previa.

El análisis de contenido se estructuró en tres categorías: visibilidad (registro del género de la muestra y desagregación de resultados), hallazgos (efectos y diferencias cuando el género se analiza) y omisiones (ausencia de análisis del género en tres situaciones: cuando se registra en la muestra, cuando el estudio aborda un constructo de género, o cuando se cita literatura que vincula género y el constructo estudiado).

Resultados

La Tabla 1 sintetiza el tratamiento del género en el corpus según las tres categorías de análisis: visibilidad, hallazgos y omisiones

Tabla 1. *Tratamiento del género en el corpus*

Estudio	Visibilidad	Hallazgos	Omisiones
Cheng et al. (2025)	Composición muestra y resultados desagregados. Verifica invarianza.	Chicas: mejoran más con STEAM-PBL y AIoT. Cursos de alfabetización tienen efecto con independencia del género.	
Choi y Park (2021)	No informa.		
Dai (2024)	Resultados desagregados.	Reversión ética	
Dai (2025)	Muestra solo para equilibrar grupos.		
Dai et al. (2024)	Muestra solo para equilibrar grupo		Caso “Meimei”: evalúa sesgo de género sin analizarlo en la muestra
Famaye et al. (2025)	Registra género, pero no lo analiza.		Sesgo algorítmico.

Estudio	Visibilidad	Hallazgos	Omisiones
Gao et al. (2024)	Resultados desagregados.	Representación emocional (niñas)	
Henry et al. (2021)	Registra género únicamente del profesorado.		
Hong y Kim (2025)	Registra género, pero no lo analiza; desequilibrio de la muestra 2:1.		
Hsu y Hsu (2025)	No informa.		
Lin et al. (2023)	No informa.		Ética y equidad.
Lin et al. (2025)	Registra género, pero no lo analiza.		Andamiaje.
Ruan et al. (2025)	Registra género, pero no lo analiza.		
Shamir y Levin (2021)	No informa.		
Wu y Yang (2022)	Registra género, pero no lo analiza; desequilibrio 2,7:1.		Apoyo docente.
Yu y Huang (2024)	Registra género, pero no lo analiza.		

Visibilidad

De los 16 estudios del corpus (Tabla 1), cuatro no informan de la composición muestral, ; uno solo lo hace del profesorado; seis lo registran sin analizarlo (dos de ellos con sobrerrepresentación de niños sin justificar), y dos lo utilizan solo para equilibrar los grupos. Tres investigaciones desagregan resultados (Cheng et al., 2025; Dai, 2024; Gao et al., 2024) y Cheng et al. (2025) verifican la invarianza de medida

Hallazgos en los estudios que analizan el género

Los tres estudios que analizan el género (Tabla 1) coinciden en que las diferencias no son de competencia técnica.

En los dos experimentales, la ventaja inicial de los niños precede a la intervención: en Cheng et al. (2025), en las dimensiones *ABCE*, afectivas, conductuales, cognitivas y éticas (Ng et al., 2024); en Dai (2024), en conocimiento, habilidades y rendimiento. Gao et al. (2024), sin intervención, no hallan brecha de rendimiento.

Las intervenciones en alfabetización en IA reducen las diferencias, pero no de forma homogénea, concentrándose en dimensiones concretas y distintas según el estudio. En Dai (2024), las

interacciones entre la pedagogía de doble contraste que estudiaron y el género no son significativas, excepto la constatación de la reversión en conciencia ética a favor de las niñas del grupo experimental (expuestas a dicha pedagogía). Cheng et al. (2025), que aplicaron un curso de alfabetización convencional al grupo de control (GC) y otro *STEAM-PBL-AIoT* al experimental (GE), no hallaron diferencias en la dimensión ética atribuibles al género ni a la pedagogía si bien ambos géneros y grupos mejoraron, las diferencias de género se redujeron tras los dos cursos, y las niñas del GE mejoraron más que las del GC en las dimensiones afectiva, conductual y cognitiva.

Gao et al. (2024) identifican diferencias en las representaciones de la IA donde las niñas expresaron significativamente más emociones positivas

Omisiones

Las omisiones adoptan tres formas. Por un lado, seis estudios registran el género en la muestra, pero no lo incorporan al análisis (Tabla 1). Por otro, tres estudios abordan constructos relacionados con el género y no lo analizan en su investigación: sesgo algorítmico (Famaye et al., 2025); ética y equidad (Lin et al., 2023); y un caso de discriminación algorítmica de género (caso "*Meimei*") en Dai et al. (2024). Por último, dos investigaciones citan literatura que vincula el género con su objeto de estudio (andamiaje en Lin et al. [2025]; apoyo docente en Wu y Yang [2022]) sin comprobarlo en sus estudios.

Discusión y conclusiones

El género en la investigación sobre alfabetización en IA es una cuestión metodológica evidenciada en la escasez de estudios comparativos y en decisiones de diseño (ej.: género en las muestras), análisis (ej.: efectos específicos de género) e interpretación que lo invisibilizan incluso cuando la información está disponible.

No se observa un patrón de reversión de las diferencias que sea consistente y atribuible a la intervención, ya que los hallazgos de Dai (2024) y Cheng et al. (2025) no son coincidentes. En Dai (2024) la brecha de género se invierte en la conciencia ética a favor de las chicas expuestas a la pedagogía de doble contraste. En Cheng et al. (2025), no se da una reversión en ninguna dimensión, pero sí se reducen las diferencias de género tras la intervención tanto en el GC como en el GE. El estudio de Gao et al. (2024) sitúa las diferencias en las representaciones emocionales de la IA. Esta ausencia de patrón parece más compatible con marcos contextuales del desarrollo de la competencia (ej. apoyo, expectativas, oportunidades de participación) que, con explicaciones disposicionales, ya que unas diferencias estables reaparecerían en las mismas dimensiones con independencia del diseño pedagógico. Concuerda tanto con la evidencia que sitúa la brecha en el apoyo recibido y no en la competencia (Papavlasopoulou et al., 2020), como la literatura sobre interacción entre género y andamiaje (Angeli y Valanides, 2020).

Pese a ello Dai (2024) presenta una atribución asimétrica: cuando las niñas puntúan peor, lo atribuye a factores socioculturales; cuando puntúan mejor, a "la tendencia de las mujeres a mostrar mayores niveles de sensibilidad ética y empatía" (p. 10). El corpus revela una paradoja al incluir como objeto de la alfabetización en IA la identificación del sesgo algorítmico de género (Dai et al., 2024), pero no incorporar el género en los propios diseños de investigación.

Esto podría explicarse por la ausencia de perspectiva de género en el diseño y ejecución de las propias investigaciones ue pueden afectar a las conclusiones de las mismas. En la misma línea, las omisiones e invisibilidades detectadas afectan a la equidad de las investigaciones y a la capacidad de explicar en qué condiciones, para quién y por qué una intervención resulta eficaz (European Commission, 2021).

El análisis realizado presenta limitaciones debido a la concentración del corpus en Asia oriental (81%), su tamaño reducido y la conceptualización binaria del género en los estudios.

No obstante, incorporar el género a la investigación parece indispensable para avanzar hacia una alfabetización en IA equitativa. Ello exige desagregar sistemáticamente los resultados por género y examinar las posibles interacciones del género con otras variables, más allá de constatar la brecha inicial.

Referencias

Angeli, C., & Valanides, N. (2020). Developing young children's computational thinking with educational robotics: An interaction effect between gender and scaffolding strategy. *Computers in Human Behavior, 105*, 105954. https://doi.org/10.1016/j.chb.2019.03.018

Cheng, C.-C., Wang, J.-S., Zhai, X., & Yang, Y.-T. C. (2025). AI literacy and gender equity in elementary education: A quasi-experimental study of a STEAM–PBL–AIoT course with questionnaire validation. *International Journal of STEM Education, 12*(1), 50. https://doi.org/10.1186/s40594-025-00574-y

Choi, E., & Park, N. (2021). Demonstration of gamification in education for understanding artificial intelligence principles at elementary school level. *Ilkogretim Online – Elementary Education Online, 20*(3), 709–715. https://doi.org/10.17051/ilkonline.2021.03.74

Dai, Y. (2024). Dual-contrast pedagogy for AI literacy in upper elementary schools. *Learning and Instruction, 91*, 101899. https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2024.101899

Dai, Y. (2025). Integrating unplugged and plugged activities for holistic AI education: An embodied constructionist pedagogical approach. *Education and Information Technologies, 30*(5), 6741–6764. https://doi.org/10.1007/s10639-024-13043-w

Dai, Y., Lin, Z., Liu, A., Dai, D., & Wang, W. (2024). Effect of an analogy-based approach of artificial intelligence pedagogy in upper primary schools. *Journal of Educational Computing Research, 61*(8), 1695–1722. https://doi.org/10.1177/07356331231201342

European Commission. (2021). *Gendered innovations 2: How inclusive analysis contributes to research and innovation*. Publications Office of the European Union. https://doi.org/10.2777/316197

Famaye, T., Abimbade, O., & Adisa, O. (2025). "AI is not just a robot; it's more than a robot.": Understanding children's AI competencies in an AI literacy workshop. *Journal of Interactive Learning Research, 36*(1), 71–82. https://doi.org/10.70725/183142fdpagp

Gao, H., Zhang, Y., Hwang, G.-J., Wang, X., & Zhu, S. (2024). Delving into primary students' conceptions of artificial intelligence learning: A drawing-based epistemic network analysis. *Education and Information Technologies, 29*(18), 25457–25486. https://doi.org/10.1007/s10639-024-12847-0

Heintz, F. (2022). The computational thinking and artificial intelligence duality. En S. C. Kong & H. Abelson (Eds.), *Computational thinking education in K–12: Artificial intelligence literacy and physical computing* (pp. 143–152). MIT Press.

Henry, J., Hernalesteen, A., & Collard, A.-S. (2021). Teaching artificial intelligence to K-12 through a role-playing game questioning the intelligence concept. *KI – Künstliche Intelligenz, 35*(2), 171–179. https://doi.org/10.1007/s13218-021-00733-7

Hong, J., & Kim, K. (2025). Impact of AIoT education program on digital and AI literacy of elementary school students. *Education and Information Technologies, 30*(1), 107–130. https://doi.org/10.1007/s10639-024-12758-0

Hsu, T.-C., & Hsu, T.-P. (2025). Teaching AI with games: The impact of generative AI drawing on computational thinking skills. *Education and Information Technologies, 30*(15), 21499–21518. https://doi.org/10.1007/s10639-025-13624-3

Lin, X.-F., Wang, Z., Zhou, W., Luo, G., Hwang, G.-J., Zhou, Y., Wang, J., Hu, Q., Li, W., & Liang, Z.-M. (2023). Technological support to foster students' artificial intelligence ethics: An augmented reality-based contextualized dilemma discussion approach. *Computers & Education, 201*, 104813. https://doi.org/10.1016/j.compedu.2023.104813

Lin, Y., Yang, Y., & Zhang, Y. (2025). Scaffolding third graders' computational thinking in an artificial intelligence course: Concepts, practice, and perspectives. *Educational Technology & Society, 28*(4), 338–367. https://www.jstor.org/stable/48839372

Ng, D. T. K., Wu, W., Leung, J. K. L., Chiu, T. K. F., & Chu, S. K. W. (2024). Design and validation of the AI literacy questionnaire: The affective, behavioural, cognitive and ethical approach. *British Journal of Educational Technology, 55*(3), 1082–1104. https://doi.org/10.1111/bjet.13411

OECD & European Union. (2026). *Empowering learners for the age of AI: An AI literacy framework for primary and secondary education*. OECD Publishing. https://doi.org/10.1787/65cd27d4-en

Papavlasopoulou, S., Sharma, K., & Giannakos, M. N. (2020). Coding activities for children: Coupling eye-tracking with qualitative data to investigate gender differences. *Computers in Human Behavior, 105*, 105939. https://doi.org/10.1016/j.chb.2019.03.003

Rizvi, S., Waite, J., & Sentance, S. (2023). Artificial intelligence teaching and learning in K-12 from 2019 to 2022: A systematic literature review. *Computers and Education: Artificial Intelligence, 4*, 100145. https://doi.org/10.1016/j.caeai.2023.100145

Ruan, J., Ma, H., Sun, J., Chu, H., Jing, B., & Zhang, Y. (2025). Developing artificial intelligence literacy through mixed unplugged and plugged-in activities in primary education. *SAGE Open, 15*(4). https://doi.org/10.1177/21582440251336708

Shamir, G., & Levin, I. (2021). Neural network construction practices in elementary school. *KI – Künstliche Intelligenz, 35*(2), 181–189. https://doi.org/10.1007/s13218-021-00729-3

Wang, J., & Hejazi Moghadam, S. (2017). Diversity barriers in K-12 computer science education: Structural and social. En *Proceedings of the 2017 ACM SIGCSE Technical Symposium on Computer Science Education* (pp. 615–620). ACM. https://doi.org/10.1145/3017680.3017734

Wu, S.-Y., & Yang, K.-K. (2022). The effectiveness of teacher support for students' learning of artificial intelligence popular science activities. *Frontiers in Psychology, 13*, 868623. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.868623

Yim, I. H. Y., & Su, J. (2025). Artificial intelligence literacy education in primary schools: A review. *International Journal of Technology and Design Education, 35*, 2175–2204. https://doi.org/10.1007/s10798-025-09979-w

Yu, W., & Huang, W. (2024). Design and development of an AI education program for young learners: A case study. *TechTrends, 68*(6), 1183–1194. https://doi.org/10.1007/s11528-024-01013-5

ANÁLISIS DE LA COMPETENCIA MEDIÁTICA DESDE LA PERSPECTIVA DE GÉNERO EN EL FUTURO PROFESORADO DE INFANTIL Y PRIMARIA

Vega-Gea, Esther Mª

https://orcid.org/0000-0002-6257-0805, Universidad de Córdoba,
esther.vega@uco.es

Sampedro-Requena, Begoña E.

https://orcid.org/0000-0002-5617-0135, Universidad de Córdoba,
bsampedro@uco.es

Morales-Díaz, Marina

https://orcid.org/0000-0001-7015-3422, Centro de Magisterio Sagrado Corazón,
m.morales@magisteriosc.es

Marín-Díaz, Verónica

https://orcid.org/0000-0001-9836-2584, Universidad de Córdoba,
vmarin@uco.es

Resumen

La educación mediática crítica en la formación inicial docente exige trascender la destreza instrumental para analizar cómo los medios construyen identidades, discursos y modelos de conducta generalizados. Este estudio analiza la competencia mediática desde una perspectiva de género en estudiantes de los Grados en Educación Infantil y Educación Primaria de la Universidad de Córdoba. Mediante un diseño metodológico cuantitativo no experimental ($N = 590$), se administró un cuestionario que evalúa condiciones de acceso tecnológico, mediación comunicativa, impacto de los modelos de referencia de personajes públicos, presión publicitaria y verificación crítica de la información. Los resultados preliminares muestran un acceso multipantalla generalizado y patrones diferenciados por sexo en la influencia de la imagen corporal mediada por la publicidad, la dependencia del grupo de iguales en entornos virtuales y la recepción de narrativas mediáticas. Se concluye la necesidad de transversalizar la perspectiva de género en la alfabetización mediática universitaria.

Palabras clave

Competencia mediática, perspectiva de género, alfabetización informacional, formación inicial docente, educación superior.

Introducción

La digitalización y la ingente sobreabundancia de mensajes comunicativos exigen replantear la alfabetización mediática del futuro profesorado desde un prisma crítico y ético. Como argumentan Cabero et al. (2012), la competencia mediática no puede reducirse a una mera instrucción técnica para manipular dispositivos, sino que constituye una formación ciudadana orientada a la comprensión de las implicaciones culturales, sociales y éticas de los medios de comunicación en las sociedades contemporáneas. Esta aproximación conecta directamente con las Cinco Leyes de la Alfabetización Mediática e Informacional (AMI/MIL) propuestas por la UNESCO: la Ley 2, que reconoce el derecho y la necesidad de toda la ciudadanía de expresarse y comunicarse en pie de igualdad, y la Ley 3, que estipula con claridad que la información, los conocimientos y los mensajes mediáticos nunca son neutros ni proceden de fuentes asépticas, sino que vehiculan intereses y construcciones ideológicas.

Los marcos de referencia competenciales, tales como DigComp 3.0 e INTEF (2022), estructuran estas dimensiones en áreas como la información, la comunicación, la creación de contenidos y la seguridad. No obstante, la mediación tecnológica y los consumos culturales juveniles están intensamente mediados por el género. La literatura reciente (Durán-Rodríguez & Fernández-Sánchez, 2026)) constata que la socialización patriarcal persiste en las dinámicas virtuales, influyendo de manera asimétrica en la autopercepción, la adhesión a estereotipos corporales difundidos por la publicidad y la gestión de la identidad y de las relaciones interpersonales a través de las redes sociales.

En la formación inicial del profesorado de Educación Infantil y Primaria, diagnosticar la competencia mediática exige examinar cómo los medios de comunicación (MC) modulan el lenguaje, las aspiraciones estéticas, el sentimiento de pertenencia al grupo de iguales y la naturalización de discursos agresivos o normativos (Cabero et al., 2012). A partir de estas premisas, este estudio se plantea los siguientes objetivos:

Examinar las brechas de género en el acceso a dispositivos, el uso de plataformas mediáticas y los hábitos comunicativos del futuro profesorado de Educación Infantil y Primaria

Analizar el impacto de los medios y la publicidad en la autopercepción corporal, los hábitos de vida y la imitación de figuras públicas desde la perspectiva de género.

Método/Descripción de la experiencia

El estudio aplicó un diseño metodológico cuantitativo, descriptivo-correlacional y de corte transversal. La muestra estuvo constituida por estudiantes ($N = 590$) de las titulaciones de Grado en Educación Infantil y Educación Primaria. La distribución por sexo reflejó la composición sociodemográfica característica de estos grados universitarios, con una presencia mayoritaria de mujeres y una franja de edad entre los 18 y los 22 años. El muestreo fue no probabilístico por conveniencia, garantizando la participación voluntaria y anónima en la cumplimentación del instrumento informatizado

Resultados

En cuanto al acceso y hábitos comunicativos, el [98,8]% del estudiantado dispone de plena facilidad de acceso a las TIC, sin diferencias de género. El *smartphone* es el dispositivo central para el ocio y el aprendizaje académico. Las interacciones virtuales se concentran en WhatsApp, Instagram y TikTok, con patrones de uso intensivo similares entre mujeres y hombres.

Los contrastes confirman que las estudiantes experimentan una presión estética significativamente mayor en su autopercepción corporal y hábitos alimentarios, además de manifestar una mayor vulnerabilidad ante el rechazo o exclusión en grupos de mensajería. En contraposición, los varones presentan una permisividad significativamente superior hacia figuras públicas que recurren a conductas agresivas o violentas. Por su parte, la adopción estética del estilo de celebridades, la imitación de conductas y la alteración de rutinas de descanso se sitúan en niveles homogéneos entre ambos colectivos ($p > .05$).

Discusión y conclusiones

Los hallazgos confirman que la competencia mediática en el futuro profesorado de Educación Infantil y Primaria está profundamente atravesada por el género, ratificando la Ley 3 de la UNESCO (20121) sobre la no neutralidad de los discursos mediáticos. Las estudiantes experimentan una mayor vulnerabilidad hacia las exigencias estéticas y la aprobación en redes sociales, mientras que ellos muestran una mayor permisividad hacia patrones de agresividad pública, perpetuando mandatos tradicionales de la masculinidad hegemónica (Marín & Cabero, 2019).

Resulta urgente incorporar la perspectiva de género de forma transversal en los planes de estudio de Ciencias de la Educación, para deconstruir la violencia simbólica, fomentar el juicio crítico y capacitar al futuro profesorado para educar en una cultura digital equitativa y emancipadora.

Referencias

Cabero, J., Marín, V., y Llorente, M. C. (2012). *Desarrollar la competencia digital. Educación mediática a lo largo de la vida.* Eduforma.

Durán-Rodríguez, N., & Fernández-Sánchez, M. R. (2026). Educación Mediática y perspectiva de género: enfoques, limitaciones y desafíos desde una revisión sistemática de la literatura. *Revista Fuentes*, *28*(1), 103–118. https://doi.org/10.12795/revistafuentes.2026.28997

Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado. INTEF. 2022 (2022). *Marco de Referencia de la Competencia Digital Docente*. Ministerio de Educación y Formación Profesional.

Marín Díaz, V., & Cabero Almenara, J. (2019). Las redes sociales en educación: desde la innovación a la investigación educativa. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia, 22*(2), pp. 25-33. doi: http://dx.doi.org/10.5944/ ried.22.2.24248

UNESCO. (2021). *Media and information literate citizens: Think critically, click wisely! (Media and information literacy curriculum for educators and learners)*. UNESCO Publishing. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000377068

EL FUTURO PROFESORADO Y EL DISEÑO DE IMÁGENES COEDUCATIVAS CON IA: PERFIL DE USO Y FORMACIÓN

Urrea-Solano, Mayra

https://orcid.org/0000-0001-8650-7854, Universidad de Alicante,
mayra.urrea@ua.es

Fernández-Herrero, Jorge

https://orcid.org/0000-0003-1545-8906, Universidad de Alicante,
j.ferher@ua.es

Resumen

La Inteligencia Artificial Generativa (IAG) se ha consolidado como una herramienta habitual entre el alumnado universitario. Sin embargo, su uso no suele ir acompañado de la capacitación necesaria para identificar y cuestionar los sesgos de género de las imágenes generadas. En este contexto, el presente estudio analizó la formación y las prácticas del futuro profesorado de Educación Primaria para la creación visual mediante IAG. Los resultados evidenciaron una notable carencia de preparación específica y unos conocimientos limitados sobre las desigualdades que pueden reproducir estos sistemas. A la hora de generar contenidos visuales, el criterio más enfatizado fue la adecuación a los objetivos perseguidos, relegando aspectos vinculados con la representación de la diversidad social. Estos hallazgos manifiestan la necesidad de fortalecer la formación docente para promover un uso más crítico y ético de la IAG y, de ese modo, favorecer la creación de imágenes coeducativas e inclusivas.

Palabras clave

Educación Primaria, tecnologías emergentes, sesgos algorítmicos, competencias digitales docentes, estudios de género

Introducción

La integración de la IAG en los espacios educativos ha abierto múltiples posibilidades para la creación de recursos didácticos, pero también nuevos desafíos relacionados con su uso crítico y responsable, especialmente en materia de igualdad de género. Diferentes estudios han constatado la presencia de sesgos y estereotipos en las imágenes generadas mediante IAG, sobre todo en la

representación de profesiones y roles tradicionalmente asociados a mujeres y hombres (Górska & Jemielniak, 2023; Thomson et al., 2026). Como consecuencia de ello, este estudio se propuso analizar la formación y las prácticas del futuro profesorado de Educación Primaria para la creación visual mediante IAG.

Método

La investigación se desarrolló desde un enfoque cualitativo, mediante la interpretación de las voces de los participantes. Se adoptó un diseño narrativo para aproximarse a sus experiencias a partir del análisis de sus relatos (Clandinin, 2022).

Participantes

Participaron 48 estudiantes del Grado en Maestro/a en Educación Primaria de la Universidad de Alicante. Del total, 38 eran mujeres, con una media de edad de 19.42 años (D.T. = .577) y estaban cursando Desarrollo curricular y aulas digitales en Educación Primaria.

Instrumento

La recogida de los datos se realizó mediante un cuestionario diseñado *ad hoc*, integrado por 7 preguntas abiertas. Su objetivo era identificar la formación y las pautas de uso de la IA para el diseño de imágenes.

Procedimiento

La participación fue voluntaria y anónima, previa cumplimentación del consentimiento informado. El estudio contó con la autorización del Comité de Ética de la Universidad de Alicante. Los datos se analizaron mediante un análisis de contenido deductivo-inductivo. En base a ello, se calculó la Frecuencia Absoluta (FA), entendida como el número de veces que se menciona una unidad de significado y el porcentaje de FA (%FA), resultado de la fórmula FA × 100/total de FA.

Resultados

Las personas participantes reconocieron un uso recurrente de la IAG para el diseño de imágenes, principalmente por las posibilidades de personalización que ofrece (Tabla 1). Las herramientas más utilizadas fueron *ChatGPT y Gemini*. Los principales criterios considerados fueron la adecuación de la imagen a las instrucciones dadas y los aspectos estéticos.

Tabla 1. Resultados descriptivos de la Categoría 1. Uso de la IA para el diseño de imágenes

Categoría	Códigos y subcódigos	FA	%FA
1. Uso de la IA para el diseño de imágenes	1.1. Uso para el diseño de imágenes		
	1.1.1. Sí	45	13.72
	1.1.2. No	3	0.92
	1.2. Motivos de uso		
	1.2.1. Posibilidad de personalización	26	7.93

Tabla 1. Resultados descriptivos de la Categoría 1. Uso de la IA para el diseño de imágenes

	1.2.2. Generación de ideas	5	1.52
	1.2.3. Diseño de materiales	7	2.13
	1.2.4. Ocio	2	0.61
	1.2.5. Ahorro de tiempo	8	2.44
	1.3. Herramientas utilizadas		
	1.3.1. *ChatGPT*	48	14.63
	1.3.2. *Gemini*	46	14.02
	1.3.3. *NotebookLM*	2	0.61
	1.3.4. *Copilot*	6	1.83
	1.3.5. *Grok*	1	0.30
	1.3.6. *Canva*	4	1.22
	1.4. Criterios de uso		
	1.4.1. Representación de la diversidad	3	0.92
	1.4.2. Realismo	13	3.96
	1.4.3. Estéticos	24	7.32
	1.4.4. Coherencia con la solicitud	37	11.28
	1.5. Percepción de sesgos de género		
	1.5.1. Visión neutralidad	22	6.71
	1.5.2. Visión no neutralidad	23	7.01
	1.5.3. Visión variable	3	0.92
Totales		**328**	**100**

Ninguna de las personas participantes había recibido capacitación previa en este ámbito, por lo que demandaban insistentemente una formación de carácter práctico, centrada sobre todo en el uso de nuevas herramientas de IA y en la formulación de *prompts* (Tabla 2).

Tabla 2. Resultados descriptivos de la Categoría 2. Formación para el diseño de imágenes con IA

Categoría	**Códigos y subcódigos**	**FA**	**%FA**
2. Formación para el diseño de imágenes con IA	2.1. Sin capacitación previa	48	38.72
	2.2. Carácter de propuesta de formación		
	2.2.1. Teórico	3	2.42
	2.2.2. Práctico	42	33.87
	2.3. Temáticas propuestas		
	2.3.1. Herramientas IA	11	8.87
	2.3.2. Formulación de *prompts*	16	12.90
	2.3.3. Diseño de imágenes inclusivas	2	1.61
	2.3.4. Peligros y riesgos de la IA	2	1.61
Totales		**124**	**100**

Discusión y conclusiones

Los resultados evidencian que la IAG forma parte de las prácticas del futuro profesorado para la creación visual. Sin embargo, entre los criterios empleados la representación de la diversidad recibe una atención notablemente limitada. Esta cuestión resulta especialmente relevante ante la posibilidad de reproducir sesgos y estereotipos de género mediante las imágenes generadas

(Thomson et al., 2026). Esta situación, unida a la ausencia de capacitación previa del alumnado en IAG, evidencia la necesidad de impulsar la formación inicial del futuro profesorado para el diseño de imágenes coeducativas con este tipo de herramientas.

Referencias

Clandinin, D. J. (2022). *Engaging in narrative inquiry* (2nd ed.). Routledge

Gorska, A. M., & Jemielniak, D. (2023). The invisible women: Uncovering gender bias in AI-generated images of professionals. *Feminist Media Studies*, *23*(8), 4370-4375. https://doi.org/10.1080/14680777.2023.2263659

Thomson, E., Chapman, R., Cooper, G., & Cooper, Z. (2026). Exploring bias in artificial intelligence: Stereotypes and gendered narratives in digital imagery of early childhood educators. *Gender and Education*, *38*(1), 53-72. https://doi.org/10.1080/09540253.2025.2546048

DIGITALIZACIÓN ADMINISTRATIVA Y EJERCICIO EFECTIVO DE LOS DERECHOS DE LAS MUJERES VÍCTIMAS DE VIOLENCIA DE GÉNERO

Ruiz de la Oliva Muñoz, Flor

Universidad de Sevilla,

floruimun@alum.us.es

Resumen

La digitalización de los procedimientos administrativos universitarios puede facilitar la gestión y el acceso a los servicios, pero también generar barreras para las mujeres víctimas de violencia de género, que pueden requerir medidas específicas. Este trabajo aborda la posible distancia entre el reconocimiento formal de estos derechos y las condiciones necesarias para ejercerlos efectivamente cuando su aplicación depende de procedimientos administrativos digitalizados. A partir de un análisis conceptual y documental de la literatura científica sobre violencia de género en la educación superior, digitalización y carga administrativa, se desarrolla un marco analítico para identificar las posibles barreras tecnológicas y procedimentales, institucionales y las cargas que pueden recaer sobre la víctima. Los resultados permiten identificar puntos potenciales de fricción en el acceso, la tramitación y el seguimiento de los procedimientos, que pueden traducirse en costes de aprendizaje, cumplimiento y psicológicos. Se concluye que la digitalización no garantiza por sí misma un ejercicio efectivo de los derechos si los procedimientos no contemplan adecuadamente situaciones que requieren respuestas específicas.

Palabras clave

Violencia de género; educación superior; digitalización administrativa; carga administrativa; derechos educativos.

Introducción

La literatura científica muestra que la violencia de género puede afectar a las trayectorias de las estudiantes en la educación superior, con consecuencias sobre el rendimiento, la participación, el bienestar y la continuidad educativa (Geppert et al., 2024; Burke et al., 2025). Paralelamente, los estudios sobre digitalización de los servicios públicos señalan que los procedimientos electrónicos pueden generar cargas administrativas asociadas a costes de aprendizaje, cumplimiento y psicológicos (Buyannemekh et al., 2026; Ferraioli, 2026; Hegemann & Ritz, 2026).

La articulación de ambos ámbitos plantea un problema poco explorado sobre la existencia de barreras en los procedimientos administrativos digitalizados que dificultan el ejercicio efectivo de derechos reconocidos a estudiantes víctimas de violencia de género.

Desde esta perspectiva, el trabajo se pregunta de qué manera las cargas administrativas digitales asociadas a los procedimientos universitarios pueden actuar como barreras que dificultan o impiden el acceso efectivo a derechos y adaptaciones académicas en este colectivo. En consecuencia, el objetivo es analizar conceptualmente estas posibles barreras y proponer un marco que permita identificar los puntos de fricción y la carga que puede trasladarse a las estudiantes.

Método

Se adopta un enfoque de análisis conceptual y documental basado en la revisión de literatura científica sobre violencia de género y educación superior, digitalización de los servicios públicos y carga administrativa, junto con el examen del marco normativo aplicable.

El análisis se estructura en tres dimensiones interrelacionadas: tecnológica y procedimental, relativa a formularios, requisitos, plazos y vías de subsanación; institucional, referida a protocolos, coordinación entre unidades, competencias y formación del personal; y carga trasladada a la víctima, que incorpora los costes de aprendizaje, cumplimiento y psicológicos.

Resultados

La síntesis documental permite identificar la arquitectura digital como una condición de acceso al procedimiento. Los itinerarios estandarizados pueden introducir fricciones cuando no contemplan situaciones que requieren tratamiento específico, confidencial o flexible. La ausencia de una vía claramente identificable puede trasladar a la estudiante la responsabilidad de descubrir cómo iniciar y completar el procedimiento.

La dimensión institucional muestra que la digitalización no elimina la intervención humana, sino que la reorganiza. Cuando una situación no encuentra respuesta en el circuito digital ordinario, adquieren especial importancia los protocolos, la coordinación entre unidades y la formación del personal. Una dificultad tecnológica puede convertirse así en una barrera institucional, generando nuevas consultas, desplazamientos o reiteraciones de información y documentación.

Finalmente, la perspectiva de carga administrativa permite identificar costes de aprendizaje, relacionados con localizar información y comprender requisitos; costes de cumplimiento, vinculados a documentación, subsanaciones, desplazamientos y actuaciones adicionales; y costes psicológicos, asociados a incertidumbre, frustración, desgaste emocional y reiteración de la acreditación de una situación sensible.

El análisis no permite afirmar que estas dificultades se produzcan en todas las universidades ni que generen abandono educativo. Identifica, en cambio, un mecanismo potencial de acumulación de cargas que debe ser contrastado empíricamente.

Discusión y conclusiones

El análisis permite interpretar la problemática como una posible brecha de implementación entre el reconocimiento formal de un derecho y las condiciones necesarias para ejercerlo efectivamente. La principal aportación consiste en integrar la literatura sobre violencia de género en educación superior con la teoría de la carga administrativa y la digitalización de los servicios públicos. Esta articulación desplaza la atención desde la mera existencia formal del derecho hacia el itinerario administrativo necesario para ejercerlo.

El marco propuesto muestra que las barreras tecnológicas, las dificultades institucionales y los costes soportados por la víctima constituyen dimensiones conectadas. Asimismo, proporciona una base para futuras investigaciones empíricas destinadas a auditar procedimientos universitarios concretos y comprobar en qué medida las categorías identificadas se manifiestan efectivamente. Como criterios orientativos de mejora se plantean vías específicas y confidenciales, coordinación interna, reducción de reiteraciones documentales, formación del personal, atención humana y flexibilidad procedimental.

Referencias

Burke, P. J., Coffey, J., Parker, J., Hardacre, S., Cocuzzoli, F., Shaw, J., & Haro, A. (2025). 'It's a lot of shame': Understanding the impact of gender-based violence on higher education access and participation. *Teaching in Higher Education, 30*(1), 116–131. https://doi.org/10.1080/13562517.2023.2243449

Buyannemekh, B., Luna, D. E., Picazo-Vela, S., & Luna-Reyes, L. F. (2026). Citizens' perspectives on administrative burden in digital government services. *Government Information Quarterly, 43*, Artículo 102165. https://doi.org/10.1016/j.giq.2026.102165

Ferraioli, F. (2026). Carga administrativa y administración digital: Un enfoque teórico y empírico sobre la experiencia ciudadana frente a la Administración. *Revista Española de Investigaciones Sociológicas*, (*194*), 45–62. https://doi.org/10.5477/cis/reis.194.45-62

Geppert, A. B., Shah, A. H., & Hirsch, J. S. (2024). "Hardly able to move, much less open a book": A systematic review of the impact of sexual and gender-based violence victimization on educational trajectories. *Trauma, Violence, & Abuse, 25*(2), 1129–1149. https://doi.org/10.1177/15248380231173430

Hegemann, M., & Ritz, A. (2026). Administrative burden in digital service provision: A systematic literature review and research agenda. *Perspectives on Public Management and Governance, 9*(3), 171–190. https://doi.org/10.1093/ppmgov/gvag004

INNOVACIÓN DOCENTE EN EDUCACIÓN SUPERIOR: TENDENCIAS, DESAFÍOS Y LÍNEAS DE FUTURO

Ayuso del Puerto, Desirée

https://orcid.org/0000-0002-6290-7391, Universidad de Extremadura,
deayusodelp@unex.es

Monroy García, Francisca Ángelica

https://orcid.org/0000-0001-5018-1856, Universidad de Extremadura,
frmonroyg@unex.es

Resumen

La innovación docente en la Educación Superior consiste en introducir de forma planificada nuevas metodologías, herramientas o estrategias de enseñanza con el objetivo de mejorar el aprendizaje del estudiantado. Además, busca adaptar la educación a los cambios sociales y tecnológicos, favoreciendo una formación más pertinente, actual y acorde con las necesidades de la sociedad. Este trabajo analiza las principales dimensiones que actualmente priorizan las universidades españolas en sus Proyectos de Innovación Docente (PID). Los resultados relevan una mayor presencia de líneas ligadas a la transformación digital y la inteligencia artificial, las metodologías activas, la atención a la diversidad, la sostenibilidad, la evaluación formativa y el trabajo colaborativo. Si bien, estas líneas presentan desafíos relacionados con la integración ética y pedagógica de la inteligencia artificial, la evaluación del impacto real de las innovaciones y el reconocimiento de la labor docente.

Palabras clave

Innovación docente, educación superior, transformación digital, metodologías activas, evaluación.

Introducción

La innovación docente se ha consolidado en las últimas décadas como una de las principales vías para mejorar la calidad de la enseñanza universitaria y responder a los cambios sociales, tecnológicos y educativos que afectan a la Educación Superior. En este contexto, las universidades han impulsado diferentes iniciativas destinadas a promover la renovación de metodologías, recursos y estrategias de aprendizaje, entre las que destacan los Proyectos de Innovación Docente (PID). Estos proyectos constituyen un instrumento relevante para favorecer la mejora continua de

la práctica educativa, fomentar la participación del profesorado y promover experiencias de enseñanza y aprendizaje más adaptadas a las necesidades del estudiantado.

Diversos estudios han puesto de manifiesto el papel de los PID como mecanismos para impulsar la incorporación de metodologías activas, el uso de tecnologías educativas, el desarrollo de competencias transversales y la mejora de los procesos de evaluación. Asimismo, la literatura señala que estas iniciativas contribuyen a generar espacios de reflexión sobre la práctica docente y a difundir experiencias innovadoras dentro de las instituciones de educación superior. Sin embargo, todavía existe interés por conocer con mayor profundidad las características, tendencias y aportaciones de los proyectos desarrollados en este ámbito, así como su contribución a la transformación de la docencia universitaria.

En este contexto, el presente trabajo tiene como objetivo analizar los Proyectos de Innovación Docente desarrollados en el ámbito de la Educación Superior, identificando sus principales características, temáticas y aportaciones. De manera específica, se pretende examinar las tendencias predominantes en estos proyectos y valorar su contribución a la mejora de los procesos de enseñanza y aprendizaje en la universidad.

Método/Descripción de la experiencia

Se realizó una revisión descriptiva de las principales líneas de actuación presentes en los proyectos y políticas de innovación docente desarrollados en las universidades españolas. El análisis se centró en la identificación de prioridades institucionales, enfoques metodológicos y retos emergentes vinculados a la transformación educativa.

Resultados

Los resultados indican que las universidades españolas priorizan líneas como la transformación digital e inteligencia artificial, metodologías activas, atención a la diversidad, Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), sistema de evaluación formativa, así como el trabajo colaborativo. Sin embargo, en alguno de los casos analizados, se observan diferencias entre las orientaciones institucionales y las prácticas implementadas por el profesorado, frecuentemente centradas en la introducción de tecnologías a los procesos de enseñanza, tal y como se evidencia con el auge de la Inteligencia Artificial en los últimos años.

Discusión y conclusiones

Los hallazgos evidencian que la innovación docente continúa siendo un elemento estratégico para la mejora de la Educación Superior. No obstante, persisten retos relacionados con la integración ética y pedagógica de la inteligencia artificial, la evaluación efectiva del impacto de las innovaciones y el reconocimiento institucional del trabajo realizado. Como líneas futuras de investigación, sería conveniente profundizar en el impacto real de los Proyectos de Innovación

Docente sobre el aprendizaje, el rendimiento académico y el desarrollo de competencias por el alumnado de Educación Superior, no solo de Grado, sino también de Máster y Doctorado. Asimismo, resulta de interés analizar la sostenibilidad de las innovaciones implementadas y si pueden transferirse a otras titulaciones, áreas de conocimiento e instituciones de Educación Superior para promover la interdisciplinariedad y el trabajo colaborativo entre docentes universitarios.

Referencias

Ángel, N. G., & Rubio, I. M. (2026). *Innovación educativa y herramientas digitales: estrategias de motivación intrínseca en la docencia universitaria*. Universidad Almería.

Cavallo-Bertelet, L. (2025). Innovación educativa: una revisión de su conceptualización e implementación práctica. *Revista Saberes Educativos*, (15).

Ledo, M. J. V., Aguilera, E. D. L. Á. M., Sánchez, I. D. R. M., & Calzada, M. G. (2022). Innovación educativa. *Educación Médica Superior, 36*(3).

Oliver, A. J. S., Diaz, Á. C., Llerena, A. M., & Bianchi, P. (2025). *Proyecto de innovación docente para la implementación de la evaluación formativa en la universidad*. In Acciones educativas innovadoras en el ámbito universitario (pp. 85-103). Dykinson.

Quintanilla-Campano, M., & Galera-Núñez, M. (2026). Repositorios autonómicos de proyectos de innovación educativa en España: un análisis comparativo crítico. *Revista Española de Documentación Científica, 49*(1), 1783-1783.

Reynosa Yero, M., Migüel Barrios, J., & Gamboa Grau, M. E. (2025). Innovación Educativa: un marco para la formación desde los proyectos de investigación en Las Tunas. *Opuntia Brava*, *17*(1), 427.

Vicent, P. L., López, S. M. D. M., & Aroca, J. A. S. (2024). Los ODS y la inclusión social de las personas mayores: una experiencia de innovación educativa con TIC en educación superior. *Revista Lusófona de Educação, 61*(61), 175-191.

DISEÑO Y DESARROLLO DE "EQUIATEXT": UNA HERRAMIENTA WEB BASADA EN IA PARA PROMOVER EL LENGUAJE NO SEXISTA

Cordón-Gómez, Sara

https://orcid.org/0000-0003-0454-4163, Universidad de Extremadura,
saracordon@unex.es

Resumen

La persistencia del lenguaje sexista en la sociedad puede verse reproducida también por los sistemas de inteligencia artificial, lo que plantea la necesidad de desarrollar herramientas tecnológicas innovadoras. Este trabajo presenta la creación y desarrollo de EquIAtext, una aplicación web basada en inteligencia artificial generativa (IAG) para identificar posibles usos sexistas en español, proponer reformulaciones inclusivas y ofrecer explicaciones que favorezcan decisiones de escritura informadas. Su desarrollo interdisciplinar integró conocimientos de igualdad de género, lingüística e ingeniería informática, implementados en una arquitectura web con revisión multimodal de textos, documentos, imágenes y páginas web. Como resultado se obtuvo EquIAtext v1.0, una aplicación operativa y accesible en línea. Se concluye que la inteligencia artificial puede ampliar las posibilidades de revisión del lenguaje no sexista cuando incorpora criterios explícitos, supervisión y una orientación formativa que trascienda la corrección automática.

Palabras clave

Inteligencia artificial, lenguaje no sexista, lenguaje inclusivo, tecnología educativa, procesamiento del lenguaje natural.

Introducción

El uso sexista del lenguaje contribuye a perpetuar desigualdades de género al reproducir formas de pensamiento y organización social que sitúan a los hombres como referentes e invisibilizan a las mujeres y sus aportaciones (Gómez et al., 2021). Frente a ello, el lenguaje inclusivo se plantea como una herramienta de transformación social (Gabriel et al., 2018).

Estas formas de sexismo continúan presentes en contextos y materiales educativos, también en el ámbito universitario (Mena et al., 2022; Subirats, 2021). Su revisión resulta especialmente relevante en la formación del profesorado, donde persisten resistencias hacia el uso de un lenguaje inclusivo (Matus-Castillo et al., 2023).

La inteligencia artificial generativa ofrece nuevas posibilidades para esta tarea, aunque también puede reproducir sesgos de género y usos sexistas (Ghosh y Caliskan, 2023). Su fiabilidad depende de criterios explícitos, instrucciones adecuadas y de las particularidades lingüísticas y culturales (Sánchez-Castany, 2026), mientras siguen siendo limitadas las herramientas diseñadas específicamente con esta finalidad (Persico et al., 2024; Sun et al., 2026).

En este marco, el objetivo de este trabajo es presentar la creación y desarrollo de EquIAtext y los principios funcionales y técnicos que sustentan su diseño para la promoción del lenguaje no sexista en español.

Descripción de la experiencia

EquIAtext es una aplicación web basada en IA que identifica posibles usos sexistas atendiendo al contexto, propone reformulaciones inclusivas y las acompaña de explicaciones. Su desarrollo interdisciplinar integró conocimientos de igualdad de género, lenguaje inclusivo, lingüística e ingeniería informática, transformados en criterios funcionales e instrucciones específicas para los modelos de IA. Se implementó mediante una arquitectura cliente-servidor (PHP, JavaScript, HTML/CSS y SQL/MariaDB) con integración modular de proveedores de IA, procesamiento de contenidos, OCR, validación de respuestas, gestión de usuarios, seguridad, privacidad, diseño adaptable y accesibilidad.

Permite revisar texto escrito o dictado, documentos, imágenes y páginas web. Tras extraer o transcribir el contenido, identifica fragmentos revisables y ofrece una reformulación recomendada, su explicación y alternativas. La persona usuaria decide qué cambios aplicar y puede descargar el texto revisado y un informe de propuestas.

Este funcionamiento busca favorecer la comprensión de los usos lingüísticos y la reflexión crítica sobre las decisiones de escritura, ampliando su utilidad más allá de la corrección automática.

Resultados

El desarrollo dio lugar a EquIAtext v1.0, una aplicación web operativa disponible en https://www.equiatext.com, en la que quedaron implementadas las funcionalidades previstas de revisión multimodal, interacción con las propuestas y generación de documentos de salida.

El programa ha sido inscrito en el Registro de la Propiedad Intelectual y EquIAtext® registrado como marca en la Oficina Española de Patentes y Marcas.

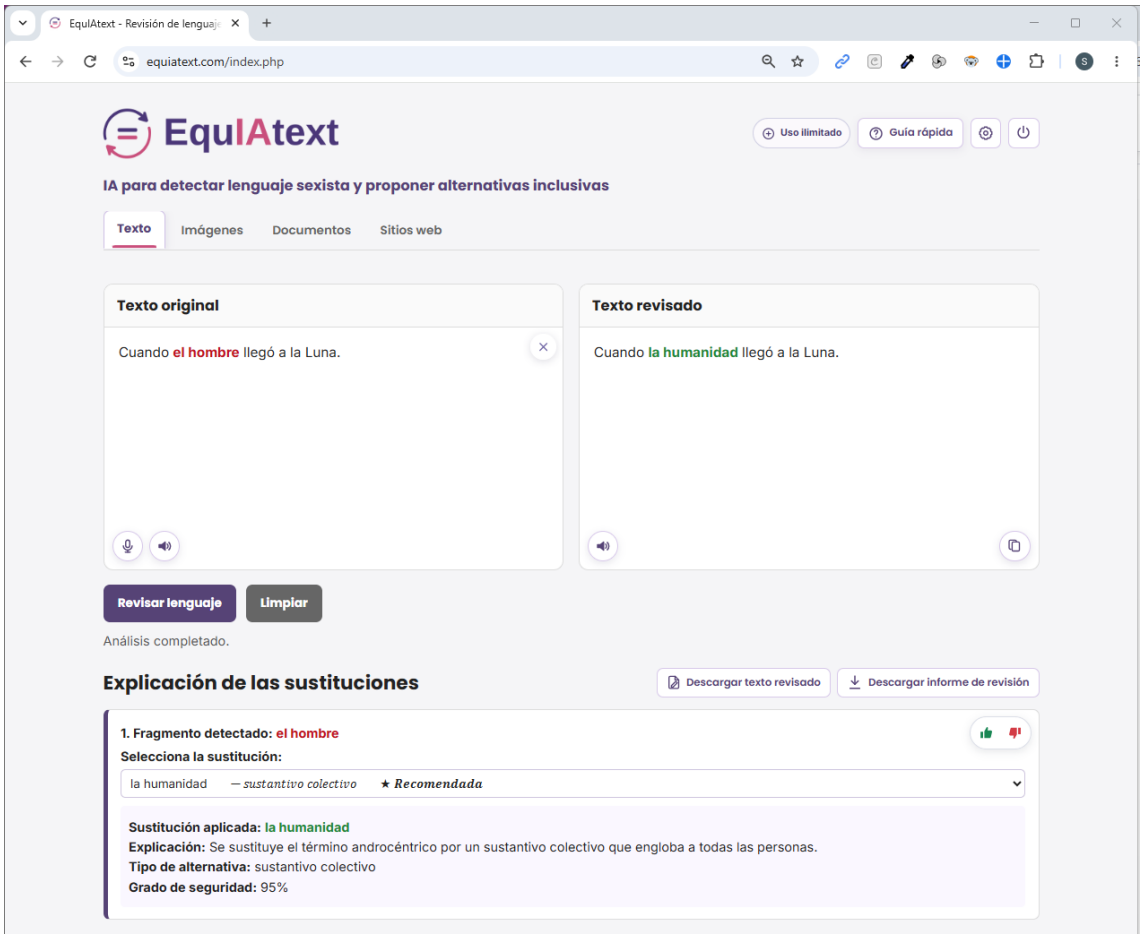


Figura 1. *Interfaz de la página web de EquIAtext.*

Discusión y conclusiones

EquIAtext muestra el potencial de la inteligencia artificial para proporcionar un apoyo contextualizado a la revisión del lenguaje y favorecer una participación más activa de la persona usuaria en sus decisiones de escritura.

La herramienta no pretende certificar que un texto sea completamente inclusivo ni sustituir el juicio profesional, sino asistir en su revisión. Su funcionamiento en línea y la diversidad de formatos admitidos amplían sus posibilidades de aplicación en contextos educativos, institucionales y profesionales.

Actualmente se está sometiendo a una evaluación multidimensional mediante juicio de personas expertas para identificar fortalezas y aspectos de mejora. Posteriormente, la evaluación con personas usuarias permitirá analizar su contribución al aprendizaje autónomo, la transferencia a futuras producciones escritas y el desarrollo de competencias de comunicación inclusiva.

Referencias

Gabriel, U., Gygax, P. M., y Kuhn, E. A. (2018). Neutralising linguistic sexism: Promising but cumbersome? *Group Processes & Intergroup Relations, 21*(5), 844-858. https://doi.org/10.1177/1368430218771742

Ghosh, S., y Caliskan, A. (2023). *ChatGPT perpetuates gender bias in machine translation and ignores non-gendered pronouns: Findings across Bengali and five other low-resource languages* [Prepublicación]. arXiv. https://doi.org/10.48550/arXiv.2305.10510

Gómez, V. del R., Tójar, J. C., y Mena, E. (2021). Análisis de la percepción del lenguaje con perspectiva de género en alumnado universitario. *Revista Prisma Social*, *32*, 376-420. https://revistaprismasocial.es/article/view/4098

Matus-Castillo, C., Serra, P., Soler, S., Vilanova, A., Flores-Rivera, C., Knijnik, J., y Luna-Villouta, P. (2023). Creencias y prácticas sobre la perspectiva de género en el profesorado de Pedagogía en Educación Física en Chile. *Retos*, *47*, 969-977. https://recyt.fecyt.es/index.php/retos/article/view/96869/71133

Mena, E., Fernández, M. Á., Gómez, V. R., y Jiménez, M. I. (2022). Qualitative analysis of the use of non-sexist language in higher education: the case of the University of Málaga from the professor's perspective. *Publicaciones, 52*(1), 183-208. https://doi.org/10.30827/publicaciones.v52i1.18412

Persico, G., Rosola, M., y Frenda, S. (2024). Artificial intelligence and gender-fair language in school books: Pedagogical insights from potentialities of using an autocorrect in education. *Scholé, 62*(1), 214-229. https://boa.unimib.it/handle/10281/487579

Sánchez-Castany, R. (2026). Text processing through LLM for gender-inclusive annotation and translation: A case study on informed consent documents. *MonTI. Monografías de Traducción e Interpretación*, *18*, 293-333. https://doi.org/10.6035/MonTI.2026.18.09

Subirats, M. (2021). Educar a las mujeres: La construcción de la mirada coeducativa. Universidad de Valladolid. https://doi.org/10.24197/eduva.2897

Sun, H., Cheng, W., Pae, H. K., y Wang, L. (2026). Unlocking ChatGPT's potential to promote gender-inclusive language: Comparative analysis of epicene pronoun use by Chinese EFL learners and ChatGPT. *International Journal of Applied Linguistics*. https://doi.org/10.1111/ijal.70258

¿QUIÉN ENSEÑA, QUIÉN CUIDA Y QUIÉN PROGRAMA? SESGOS DE GÉNERO EN IMÁGENES GENERADAS POR INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y ALFABETIZACIÓN CRÍTICA DEL FUTURO PROFESORADO

Morales-Pérez, Gloria Luisa

https://orcid.org/0000-0002-4699-4093, Escuela Universitaria de Osuna, glorialuisamp@euosuna.org

Resumen

La incorporación de la inteligencia artificial generativa a la creación de materiales educativos abre nuevas posibilidades, pero también plantea interrogantes sobre los estereotipos que pueden trasladarse a las imágenes producidas. Este trabajo presenta el diseño de un estudio exploratorio sobre la representación de género en imágenes generadas a partir de prompts neutros relacionados con educación, ciencia, tecnología, liderazgo y cuidados. El análisis de contenido visual atenderá al género representado, la actividad desempeñada, la posición de liderazgo, el contexto y la asociación con roles tradicionalmente feminizados o masculinizados. Como resultado de esta primera fase se ha definido una matriz de análisis que permitirá identificar patrones de representación y orientar la revisión crítica de los recursos generados. Se concluye que la alfabetización en inteligencia artificial del futuro profesorado debe incorporar criterios para detectar sesgos y seleccionar materiales desde una perspectiva ética, inclusiva y coeducativa.

Palabras clave

Inteligencia artificial generativa, sesgos de género, alfabetización visual, competencia digital, formación inicial docente.

Introducción

Las herramientas de generación de imágenes mediante inteligencia artificial empiezan a incorporarse a la elaboración de materiales didácticos. Su utilidad, sin embargo, no elimina el riesgo de reproducir asociaciones de género presentes en los datos con los que se entrenan estos sistemas. Guilbeault et al. (2024) observaron que el sesgo de género puede ser más acusado en las imágenes que en los textos, mientras que Sun et al. (2024), tras analizar 15.300 imágenes de 153 ocupaciones generadas con DALL·E 2, identificaron infrarrepresentación femenina en

profesiones masculinizadas y sobrerrepresentación en ocupaciones feminizadas. Del mismo modo, Sandoval-Martin y Martínez-Sanzo (2024) hallaron estereotipos persistentes en representaciones profesionales generadas con DALL·E y Bing Image Creator. Esto es especialmente relevante en la formación inicial docente, donde la alfabetización en IA exige integrar dimensiones técnicas y éticas (Ayanwale et al., 2024). El objetivo del estudio es comprobar si prompts formulados sin referencias explícitas al género generan representaciones diferenciadas y analizar qué consecuencias puede tener esto en la selección y elaboración de materiales educativos.

Método/Descripción de la experiencia

Se ha diseñado un estudio exploratorio-descriptivo mediante análisis de contenido visual. Se seleccionarán prompts con una estructura lingüística equivalente, distribuidos en cuatro ámbitos: educación, ciencia y tecnología, liderazgo/profesiones y cuidados. Para cada uno se generarán varias imágenes con la misma herramienta y bajo condiciones equivalentes. La codificación atenderá al género representado, actividad, posición de liderazgo o dependencia, contexto y asociación con roles tradicionalmente feminizados o masculinizados. Se calcularán frecuencias y porcentajes y se realizará una lectura cualitativa de los patrones visuales recurrentes.

Resultados

Como resultado de la fase de diseño se ha elaborado una matriz de análisis organizada en cinco dimensiones: género representado, actividad desarrollada, posición de liderazgo o dependencia, contexto y asociación con roles tradicionalmente feminizados o masculinizados. Esta estructura permitirá comparar las imágenes obtenidas mediante prompts equivalentes e identificar desequilibrios o patrones recurrentes. El análisis empírico se centrará especialmente en la presencia femenina en contextos científicos y tecnológicos, en las posiciones de liderazgo y en la distribución de mujeres y hombres en tareas educativas y de cuidados.

Discusión y conclusiones

Algunos estudios muestran que los sistemas generativos pueden reproducir estereotipos ya presentes en las imágenes digitales e, incluso, reforzarlos. En el ámbito educativo, esta cuestión no depende únicamente de cómo funciona la herramienta, sino también del criterio con el que se seleccionan y utilizan las imágenes que genera. Por este motivo, resulta necesario que la formación del profesorado incluya pautas para reconocer posibles sesgos, comparar distintas representaciones y modificar los *prompts* cuando los resultados no sean adecuados. La matriz diseñada en este estudio puede servir como apoyo para ese análisis crítico y para valorar, antes de utilizar una imagen con fines educativos, si reproduce estereotipos o presenta una representación más equilibrada.

Referencias

Ayanwale, M. A., Adelana, O. P., Molefi, R. R., Adeeko, O., & Ishola, A. M. (2024). Examining artificial intelligence literacy among pre-service teachers for future classrooms. *Computers and Education Open, 6*, 100179. https://doi.org/10.1016/j.caeo.2024.100179

Guilbeault, D., Delecourt, S., Hull, T., Desikan, B. S., Chu, M., & Nadler, E. (2024). Online images amplify gender bias. *Nature, 626*, 1049–1055. https://doi.org/10.1038/s41586-024-07068-x

Sandoval-Martin, T., & Martínez-Sanzo, E. (2024). Perpetuation of gender bias in visual representation of professions in the generative AI tools DALL·E and Bing Image Creator. *Social Sciences, 13*(5), 250. https://doi.org/10.3390/socsci13050250

Sun, L., Wei, M., Sun, Y., Suh, Y. J., Shen, L., & Yang, S. (2024). Smiling women pitching down: Auditing representational and presentational gender biases in image-generative AI. *Journal of Computer-Mediated Communication, 29*(1), zmad045. https://doi.org/10.1093/jcmc/zmad045

SESGOS DE GÉNERO Y ACCESIBILIDAD EN ACTIVIDADES DE DANZA GENERADAS POR INTELIGENCIA ARTIFICIAL

Lobato Díaz, Sara

https://orcid.org/0009-0004-9950-5726, Universidad Internacional de Andalucía,
sara.lobatodiaz@estudiante.unia.es

Resumen

Se evaluó si explicitar criterios inclusivos mejora actividades de danza para el alumnado sordo generadas por inteligencia artificial (IA). ChatGPT, Gemini y Duck.ai respondieron tres veces a un prompt inicial y tres a otro que añadía Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA), equidad de género, consentimiento y brecha digital (18 respuestas). Una rúbrica valoró seis dimensiones de 0 a 2. La media aumentó de 7,22 a 11,11 puntos sobre 12. ChatGPT pasó de 8,00 a 12,00; Gemini, de 4,00 a 10,33; y Duck.ai, de 9,67 a 11,00. La accesibilidad auditiva ya alcanzaba el máximo y permaneció estable. Las mayores mejoras aparecieron en consentimiento y equidad. La seguridad solo aumentó de 1,00 a 1,22: persistieron una instrucción peligrosa, referentes imprecisos y citas no recuperables. Los resultados apoyan el diseño explícito del prompt y confirman la necesidad de revisión docente, factual y ética.

Palabras clave

Inteligencia artificial generativa, equidad de género, danza inclusiva, discapacidad auditiva, brecha digital

Introducción

La IA generativa facilita la producción de borradores de actividades y unidades didácticas, pero puede reproducir sesgos, información inexacta y desigualdades de acceso (UNESCO, 2023, 2024a, 2024b). En danza, una enseñanza basada exclusivamente en música y consignas orales crea barreras para el alumnado con discapacidad auditiva (Lobato Díaz, 2024); el DUA propone múltiples formas de percepción, acción y expresión y el cuestionamiento de prácticas excluyentes (CAST, 2024). El objetivo fue comprobar cómo cambia la calidad de una actividad accesible al añadir criterios inclusivos al prompt. Se plantea como hipótesis principal que explicitar DUA, equidad de género, consentimiento y brecha digital mejoraría la inclusión y la seguridad respecto al prompt inicial, aunque persistirían diferencias y errores entre herramientas.

Método/Descripción de la experiencia

Se realizó un estudio exploratorio descriptivo con 18 salidas generadas en septiembre de 2026 mediante las interfaces web y configuraciones predeterminadas de ChatGPT, Gemini y Duck.ai. En conversaciones independientes, cada herramienta respondió tres veces al mismo prompt inicial: diseñar una actividad de danza de 50 minutos para 24 estudiantes (12 chicas y 12 chicos) de 5.º de Primaria, con alumnado con discapacidad auditiva, incluyendo objetivos, materiales, organización, desarrollo, roles, referentes, adaptaciones y evaluación. Después se repitió el procedimiento añadiendo: las tres dimensiones del DUA; ausencia de agrupamiento y estereotipos por sexo; reparto equitativo de liderazgo y visibilidad; contacto previo, voluntario y revocable con alternativa sin contacto; y una opción equivalente sin internet, dispositivos personales ni aplicaciones de pago. Sin repreguntas, se aplicó una rúbrica de 0 a 2 a DUA, género, consentimiento, brecha digital, accesibilidad auditiva y seguridad/precisión (máximo: 12). Se calcularon medias descriptivas.

Resultados

La puntuación global aumentó 3,89 puntos, de 7,22 a 11,11 sobre 12. Por dimensiones, DUA pasó de 1,67 a 2,00; género, de 1,00 a 2,00; consentimiento, de 0,22 a 1,89; y brecha digital, de 1,33 a 2,00. La accesibilidad auditiva permaneció en 2,00. La seguridad/precisión solo aumentó de 1,00 a 1,22.

Con el prompt explícito, las nueve respuestas incorporaron DUA, equidad, alternativas de baja tecnología y acceso visual; ocho detallaron consentimiento previo, revocable y con alternativa sin contacto. Persistieron incidencias: Gemini generó «se queman los zapatos» en lugar de "se quitan", propuso una luz parpadeante sin tener en cuenta posible alumnado fotosensible y describió referentes de forma imprecisa; Duck.ai insertó marcadores de cita no recuperables en sus tres salidas. También aparecieron tensiones entre afirmar que no se agrupaba por sexo y garantizar equipos paritarios.

Tabla 1. *Puntuaciones medias por herramienta (máximo: 12). Elaboración propia.*

Herramienta	Prompt inicial	Prompt explícito	Cambio
Chat GPT	8,00	12,00	+4,00
Gemini	4,00	10,33	+6,33
Duck.ai	9,67	11,00	+1,33
Media global	7,22	11,11	+3,89

Discusión y conclusiones

La hipótesis quedó respaldada descriptivamente: el prompt explícito mejoró todas las dimensiones salvo la accesibilidad auditiva, que ya alcanzaba el máximo. El mayor cambio en Gemini indica que una formulación general de inclusión no basta para prevenir agrupamientos binarios, contacto no regulado o dependencia tecnológica. Duck.ai partió de la media inicial más

alta, pero sus citas aparentes muestran que una respuesta inclusiva puede seguir siendo documentalmente inadecuada. El reducido avance en seguridad confirma que detallar valores no sustituye la comprobación humana. Los datos describen 18 salidas, no el comportamiento estable de las plataformas. Limitan el estudio la muestra pequeña, la aleatoriedad generativa, un único tema, la ausencia de doble codificación, de versiones exactas y de aplicación en el aula; Duck.ai actúa además como intermediario. Se recomienda conservar los prompts y salidas, verificar fuentes y someter toda propuesta a revisión docente, ética y de seguridad.

Referencias

CAST. (2024). *CAST Universal Design for Learning Guidelines version 3.0.* https://udlguidelines.cast.org/

Lobato Díaz, S. (2024). La danza del silencio: La danza como herramienta educativa para la inclusión del alumnado con sordera [Trabajo de Fin de Grado, Universidad de Málaga].

UNESCO. (2023). *Guidance for generative AI in education and research.* https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000386693

UNESCO. (2024a). *Challenging systematic prejudices: An investigation into bias against women and girls in large language models.* https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000388971

UNESCO. (2024b). *Global education monitoring report 2024, gender report: Technology on her terms*. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000389406

PERCEPCIÓN DE LA COMPETENCIA DIGITAL EN EL ALUMNADO DE FORMACIÓN PROFESIONAL: UN ANÁLISIS EN FUNCIÓN DEL GÉNERO

Mariño-Fernandez, R.,

https://orcid.org/0000-0002-4389-4812, Universidad de Santiago de Compostela, raquel.marino@usc.es

Barreira-Cerqueiras, E.Mª.,

https://orcid.org/0000-0002-1780-1272, Universidad de Santiago de Compostela, evamaria.barreira@usc.es

García-Antelo, B.,

https://orcid.org/0000-0002-5641-868X, Universidad de Santiago de Compostela, beatriz.garcia.antelo@usc.es

Mella- Méndez, L.

https://orcid.org/0000-0001-6486-5589, Universidad de Santiago de Compostela, lourdes.mella@usc.es

Resumen

Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) forman parte de los procesos de enseñanza y aprendizaje en la Formación Profesional (FP), sin embargo, su integración no siempre contribuye de manera automática a la reducción de las desigualdades existentes, incluidas aquellas relacionadas con el género. En este contexto, el presente trabajo tiene como objetivo analizar la percepción del alumnado de FP sobre sus competencias tecnológicas, prestando especial atención a las posibles diferencias asociadas al género.

Para ello se adoptó un diseño exploratorio-descriptivo de carácter no experimental. La recogida de datos se realizó mediante un cuestionario elaborado ad-hoc (DigiForPro-I_A) a partir de la literatura especializada[2]. El instrumento fue sometido a un proceso de validación mediante juicio

2 Este trabajo surge dentro del marco de referencia del proyecto de investigación que lleva por título "*Aprendizaje a lo largo de la vida en una sociedad digital: formación y recualificación para las nuevas profesiones del mercado de trabajo global*" (PID2020-113151RB-I00-Convocatoria Nacional: Retos y G. Conocimiento (programa Retos de la Sociedad) Concurrencia Competitiva. IPs L.Mella y C.Ferreiro-USC

de personas expertas y mostró niveles adecuados de consistencia interna. Participaron en el estudio un total de 927 estudiantes de Formación Profesional procedentes de diferentes comunidades autónomas españolas y de una amplia diversidad de familias profesionales.
Los resultados muestran diferencias estadísticamente significativas en la autopercepción de la competencia digital según el género, particularmente en las áreas de comunicación y colaboración y de creación de contenidos digitales. Estos hallazgos ponen de manifiesto la necesidad de seguir profundizando en la comprensión de las diferencias de género en el ámbito de la competencia digital y de sus implicaciones para la formación del alumnado.[3]

Palabras clave

Formación Profesional, competencia digital, género, formación.

Introducción

La sociedad digital demanda cambios profundos del modelo formativo, productivo y laboral (MEFP, 2020, ONU, 2022) lo que exige una Formación Profesional (FP) en constante adaptación, integrando nuevas ideas, tendencias y tecnologías que permitan a los trabajadores y trabajadoras evolucionar con y dentro del mundo productivo (Barreira Cerqueiras et al., 2021a). El reto es claro: llevar a cabo una formación de calidad con la que se optimice la empleabilidad de los individuos y la competitividad de las empresas (Barreira Cerqueiras et al., 2021b). Es por ello que se plantea este estudio con el objetivo de conocer el nivel de uso y la valoración que el alumnado de FP reglado del estado español hace sobre sus competencias digitales (Mariño Fernández et al., 2023) desarrollados en el marco de su actuación discente. Se trata de una de las metas del Proyecto de I+D+i "Aprendizaje a lo largo de la vida en una sociedad digital: formación y recualificación para las nuevas profesiones del mercado de trabajo (UPSKILLS)", concedido por el Ministerio de Ciencia e Innovación.

Método/Descripción de la experiencia

Su diseño metodológico es de corte exploratorio-descriptivo no experimental, pues describe el estado de un fenómeno o hecho en relación con un colectivo concreto (Hernández et al., 2014; McMillan y Schumacher, 2005). Para ello se utilizó un cuestionario elaborado ad-hoc —que cuenta con informe favorable del Comité de Bioética de la USC y que se encuentra en fase de análisis final— estructurado en 3 bloques temáticos con ítems de diferente tipología. Ha sido

3 En este momento no hemos podido desarrollar más información en la plantilla, porque estamos pendientes de la aceptación de parte de esta propuesta en una revista. En caso de que nuestro trabajo sea de interés para su congreso, utilizaremos los datos e información pendientes de publicación, para ampliar el resumen e información requerida en la plantilla, pero sin perjudicar ambos procesos de revisión. Permanecemos a la espera de su respuesta. Muchas gracias.

enviado en formato electrónico a las Secretarías y Direcciones Generales de Educación y Formación Profesional de la administración educativa de cada comunidad autónoma para su difusión en los centros de FP. A partir del análisis de la información, hemos recogido resultados de interés sobre las competencias digitales en el colectivo discente en función del género. De este modo, deseamos establecer una hoja de ruta formativa/resolutiva hacia la que debería caminar la Formación Profesional —y su colectivo discente— con el propósito de desarrollar la necesaria competencia digital en su alumnado sin brechas y, en definitiva, afrontar los verdaderos retos de futuro en esta sociedad digital: empleabilidad, adaptación, equidad, inclusión, desarrollo sostenible, etc.

Referencias

Barreira Cerqueiras, E. M. Rego-Agraso, L., & Mariño Fernández, R. (2021a). A innovación na formación profesional: que, como e quen innova en Galicia. *Revista Galega de Educación, 79*, 24-26.

Barreira Cerqueiras, E. M. Rego-Agraso, L., & Mariño Fernández, R. (2021b). A innovación na formación profesional en Galicia: proxectos relevantes e iniciativas con potencial didáctico e de transferencia. *Innovación Educativa, 31*. https://doi.org/10.15304/ie.31.7640

Hernández, R.; Fernández, C. & Baptista, P. (2014). Metodología de la investigación, 6ª edición. McGrawHill Education.

Mariño Fernández, R., Barreira Cerqueiras, E. M., & Rial Sánchez, A. (2023). Metodologías docentes innovadoras: un referente clave para la formación profesional del siglo XXI. En C. Ferreiro & L. Mella (Dir.). La formación profesional para la empresa y la sociedad del siglo XXI: puntos críticos (pp.199-232). Aranzadi. McMillan,

J.H. & Schumacher, S. (2005). Investigación educativa, 5ª edición. Ed. Pearson.

MEFP (2020). Plan de Modernización de la Formación Profesional. Formando profesionales para el futuro. Plan para la formación profesional, el crecimiento económico y social y la empleabilidad. https://euroguidance-spain.educacionfpydeportes.gob.es/orientacion-profesional-espana/planes.html

ONU (2022). Agenda 2030 sobre el Desarrollo Sostenible. Objetivos de Desarrollo Sostenible. https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/development-agenda/

LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL COMO AGENTE DE CAMBIO EN ORIENTACIÓN EDUCATIVA

Martínez-Pérez, Sandra

https://orcid.org/0000-0002-7458-1077, Universidad de Sevilla, smartinezperez@us.es

Pizones Bejarano, Cecilia

https://orcid.org/0009-0001-5312-6518, Universidad de Sevilla, ceciliaapb02@gmail.com

Resumen

La integración de la inteligencia artificial (IA) en la orientación educativa exige analizar su impacto metodológico, ético y de género en los centros españoles. Esta investigación evalúa las percepciones, competencias digitales y consideraciones éticas del colectivo orientador ante las tecnologías emergentes. Se administró un cuestionario de treinta ítems a una muestra de 130 profesionales en activo, caracterizada por una elevada feminización (90% mujeres, $n = 117$; 10% hombres, $n = 13$). El análisis de datos, mediante pruebas paramétricas y no paramétricas, evidenció una acusada brecha de alfabetización digital y la urgencia de auditar sesgos algorítmicos. Los hallazgos invitan a diseñar una propuesta de intervención transversal dirigida a todos los estamentos de la comunidad escolar (orientadores, docentes, familias y alumnado), promoviendo una orientación digital inclusiva, ética y con perspectiva de género.

Palabras clave

Inteligencia Artificial, orientación educativa, competencias digitales, género.

Introducción

En el ecosistema escolar contemporáneo, las tecnologías de la información y la comunicación han pasado de ser un mero soporte técnico a constituirse como un elemento mediador clave en la labor del colectivo orientador. Tradicionalmente, la integración de estos recursos ha mantenido un carácter predominantemente instrumental enfocado en la gestión administrativa y el diagnóstico puntual. Sin embargo, la orientación educativa constituye un proceso continuo de acompañamiento y desarrollo integral (Santana, 2018), por lo que la irrupción de la inteligencia artificial marca una inflexión metodológica que trasciende la simple automatización de tareas (Gavilán, 2020; Holmes & Tuomi, 2022). Gracias a la analítica predictiva y a la personalización del aprendizaje, la IA ofrece la oportunidad de optimizar los procesos organizativos internos y liberar a los profesionales de cargas burocráticas repetitivas (García-Peñalvo et al., 2024).

Este cambio de paradigma resulta crítico en el contexto español, donde las elevadas ratios de alumnado por profesional, la escasez de recursos y la saturación operativa condicionan gravemente la calidad de la intervención (Cabero-Almenara & Valencia-Ortiz, 2021). Lejos de suponer un riesgo de deshumanización o de reemplazar el criterio profesional, el uso estratégico de sistemas inteligentes busca revalorizar el acompañamiento directo, la relación interpersonal y el asesoramiento holístico a estudiantes, familias y cuerpo docente.

No obstante, la adopción efectiva de estas soluciones exige capacitar al orientador en competencias digitales avanzadas y fomentar una lectura ética sobre los datos y algoritmos. Garantizar que estas herramientas actúen como verdaderos catalizadores de inclusión y equidad requiere superar las brechas técnicas actuales, evaluando además la perspectiva de género en un sector profesional históricamente feminizado.

Por todo ello, el objetivo de este trabajo es analizar las percepciones, las competencias digitales y las implicaciones éticas y de género que condicionan la integración de la inteligencia artificial en la práctica orientadora en España, con el fin de fundamentar una propuesta de actuación transversal para la comunidad educativa.

Método

Para examinar el potencial transformador de la inteligencia artificial en la práctica orientadora, la investigación se articuló mediante un diseño cuantitativo, no experimental de corte transversal y descriptivo. La población objeto de estudio fue seleccionada a través de un muestreo no probabilístico por conveniencia, fundamentado en la accesibilidad de los participantes. La muestra final quedó conformada por 130 profesionales de la orientación educativa con experiencia laboral en centros públicos, concertados y privados del ámbito nacional en España. En cuanto al perfil sociodemográfico, se constató una marcada representación femenina, constituyendo las mujeres el 90 % ($n = 117$) frente al 10 % de hombres ($n = 13$).

La recogida de información se realizó mediante el cuestionario ad hoc *"Evaluación del impacto de la Inteligencia Artificial en la práctica orientadora"*, administrado en formato digital. El instrumento estructurado consta de 30 ítems evaluados a través de una escala ordinal tipo Likert de cinco niveles, organizada en torno a tres dimensiones analíticas fundamentales. Con el propósito de respaldar la validez de contenido y la fiabilidad técnica del instrumento, este fue sometido a un proceso previo de revisión y validación mediante un juicio de expertos.

Resultados

Los resultados reflejan un perfil altamente feminizado (90 % mujeres), ligado al cuidado, y una transición hacia la pedagogía (63,85 %), priorizando entornos adaptativos mediante IA frente al modelo clínico. El cuestionario (30 ítems) demostró una elevada consistencia interna ($\alpha = 0.856$), ratificando su solidez métrica. Los descriptivos confirman un compromiso ético

cohesionado ($M = 35.48$; $SD = 4.73$), mientras que la competencia digital registra alta dispersión ($M = 30.48$; $SD = 8.44$), evidenciando una brecha en el dominio técnico y práctico. La aplicabilidad obtuvo la mayor valoración ($M = 37.42$; $SD = 7.25$). Por otra parte, la innovación no depende de la titularidad del centro, sino del condicionante que representan la escasez de recursos y las elevadas ratios de alumnado. Finalmente, se desmonta el estereotipo de la edad: la utilidad percibida de la IA para rehumanizar la práctica es transversal, si bien los más jóvenes refieren mayor seguridad técnica.

Discusión y conclusiones

La evidencia demuestra que la inteligencia artificial constituye un catalizador estratégico para rehumanizar la práctica orientadora en España, siempre que se aborden sus condicionantes estructurales y de género. La marcada feminización del sector obliga a auditar activamente el desarrollo algorítmico, previniendo la reproducción de sesgos de género en el asesoramiento académico y vocacional. Asimismo, constatado que las barreras operativas derivan del déficit de infraestructuras y elevadas ratios —y no de la titularidad del centro o la edad—, el verdadero desafío del ecosistema educativo no radica en la sensibilización ética, donde existe un amplio consenso, sino en la capacitación técnica práctica. En conclusión, para articular una orientación digital ética, inclusiva y equitativa, resulta prioritario trascender la alfabetización instrumental básica mediante el diseño de planes formativos específicos en competencias digitales en IA, capacitando a la comunidad orientadora para liderar la transformación tecnológica.

Referencias

Cabero, J & Valencia, R. (2021). Y el COVID-19 transformó al sistema educativo: reflexiones y experiencias por aprender. *International Journal of Educational Research and Innovation (IJERI)*, *15*, 217-227. https://doi.org/10.46661/ijeri.5246

García Peñalvo, F. J., Llorens-Largo, F., & Vidal, J. (2024). La nueva realidad de la educación ante los avances de la inteligencia artificial generativa. *RIED-Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, *27*(1), 9–39. https://doi.org/10.5944/ried.27.1.37716

Gavilán, M. (2020). La orientación entre la pandemia y el futuro. Or*ientación y Sociedad, 20*(1), 1-20.

Holmes, W., & Tuomi, I. (2022). State of the art and practice in AI in education. *European Journal of Education*, *57*, 542–570. https://doi.org/10.1111/ejed.12533

Santana, L. E. (2018). *Orientación educativa e intervención psicopedagógica: Cambios estructurales y modelos de intervención* (4.ª ed.). Pirámide.

APRENDIZAJE BASADO EN JUEGO CON PERSONAS SENIOR: UNA EXPERIENCIA CON EL VIDEOJUEGO KORAL

Vallcaneres Morro, Caterina A.

Universitat de les Illes Balears,
caterina-assumpta.vallcaneras1@estudiant.uib.cat

Tur, Gemma

Universitat de les Illes Balears,
gemma.tur@uib.es

Oceja, Jorge

Universitat de les Illes Balears,
jorge.oceja@uib.es

Resumen

En el marco del aprendizaje basado en juegos (ABJ), este trabajo adapta unas actividades diseñadas para un videojuego independiente relacionado con la vida submarina y con la intención de utilizarlas con personas senior. Para ello se diseña e implementa una propuesta pedagógica a partir del videojuego Koral (https://www.youtube.com/watch?v=4KKYkN7uO_0) con la finalidad abordar la brecha digital y de género en personas senior. La experiencia se implementa con el alumnado de un programa para mayores ofrecido por una institución de Educación Superior y de otros organismos de educación no formal. El estudio tiene el objetivo de evaluar la implementación piloto, a partir de las percepciones de las personas participantes sobre su aprendizaje y satisfacción. Para ello, se diseña una investigación con una metodología mixta y finalidad descriptiva. Los resultados reflejan una alta valoración de la propuesta, superando las dificultades iniciales mediante el soporte personalizado y la reflexión dialógica sobre sostenibilidad y ética digital.

Palabras clave

Alumnado senior, mujeres senior, videojuego, aprendizaje basado en juego

Introducción

En la sociedad actual, el acceso y el uso de las tecnologías de la información resultan fundamentales para garantizar la inclusión activa en colectivos de personas mayores (UNESCO, 2016). Se tiene constancia de la existencia de una brecha digital que está condicionada por factores de edad y género, donde las mujeres mayores de 50 años enfrentan barreras derivadas de estereotipos tecnológicos y la falta de experiencias formativas adaptadas a sus necesidades (Fundació Ferrer i Guàrdia, 2024).

El uso de los videojuegos representa una valiosa oportunidad para promover un aprendizaje inclusivo. En particular, los videojuegos independientes ofrecen grandes posibilidades para abordar cuestiones vinculadas a lo cívico y lo social (Oceja, 2022). No obstante, para garantizar una participación efectiva del alumnado senior, se requiere una orientación basada en los principios de la andragogía (Knowles et al., 2015), vinculando el uso del videojuego con debates sobre ecología, sostenibilidad y tecnología.

Esta experiencia analiza la adaptación didáctica de una actividad diseñada inicialmente para Educación Secundaria Obligatoria para alumnado adulto de la Universitat Oberta per a Majors (UOM) en la sede de Ibiza de la Universitat de les Illes Balears (UIB) y otros grupos de educación no formal de la ciudad de Palma (Baleares) y de Viena (Austria), utilizando el videojuego Koral (Coronado, 2019).

Objetivos

El objetivo de este trabajo es diseñar, implementar y evaluar una experiencia de aprendizaje basada en el videojuego independiente Koral con alumnado senior.

Para conseguirlo, los objetivos específicos que se plantean son:

1. Diseñar y adaptar actividades para el aprendizaje de personas senior.
2. Implementar de manera piloto de la propuesta pedagógica.
3. Evaluar el diseño a partir de la experiencia de usuario y el impacto formativo en alumnado senior, y en concreto, de las mujeres participantes.

Método/Descripción de la experiencia

Con los objetivos señalados, se diseña una investigación descriptiva y uso de instrumentos que permiten una colección de datos mixta. Para el desarrollo de la experiencia, se realizaron las siguientes tareas:

1. Diseño de la experiencia pedagógica. Creación de la propuesta pedagógica a partir del videojuego Koral (Coronado, 2019). Se diseña una propuesta, a partir del recurso educativo original diseñado para Educación Secundaria. La adaptación combina la actividad de juego y reflexión siguiendo la conceptualización de un perfil adulto, y proponiendo a su vez, los temas medioambientales que sugiere el juego seleccionado.

2. Implementación y participantes. Se desarrollan 6 sesiones presenciales y 2 sesiones online, con acompañamiento pedagógico. Participan 20 alumnos, de los que 14 son mujeres y 6 hombres, de entre 51 y 76 años de edad. Todos los participantes tenían estudios universitarios o postobligatorios, y 7 estaban jubilados. Las sesiones se celebraron entre el mes de febrero y agosto de 2026.
3. Evaluación. Durante las sesiones de juegos y actividades de reflexión, se administran tres instrumentos para la recogida de datos. Durante la sesión, se plantean preguntas reflexivas que acompañan a la experiencia videolúdica, y que sirven para la recolección de datos de tipo cualitativo. Además, la investigadora recoge los eventos más importantes en un diario de campo. Por otra parte, al finalizar la sesión, se suministra el cuestionario User Experience Questionnaire (UEQ) de Laugwitz et al. (2008).

Resultados

Las mujeres representan el 70 % de la muestra (14 participantes), frente al 30 % de hombres (6 participantes). La valoración global de la experiencia muestra una percepción positiva entre las participantes femeninas, que manifiestan un alto grado de satisfacción con la actividad y con las dinámicas de acompañamiento y colaboración desarrolladas durante las sesiones.

Los datos del cuestionario UEQ revelan valoraciones altas en la escala Likert en las diversas dimensiones de motivación. Por ejemplo, en el ítem desagradableagradable, se obtienen las siguientes frecuencias: 1 respuesta en el valor 2; 4 en el valor 3; 3 en el valor 4 y 12 en el valor 5, lo que permite entender la experiencia como agradable o muy agradable. En la dimensión cualitativa, se identifican algunos retos relacionados con la usabilidad técnica del joystick y dificultades iniciales en el manejo del videojuego. Estas dificultades se superan progresivamente mediante estrategias de apoyo personalizado y dinámicas de trabajo colaborativo.

Discusión y conclusiones

A la vista de los datos obtenidos, el videojuego Koral funciona como catalizador para vencer resistencias y prejuicios hacia entornos lúdicos entre las participantes femeninas. Los hallazgos confirman los objetivos planteados, demostrando la viabilidad y potencia pedagógica del ABJ en la formación permanente de adultos. La experiencia permite valorar el videojuego con temáticas de relevancia social para promover un aprendizaje significativo en las mujeres mayores, reduciendo el sesgo de género tecnológico.

Referencias

Coronado, C. (2019). Koral [Videojuego]. Carlos Coronado. https://store.steampowered.com/app/896750/Koral/

Fundació Ferrer i Guàrdia. (2024). *Encuesta sobre la Brecha Digital de Género en España: Desigualdades sociodigitales desde la perspectiva de género*. https://www.ferrerguardia.org/blog/proyectos-2/encuesta-sobre-lahttps://www.ferrerguardia.org/blog/proyectos-2/encuesta-sobre-la-brecha-digital-de-genero-282brecha-digital-de-genero-282

Knowles, M. S., Holton, E. F., & Swanson, R. A. (2015). *The adult learner: The definitive classic in adult education and human resource development* (8.ª ed.). Routledge.

Laugwitz, B., Schrepp, M., & Held, T. (2008). Construction and evaluation of a user experience questionnaire. En A. Holzinger (Ed.), *HCI and usability for education and work* (Vol. 5298. 63–76). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-540-89350-9_6

Oceja, J. (2022). *Playing emotions.* Fundación Botín. https://www.educacionresponsable.org/export/sites/educacionresponsable/.galleries/descargas/Playing-Emotions/Muestra-PLAYING-RC_2022.pdf

UNESCO. (2016). Recomendación sobre el aprendizaje y la educación de adultos 2015. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000245179_spa

INTELIGENCIA ARTIFICIAL GENERATIVA Y SESGOS DE GÉNERO: RETOS PARA UNA UTILIZACIÓN ÉTICA Y EQUITATIVA DESDE LA PSICOLOGÍA

Hidalgo Jiménez, José

Universidad de Sevilla,
pepehidalgojimn@gmail.com

Resumen

En nuestros días, se podría interpretar que la expansión de la inteligencia artificial generativa (IAGen), está modificando paulatinamente la forma en que las personas suelen acceder a la información. Se generan contenidos, se toman decisiones en diferentes ámbitos como la educación, el empleo, la comunicación o la atención sanitaria, es decir, toda esta tecnología, ofrece grandes oportunidades de gran interés para mejorar determinados procesos, pero también plantean grandes interrogantes relacionados con la reproducción de sesgos sociales y culturales, entre los que podemos señalar, los relacionados con el género.

Según la evidencia disponible, los modelos de lenguaje pueden reproducir diferentes asociaciones estereotipadas que están presentes en los datos y pueden generar diferentes resultados en función de las características sociales que se pueden atribuir a personas o a los contextos planteados. Estudios recientes, han identificado sesgos de género en la representación de ocupaciones y en la generación de contenido por parte de los diferentes modelos de lenguaje, lo que pondría de manifiesto que la unión de los sistemas no eliminaría todas las asociaciones estereotipadas (Casula et al., 2025; Chen et al., 2025; Ho et al., 2025).

Por todo ello, esta comunicación tiene como objetivo, poder analizar desde una perspectiva psicológica, todas aquellas prioritarias, a través de las cuales, los sistemas de inteligencia artificial generativos pueden ampliar o reproducir sesgos de género, además de examinar posibles implicaciones para su interacción entre las personas y todas estas tecnologías.

La presente, trata de plantearse como una revisión narrativa de la literatura científica reciente, así como de los documentos institucionales relacionados con la inteligencia artificial generativa, los modelos de lenguaje, los posibles sesgos algorítmicos, el género, los estereotipos y la equidad. Este análisis se estructura en tres dimensiones principales: los sesgos presentes en los datos y procesos de entrenamiento; la ampliación o reproducción de estereotipos mediante contenidos generados con IA; y las consecuencias que estos fenómenos tienen potencialmente en contextos especialmente relevantes para la psicología.

Según los trabajos que se han revisado, se muestra que lo sistemas de inteligencia artificial son capaces de reflejar típicos patrones sociales que están presente en los datos que se utilizan para su desarrollo. En cuanto al ámbito del lenguaje, se han podido encontrar según las diferentes investigaciones, asociaciones entre el género y determinadas ocupaciones, características o roles sociales (Casula et al., 2025; Chen et al., 2025). Un ejemplo de ello, son las investigaciones que muestran la identificación de sesgos entre ocupaciones de género en modelos de lenguaje, y las dificultades para eliminar radicalmente asociaciones estereotipadas incluso en sistemas que se someten a procesos de alineación. (Casula et al., 2025; Chen et al., 2025). Asimismo, existen estudios experimentales en los que se han podido observar manifestaciones de sesgos de género en diferentes tareas realizadas a través de modelos GPT, lo que parece indicar que estos sesgos, pueden manifestarse incluso cuando no son solicitados de manera explícita por el usuario, entendidos como sesgos de género inesperados y asimetrías extrañas. (Surprising gender biases in GPT, 2024).

Desde el campo de la psicología, el sesgo que existe en el sistema no es un aspecto relevante especialmente, más bien, la interacción entre dicho sesgo con los procesos cognitivos de las personas usuarias es el verdadero campo de interés. Presentar una recomendación, siendo esta el resultado de un sistema tecnológico puede favorecer una percepción de verdadera objetividad que no debe corresponderse obligatoriamente con su fiabilidad. Las investigaciones muestran que la toma de decisiones asistida por la IA, puede mostrar que las recomendaciones que dan estos sistemas pueden interactuar con los juicios previos de los profesionales, influyendo en la aceptación y la confianza dependiendo de la congruencia con alas expectativas iniciales. (Confirmation bias in AI-assisted decision-making, 2024).

La importancia absoluta que esta cuestión adquiere en contextos psicológicos y sociales se muestra en a afectación que las decisiones pueden modificar la evaluación, la clasificación, la orientación o la intervención sobre las personas. La utilización poco crítica de estos sistemas generativos puede contribuir a reproducir estereotipos preexistentes, mayoritariamente en personas usuarias que desconocen las limitaciones de estas herramientas o bien, pueden interpretar sus respuestas como objetivas simplemente por proceder de un sistema algorítmico.

Como consecuencia de todo ello, la inminente incorporación de la perspectiva de género en el desarrollo y la utilización de la inteligencia artificial requiere la superación de la ideación técnica exclusiva del problema. Evaluar los sesgos deberíamos considerarlo una tarea conjunta entre los datos de entrenamiento, características del modelo, instrucciones proporcionadas por los usuarios, el contexto de su utilización y las características de aquellas personas que interactúan con los sistemas. En el campo de la psicología, resulta especialmente relevante, incentivar la alfabetización en inteligencia artificial, el pensamiento crítico y la capacidad para identificar estereotipos y poder evaluar las limitaciones de las respuestas generadas. La utilización de dichas

herramientas debería idearse como apoyo a la actividad profesional y no como una sustitución automática del juicio humano en las decisiones con resultados relevantes para las personas.

Palabras clave

Inteligencia artificial generativa; sesgos de género; modelos de lenguaje; estereotipos; Psicología; toma de decisiones; equidad digital.

Referencias

Bashkirova, A., & Krpan, D. (2024). Confirmation bias in AI-assisted decision-making: AI triage recommendations congruent with expert judgments increase psychologist trust and recommendation acceptance. *Computers in Human Behavior: Artificial Humans*, 2, 100066.

Casula, C., Vecellio Salto, S., Leonardelli, E., & Tonelli, S. (2025). Job Unfair: An investigation of gender and occupational bias in free-form text completions by LLMs. *Proceedings of the Conference on Empirical Methods in Natural Language Processing (EMNLP)*, 22759–22777.

Chen, Y., Vethavikashini, C. R., Mattern, J., Mihalcea, R., & Jin, Z. (2025). Causally testing gender bias in LLMs: A case study on occupational bias. *Findings of the Association for Computational Linguistics: NAACL 2025*, 4999–5019.

Fulgu, R. A., & Capraro, V. (2024). Surprising gender biases in GPT. *Computers in Human Behavior Reports*, *16*, 100533.

Hou, T.-Y., Tseng, Y.-C., & Yuan, C. W. T. (2024). Is this AI sexist? The effects of a biased AI's anthropomorphic appearance and explainability on users' bias perceptions and trust. *International Journal of Information Management*, *76*, 102775.

Klingbeil, A., Grützner, C., & Schreck, P. (2024). Trust and reliance on AI: An experimental study on the extent and costs of overreliance on AI. *Computers in Human Behavior*, 160, 108352.

VIOLENCIA DE GÉNERO FACILITADA POR LA TECNOLOGÍA: NUEVOS RETOS PARA LA PREVENCIÓN Y LA INTERVENCIÓN PSICOLÓGICA

Hidalgo Jiménez, José

Universidad de Sevilla,
pepehidalgojimn@gmail.com

Resumen

La importante integración de las nuevas tecnologías digitales en las relaciones interpersonales, han supuesto una transformación en toda forma de comunicación, de participación, así como del accedo a la información, pero, también, han supuesto la creación de nuevos contextos para la manifestación, la facilitación y la ampliación de la violencia contra mujeres, nombrando estas conductas como el ciberacoso, el ciberacecho, la vigilancia extrema y el imperativo control mediante dispositivos y aplicaciones, además de una difusión sin consentimiento de imágenes íntimas, el doxing, suplantación de la identidad y, lo más reciente, la creación o manipulación de contenidos mediante los sistemas de inteligencia artificial (Dunn, 2020; Henry et al., 2020). Todas estas manifestaciones, suponen el gran desafío para la prevención evaluación y la intervención psicológica.

La función de la presente es poder analizar las manifestaciones de violencia de género proporcionadas por la tecnología y poder examinar las implicaciones psicológicas, criminológicas y preventivas. Se pretenden localizar aquellos elementos relevantes para su incorporación en la dimensión digital y convertirlos de esta manera en programas de prevención y atención psicológica a mujeres que experimentan este tipo de violencia.

Una revisión narrativa desde la literatura científica y documentos institucionales relacionados con esta temática será la función principal de este trabajo. Con esta revisión, tratamos de examinar diferentes estructuras dentro de tres ámbitos estratégicos: localizar las primeras manifestaciones de violencia devenidas a raíz de la tecnología; evaluar las probables consecuencias psicológicas y sociales; y analizar las estrategias de prevención e intervención desde un enfoque multidisciplinar.

La violencia derivada de la tecnología puede revisarse dentro de la literatura y especifica que no podemos considerarla como un enfoque apartado al completo de otras opciones de violencia de género, sino más bien como estela que puede facilitar, amplificar e incluso acentuar ciertas conductas controladoras, de vigilancia, de intimidación, acoso o exposición pública (Dragiewicz

et al., 2018; Powell et al., 2020). El carácter masificador, permanente y difícil de delimitar en cuanto a determinados contenidos digitales, puede hacer que se aumente la exposición de la víctima y complicar sensación de recuperar la seguridad. Igualmente, el uso continuo de sistemas de geolocalización, redes sociales, apps de mensajería y otras diversas herramientas digitales, pueden incrementar las formas de vigilancia y control. Por tanto, la inteligencia artificial conlleva severos riesgos relacionas con la generación y manipulación de imágenes y otros contenidos de carácter sexual o degradante.

Desde una perspectiva psicológica y según las evidencias de las que disponemos, existe una determinada relación entre las formas de violencia devenidas de la tecnología y como consecuencia, aflora un repertorio claro de ansiedad, miedo, estrés, malestar psicológico, aislamiento social y una sintomatología depresiva o postraumática (Flynn et al., 2021; Henry et al., 2020). Aunque, según una de las revisiones sistemáticas, existen unas limitaciones metodológicas y una dificultad para aislar los efectos específicos de esta violencia, de otras experiencias de victimización. Por todo ello, conviene poner especial atención a evitar considerar el aislamiento del fenómeno y valorar claramente el contexto global de violencia en el que puede producirse.

La evaluación psicológica de las víctimas, por consiguiente, debe trata de incorporar, cuando sea necesario, una investigación específica del contexto tecnológico, es decir, dispositivos utilizados, mecanismos de vigilancia o control, exposición de información personal, la divulgación de imágenes o contenido, amenazas digitales, las redes sociales relacionadas y la posible proyección de repercusión que puede tener en la vida cotidiana de las víctimas. Todo ello, resultará de interés para poder entender mejor la experiencia de victimización y orientarnos en las medidas de protección y en las estrategias determinadas de intervención.

Desde la prevención, resulta muy necesario promover una alfabetización digital que favorezca la inminente identificación de conductas de control, de vigilancia, de acoso y de violencia. De igual manera, los técnicos que valoran a las víctimas deberán disponer de una documentación y formación reglada y específica en cuanto a todas las modalidades de violencia facilitada por la tecnología y sobre los recursos de protección y apoyo disponibles. La prevención, también debe disponer de recursos y estrategias enfocadas a reducir la normalización de determinadas conductas de control digital y favorecer la identificación prematura de posibles situaciones de riesgo.

Se infiere, por tanto, que la transformación tecnológica, requiere de la necesidad de ampliación de los modelos costumbristas de prevención e intervención en la violencia de género con la incorporación de la dimensión digital. La intervención psicológica puede beneficiarse de una evaluación que tenga en consideración las especificidades personales de la victimización tecnológica mientras que una cooperación entre la psicología, la criminología, la educación, los

servicios especializados y profesionales relaciones con la seguridad digital, facilitarían la detección, prevención y respuestas a esta violencia formalizada. La inclusión de esta visión sería de especial relevancia frente a la evolución veloz de las tecnologías digitales y herramientas de inteligencia artificial.

Palabras clave

Violencia de género; violencia facilitada por la tecnología; violencia digital; ciberacoso; ciberacecho; inteligencia artificial; intervención psicológica.

Referencias

Dragiewicz, M., Burgess, J., Matamoros-Fernández, A., Salter, M., Suzor, N. P., Stardust, Z., & Harris, B. (2018). Technology facilitated coercive control: Domestic violence and the compounding effects of technology. *Feminist Media Studies*, *18*(4), 609–625.

Dunn, S. (2020). *Technology-facilitated gender-based violence: An overview*. Centre for International Governance Innovation. Supporting the Open Society, *1*, 1–36.

Flynn, A., Powell, A., & Hindes, S. (2021). *Technology-facilitated abuse: A survey of support services stakeholders*. Australian Institute of Criminology.

Henry, N., McGlynn, C., Powell, A., Flynn, A., Johnson, K., & Scott, A. J. (2020). *Image-based sexual abuse: A study on the causes and consequences of non-consensual image sharing*. Routledge.

Powell, A., Flynn, A., & Henry, N. (2020). Technology-facilitated sexual violence, harassment and abuse: A conceptual framework and scoping review. *Trauma, Violence, & Abuse*, *21*(5), 1050–1065.

REDUCCIÓN DE LA BRECHA DE GÉNERO EN LA COMPETENCIA TECNOPEDAGÓGICA MEDIANTE UN MOOC SOBRE TECNOLOGÍAS INMERSIVAS: UN ESTUDIO BASADO EN EL MODELO TPACK

Muñoz Pradas, Raquel María

https://orcid.org/0000-0001-7873-6307, Escuela Universitaria de Osuna (Universidad de Sevilla),

raquelmmp@euosuna.org

Montes Valdivia, Pilar

Universidad de Sevilla

Resumen

La incorporación de tecnologías emergentes e inmersivas en la formación inicial del profesorado exige desarrollar competencias tecnopedagógicas que permitan una integración eficaz de la tecnología en los procesos de enseñanza-aprendizaje. No obstante, la literatura ha señalado la persistencia de diferencias de género en la autopercepción de dichas competencias. El presente estudio analiza las diferencias entre hombres y mujeres en las dimensiones del modelo TPACK antes y después de una experiencia formativa desarrollada mediante el MOOC MEREVIA. Se empleó un diseño cuantitativo pretest-postest con una muestra de 99 estudiantes universitarios, utilizando el cuestionario TPACK y comparando ambos grupos mediante la prueba U de Mann-Whitney. Los resultados evidenciaron una brecha inicial favorable a los hombres en varias dimensiones del modelo; sin embargo, tras la intervención desaparecieron las diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos. Se concluye que los MOOCs basados en tecnologías inmersivas pueden constituir una estrategia eficaz para fortalecer la competencia tecnopedagógica y favorecer una formación docente más equitativa.

Palabras clave

Competencia tecnopedagógica; TPACK; brecha de género; tecnologías inmersivas; MOOC; formación del profesorado.

Introducción

La rápida evolución de las tecnologías digitales está transformando los procesos de enseñanza y aprendizaje, situando el desarrollo de la competencia digital docente como uno de los principales retos de la educación superior (Cabero-Almenara et al., 2021; Redecker, 2017). En este escenario, las tecnologías inmersivas, como la realidad aumentada, la realidad virtual y la realidad mixta, ofrecen nuevas posibilidades para el diseño de experiencias de aprendizaje activas, interactivas y contextualizadas, favoreciendo el desarrollo de metodologías innovadoras y el aprendizaje experiencial (Cabero-Almenara & Barroso-Osuna, 2022; Radianti et al., 2020).

Sin embargo, diversos estudios han puesto de manifiesto que la integración educativa de estas tecnologías continúa condicionada por factores personales y socioculturales, entre ellos el género. Aunque las diferencias reales en competencia digital tienden a reducirse, persisten desigualdades en la autopercepción de las capacidades tecnológicas y en la confianza para integrar herramientas digitales en la práctica docente, generalmente favorables a los hombres y asociadas a estereotipos de género históricamente vinculados al ámbito tecnológico (Sáinz et al., 2020; UNESCO, 2024).

Para analizar la integración efectiva de la tecnología en la enseñanza, el modelo Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) propuesto por Mishra y Koehler (2006) constituye uno de los marcos conceptuales más ampliamente utilizados, al explicar cómo el conocimiento tecnológico debe combinarse con el conocimiento pedagógico y disciplinar para favorecer una enseñanza eficaz mediada por tecnología. Este modelo ha demostrado ser especialmente útil para evaluar el impacto de programas formativos dirigidos al desarrollo de la competencia tecnopedagógica del profesorado (Chai et al., 2013; Schmid et al., 2021).

En este contexto, el presente estudio tiene como objetivo analizar las diferencias de género en las dimensiones del modelo TPACK antes y después de la participación en un MOOC sobre tecnologías emergentes e inmersivas desarrollado en el marco del proyecto MEREVIA, con el fin de comprobar si esta experiencia formativa contribuye a reducir la brecha de género en la competencia tecnopedagógica.

Método/Descripción de la experiencia

La investigación adoptó un diseño cuantitativo de tipo pretest-postest con un único grupo, orientado a analizar las diferencias de género en la competencia tecnopedagógica antes y después de una intervención formativa basada en tecnologías emergentes e inmersivas.

Participantes

La muestra estuvo formada por 99 estudiantes universitarios pertenecientes a titulaciones del ámbito educativo de la Escuela Universitaria de Osuna, seleccionados mediante un muestreo no probabilístico por conveniencia. Del total de participantes, 43 eran hombres (43,4%) y 56 mujeres (56,6%), quienes participaron de forma voluntaria tras ser informados de los objetivos del estudio

y del tratamiento confidencial de los datos obtenidos. La elección de esta muestra respondió al interés por analizar el desarrollo de la competencia tecnopedagógica en futuros profesionales de la educación mediante una experiencia formativa centrada en tecnologías inmersivas.

Instrumento

Para evaluar la competencia tecnopedagógica se empleó el cuestionario Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) (Mishra & Koehler, 2006), uno de los instrumentos más utilizados para analizar la integración del conocimiento tecnológico, pedagógico y disciplinar en la formación docente. En el presente estudio se analizaron las dimensiones Technological Knowledge (TK), Technological Pedagogical Knowledge (TPK), Technological Content Knowledge (TCK), Technology-Enhanced Activity Knowledge (TEAK), Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) y Competencia Digital Educativa (CE), permitiendo valorar la percepción del alumnado sobre su competencia tecnopedagógica antes y después de la intervención.

Procedimiento y análisis de datos

La intervención se desarrolló mediante el MOOC MEREVIA, diseñado para la capacitación del profesorado en tecnologías emergentes y realidad extendida. El curso incluyó contenidos sobre tecnologías emergentes, inteligencia artificial, realidad aumentada, realidad virtual y realidad mixta, combinando materiales teóricos y actividades orientadas a su aplicación educativa.

En una primera fase, los participantes cumplimentaron el pretest y el cuestionario TPACK. Posteriormente realizaron la formación a través del MOOC y, una vez finalizada la experiencia, respondieron nuevamente al cuestionario TPACK (postest). Para analizar la existencia de diferencias entre hombres y mujeres en cada una de las dimensiones evaluadas se utilizó la prueba U de Mann-Whitney, al tratarse de una comparación entre dos grupos independientes mediante variables de naturaleza ordinal. El nivel de significación estadística se estableció en $p < .05$.

Resultados

El análisis de las diferencias por género previo a la intervención evidenció la existencia de una brecha significativa en la autopercepción de la competencia tecnopedagógica. Los hombres obtuvieron puntuaciones medias superiores a las mujeres en cinco de las seis dimensiones analizadas del modelo TPACK, observándose diferencias estadísticamente significativas en Technological Knowledge (TK) ($p = .035$), Technological Pedagogical Knowledge (TPK) ($p = .031$), Technological Content Knowledge (TCK) ($p = .022$), Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) ($p < .001$) y Competencia Educativa (CE) ($p = .030$). Únicamente la dimensión Technology-Enhanced Activity Knowledge (TEAK) no alcanzó diferencias estadísticamente significativas ($p = .058$), aunque mostró una tendencia similar.

La mayor diferencia se registró en la dimensión TPACK, considerada el indicador global de la competencia tecnopedagógica. Antes de la formación, los hombres alcanzaron una puntuación media de 3.07 (DT = 0.780), mientras que las mujeres obtuvieron una media de 2.58 (DT = 0.705), diferencia que resultó altamente significativa ($p < .001$). Del mismo modo, también se observaron diferencias relevantes en TK (2.88 frente a 2.51), TPK (2.94 frente a 2.67), TCK (2.93 frente a 2.62) y CE (3.26 frente a 2.93), reflejando una mayor autopercepción de competencia tecnológica y tecnopedagógica por parte de los hombres al inicio de la experiencia. Estos resultados ponen de manifiesto la existencia de una brecha de género inicial favorable al alumnado masculino en la percepción de sus competencias para integrar la tecnología en los procesos educativos.

Tras la participación en el MOOC MEREVIA, el patrón de resultados cambió de forma notable. Aunque ambos grupos incrementaron sus puntuaciones en todas las dimensiones del modelo TPACK, las diferencias observadas entre hombres y mujeres dejaron de ser estadísticamente significativas. En concreto, no se encontraron diferencias en TK ($p = .458$), TPK ($p = .873$), TCK ($p = .482$), TEAK ($p = .530$), TPACK ($p = .426$) ni CE ($p = .144$).

Especialmente significativo resulta el comportamiento de la dimensión TPACK, donde la distancia existente antes de la intervención prácticamente desapareció. Mientras que en el pretest la diferencia entre ambos grupos alcanzaba casi medio punto (3.07 frente a 2.58), tras la formación las puntuaciones fueron muy similares (3.78 en hombres y 3.72 en mujeres), sin diferencias estadísticamente significativas ($p = .426$). Una evolución semejante se observó en el resto de las dimensiones, donde las puntuaciones de ambos grupos convergieron hasta situarse en niveles prácticamente equivalentes.

En conjunto, los resultados indican que la intervención formativa basada en el MOOC MEREVIA no solo favoreció un incremento generalizado de la competencia tecnopedagógica percibida, sino que contribuyó a reducir las diferencias de género detectadas en la evaluación inicial. La desaparición de diferencias estadísticamente significativas en todas las dimensiones analizadas sugiere que este tipo de experiencias formativas puede constituir una estrategia eficaz para favorecer una integración tecnológica más equitativa entre futuros docentes.

Discusión y conclusiones

Los resultados obtenidos ponen de manifiesto la existencia de una brecha de género inicial en la autopercepción de la competencia tecnopedagógica, observándose puntuaciones significativamente superiores en los hombres en varias de las dimensiones del modelo TPACK antes de la intervención. Sin embargo, la participación en el MOOC MEREVIA favoreció un incremento de la competencia tecnopedagógica percibida en ambos grupos, reduciendo las diferencias inicialmente observadas hasta el punto de desaparecer las diferencias estadísticamente significativas entre hombres y mujeres en todas las dimensiones analizadas.

Estos hallazgos sugieren que las acciones formativas basadas en tecnologías emergentes e inmersivas pueden constituir una estrategia eficaz para promover una integración tecnológica más equitativa en la formación inicial del profesorado. En este sentido, los MOOCs especializados en realidad extendida representan una oportunidad para favorecer el desarrollo de competencias tecnopedagógicas desde una perspectiva inclusiva, contribuyendo a disminuir las desigualdades derivadas de estereotipos de género asociados al uso de la tecnología. Futuras investigaciones deberían ampliar la muestra y analizar la persistencia de estos efectos a medio y largo plazo.

Financiación

Este trabajo se enmarca en el proyecto El Metaverso: la Realidad Extendida (Virtual y Aumentada) en la educación superior: Diseño, Producción, Evaluación y Formación de programas de realidad extendida para la enseñanza universitaria (MEREVIA) (PID2022-136430OB-I00), financiado por el Ministerio de Ciencia e Innovación.

Referencias

Cabero-Almenara, J., & Barroso-Osuna, J. (2022). Technological ecosystems and immersive technologies in higher education. https://doi.org/10.30935/cedtech/19274

Cabero-Almenara, J., Barroso-Osuna, J., Palacios-Rodríguez, A., & Llorente-Cejudo, C. (2021). Digital competence frameworks for university teachers. http://dx.doi.org/10.6018/red.476891

Chai, C. S., Koh, J. H. L., & Tsai, C. C. (2013). A review of technological pedagogical content knowledge. *Educational Technology & Society, 16*(2), 31–51.

Mishra, P., & Koehler, M. J. (2006). Technological pedagogical content knowledge: A framework for teacher knowledge. *Teachers College Record, 108*(6), 1017–1054.

Radianti, J., Majchrzak, T. A., Fromm, J., & Wohlgenannt, I. (2020). A systematic review of immersive virtual reality applications for higher education. *Education and Information Technologies, 25*, 835–861.

Redecker, C. (2017). European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu. Publications Office of the European Union.

Sáinz, M., Castaño, C., & Meneses, J. (2020). Gender stereotypes and digital competence. https://doi.org/10.3390/educsci11120806

UNESCO. (2024). Global Education Monitoring Report 2024: Technology in education.

PONENCIAS INVITADAS

IA Y GÉNERO: RIESGOS Y SESGOS EN EL AULA DE IDIOMAS

Arroyo García, Covadonga

https://orcid.org/0000-0003-4329-0602, Universidad de Oviedo,

arroyocovadonga@uniovi.es

Resumen

La inteligencia artificial (IA), especialmente la IA generativa, está transformando de forma significativa los procesos de enseñanza y aprendizaje en distintos niveles educativos. En el ámbito de la educación lingüística, estas tecnologías ofrecen múltiples oportunidades, como la personalización del aprendizaje, la generación de recursos didácticos o la retroalimentación inmediata. Sin embargo, junto a estos beneficios emergen desafíos éticos y sociales relacionados con la precisión de los contenidos generados y la reproducción de sesgos presentes en los datos con los que se entrenan los sistemas. Este trabajo presenta una revisión de la literatura reciente sobre IA, enseñanza de lenguas y género con el objetivo de analizar críticamente las oportunidades y riesgos asociados a su integración educativa. Los resultados muestran que los modelos de IA pueden reproducir estereotipos de género y reforzar desigualdades existentes, lo que pone de manifiesto la necesidad de promover un uso crítico y reflexivo de estas herramientas.

Palabras clave

Inteligencia artificial, educación lingüística, género, pensamiento crítico.

Introducción

La expansión de la inteligencia artificial (IA), especialmente de la IA generativa, está transformando los procesos de enseñanza y aprendizaje en distintos niveles educativos (Flores y García, 2023; Gómez et al., 2025). En el ámbito de la enseñanza de lenguas, estas tecnologías ofrecen nuevas posibilidades para la personalización del aprendizaje, la generación de recursos y la retroalimentación continua, configurando un escenario de innovación pedagógica sin precedentes (Cohen et al., 2024).

Sin embargo, la integración de la IA en la educación plantea también importantes desafíos éticos y normativos, especialmente en la educación lingüística, por su vínculo con la identidad y la cultura (Fombona et al., 2025). En este contexto, resulta necesario fomentar una mirada crítica

que permita al alumnado analizar y cuestionar los contenidos generados por la IA (Cogo et al., 2024).

El objetivo de este trabajo es revisar la literatura reciente sobre inteligencia artificial, educación lingüística y género con el fin de identificar tanto las oportunidades educativas que ofrecen estas tecnologías como los riesgos asociados a la reproducción de sesgos de género.

Método

El trabajo se desarrolla mediante una revisión de la literatura centrada en investigaciones recientes relacionadas con tres ejes temáticos: el uso de la inteligencia artificial en educación, sus aplicaciones específicas en la enseñanza y aprendizaje de lenguas, y la presencia de sesgos de género en los sistemas de IA generativa.

Resultados

La literatura revisada evidencia que la inteligencia artificial está siendo incorporada progresivamente a las prácticas educativas de docentes, investigadores y estudiantes. Desde la perspectiva docente, la IA puede contribuir a facilitar tareas de planificación, diseño curricular y elaboración de recursos. Por su parte, el alumnado puede beneficiarse de sistemas capaces de proporcionar retroalimentación inmediata, adaptar contenidos a diferentes niveles de competencia lingüística y ofrecer oportunidades de práctica comunicativa en entornos digitales. En el ámbito de la investigación, la IA sirve de apoyo a la escritura, el análisis de datos y la síntesis de información (González, 2023; Montiel y López, 2023; Sánchez, 2024; Meza, 2025).

Sin embargo, junto a estas posibilidades educativas aparecen importantes desafíos relacionados con los sesgos algorítmicos. Ferrara (2023) define el sesgo en los modelos de lenguaje como la presencia de distorsiones sistemáticas que favorecen determinados grupos o perpetúan estereotipos a través de patrones aprendidos durante el entrenamiento de los sistemas.

Estos problemas tienen su origen en los grandes volúmenes de datos utilizados para entrenar los modelos de IA. Al proceder de contextos sociales reales, dichos datos incorporan sesgos y representaciones estereotipadas que pueden ser reproducidas e incluso amplificadas por los algoritmos (Ferrara 2023; Mattiazzi, 2025).

La literatura también destaca el carácter estructural de estas desigualdades. La limitada presencia histórica de las mujeres en ámbitos como la informática y el desarrollo tecnológico ha contribuido a consolidar perspectivas predominantemente androcéntricas en la construcción de herramientas digitales (Moreda, 2018; Cernadas y Calvo, 2022). Del mismo modo, se observan desigualdades en el rendimiento y la motivación; es decir, aunque tanto mujeres como hombres utilizan estas herramientas, las mujeres tienden a hacerlo de manera más reflexiva, siendo conscientes de los posibles retos asociados a la IA (Waluyo e Isma, 2025).

Discusión y conclusiones

Los hallazgos de la literatura revisada muestran que la IA ofrece un enorme potencial para transformar la enseñanza y el aprendizaje de lenguas. No obstante, los beneficios tecnológicos no deben ocultar los riesgos asociados a los sesgos presentes en estos sistemas. Lejos de ser herramientas neutrales, estos sistemas reflejan las estructuras sociales y culturales existentes en los datos con los que son entrenados, pudiendo reproducir estereotipos y desigualdades de género. Por ello, la incorporación de la IA a la educación lingüística debe acompañarse de una formación crítica que permita al alumnado analizar, cuestionar y evaluar los resultados generados por estas herramientas. En este sentido, las limitaciones de la IA pueden convertirse en una oportunidad pedagógica para promover el pensamiento crítico, la alfabetización digital y la sensibilización respecto a la igualdad de género.

Referencias

Cernadas, E., y Calvo, E. (2022). Perspectiva de género en Inteligencia Artificial, una necesidad. *Cuestiones de género: de la igualdad y la diferencia, 17,* 111-127. https://doi.org/10.18002/cg.i17.7200

Cohen, S., Mompelat, L., Mann, A., y Connors, L. (2024). The linguistic leap: Understanding, evaluating, and integrating AI in language education. *Journal of Language Teaching, 4*(2), 23–31. https://doi.org/10.54475/jlt.2024.012

Cogo, A., Patsko, L., y Szoke, J. (2024). Generative artificial intelligence and ELT. ELT Journal. https://doi.org/10.1093/elt/ccae051

Ferrara, E. (2023). Should ChatGPT be Biased? Challenges and Risks of Bias in Large Language Models. *First Monday*, *28*(1). https://doi.org/10.5210/fm.v28i11.13346

Fombona, J., Sáez, J.-M., y Sánchez, S. (2025). Artificial intelligence and robotics in education: Advances, challenges, and future perspectives. *Social Sciences & Humanities Open, 11*, Article 101533. https://doi.org/10.1016/j.ssaho.2025.101533

Flores, J.M., y García, F. J. (2023). Reflexiones sobre la ética, potencialidades y retos de la Inteligencia Artificial en el marco de la Educación de Calidad (ODS4). *Comunicar, 31*(74), 35-44. https://doi.org/10.3916/C74-2023-03

González, C. S. (2023). El impacto de la Inteligencia Artificial en la educación: transformación de la forma de enseñar y de aprender. *Qurriculum: Revista de Teoría, Investigación y Práctica Educativa, 36*, 51-60. https://doi.org/10.25145/j.qurricul.2023.36.03

Gómez, M., Ruiz, J., Boumadan, M., y Soto, R. (2025). Percepciones de futuros docentes y pedagogos sobre uso responsable de la IA. Un instrumento de medida. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0, 17*(2), 368-375. https://doi.org/10.37843/rted.v17i2.566

Mattiazzi, M. (2025). AI and Language: New Forms for Old Discriminations? A Case Study in Google Translate and Canava. *Feminismo/s, 45*, 118-138. https://doi.org/10.14198/fem.2025.45.05

Meza, D. M., Obando, M. de los Ángeles, Franco, J. L., y Simisterra, J. M. (2025). El uso de la inteligencia artificial como recurso pedagógico en la educación superior: experiencias de los docentes. *Sage Sphere International Journal, 2*(2). https://sagespherejournal.com/index.php/SSIJ/article/view/47

Montiel, F.J., y López, M. (2023). Inteligencia artificial como recurso docente en un colegio rural agrupado. *RiiTE Revista interuniversitaria de investigación en tecnología educativa, 15,* 28-40. https://doi.org/10.6018/riite.592031

Moreda, P. (2018). Guide of Computer Science to mainstreaming gender in university teaching. https://www.vives.org/book/guide-of-computer-sciencie-tomainstreaming-gender-in-university-teaching/

Sánchez, M. del M. (2024). La inteligencia artificial como recurso docente: usos y posibilidades para el profesorado. *EDUCAR, 60*(1), 33-47. https://doi.org/10.5565/rev/educar.1810

Waluyo, B., y Isma, A. (2025). Towards Technology-Enhanced English Learning: Gender Analysis of AI Large Language Models (LLMs) Usage. *The New English Teeacher, 19*(2), 44-58.

LA IA EN EL AULA: BUENAS PRÁCTICAS DESDE UNA PERSPECTIVA DE GÉNERO

Alonso Álvarez, Óscar

https://orcid.org/0000-0001-5834-8593, Universidad de Oviedo,
alonsooscar@uniovi.es

Resumen

La incorporación de la inteligencia artificial (IA) generativa en el aula plantea un riesgo poco visibilizado: la reproducción y amplificación de sesgos de género. Como continuación de la ponencia de Covadonga Arroyo sobre estos riesgos, se proponen buenas prácticas organizadas en tres niveles de intervención: el trabajo con el alumnado (alfabetización crítica en IA, diversificación de herramientas, práctica reflexiva), el diseño de materiales y actividades (*prompting* inclusivo, conciencia sobre datos sesgados, actividades sensibles al género) y, de forma prioritaria, la formación docente en la intersección entre género y alfabetización en IA, sostenida institucionalmente. Se concluye que solo una IA usada con perspectiva de género puede contribuir a revertir la invisibilización histórica de las mujeres (el efecto Matilda) en su nueva versión digital.

Palabras clave

Inteligencia artificial, sesgos de género, alfabetización crítica, formación docente, educación lingüística.

Introducción

El uso cada vez más frecuente de la inteligencia artificial generativa en contextos educativos está modificando cómo el alumnado accede a la lengua, produce textos y recibe retroalimentación. Sin embargo, estos sistemas no son neutros: reproducen sesgos de género presentes en sus datos de entrenamiento, tanto en el plano lingüístico como en el visual (Leavy, 2018; Mattiazzi, 2025), lo que resulta especialmente relevante en la educación lingüística, donde *chatbots* y asistentes de IA, cuya percepción está a menudo marcada por el género, tienen cada vez más influencia en la práctica del alumnado y en los propios materiales didácticos (Dezfooli, 2025).

Esta comunicación parte de la premisa (planteada en la intervención previa de este mismo simposio) de que la IA puede perpetuar desigualdades si se emplea sin criterio, y plantea qué puede hacer el profesorado, de forma individual y colectiva, para evitarlo. El objetivo es proponer

buenas prácticas aplicables en tres niveles: el alumnado, el diseño de materiales, y la formación del profesorado y el compromiso institucional.

Descripción de la experiencia

Esta propuesta se elabora a partir de una revisión narrativa de literatura reciente sobre sesgos de género en sistemas de IA aplicados al lenguaje, combinada con la reflexión docente derivada de la práctica en el aula universitaria. De los hallazgos se sintetizaron nueve prácticas, agrupadas en tres niveles: el alumnado, el diseño de materiales y actividades, y la formación docente e institucional.

Resultados

La síntesis permite organizar las buenas prácticas propuestas en tres niveles.

1. Con el alumnado

Se propone, en primer lugar, la alfabetización crítica en IA: enseñar al alumnado a identificar sesgos de género en textos, imágenes, traducciones, y otros contenidos generados por IA (Mattiazzi, 2025; Leavy, 2018). En segundo lugar, la diversificación de herramientas, comparando resultados de distintas plataformas para detectar sesgos diferenciales (Mattiazzi, 2025). Por último, generar espacios de práctica reflexiva y diálogo donde el alumnado cuestione, desde una perspectiva de género, los resultados obtenidos (Mattiazzi, 2025).

2. Diseño de materiales y actividades

En el diseño de materiales se propone un prompting inclusivo, esto es interacciones autocríticas con la IA, con lenguaje no sexista (Mattiazzi, 2025), que sirva, a su vez, para concienciar al alumnado de que estas plataformas reproducen las desigualdades de sus datos de entrenamiento (Leavy, 2018; Benítez Eyzaguirre, 2019). Se recomienda diseñar actividades que no refuercen roles estereotipados ni invisibilicen las aportaciones de las mujeres (Mattiazzi, 2025; UNESCO, 2020), y considerar que el alumnado interactúa con la IA de forma distinta según el género (Waluyo & Isma, 2025).

3. Formación e institución

El tercer nivel es el punto central de esta propuesta. No basta con formar al profesorado en perspectiva de género o en IA por separado: es necesaria una formación integral en la intersección de ambos ámbitos, que le permita reconocer sesgos de género en las herramientas que empleará en su aula (Cernadas y Calvo-Iglesias, 2022). Esta formación, además, debe sostenerse en las políticas de igualdad y transformación digital de cada centro (UNESCO, 2020; Sainz et al., 2020).

Discusión y conclusiones

Estos resultados confirman que el mayor riesgo de la IA en el aula va más allá del lenguaje no inclusivo: supone invisibilizar, una vez más, a las mujeres como protagonistas de la ciencia, la educación y el arte, en lo que describo aquí como una nueva versión digital del efecto Matilda (Rossiter, 1993; Nurock, 2020). Esta propuesta, centrada en el alumnado, los materiales y, sobre todo, la formación docente e institucional, ofrece un marco replicable en distintos contextos educativos. Considero que solo enseñando a usar la IA con perspectiva de género podremos empezar a revertir este efecto.

Referencias

Benítez Eyzaguirre, L. (2019). Ética y transparencia para la detección de sesgos algorítmicos de género. *Estudios sobre el Mensaje Periodístico, 25*(3), 1307-1320. https://doi.org/10.5209/esmp.66989

Cernadas García, E., y Calvo-Iglesias, E. (2022). Perspectiva de género en Inteligencia Artificial, una necesidad. *Cuestiones de género: de la igualdad y la diferencia, 17*, 111-127. https://doi.org/10.18002/cg.i17.7200

Dezfooli, A. (2025). Gendered dimensions of AI integration in language learning: a review in the context of art and digitalization. *Asparkía. Investigació Feminista, 46*, 1-21. https://doi.org/10.6035/asparkia.8010

Leavy, S. (2018). Gender bias in artificial intelligence: the need for diversity and gender theory in machine learning. *Proceedings of the 1st International Workshop on Gender Equality in Software Engineering* (pp. 14-16). https://doi.org/10.1145/3195570.3195580

Mattiazzi, M. (2025). AI and Language: New Forms for Old Discriminations? A Case Study in Google Translate and Canva. *Feminismo/s, 45*, 118-138. https://doi.org/10.14198/fem.2025.45.05

Nurock, V. (2020). ¿Puede prestar cuidados la inteligencia artificial? *Cuadernos de Relaciones Laborales, 38*(2), 217-229. https://doi.org/10.5209/crla.70880

Rossiter, M. W. (1993). The Matthew Matilda effect in science. *Social Studies of Science, 23*(2), 325-341. https://doi.org/10.1177/030631293023002004

Sainz, M., Arroyo, L., y Castaño Collado, C. (2020). *Mujeres y digitalización. De las brechas a los algoritmos.* Instituto de la Mujer y para la Igualdad de Oportunidades, Ministerio de Igualdad.

UNESCO (2020). *Artificial intelligence and gender equality: key findings of UNESCO's global dialogue.* UNESCO.

Waluyo, B., y Isma, A. (2025). Towards Technology-Enhanced English Learning: Gender Analysis of AI Large Language Models (LLMs) Usage. *The New English Teacher, 19*(2), 44-58.

VOCES QUE ENSEÑAN: CREACIÓN DE UN PÓDCAST Y NARRATIVAS DIGITALES CON PERSPECTIVAS DE GÉNERO EN LA FORMACIÓN DOCENTE

Parrado Collantes, Milagrosa

https://orcid.org/0000-0003-3250-496X, Universidad de Valladolid,
milagrosa.parrado@uva.es

Álvarez Ramos, Eva

https://orcid.org/0000-0001-7812-6592, Universidad de Valladolid,
eva.alvarez@uva.es

Resumen

En el marco de la formación inicial docente y la legislación sobre igualdad, la educación superior se enfrenta a un doble reto: transversalizar la perspectiva de género y visibilizar la doble invisibilidad de las mujeres rurales. El problema radica en la persistencia de sesgos androcéntricos y la falta de herramientas críticas en el futuro profesorado de Primaria. Para abordarlo, se implementó en la Facultad de Educación de Segovia una propuesta metodológica basada en el Aprendizaje Basado en Proyectos, la investigación-acción y el método biográfico-narrativo. Para ello, el alumnado creó pódcasts educativos a partir de historias de vida locales. Como resultados y conclusiones, estos desarrollaron competencias digitales y comunicativas, conectando la teoría pedagógica con la realidad territorial. Asimismo, la experiencia consolidó genealogías feministas, demostrando que el pódcast es un recurso versátil para fomentar la justicia social, la coeducación y el diálogo intergeneracional en las aulas escolares.

Palabras clave

pódcast, formación inicial, mujer rural, perspectiva de género, historias de vida

Introducción

La formación inicial del profesorado afronta el desafío ineludible de dotar a las futuras maestras y maestros de herramientas críticas para deconstruir desigualdades estructurales e incorporar la coeducación de manera transversal, en cumplimiento del marco normativo español –como la Ley Orgánica 3/2007 para la igualdad efectiva de mujeres y hombres y la Ley Orgánica 2/2023 del Sistema Universitario (LOSU) –, así como del III Plan Estratégico para la Igualdad Efectiva de

Mujeres y Hombres (2022-2025) y las directrices del Instituto de las Mujeres. En este contexto, la realidad de las mujeres en los entornos rurales ha estado históricamente atravesada por una doble invisibilidad de género y territorial. Como sintetiza García Ramón (1997), el trabajo de la agricultora en la explotación familiar es doblemente invisible, subordinación frecuentemente enmascarada como "ayuda familiar". Tomando como base la teoría de la justicia social de Rawls (2010), su relectura feminista por Nancy Fraser (2008) y la noción de membresía de Benhabib (2009), resulta imperativo reivindicar la autonomía y participación de la mujer frente a un medio rural que, en palabras de Borda (2018), puede ser también un espacio de apropiación privada, exclusión y violencia. Ante esta problemática y en sintonía con la declaración de 2026 como Año Internacional de las Mujeres Rurales, la estrategia de investigación e intervención se materializa a través del Proyecto SEMILLA y su implementación práctica en la asignatura de Didáctica de la Lengua Castellana del Grado en Educación Primaria. Para dar respuesta a estas necesidades formativas y sociales, el trabajo plantea como objetivos principales dotar al estudiantado de Magisterio de una alfabetización mediática y competencia digital docente alineada con el Marco Europeo (Redecker, 2017); superar una visión instrumental de la tecnología mediante un enfoque crítico, multimedial y educomunicativo fundamentado en Buckingham (2008) y Area-Moreira et al. (2018); articular los bloques curriculares de la didáctica de la lengua oral, escrita y el conocimiento de la lengua a través de una pedagogía de la escucha atenta y empática (García-Marín, 2020); y promover la perspectiva de género y la coeducación mediante el uso del pódcast y las historias de vida como altavoces para visibilizar relatos silenciados en el currículo hegemónico (Garrido et al., 2022).

Método/Descripción de la experiencia

La propuesta didáctica e investigadora se diseñó bajo un marco epistemológico híbrido y reflexivo que articula tres pilares metodológicos, que se describen a continuación.

Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP). Este se concibe desde el enfoque socioconstructivista (Kilpatrick, 1918; Thomas, 2000), el ABP sitúa al estudiantado de Magisterio en el rol de agente activo y protagonista de su propio aprendizaje. La actividad parte de una pregunta motriz y un reto auténtico y situado: *¿cómo rescatar y visibilizar la memoria viva de las mujeres rurales mediante el podcast?* Siguiendo a Trujillo Sáez (2012), el proyecto estructura el trabajo cooperativo, la investigación guiada y la elaboración colaborativa de un producto final abierto a la comunidad educativa.

Investigación-Acción reflexiva y participativa (IAP). Se fundamenta en la tradición crítica de Kurt Lewin (1946) y consolidada en el terreno pedagógico por autores como Carr y Kemmis (1988) o Latorre (2003), la investigación-acción concibe la práctica educativa como un proceso dialéctico y continuo de indagación, acción y reflexión sobre la propia acción. En el diseño formativo, el alumnado de *Didáctica de la Lengua Castellana* es un investigador-educador en

formación que transforma sus propios esquemas y asume un compromiso con la equidad (Rodríguez y Hernández, 1994).

Enfoque biográfico-narrativo y las historias de vida. Como sostienen Pujadas Muñoz (1992) y Ferrarotti (2007), el método biográfico es una vía idónea para acceder a la dimensión subjetiva y dialéctica de los fenómenos sociales, pues en la singularidad del relato individual se refleja la totalidad de las estructuras sociales, culturales e históricas de una época. En educación, el giro narrativo (Bolívar, Domingo y Fernández, 2001) y la investigación biográfica (Goodson, 2004) permiten a los futuros docentes comprender que el conocimiento no es abstracto, sino que está encarnado en experiencias humanas. Al centrarse en la biografía de vida de mujeres rurales, se promueve una "historia de vida con voz de mujer", un relato autobiográfico donde la entrevistada reescribe y resignifica su pasado, visibilizando las intersecciones de género, clase y territorio.

Se presenta la siguiente tabla donde se recoge el proceso de la actividad.

Tabla 1. *Fases y componentes del proceso pódcast*

Fases	Título	Acciones
1	Elección y diseño	Selección justificada de una mujer vincula al medio rural
2	Biografía y entrevista	Entrevista semiestructurada
3	Registro fotográfico	Registro fotográfico en el entorno vital o laboral de la protagonista
4	Edición	Curación y síntesis de la biografía oral en una pieza estructurada de máximo 8 minutos de duración. Empleando software libre (*Audacity*), los estudiantes realizaron el montaje, la ecualización vocal y la inserción de sintonías bajo licencias libres
5	Transferencia	Publicación del producto sonoro en plataformas digitales, emisoras escolares/locales y en el repositorio institucional de acceso abierto del Proyecto SEMILLA

Discusión y conclusiones

La experiencia formativa desarrollada a través del pódcast en el Proyecto SEMILLA y la asignatura de *Didáctica de la Lengua Castellana* permitió cumplir satisfactoriamente con los objetivos al confirmar, en primer lugar, que la tecnología actúa como un medio de humanización donde las narrativas digitales superan la visión técnica para construir puentes de diálogo intergeneracional entre la universidad, las escuelas y la comunidad rural. Asimismo, se logró la transferencia curricular al aula de Primaria, permitiendo que el futuro profesorado experimentara una secuencia didáctica completa que integra las destrezas orales, escritas y metalingüísticas mediante el testimonio oral y el método biográfico. Finalmente, se materializó la construcción de genealogías feministas territoriales al escuchar, transcribir y editar las biografías de vida de mujeres del entorno, lo que visibilizó a referentes locales reales y consolidó en el alumnado una conciencia docente comprometida con la equidad, la justicia social y el arraigo territorial.

Referencias

Area-Moreira, M., Hernández-Rivero, V. M., y Sosa-Alonso, J. J. (2018). Modelos de integración didáctica de las TIC en el aula. *Revista Complutense de Educación*, *29*(4), 1165–1182. https://doi.org/10.5209/RCED.54471

Benhabib, S. (2009). Claiming rights across borders: International human rights and democratic sovereignty. *American Political Science Review*, *103*(4), 691–704. https://doi.org/10.1017/S000305540999023X

Bolívar, A., Domingo, J., y Fernández, M. (2001). *La investigación biográfico-narrativa en educación: Enfoque y metodología*. La Muralla.

Borda, L. A. (2018). La mujer rural en el contexto actual. *Margen: Revista de Trabajo Social y Ciencias Sociales*, *90*, 1–6.

Buckingham, D. (2008). *Más allá de la tecnología: Aprendizaje infantil en la era de la cultura digital*. Manantial.

Carr, W., y Kemmis, S. (1988). *Teoría crítica de la enseñanza: La investigación-acción en la formación del profesorado*. Martínez Roca.

España. Jefatura del Estado. (2007). *Ley Orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres*. Boletín Oficial del Estado, 71, de 23 de marzo de 2007.

España. Jefatura del Estado. (2023). *Ley Orgánica 2/2023, de 22 de marzo, del Sistema Universitario*. Boletín Oficial del Estado, 70, de 23 de marzo de 2023.

Ferrarotti, F. (2007). Las historias de vida como método. *Convergencia: Revista de Ciencias Sociales*, *14*(44), 15–40.

Fraser, N. (2008). *Escalas de justicia*. Herder.

García-Marín, D. (2020). Del verbo al bit. Hacia una pedagogía de la comunicación sonora y el podcasting. *Comunicación y Medios*, *29*(42), 43–57. https://doi.org/10.5354/0719-1529.2020.53625

García Ramón, M. D. (1997). El trabajo invisible y relaciones de género en la explotación agraria familiar en España. En J. J. González y C. Gómez (Coords.), *Agricultura y sociedad en la España contemporánea* (pp. 705–734). CIS / Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.

Garrido Sacan, J., Barreiro Moreira, C. M., y Soria Molina, N. (2022). El pódcast como recurso educomunicacional con perspectiva de género en Educación Inicial. *Mamakuna: Revista de divulgación de experiencias pedagógicas*, *19*, 8–18.

Goodson, I. F. (2004). *Historias de vida del profesorado*. Octaedro.

Kilpatrick, W. H. (1918). The project method: The use of the purposeful act in the educative process. *Teachers College Record*, *19*(4), 319–335.

Latorre, A. (2003). *La investigación-acción: Conocer y cambiar la práctica educativa*. Graó.

Lewin, K. (1946). Action research and minority problems. *Journal of Social Issues*, *2*(4), 34–46. https://doi.org/10.1111/j.1540-4560.1946.tb02295.x

Pujadas Muñoz, J. J. (1992). *El método biográfico: El uso de las historias de vida en ciencias sociales*. Centro de Investigaciones Sociológicas (CIS).

Rawls, J. (2010). *Una teoría de la justicia*. Fondo de Cultura Económica.

Redecker, C. (2017). *European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu*. Punie, Y. (Ed.). Publications Office of the European Union. https://doi.org/10.2760/159770

Rodríguez, G., y Hernández, H. (1994). Metodología de la investigación-acción participativa. *Revista Iberoamericana de Educación*, *5*, 23–45.

Thomas, J. W. (2000). *A review of research on project-based learning*. The Autodesk Foundation.

Trujillo Sáez, F. (2012). *Propuestas para una escuela en el siglo XXI*. Catarata.

Universidad de Valladolid. (2025). *Proyecto/Guía docente de la asignatura Didáctica de la Lengua Castellana (Curso 2025-2026)*. Grado de Maestro/a en Educación Primaria. Facultad de Educación de Segovia.

DE LOS LIBROS ILUSTRADOS A LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL: PROPUESTAS DE MEDIACIÓN LECTORA CON PERSPECTIVA DE GÉNERO

Romero Claudio, Carmen

https://orcid.org/0000-0002-2813-9579, Universidad de Cádiz,
carmen.romero@uca.es

Resumen

Este trabajo presenta una propuesta interdisciplinar de mediación lectora con perspectiva de género basada en libros ilustrados de no ficción sobre mujeres. Ante la incorporación de la inteligencia artificial a la educación, plantea su utilización por el alumnado para favorecer la comprensión lectora y la competencia mediática e informacional. La secuencia organiza actividades antes, durante y después de leer: formular preguntas, resolver dificultades, contrastar información y elaborar producciones multimodales. Su aportación es un diseño que conecta lectura, conocimiento de las trayectorias femeninas y creación responsable de contenidos. La propuesta, pendiente de aplicación, requiere evaluar la contribución de la IA al aprendizaje.

Palabras clave

mediación lectora, libros ilustrados de no ficción, inteligencia artificial, perspectiva de género, competencia mediática e informacional.

Introducción

Los libros ilustrados de no ficción (LINF) articulan texto, imagen y organización visual del conocimiento. Su potencial para formar lectores críticos (Tabernero Sala y Colón Castillo, 2023) y sus aplicaciones didácticas (Romero Claudio, Florido Zarazaga y Gutiérrez Molero, 2024) permiten situarlos como base de propuestas interdisciplinares.

Las tecnologías digitales amplían las posibilidades de compartir estas lecturas. Tabernero-Sala et al. (2022) y Campos Bandrés (2025) abordan el booktrailer desde la promoción lectora y la formación docente. La IA introduce posibilidades que requieren una orientación crítica y responsable (Miao et al., 2024).

El objetivo general es diseñar una propuesta de mediación que integre LINF e IA con perspectiva de género. Los objetivos específicos son favorecer la interpretación multimodal, promover la

valoración de fuentes y orientar producciones que comuniquen lo comprendido y susciten nuevas lecturas.

Diseño de la propuesta

La secuencia combina lectura compartida, indagación y producción digital con mediación docente. Se seleccionarán biografías ilustradas atendiendo a su calidad documental y visual y a la diversidad de trayectorias. La presencia femenina se acompañará de una reflexión sobre su representación, aportaciones y reconocimiento, en relación con Romero Claudio, Heredia Ponce y Romero Oliva (2024).

Antes de leer: explorar y preguntar

El alumnado observa cubierta, título e ilustraciones, activa conocimientos y formula hipótesis. Utiliza la IA para ampliar preguntas sobre la protagonista: «¿Qué oportunidades tenían las mujeres para estudiar en su época?». Las respuestas se consideran pistas provisionales para establecer un propósito de lectura.

Durante la lectura: comprender y contrastar

La conversación permite relacionar texto e imagen, realizar inferencias y revisar hipótesis. Ante dificultades, el alumnado puede solicitar una explicación a la IA y contrastarla con el libro y una fuente especializada. Se dialoga también sobre los obstáculos y las decisiones de la protagonista.

Después de leer: crear y compartir

Cada grupo elabora una síntesis y crea un booktrailer, perfil simulado o línea temporal. La IA ofrece alternativas de organización que el alumnado revisa y justifica, documentando las fuentes e identificando los contenidos generados. Los productos pueden reunirse en una constelación lectora digital para recomendar las obras.

Resultados

El resultado es una secuencia didáctica pendiente de aplicación; no se dispone de datos sobre sus efectos. Se prevé valorar la comprensión, el contraste de fuentes y las decisiones sobre IA mediante notas de lectura, borradores, producciones finales y reflexiones individuales.

Discusión y conclusiones

La propuesta conecta con el enfoque de los LINF y la formación ciudadana de Romero Oliva, Florido Zarazaga y Heredia Ponce (2023), y con la promoción lectora transmedia estudiada por Romero Oliva, Heredia Ponce y Romero Claudio (2023). Incorpora la IA al proceso lector con una finalidad educativa: comprender, contrastar y compartir lecturas sobre mujeres. Su aplicación permitirá evaluar si esta integración favorece la comprensión lectora, la competencia mediática e informacional y la autonomía del alumnado.

Referencias

Campos Bandrés, I. O. (2025). El book-trailer como herramienta para la lectura crítica de libros ilustrados de no ficción entre docentes en formación. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado, 39*(2), 133–146. https://doi.org/10.47553/rifop.v39i2.103176

Miao, F., Shiohira, K., y Lao, N. (2024). *AI competency framework for students*. UNESCO. https://www.unesco.org/en/articles/ai-competency-framework-students

Romero Claudio, C., Florido Zarazaga, B., y Gutiérrez Molero, S. (2024). Libros ilustrados de no ficción: conocer el mundo desde el aula de español en Estados Unidos. *Poíesis Pedagógica, 22*, Artículo e2024014. https://doi.org/10.69532/2178-4442.v22.74827

Romero Claudio, C., Heredia Ponce, H., y Romero Oliva, M. F. (2024). Formación inicial de las docentes y los docentes y biografías de mujeres en libros ilustrados de no ficción. *Cadernos Cedes, 44*(122), 106–120. https://doi.org/10.1590/CC271187

Romero Oliva, M. F., Florido Zarazaga, B., y Heredia Ponce, H. (2023). Cartografía de libros ilustrados de no ficción y ODS para un Horizonte 2030. *Revista Colombiana de Educación*, (89), 231–251. https://doi.org/10.17227/rce.num89-17430

Romero Oliva, M. F., Heredia Ponce, H., y Romero Claudio, C. (2023). Promoción de la lectura y transmedia. De la creación editorial al book-trailer como epitexto ficcional. *Texto Livre, 16*, Artículo e42047. https://doi.org/10.1590/1983-3652.2023.42047

Tabernero Sala, R., y Colón Castillo, M. J. (2023). Leer para pensar. El libro ilustrado de no ficción en el desarrollo del pensamiento crítico. *Revista de Educación a Distancia (RED), 23*(75), 1–26. https://doi.org/10.6018/red.545111

Tabernero-Sala, R., Colón-Castillo, M. J., Sampériz-Hernández, M., y Campos-Bandrés, I. O. (2022). Promoción de la lectura en la sociedad digital. El book-trailer del libro ilustrado de no ficción como epitexto virtual en la definición de un nuevo discurso. *Profesional de la Información, 31*(2), 1–17. https://doi.org/10.3145/epi.2022.mar.13

MAKERWOMENSTEM: APORTES A LA INNOVACIÓN, LA EQUIDAD Y LA TRANSFORMACIÓN SOCIAL EN LA GUAJIRA

Pinto Santos, Alba Ruth

https://orcid.org/0000-0001-8414-544X, Universidad de La Guajira,
arpinto@uniguajira.edu.co

Resumen

MakerWomenSTEM es una iniciativa orientada al fortalecimiento de las competencias STEM de mujeres latinoamericanas, derivada del proyecto internacional Maker Women STEM, financiado por el programa Erasmus+ y desarrollado por nueve instituciones de Europa y América Latina. Este trabajo describe y analiza la experiencia de implementación de la formación desarrollada con 174 mujeres en La Guajira, Colombia. Los resultados muestran una alta participación de docentes, lideresas comunitarias y mujeres vinculadas con instituciones educativas indígenas, así como la consolidación de capacidades locales para desarrollar la formación. La experiencia también evidenció desafíos relacionados con conectividad, suministro eléctrico, disponibilidad tecnológica y sostenibilidad de la comunidad de mentoras. Se concluye que MakerWomenSTEM constituye una experiencia de innovación situada que articula tecnología, educación, equidad de género y transformación territorial.

Palabras clave

Educación STEM; enfoque Maker; innovación educativa; equidad de género.

Introducción

La participación de las mujeres en los campos de Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas (STEM) continúa representando un desafío para los sistemas educativos, particularmente en territorios donde las desigualdades de género convergen con brechas sociales, económicas, digitales y geográficas (George-Reyes et al., 2025; UNESCO, 2023). Esta problemática adquiere características específicas en La Guajira, un territorio multicultural en el que una parte importante de la población se encuentra en comunidades rurales e indígenas y donde las condiciones de conectividad, infraestructura y disponibilidad tecnológica pueden limitar las oportunidades de formación (Pinto Santos et al., 2025).

En este escenario se implementó MakerWomenSTEM, un proyecto financiado por el Programa Erasmus+ CBHE de la Unión Europea, orientado a fortalecer las competencias STEM de mujeres

latinoamericanas a través de metodologías Maker. Su propuesta parte de una concepción activa del aprendizaje en la que crear, experimentar, diseñar, probar, equivocarse, reflexionar y reconstruir constituyen acciones centrales para la apropiación del conocimiento (George-Reyes et al., 2025). Esta perspectiva resulta especialmente pertinente para promover experiencias STEM que trasciendan la enseñanza instrumental de tecnologías y permitan relacionarlas con problemas y necesidades concretas de los territorios.

La implementación en La Guajira buscó, además, desarrollar capacidades locales que favorecieran la sostenibilidad del proyecto. Por ello, las participantes certificadas como mentoras están en la capacidad de transferir conocimientos, acompañar a otras mujeres y promover experiencias Maker en sus comunidades. El objetivo de este trabajo es describir la experiencia de implementación de MakerWomenSTEM en La Guajira y analizar sus principales aportes a la innovación educativa, la equidad y la transformación social, identificando asimismo los aprendizajes y desafíos derivados de su desarrollo territorial.

Descripción de la experiencia

La experiencia se desarrolló mediante una metodología híbrida de 30 horas que combinó formación virtual con talleres presenciales basados en el enfoque Maker. La estrategia incorporó un componente de fortalecimiento de capacidades locales, para ello las instructoras iniciaron su preparación en diciembre de 2025 durante una experiencia internacional desarrollada en Pachuca, México. Posteriormente, la implementación piloto contó con el acompañamiento presencial de cuatro instructores del Tecnológico de Monterrey.

Resultados

Los resultados muestran, en primer lugar, un alcance significativo de la experiencia: 174 mujeres participaron en seis cohortes y 140 alcanzaron la microcredencial de mentoras MakerWomenSTEM otorgada por el Tecnológico de Monterrey. Esto representa aproximadamente el 80,5 % de las participantes. La implementación permitió vincular perfiles diversos, entre ellos docentes, mujeres de instituciones educativas indígenas, lideresas comunitarias y participantes interesadas en utilizar la educación, la tecnología y la innovación para contribuir a sus comunidades. Las valoraciones recogidas durante la experiencia evidenciaron la pertinencia de un enfoque contextualizado.

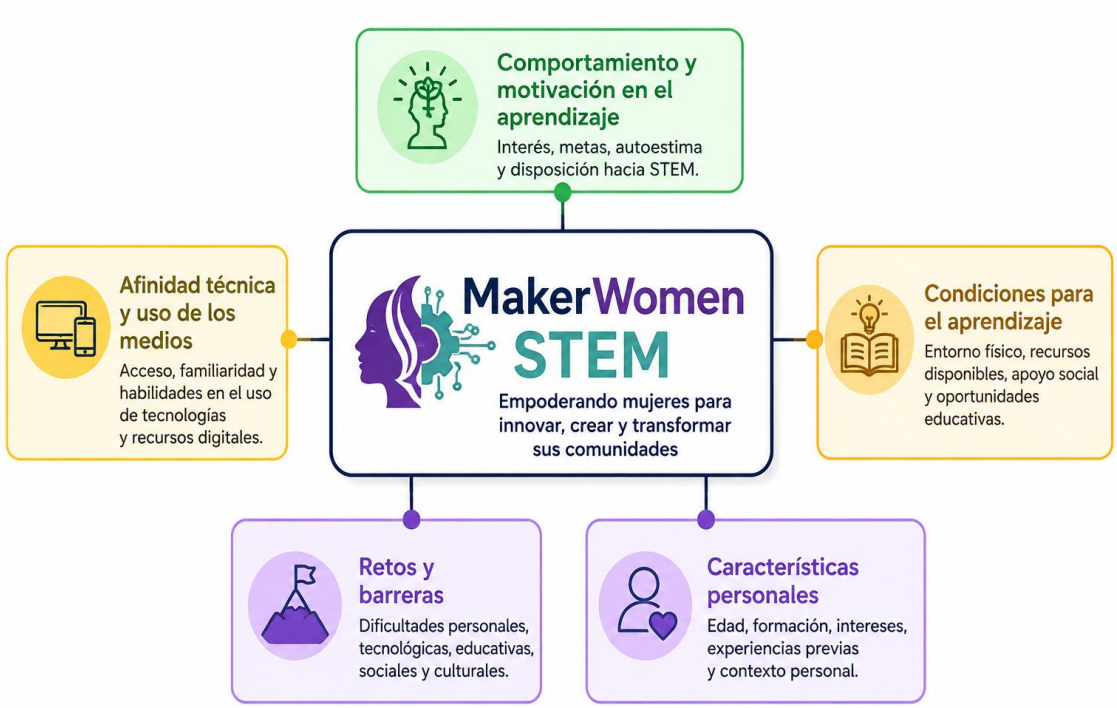


Figura 1. *Caracterización de las participantes MakerWomenSTEM*

Las participantes destacaron que la formación permitió utilizar la tecnología conectándola con las necesidades, la cultura y el territorio. Asimismo, desde la experiencia de las instructoras se observó una evolución entre cohortes, especialmente en el aprovechamiento del tiempo, las dinámicas de trabajo y el acompañamiento a las participantes. Sin embargo, los resultados también permitieron identificar desafíos. Algunas experiencias tecnológicas, como la impresión 3D, resultaban difíciles de transferir posteriormente a instituciones que no disponían de estos equipos.

Discusión y conclusiones

La experiencia de MakerWomenSTEM en La Guajira muestra que la innovación educativa en contextos caracterizados por desigualdades tecnológicas no puede entenderse únicamente como incorporación de equipamiento. Su principal potencial radica en la capacidad de adaptar la tecnología a las condiciones del territorio y convertir las restricciones en oportunidades para el diseño pedagógico (Pinto Santos et al., 2025). Desde la perspectiva de la equidad, la formación de mujeres como mentoras introduce además un efecto multiplicador. Las participantes adquieren competencias, pero también pueden convertirse en referentes para otras mujeres, niñas y jóvenes de sus instituciones y comunidades. La presencia de docentes indígenas y lideresas comunitarias amplía esta perspectiva al vincular el aprendizaje STEM con el conocimiento del territorio, la interculturalidad y las necesidades sociales locales.

En conclusión, los resultados alcanzados evidencian la capacidad de MakerWomenSTEM para ampliar oportunidades de formación STEM en La Guajira. Sin embargo, su contribución más relevante reside en la construcción de capacidades locales y en el reconocimiento de las mujeres como agentes de innovación y transformación social. La experiencia demuestra que una educación Maker contextualizada, flexible e intercultural puede constituirse en una estrategia para disminuir brechas, fortalecer liderazgos femeninos y generar procesos de transformación educativa desde y para los territorios.

Referencias

George-Reyes CE, Tapia-Bastidas T, Sandoval-Benitez LF, Caicedo-Quiroz R and Pinto-Santos AR (2025). Rethinking maker education: makerspaces, gender, and STEM skills in the era of inclusive educational intelligence. *Front. Educ. 10:1729067*. doi: 10.3389/feduc.2025.1729067

Pinto Santos, A. R., Cerón Peralta, M., & George Reyes, C. E. (2025). Mentorías para el Liderazgo Femenino en Ciencia y Tecnología: Makerwomenstem. *Revista Investigación En Educación Superior De La División De Desarrollo Académico, 7(1)*, 106-117. https://www.revistasguatemala.usac.edu.gt/index.php/riesdda/article/view/3848

Pinto-Santos, A., Morales, B., y Bustamante, M. (2025). Formación docente en prácticas educativas abiertas para promover la lengua y la cultura Wayuu. Encuentros, 81-93. https://doi.org/10.5281/zenodo.17172224

UNESCO. (2023). Girls, women and STEM: How the Ingeniosas Foundation helps discover vocations in science and technology in Chile. Online]. Available: https://www.unesco.org/en/articles/girls-women-and-stem-how-ingeniosas-foundation-helps-discover-vocations-science-and-technology-chile

ALFABETIZACIÓN DIGITAL CRÍTICA CON PERSONAS ADULTAS FRENTE A LAS VIOLENCIAS DE GÉNERO EN ENTORNOS VIRTUALES

Comet-Donoso, Míriam

https://orcid.org/0000-0003-2738-6217, Universidad de Barcelona,
miriamcomet@ub.edu

Resumen

Esta comunicación parte de experiencias formativas con personas adultas sobre violencias de género en entornos virtuales. A partir de estas intervenciones, se analizan cuatro tensiones recurrentes: el desconocimiento de determinadas dinámicas digitales: la percepción de los espacios virtuales como separados de la vida cotidiana, la confusión entre familiaridad tecnológica y competencia digital crítica, y la tendencia a atribuir a la tecnología una capacidad causal autónoma. Desde esta perspectiva, se plantea la alfabetización digital crítica como un elemento clave para comprender que las violencias de género digitales no constituyen un fenómeno aislado ni propio del entorno digital, sino una reproducción y reconfiguración de desigualdades estructurales en nuevos espacios de interacción social, sin reducirlas a un problema meramente tecnológico ni atribuirlas al entorno digital en sí mismo.

Palabras clave

Alfabetización digital crítica, violencias de género, personas adultas, sabiduría digital, democracia digital.

Introducción

Los entornos digitales forman parte de la vida social cotidiana y constituyen espacios en los que también se reproducen las desigualdades y violencias de género (Donoso-Vázquez, 2018). Su abordaje educativo requiere, por tanto, superar perspectivas centradas exclusivamente en los riesgos tecnológicos o en el manejo instrumental de dispositivos y plataformas, incorporando una comprensión crítica de las relaciones sociales y de poder que atraviesan estos entornos.

El objetivo es sistematizar las tensiones recurrentes identificadas en experiencias formativas con personas adultas.

Método/Descripción de la experiencia

Se realiza una sistematización reflexiva de acciones formativas sobre violencias de género digitales dirigidas a profesorado y personal técnico de administraciones y entidades. Sin plantear una evaluación cuantitativa, el análisis identifica cuestiones, dudas y resistencias recurrentes surgidas durante las sesiones.

Resultados

Se identifican cuatro tensiones recurrentes. La primera es el desconocimiento de las dinámicas digitales, especialmente entre personas adultas que trabajan con población joven. Aunque utilicen tecnologías cotidianamente, su conocimiento de las plataformas, sus códigos y formas de relación puede ser limitado. Esta distancia favorece interpretaciones centradas en el riesgo, el control o los efectos negativos de la tecnología, y señala la necesidad de una formación continuada sobre cultura digital.

La segunda tensión es la percepción de los espacios virtuales como ámbitos separados de la vida cotidiana. Esta distinción aparece con mayor frecuencia entre personas adultas, mientras que para buena parte de la población joven las interacciones online y offline forman parte de una misma experiencia relacional. La superposición entre presencialidad y comunicación digital obliga, por tanto, a entender las violencias digitales en continuidad con las relaciones que se producen fuera de Internet.

La tercera tensión es la confusión entre familiaridad tecnológica y competencia digital crítica. El uso intensivo de redes sociales no implica conocimientos tecnológicos avanzados ni una comprensión crítica de su funcionamiento. Manejar una plataforma no equivale a comprender sus mecanismos algorítmicos, intereses económicos o efectos sobre las relaciones sociales y de género. Del mismo modo, quienes intervienen educativamente necesitan conocer los espacios digitales que habita la población joven para poder acompañarla críticamente.

La cuarta tensión es la tendencia a atribuir a la tecnología una capacidad causal autónoma. Esta perspectiva desplaza la atención de las prácticas de quienes utilizan las tecnologías y de las estructuras sociales en las que se insertan. Las tecnologías no originan por sí mismas las desigualdades o violencias de género, aunque pueden modificar sus formas, amplificar su alcance o facilitar determinados mecanismos de violencia. Al mismo tiempo, las plataformas no constituyen espacios neutrales.

Discusión y conclusiones

Estas observaciones apuntan a una alfabetización digital crítica que no reduzca la prevención al aprendizaje instrumental, la evitación de plataformas o el control de los usos. La confusión entre familiaridad tecnológica y competencia crítica coincide con la revisión del concepto de «nativos digitales»: Prensky (2009) desplaza el foco hacia la «sabiduría digital», mientras Bautista et al.

(2013) cuestionan la existencia de una competencia digital homogénea asociada a una generación. Desde esta perspectiva, la competencia digital debe entenderse como una capacidad que se aprende y que requiere comprender no solo los usos de las plataformas, sino también sus lógicas de funcionamiento.

Asimismo, la tendencia a atribuir a la tecnología una capacidad causal autónoma remite al determinismo tecnológico señalado por Lorente (2018). Para comprender las violencias de género en entornos virtuales es necesario situarlas en las estructuras sociales y desigualdades de género que atraviesan también las relaciones fuera de Internet. Las tecnologías no generan por sí mismas estas desigualdades, aunque pueden reconfigurarlas, amplificarlas o facilitar nuevas formas de ejercicio de la violencia.

Evitar este determinismo no implica considerar neutrales los entornos digitales. Muñoz-Saavedra y Bär Kwast (2025) plantean que una alfabetización digital crítica debe incorporar el análisis de los algoritmos, las relaciones de poder y los intereses que configuran las plataformas. La cuestión adquiere además una dimensión democrática: Calvo (2019) señala las implicaciones de la algoritmización y la hiperconectividad para las formas de información, interacción y participación ciudadana. La alfabetización digital crítica resulta así relevante tanto para abordar las violencias de género como para el ejercicio de una ciudadanía digital crítica.

Referencias

Bautista Pérez, G., Escofet Roig, A., Forés Miravalles, A., López Costa, M., y Marimon Martí, M. (2013). Superando el concepto de nativo digital. Análisis de las prácticas digitales del estudiantado universitario. *Digital Education Review, 24*, 1-22.

Calvo, P. (2019). Democracia algorítmica: consideraciones éticas sobre la dataficación de la esfera pública. *Revista del CLAD Reforma y Democracia, 74*, 5-30. https://doi.org/10.69733/clad.ryd.n74.a181

Donoso-Vázquez, T. (2018). Las ciberviolencias de género, nuevas manifestaciones de la violencia machista. En T. Donoso-Vázquez y Á. Rebollo-Catalán (Coords.), *Violencias de género en entornos virtuales* (pp. 15-29). Octaedro.

Lorente Acosta, M. (2018). Prólogo: «Virtualidad ficticia» y violencia de género. En T. Donoso-Vázquez y Á. Rebollo-Catalán (Coords.), *Violencias de género en entornos virtuales* (pp. 7-10). Octaedro.

Muñoz-Saavedra, J., y Bär Kwast, B. (2025). Masculinidades hegemónicas, antifeminismo y capitalismo de plataformas: Análisis y acción en una experiencia de alfabetización digital crítica en educación superior. *Izquierdas, 54*, 1-37. https://doi.org/10.4067/S0718-50492025000100244

Prensky, M. (2009). H. sapiens digital: From digital immigrants and digital natives to digital wisdom. *Innovate: Journal of Online Education, 5*(3).

ACEPTACIÓN Y USO DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL GENERATIVA EN EDUCACIÓN SUPERIOR: DIFERENCIAS POR ROL INSTITUCIONAL Y GÉNERO

López de Ramos, Aura L.

https://orcid.org/0000-0002-8983-9704, Centro de Investigación Educativa (CIEDU AIP), alopez@ciedupanama.org

Resumen

La expansión de la inteligencia artificial generativa (IAG) en la educación superior plantea interrogantes sobre su adopción y posibles diferencias asociadas al rol institucional y al género. Este estudio analiza la aceptación y el uso de la IAG entre estudiantes y docentes mediante un modelo UTAUT ampliado con una dimensión de ética e integridad académica. Participaron 405 personas de universidades panameñas (294 estudiantes y 111 docentes). Se observaron altos niveles de aceptación: el profesorado presentó mayor intención de uso, innovación personal y valoración ética, mientras que el estudiantado reportó mayor frecuencia de uso. En el análisis global no se identificaron diferencias significativas por género en los constructos evaluados ni en el comportamiento de uso. Sin embargo, entre los docentes, los hombres reportaron un uso más frecuente que las mujeres. Los hallazgos sugieren una adopción extendida, con diferencias principalmente vinculadas al rol y a los matices de género que requieren atención institucional.

Palabras clave

Inteligencia artificial, enseñanza superior, género, ética, tecnología de la educación.

Introducción

La incorporación acelerada de la IAG en la educación superior ha transformado las prácticas de aprendizaje, la producción académica y la docencia, al tiempo que ha suscitado preguntas sobre la aceptación tecnológica, la integridad académica y posibles diferencias entre los grupos de usuarios. UTAUT2 permite analizar factores funcionales, sociales y motivacionales asociados con la adopción tecnológica y estudios recientes confirman su utilidad para examinar el uso de IAG en contextos universitarios (Acosta-Enríquez et al., 2024; Strzelecki, 2024). La literatura también ha considerado el género como una variable potencialmente moderadora, aunque los

resultados no son uniformes entre contextos (Strzelecki & ElArabawy, 2024; Cabero-Almenara et al., 2026).

En Panamá existe escasa evidencia que compare simultáneamente a estudiantes y docentes y que examine el género en un mismo estudio. El objetivo fue analizar y comparar la aceptación y el uso de la IAG según el rol institucional y explorar diferencias asociadas al género, incorporando, además, una dimensión de ética e integridad académica al modelo UTAUT ampliado.

Método/Descripción de la experiencia

Se realizó un estudio cuantitativo, descriptivo y comparativo con una muestra no probabilística de 405 participantes de universidades panameñas: 294 estudiantes y 111 docentes. El instrumento incluyó los constructos de UTAUT2 y una dimensión adicional relativa a la ética e integridad académica. La consistencia interna global fue superior a 0,93 en ambos cuestionarios. Se aplicaron las estadísticas descriptivas y la prueba U de Mann-Whitney para comparar los grupos. Para el análisis de género se consideraron 399 participantes identificados como hombres (n = 205) o mujeres (n = 194); seis personas que prefirieron no indicarlo fueron excluidas exclusivamente de esta comparación. También se exploraron diferencias de género estratificadas en estudiantes y docentes.

Resultados

La aceptación de la IAG fue elevada en ambos roles, particularmente en la expectativa de rendimiento, la expectativa de esfuerzo, las condiciones facilitadoras, la innovación personal y la ética e integridad académica. Los docentes presentaron puntuaciones significativamente mayores en intención de comportamiento ($p = 0,013$), innovación personal ($p = 0,028$) y ética e integridad académica ($p = 0,004$). En contraste, los estudiantes reportaron una frecuencia de uso superior ($p = 0,044$): el 78,6 % indicó utilizar IAG varias veces por semana o más, frente al 65,8 % de los docentes. En el análisis global por género no se observaron diferencias estadísticamente significativas en los constructos evaluados ni en el comportamiento de uso. Al analizar cada rol por separado, se observó un único contraste significativo: entre docentes, los hombres reportaron una mayor frecuencia de uso que las mujeres ($M = 5,18$ frente a $4,72$; $p = 0,048$). Esta diferencia no se observó entre los estudiantes. Tampoco se identificaron diferencias de género en la expectativa de rendimiento, el esfuerzo, la influencia social, las condiciones facilitadoras ni en la ética e integridad académica.

Discusión y conclusiones

Los resultados muestran que la adopción de la IAG es amplia, pero no homogénea. Las diferencias más consistentes se relacionan con el rol institucional: el profesorado expresa una mayor intención de uso, innovación personal y valoración ética, mientras que el estudiantado utiliza estas

herramientas con mayor frecuencia. En cuanto al género, la ausencia de diferencias globales significativas coincide con los hallazgos de Cabero-Almenara et al. (2026), quienes tampoco identificaron diferencias generalizadas entre hombres y mujeres en la aceptación de ChatGPT, aunque sí observaron diferencias en dimensiones específicas del modelo. Esta coincidencia sugiere que el género no necesariamente opera como un factor transversal de diferenciación en la adopción de la IAG, sino que sus efectos pueden manifestarse de manera localizada y dependiente del contexto. La diferencia detectada en la frecuencia de uso entre docentes hombres y mujeres merece especial atención, pues podría estar asociada a trayectorias profesionales, oportunidades de experimentación tecnológica o condiciones institucionales que el diseño empleado no permite explicar. Por ello, más que asumir una brecha de género uniforme, los resultados invitan a examinar cómo el género y el rol institucional se articulan en contextos específicos de adopción tecnológica.

Referencias

Acosta-Enriquez, B. G., Ramos Farroñan, E. V., Villena Zapata, L. I., Mogollon Garcia, F. S., Rabanal-León, H. C., Morales Angaspilco, J. E., & Saldaña Bocanegra, J. C. (2024). Acceptance of artificial intelligence in university contexts: A conceptual analysis based on UTAUT2 theory. *Heliyon, 10*(19), e38315. https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e38315

Cabero-Almenara, J., Palacios-Rodríguez, A., Llorente-Cejudo, C., & Barroso-Osuna, J. M. (2026). Aceptación de ChatGPT en educación superior: Actitudes y percepciones del modelo UTAUT2. REICE. *Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación, 24*(1), 1–18. https://doi.org/10.15366/reice2026.24.1.001

Strzelecki, A. (2024). Students' acceptance of ChatGPT in higher education: An extended UTAUT2 approach. *Journal of Science Education and Technology, 49*, 223–245. https://doi.org/10.1007/s10755-023-09686-1

Strzelecki, A., & ElArabawy, S. (2024). Investigation of the moderation effect of gender and study level on the acceptance and use of generative AI by higher education students: Evidence from Poland and Egypt. *British Journal of Educational Technology, 55*, 1209–1230. https://doi.org/10.1111/bjet.13425

TALLERES EXPERIMENTALES STEM SIN FRONTERAS

Llanos Proaño, Jacqueline del Rosario

https://orcid.org/0000-0002-6708-3897, Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE, jdllanos1@espe.edu.ec

Alpusig Cuichan, Silvia Emperatriz

https://orcid.org/0009-0007-7717-178X, Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE, sealpusig@espe.edu.ec

Velasco Sánchez, Paola Maritza

https://orcid.org/0000-0002-4069-9608, Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE, pmvelasco1@espe.edu.ec

Calvopiña Osorio, Jenny Paola

https://orcid.org/0000-0002-6207-5193, Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE, jpcalvopina1@espe.edu.ec

Resumen

Este trabajo presenta la experiencia "Talleres Tecnológicos STEM Sin Fronteras", una intervención educativa orientada a acercar la tecnología a comunidades rurales y promover la participación temprana de niñas en áreas STEM. El problema aborda la baja presencia femenina en ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas (STEM), asociada a estereotipos que limitan la confianza y la exploración tecnológica desde edades iniciales. La propuesta desarrolla talleres prácticos de electrónica, programación, robótica y energías renovables, complementados con aplicaciones de realidad virtual, incluyendo una galería virtual inmersiva de científicas ecuatorianas e internacionales. La participación de instructoras y tutoras mujeres permite visibilizar referentes y normalizar su presencia en tecnología. Los resultados evidencian interés, aprendizaje significativo, mayor confianza para experimentar y participación femenina activa. Se concluye que las experiencias STEM inclusivas, prácticas en territorio favorecen el acceso equitativo al conocimiento tecnológico.

Palabras clave

STEM, tecnología, género, niñas, ruralidad

Introducción

La educación STEM es fundamental para desarrollar competencias científicas, tecnológicas y de innovación frente a los desafíos del siglo XXI (UNESCO, 2021; OECD, 2019), promoviendo pensamiento crítico, creatividad, resolución de problemas y aprendizaje experimental (UNESCO, 2023). Además, contribuye a una educación más inclusiva y a reducir desigualdades en comunidades con limitaciones económicas, geográficas o tecnológicas (UNESCO et al., 2021).

En Ecuador, su implementación aún enfrenta limitaciones de infraestructura, laboratorios, equipamiento (UNESCO, 2023; Ministerio de Educación del Ecuador, 2024). Aunque se han fortalecido competencias matemáticas, digitales, computacional y metodologías STEM–STEAM (Ministerio de Educación del Ecuador, 2024; Ministerio de Educación del Ecuador, 2022; UNESCO, 2024; UNESCO & WFEO, 2021), persisten brechas importantes, especialmente en instituciones con menor acceso a recursos (Ministerio de Educación del Ecuador, 2024, 2022).

Al analizar la brecha de género: las mujeres representan el 35 % de los graduados en STEM, el 26 % de los trabajadores en datos e inteligencia artificial (UNESCO, 2024) y solo el 31,4 % de los investigadores a nivel mundial (UNESCO Institute for Statistics [UIS], 2026). Estas diferencias están asociadas con estereotipos de género, escasez de referentes femeninos y menor exposición temprana a experiencias científicas y tecnológicas (Verdugo-Castro et al., 2022).

El objetivo del proyecto es acercar a niñas de zonas rurales a la ciencia y la tecnología mediante talleres STEM prácticos, promoviendo su interés, confianza y participación en estas áreas desde edades tempranas. Además, busca visibilizar a mujeres que trabajan en STEM como referentes, para motivar a las participantes a considerar en el futuro carreras vinculadas con STEM y contribuir a reducir brechas de género y acceso tecnológico.

Metodología del diseño de Talleres STEM y Aplicaciones de Realidad Virtual

Se describe el procedimiento seguido para la ejecución de las actividades experimentales STEM.

Talleres experimentales STEM

La metodología de los talleres se estructuró como un proceso progresivo de diagnóstico, planificación, experimentación, evaluación e integración de aprendizajes, dirigido a niñas y niños de entre 7 y 15 años. Las actividades se desarrollan de manera periódica durante el año escolar en las instituciones educativas. El enfoque metodológico prioriza el aprendizaje basado en la experimentación y el “aprender haciendo”, utilizando kits educativos en las áreas de electrónica, programación, robótica y energías renovables. La Figura 1 presenta los kits empleados.

Figura 1. *Kits educativos*

La implementación se desarrolló mediante las etapas (Figura 2): i) planificación y selección de institucione educativas. ii) Diagnóstico y caracterización de la institución educativa. iii) Conocer las condiciones reales de los estudiantes por género. iv) Selección y adaptación de las prácticas experimentales. v) Preparación de la práctica y de los instrumentos de evaluación. vi) Aplicación de evaluaciones antes de los talleres. vii) Ejecución de los talleres mediante aprendizaje experimental. viii) Organización por módulos de electrónica, programación, robótica y energías renovables, ix) Participación femenina y visibilización de referentes mujeres en STEM, x) Evaluación del aprendizaje y seguimiento. xi) Proyecto Integrador STEM, xii) Cierre.

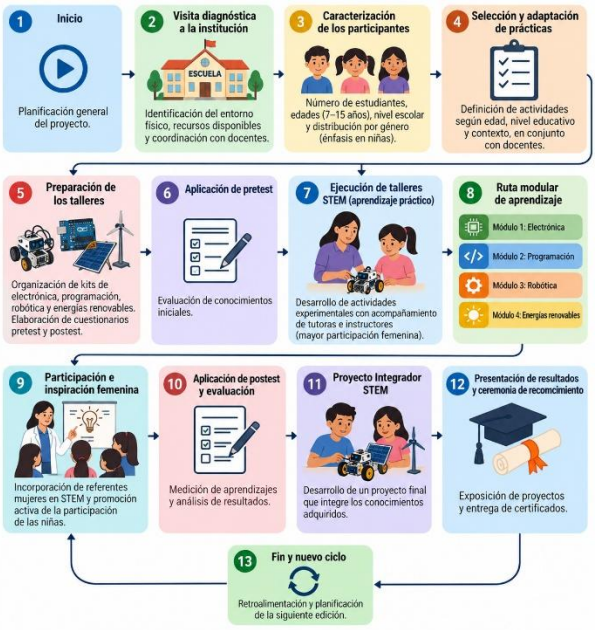


Figura 2. *Etapas de ejecución de los talleres.*

Aplicaciones de realidad virtual para aprendizaje

La metodología para el desarrollo de las aplicaciones de Realidad Virtual inicia con el diseño y programación de entornos virtuales en laboratorio, adaptados a las necesidades identificadas en los centros educativos. Se desarrollaron aplicaciones orientadas al aprendizaje, en este estudio se evalúa un Museo Virtual de Ciencias con referentes de mujeres científicas internacionales y ecuatorianas, para visibilizar sus aportes y fortalecer el interés de las niñas por las áreas científicas

y tecnológicas. La aplicación fue posteriormente validada mediante pruebas de funcionalidad y aceptación.

En el aspecto técnico, como se muestra en la Figura 3, la aplicación fue desarrollada en Unity y compilada para Android mediante una configuración con API mínima 26. Como resultado, se generó un archivo APK probado en un dispositivo Honor X7c.

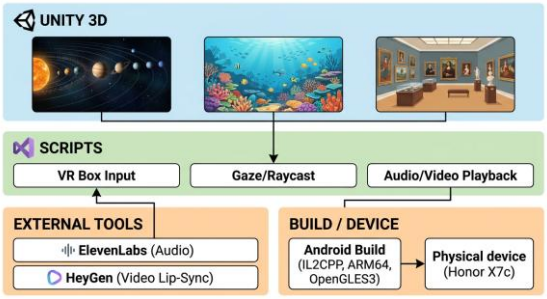


Figura 3. *Diseño de aplicaciones de realidad virtual*

Resultados

El proyecto STEM lleva dos años de ejecución; para este estudio se analizaron los resultados del año lectivo 2025, correspondientes a una muestra de 198 estudiantes de 8 a 13 años, de los cuales el 60 % fueron niñas. Antes de los talleres, solo el 1 % conocía que es STEM y ninguno había realizado prácticas previas. Después de la intervención, cerca del 80 % alcanzó un nivel satisfactorio en fundamentos básicos. Se observó mayor participación, confianza de las niñas en las actividades prácticas. Al finalizar el proceso, el 90 % de las niñas encuestadas muestra interés en considerar una carrera tecnológica en el futuro. En la Figura 4 se puede evidencia la ejecución de los talleres y el interés para realizarlo.

Figura 4. *Ejecución de talleres*

Respecto a las aplicaciones de Realidad Virtual, en este trabajo se analizó específicamente el Museo Virtual de Ciencias, evaluado en una muestra de 25 participantes de entre 10 y 13 años, con una participación femenina del 70 %. Los resultados de usabilidad mostraron que la aplicación fue considerada fácil de comprender y utilizar. En la evaluación inicial presenta conocimiento mínimo de las científicas del museo, solo una referente internacionales eran conocida previamente, y ninguna de las científicas ecuatorianas es identificada. Posteriormente, se identifica algunos de sus principales aportes y descubrimientos. Estos resultados evidencian un

impacto positivo en la visibilización de referentes femeninos y el acercamiento de las niñas a la ciencia mediante entornos inmersivos. En la Figura 5 se muestra la validación de las herramientas.

Figura 5. *Implementación y validación de realidad virtual inmersiva*

Discusión y conclusiones

Los talleres STEM evidenciaron un impacto positivo en el aprendizaje y la aceptación de la tecnología, pasando de un contacto prácticamente nulo con experiencias experimentales a mejoras en conocimientos y participación.

En las niñas se observó un mayor interés, confianza y disposición para experimentar, especialmente en contextos rurales donde el acceso a experiencias tecnológicas es más limitado.

La participación de mujeres como tutoras e instructoras contribuyó a visibilizar referentes femeninos en STEM y a normalizar la presencia de mujeres en áreas científicas y tecnológicas.

La Realidad Virtual inmersiva, mediante el Museo Virtual de Ciencias, permitió acercar a las participantes a científicas nacionales e internacionales y reforzar su interés por STEM.

En conjunto, estas estrategias muestran potencial para reducir progresivamente las brechas de género en STEM, aunque será necesario realizar seguimiento a largo plazo para evaluar su influencia en futuras elecciones académicas y profesionales.

Referencias

Organisation for Economic Co-operation and Development [OECD]. (2019). *OECD future of education and skills 2030*. OECD Publishing.

UNESCO. (2023). *Global education monitoring report 2023: Technology in education—A tool on whose terms?* https://doi.org/10.54676/UZQV8501

UNESCO. (2021). *Reimagining our futures together: A new social contract for education*. UNESCO.

Ministerio de Educación del Ecuador. (2024). *Ministerio de Educación fortalece el currículo en todos los niveles educativos*. https://educacion.gob.ec/

Ministerio de Educación del Ecuador. (2022). *Guía para los docentes en la implementación de la metodología STEM–STEAM*. Ministerio de Educación del Ecuador.

UNESCO. (2024). *Strengthening STEM education for sustainable development*. UNESCO Core Data Portal. https://core.unesco.org/en/project/3210264041

UNESCO, UNICEF, World Bank, & OECD. (2021). *The state of the global education crisis: A path to recovery*. UNESCO.

UNESCO. (2024). *Global education monitoring report 2024: Gender report—Technology on her terms*. UNESCO. https://doi.org/10.54676/WVCF2762

UNESCO Institute for Statistics. (2026, March 18). *2026 R&D data release: New insights on global investment, researchers and gender gaps*. UNESCO.

Verdugo-Castro, S., García-Holgado, A., & Sánchez-Gómez, M. C. (2022). The gender gap in higher STEM studies: A systematic literature review. *Heliyon, 8*(8), e10300. https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2022.e10300

BUEN GOBIERNO EN LA ERA DE LA IA: HACIA UN MARCO POLÍTICO Y CURRICULAR PARA CERRAR LA BRECHA DE GÉNERO

Moreno Rodríguez, Luz Miryam

luzm.moreno@unad.edu.co

Resumen

Este estudio analiza los sesgos de género en los sistemas de Inteligencia Artificial (IA) y propone un marco de Buen Gobierno y transformación curricular para las Instituciones de Educación Superior en sus ambientes virtuales de aprendizaje. El problema central radica en que los algoritmos, lejos de ser herramientas neutras, reproducen y amplifican desigualdades históricas de género e interseccionales. Mediante una revisión documental cualitativa, se confrontan las respuestas normativas de Colombia frente al tránsito de la IA, analizando la reglamentación de avatares en la Universidad Nacional Abierta y a Distancia (UNAD) como una respuesta institucional concreta. Se concluye que las universidades deben actuar como actores clave no solo al interior de sus aulas, sino participando activamente en mesas de trabajo con el Gobierno nacional para establecer políticas públicas claras, vinculantes y efectivas que enfrenten esta problemática de forma estructural.

Palabras clave

Inteligencia artificial, equidad de género, currículo universitario, ambientes virtuales, gobernanza tecnológica.

Introducción

La Inteligencia Artificial (IA) suele ser percibida por la sociedad como una tecnología caracterizada por una objetividad técnica e imparcialidad matemática. Sin embargo, su código esconde costumbres que reproducen asimetrías de poder. Es preciso señalar que estas desigualdades no responden a una cuestión de género aislada (hombres frente a mujeres), sino a una estructura interseccional donde se cruzan raza, etnia, geografía y género. Dado que los modelos son creados por hombres blancos del Norte Global, los algoritmos benefician a ese grupo y discriminan a quienes no encajan en dicho perfil.

En la educación superior, este panorama se agrava por la automatización de sesgos de género mediante algoritmos entrenados con datos excluyentes y una baja participación femenina. Según la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO,

2024), las mujeres representan solo el 30% de la fuerza laboral en el sector tecnológico, un 22% en inteligencia artificial y un 12% en ingeniería de aprendizaje automático. Esta brecha genera errores técnicos causados por asimetrías de datos y subrepresentación femenina en su diseño**.**

Para comprobar de forma empírica esta problemática sobre el liderazgo tecnológico y el uso de un lenguaje no incluyente, se formuló la siguiente instrucción a un modelo de IA: "Describe detalladamente el perfil, género, rasgos físicos y tono de voz de quien lidera el desarrollo de un algoritmo avanzado de IA, y redacta el mensaje con el que se dirige a sus colaboradores". El sistema asignó el liderazgo a la figura masculina de un hombre blanco, empleando un lenguaje no incluyente basado en el masculino genérico ("estimados ingenieros") y reforzando la idea de que la autoridad técnica es masculina.

En los Ambientes Virtuales de Aprendizaje (AVA), esto es preocupante por la mediación de la imagen y voz docente. El estudio Gender Shades de Buolamwini y Gebru (2018) expuso esta discriminación: "el reconocimiento facial fallaba hasta un 34,7% en mujeres de piel oscura, frente a menos del 1% en hombres de piel clara. En lo cotidiano, asistentes como Siri o Alexa feminizan la servidumbre". Para mitigar esto, la UNESCO (2021) emitió guías éticas. En Colombia destacan el CONPES 4144 y la Guía de buenas prácticas para detectar, prevenir y mitigar los sesgos de género en la IA (Departamento Nacional de Planeación-DNP, 2025). No obstante, su debilidad radica en ser autorregulación voluntaria. Ante este vacío, la ponencia plantea que el Buen Gobierno universitario debe liderar espacios de articulación pública.

Método/Descripción de la experiencia

Se aplicó una metodología cualitativa fundamentada en la triangulación analítica de tres dimensiones: 1) Análisis de política pública comparada (DNP, 2025; CONPES 4144) y marcos globales (UNESCO, 2021). 2) Examen de las mediaciones tecnológicas en ambientes virtuales de aprendizaje mediante el estudio de la Resolución No. 008978 de 2025 (UNAD, 2025). 3) Evaluación del ciclo de vida del dato aplicando las tipologías de sesgos técnicos (datos, confirmación, interacción y retroalimentación) sugeridas por el DNP (2025).

Resultados

Los hallazgos muestran que usar IA en la virtualidad reproduce desigualdades preexistentes. Primero, el sesgo de datos invisibiliza fisionomías e identidades locales. Segundo, la regulación de avatares docentes en la UNAD evidencia que automatizar la corporalidad depende de infraestructuras del Norte Global sin sensibilidad cultural local. Se resalta la gestión de la UNAD, que con la Resolución No. 008978 de 2025 se posiciona a la vanguardia institucional para normar el uso de avatares de voz e imagen, regulando la problemática para proteger la diversidad cultural. Tercero, aplicar la Guía del DNP (2025) reduce la discriminación en plataformas educativas.

Discusión y conclusiones

La tecnología no es neutra; refleja la hegemonía de quien la programa. Si América Latina consume de forma pasiva software educativo, importará sesgos que silencian la diversidad local. Las universidades deben erigirse como referentes de gobernanza digital.

La conclusión principal es que la decolonización del código empieza en el diseño curricular y en la incidencia pública. Si no enseñamos a las ingenierías a programar con empatía e interseccionalidad, y si las universidades no inciden en mesas de trabajo con el Gobierno, el código seguirá automatizando la desigualdad. El Buen Gobierno ético en los AVA exige una alianza entre la academia y el Estado para garantizar una educación digital incluyente y soberana.

Referencias

Buolamwini, J. y Gebru, T. (2018). Gender Shades: Intersectional Accuracy Disparities in Commercial Gender Classification. *Proceedings of Machine Learning Research*, 81, 1-15. https://proceedings.mlr.press/v81/buolamwini18a.html

Departamento Nacional de Planeación. (2025). *Guía de buenas prácticas para detectar, prevenir y mitigar los sesgos de género en el desarrollo y uso de la IA*. Gobierno de Colombia. https://www.dnp.gov.co/guia-sesgos-genero-ia

UNESCO. (2021). *Recomendación sobre la Ética de la Inteligencia Artificial*. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000381137_spa

UNESCO. (2024). *Challenging Systematic Prejudices: An Investigation into Bias Against Women and Girls in Large Language Models*. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000388657

Universidad Nacional Abierta y a Distancia. (2025). *Resolución No. 008978 del 16 de mayo de 2025: Regulación del uso de avatares con imagen y voz de los docentes*. UNAD, Rectoría. https://sgeneral.unad.edu.co/resoluciones-2025

RECURSOS EDUCATIVOS TRIDIMENSIONALES PARA LA EQUIDAD EDUCATIVA EN LA UNIVERSIDAD: VALORACIÓN DIDÁCTICA Y POTENCIAL INCLUSIVO EN CONTEXTOS MULTICULTURALES

Lorenzo Martín, Manuel Enrique

https://orcid.org/0000-0002-1893-216X, Universidad de Granada, mlorenzomartin@ugr.es

García Carmona, Marina

https://orcid.org/0000-0002-5314-5639, Universidad de Granada, marinagc@ugr.es

Martínez Domingo, José Antonio

https://orcid.org/0000-0002-4976-7320, Universidad de Granada, josemd@ugr.es

Fernández Fernández, Carmen Rocío

https://orcid.org/0000-0002-8077-414X, Universidad de Granada, carmenrocio@ugr.es

Resumen

La accesibilidad de los materiales educativos constituye un requisito esencial para garantizar la equidad en educación superior. Sin embargo, gran parte de los recursos docentes continúan apoyándose en representaciones visuales que pueden generar barreras de aprendizaje para determinados perfiles de estudiantes. Así surge el proyecto RET-IN, orientado a identificar necesidades percibidas y diseñar recursos educativos tridimensionales (3D) que favorezcan un acceso más inclusivo al conocimiento. Este trabajo presenta los resultados de la tercera fase del proyecto, centrada en la evaluación didáctica de modelos impresos en 3D implementados en asignaturas del Grado en Educación Primaria del Campus de Ceuta (Universidad de Granada), un entorno universitario caracterizado por su diversidad cultural. Los hallazgos evidencian valoraciones favorables respecto a la comprensión de contenidos, el aprendizaje multisensorial y

el potencial inclusivo de estos materiales. En conjunto, los resultados sugieren que los recursos 3D pueden contribuir a una enseñanza universitaria más accesible, equitativa e inclusiva.

Palabras clave

Recursos tridimensionales; accesibilidad educativa; brechas de accesibilidad; aprendizaje multisensorial; multiculturalidad.

Introducción

Uno de los retos más relevantes para la equidad educativa en la universidad se relaciona con la accesibilidad de los materiales didácticos utilizados en las aulas. Diversos estudios advierten que la presencia de barreras en estos recursos puede limitar la participación, la comprensión y el acceso al conocimiento de determinados perfiles discente (Ford y Minshall, 2019).

En este marco, los recursos tridimensionales ofrecen un potencial pedagógico relevante, al favorecer experiencias manipulativas, activar distintos canales sensoriales y facilitar la comprensión de contenidos complejos (Begnini Domínguez, 2024; Ford y Minshall, 2019). En esta línea, algunos estudios muestran que los modelos 3D ayudan a reducir la distancia entre las imágenes bidimensionales y las representaciones tridimensionales, además de favorecer la participación y el comportamiento proactivo del alumnado.

Desde esta premisa, el proyecto RET-IN (INV-INC292-2025), apoyado por el Vicerrectorado de Igualdad, Inclusión y Compromiso Social de la Universidad de Granada, analiza necesidades percibidas de accesibilidad educativa, diseña recursos 3D y evalúa su potencial pedagógico en educación superior. La experiencia se desarrolla en el Campus de Ceuta, contexto universitario caracterizado por una notable diversidad cultural, religiosa y lingüística. Esta singularidad convierte a Ceuta en un escenario especialmente pertinente para explorar propuestas didácticas transferibles que contribuyan a una educación universitaria más accesible, inclusiva y equitativa.

Descripción de la experiencia

La experiencia desarrollada se enmarca en el proyecto RET-IN. Concretamente, se sitúa en la tercera fase del proyecto, tras una primera fase diagnóstica sobre necesidades de accesibilidad percibidas por alumnado y profesorado de la Universidad de Granada (N = 144) y una segunda fase centrada en el diseño de diez recursos educativos tridimensionales. De ellos, se seleccionaron cuatro para su aplicación en un contexto real de aula universitaria en Ceuta.

La intervención se diseñó como una prueba piloto de investigación aplicada, destinada a valorar empíricamente el impacto pedagógico, cognitivo e inclusivo de dichos materiales. Se desarrolló en la asignatura Recursos Didácticos y Tecnológicos Aplicados a la Educación Primaria, de segundo curso del Grado en Educación Primaria de la Facultad de Educación, Economía y Tecnología de Ceuta, con la participación de 36 estudiantes sin discapacidad visual. Este dato

resulta relevante, ya que permitió analizar los recursos desde una perspectiva de accesibilidad universal, no como adaptación específica, sino como herramienta válida para el conjunto del alumnado.

La sesión tuvo una duración de 90 minutos y se diseñó conforme a los principios del Diseño Universal para el Aprendizaje (CAST, 2024) y del aprendizaje multisensorial. Previamente, se explicó el consentimiento informado, garantizando participación voluntaria, anonimato, uso investigador de los datos y ausencia de repercusión en la evaluación académica. Los materiales empleados fueron cuatro modelos tridimensionales, seleccionados por su relevancia curricular, complejidad conceptual y necesidad de apoyo visual.

La actividad se organizó en tres fases: introducción guiada, exploración activa de los modelos en pequeños grupos y evaluación de la experiencia. Durante la exploración, el alumnado afrontó cuatro retos didácticos vinculados a la comprensión anatómica, geográfica y patrimonial, favoreciendo la interacción táctil, el razonamiento conceptual y el aprendizaje activo. La recogida de datos combinó un cuestionario Likert 1-5.

Resultados

Los resultados muestran una valoración muy positiva de los materiales. Destacaron el aprendizaje multisensorial (M = 4.53), la comprensión de contenidos complejos (M = 4.50) y la utilidad para la inclusión (M = 4.42). La baja dispersión de las puntuaciones refuerza la consistencia de la experiencia. El análisis cualitativo permitió identificar cuatro ejes: mejora de la comprensión, valor del aprendizaje multisensorial, potencial inclusivo y necesidad de una adecuada mediación docente. En conjunto, los datos cuantitativos y cualitativos convergen en señalar que los recursos tridimensionales poseen un alto valor pedagógico cuando se integran en un diseño metodológico coherente.

Discusión y conclusiones

Los resultados sugieren que los recursos tridimensionales actúan como mediadores cognitivos que favorecen la comprensión de contenidos espaciales, abstractos o complejos, en línea con Ainscow (2020) o Ford y Minshall (2019). Su valor multisensorial refuerza la reconstrucción conceptual, la participación activa y la accesibilidad desde una perspectiva universal, coherente con el DUA (CAST, 2024). Además, su potencial inclusivo no se limita al alumnado con discapacidad visual, sino que beneficia al conjunto del grupo. No obstante, su eficacia depende de una planificación didáctica coherente y de una adecuada mediación docente.

Referencias

Ainscow, M. (2020). *Promoting inclusion and equity in education: lessons from international experiences*. Routledge.

Begnini Domínguez, L. F. (2024). Impacto del aprendizaje multisensorial en la comprensión de conceptos abstractos. *Ethos Scientific Journal, 2(1), 59–66.* https://doi.org/10.63380/esj.v2n1.2024.50

CAST. (2024). *Universal Design for Learning guidelines, version 3.0*. Center for Applied Special Technology. https://udlguidelines.cast.org

Ford, S., y Minshall, T. (2019). Where and how 3D printing is used in teaching and education. *Additive Manufacturing*, *25*, 131–150. https://doi.org/10.1016/j.addma.2018.10.028

Financiación

Este trabajo está financiado por los siguientes proyectos:

"Formación inicial de maestras para prevenir la brecha de género mediante educación STEM y robótica (FIMER)" (Referencia: C-SEJ-009-UGR23), financiado en concurrencia competitiva por la convocatoria de Proyectos de Investigación Aplicada del Plan Propio de Investigación y Transferencia de la Universidad de Granada 2023, financiados por el programa operativo FEDER Andalucía 2021-2027

Recursos Educativos Tangibles para la Inclusión de Personas con Discapacidad Visual (RET-IN) (Referencia: INV-INC292-2025) del Vicerrectorado de Igualdad, Inclusión y Compromiso Social de la UGR" (VIICS)

MÁS ALLÁ DEL ACCESO: AGENCIA TECNOLÓGICA Y BRECHA DE GÉNERO EN LA ERA DE LA IA GENERATIVA

Gómez-Trigueros, Isabel María

https://orcid.org/0000-0003-4666-5035, Universidad de Alicante,
isabel.gomez@ua.es

Resumen

La incorporación de la inteligencia artificial generativa a la educación está modificando el acceso, la producción y la validación del conocimiento, pero no elimina las desigualdades de género preexistentes. Esta comunicación analiza dicha brecha desde la agencia tecnológica, entendida como la capacidad para acceder, usar, evaluar y apropiarse críticamente de la tecnología. Mediante una revisión narrativa y un análisis conceptual de estudios e informes recientes, se examinan diferencias de uso, actitudes, percepción de riesgos y efectos sociolaborales, con especial atención a la formación inicial del profesorado. Los resultados muestran que la desigualdad afecta a la frecuencia y diversidad de uso, la confianza, las preocupaciones éticas y la participación en el diseño tecnológico. Se concluye que la formación docente debe integrar alfabetización crítica en IA y perspectiva de género para evitar que estas herramientas reproduzcan o intensifiquen desigualdades.

Palabras clave

Agencia tecnológica, género, inteligencia artificial generativa, formación del profesorado, alfabetización digital crítica.

Introducción

La expansión de la inteligencia artificial (IA) generativa transforma los entornos educativos y profesionales y los modos de producir y validar conocimiento. Su adopción, sin embargo, se produce dentro de estructuras sociales que condicionan las oportunidades de participación. Incluso con un acceso tecnológico equivalente, persisten diferencias de género en la frecuencia, variedad y finalidad de uso de herramientas como ChatGPT (Møgelvang et al., 2024; Otis et al., 2024). La brecha no puede explicarse únicamente por la disponibilidad de dispositivos o conectividad, sino desde la agencia tecnológica: la capacidad de elegir, utilizar, comprender, evaluar y transformar la tecnología de manera autónoma y crítica (Passey et al., 2018). Los

objetivos son analizar las manifestaciones de esta brecha, interpretarlas desde la agencia tecnológica y proponer implicaciones para una integración educativa equitativa y responsable.

Método/Descripción de la experiencia

Se adopta un enfoque de revisión narrativa y análisis crítico-conceptual. Se sintetizan estudios sobre uso y percepción de chatbots generativos en educación superior, de manera especial, en la formación inicial del profesorado, evidencias internacionales sobre brechas de género e informes institucionales sobre sesgos y efectos sociolaborales de la IA. El análisis se organiza en cuatro dimensiones: prácticas de uso, actitudes y confianza, riesgos éticos y epistemológicos, y consecuencias para la formación docente. No se pretende realizar una revisión sistemática exhaustiva, sino articular evidencias relevantes para interpretar educativamente el problema.

Resultados

El análisis permite confirmar que existe una brecha de uso y apropiación diferenciada, por género. Los hombres declaran, en promedio, mayor frecuencia y diversidad de utilización de la IA generativa en tareas académicas y profesionales (Møgelvang et al., 2024; Otis et al., 2024). Además, aparecen diferencias actitudinales ante las IA generativa, donde los hombres tienden a mostrar mayor confianza instrumental y orientación hacia la eficiencia, mientras que las mujeres expresan más cautela ante la fiabilidad de las respuestas, el plagio, la dependencia tecnológica y el debilitamiento del pensamiento crítico (Stöhr et al., 2024). Esta cautela no implica necesariamente menor competencia, sino una relación tecnológica configurada por experiencias y expectativas diferenciadas.

También, se observa desigualdad en el diseño y la representatividad por géneros en el espacio IA, con una menor presencia de mujeres en los sectores tecnológicos, que reduce su capacidad de intervenir en las decisiones sobre cómo se entrenan, validan y aplican los sistemas. Además, los modelos de lenguaje tienden a reproducir estereotipos y sesgos contra mujeres y niñas presentes en los datos de entrenamiento (UNESCO, 2024).

Por último, se infiere que la IA puede producir efectos laborales desiguales. Las ocupaciones feminizadas presentan una exposición elevada a determinadas formas de automatización, mientras los puestos con mayor complementariedad tecnológica continúan distribuyéndose de manera desigual (World Economic Forum, 2025). La brecha comprende, por tanto, acceso, uso, confianza, capacidad crítica, representación y poder de decisión.

Discusión y conclusiones

La igualdad formal de acceso no garantiza una apropiación equitativa. El concepto de agencia tecnológica permite superar explicaciones centradas en déficits individuales y atender a las condiciones sociales, educativas y laborales que amplían o limitan la capacidad de actuación. En

la formación inicial del profesorado, la respuesta no debe reducirse al aprendizaje técnico. Es necesario trabajar la verificación de información, los sesgos algorítmicos, la autoría, la privacidad y los impactos sociales de la IA, mediante actividades que permitan comparar usos, detectar estereotipos y tomar decisiones fundamentadas. También deben generarse espacios seguros de experimentación que reduzcan diferencias de confianza sin desvalorizar las preocupaciones éticas. La IA solo contribuirá a la equidad si su integración incorpora alfabetización digital crítica, perspectiva de género y participación diversa en su diseño y gobernanza; de lo contrario, puede consolidar nuevas formas de diferenciación educativa y social.

Referencias

Møgelvang, A., Bjelland, C., Grassini, S., y Ludvigsen, K. (2024). Gender differences in the use of generative artificial intelligence chatbots in higher education: Characteristics and consequences. *Education Sciences, 14*(12), 1363. https://doi.org/10.3390/educsci14121363

Otis, N. G., Delecourt, S., Cranney, K., y Koning, R. (2024). *Global evidence on gender gaps and generative AI* (Harvard Business School Working Paper No. 25-023). https://www.hbs.edu/ris/download.aspx?name=25023.pdf

Passey, D., Shonfeld, M., Appleby, L., Judge, M., Saito, T., y Smits, A. (2018). Digital agency: Empowering equity in and through education. *Technology, Knowledge and Learning, 23*, 425-439. https://doi.org/10.1007/s10758-018-9384-x

Stöhr, C., Ou, A. W., y Malmström, H. (2024). Perceptions and usage of AI chatbots among students in higher education across genders, academic levels and fields of study. *Computers and Education: Artificial Intelligence, 7*, 100259. https://doi.org/10.1016/j.caeai.2024.100259

UNESCO. (2024). *Challenging systematic prejudices: An investigation into bias against women and girls in large language models*. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000388971

World Economic Forum. (2025). *Gender parity in the intelligent age*. https://reports.weforum.org/docs/WEF_Gender_Parity_in_the_Intelligent_Age_2025.pdf

CREADORAS DE JUEGOS STEM CON IA: UNA EXPERIENCIA DE EDUCACIÓN DIGITAL CON PERSPECTIVA DE GÉNERO

Ruiz-Ramírez, Jessica Alejandra

https://orcid.org/0000-0003-2181-7645, Instituto para el Futuro de la Educación, Tecnológico de Monterrey,
ruizalejandra@tec.mx

González-Grez, Antonio

https://orcid.org/0000-0001-5674-1957, Instituto para el Futuro de la Educación, Tecnológico de Monterrey,
grezan@tec.mx

Morán-Mirabal, Luis Fernando

https://orcid.org/0000-0002-0362-1641, Instituto para el Futuro de la Educación, Tecnológico de Monterrey,
lmoran@tec.mx

Torres-Rodríguez, Sergio

https://orcid.org/0009-0001-5324-459X, Instituto para el Futuro de la Educación, Tecnológico de Monterrey,
sergio.torres@tec.mx

Resumen

La participación de niñas y adolescentes en la creación de tecnologías emergentes continúa siendo un reto para la educación digital con perspectiva de género. Este trabajo describe una experiencia desarrollada en el Campamento Patrones Hermosos, en la que las participantes diseñaron colaborativamente juegos STEM mediante inteligencia artificial generativa. La propuesta siguió una ruta de ideación, selección de una misión, construcción de decisiones, formulación de prompts, creación, prueba, retroalimentación y presentación del juego, bajo el principio de que la IA apoya, pero las participantes deciden. Se analizaron 39 cuestionarios de experiencia y 78 evaluaciones entre pares. Los resultados mostraron alta satisfacción con la ideación, motivación para continuar aprendiendo STEM e interés por profundizar en IA. La iteración y mejora del

producto fue la etapa más desafiante. La experiencia sugiere que crear con IA puede favorecer una relación activa, crítica y no estereotipada con la tecnología digital.

Palabras clave

Educación digital, perspectiva de género, inteligencia artificial generativa, educación STEM, creación de videojuegos.

Introducción

La participación de niñas y adolescentes en áreas STEM continúa condicionada por estereotipos, expectativas sociales y oportunidades desiguales. UNESCO (2017) señala que estas brechas también responden a factores socioculturales que influyen en la confianza y el interés. En este contexto, las experiencias que sitúan a las jóvenes como creadoras, y no solo como consumidoras, pueden ampliar sus formas de participación digital. Diseñar videojuegos resulta pertinente porque exige resolver problemas, construir narrativas, tomar decisiones y producir un artefacto compartible, procesos propios del aprendizaje construccionista (Kafai & Burke, 2015). Este trabajo presenta "Creadoras de Juegos STEM con IA", desarrollada en el Campamento Patrones Hermosos. Su propósito fue aproximar a adolescentes a la inteligencia artificial generativa desde una lógica de agencia: la herramienta apoyaba la producción, pero ellas definían el problema, la misión, las decisiones y el aprendizaje del juego. El objetivo fue describir sus percepciones sobre el proceso creativo, su motivación para continuar aprendiendo STEM e IA y la valoración entre pares de los productos. No se formularon hipótesis causales.

Método

Diseño y participantes

Se sistematizó una experiencia educativa de 90 minutos en la que participaron 39 adolescentes, organizadas en cuatro grupos de trabajo. La distribución de las participantes por rangos de edad se presenta en la Figura 1. Para el análisis se consideraron los 39 cuestionarios individuales de evaluación de la experiencia y 78 evaluaciones entre pares correspondientes a los juegos presentados.

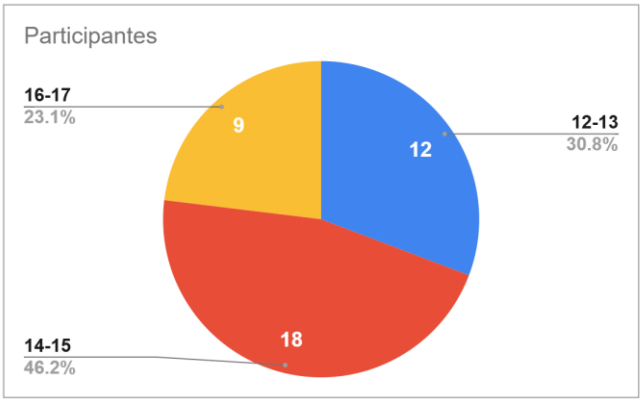


Figura 1. *Distribución de las participantes por rango de edad.*

Ruta pedagógica

La actividad comprendió siete momentos: identificación de situaciones relacionadas con STEM; elección de una misión; diseño de la idea y sus decisiones; construcción modular del prompt; generación del prototipo en Genially AI Builder; prueba y retroalimentación; y presentación final. Los prompts incluían audiencia, tema STEM, misión, decisiones, consecuencias, retroalimentación y explicación conceptual, además de la restricción de evitar estereotipos de género. La propuesta siguió el principio "La IA ayuda. Tú decides", coherente con una alfabetización en IA basada en comprender, utilizar, evaluar y considerar éticamente estas tecnologías (Ng et al., 2021), así como con la preservación de la agencia humana recomendada por UNESCO (2023).

Análisis de datos

El cuestionario valoró, en escalas de 1 a 5, facilidad y satisfacción durante la ideación, el diseño del prompt, los ajustes iterativos y el producto final. También midió motivación STEM e interés por continuar aprendiendo IA y Genially. Los pitches se evaluaron según claridad, originalidad, integración STEM, funcionalidad e interfaz. Se calcularon medias, frecuencias y porcentajes, junto con categorías cualitativas de fortalezas y mejoras.

Resultados

Como se observa en la Figura 2, las valoraciones de satisfacción fueron favorables en las diferentes etapas de creación, destacándose especialmente la ideación. La facilidad presentó mayores variaciones entre los rangos de edad: los ajustes iterativos constituyeron una de las fases más exigentes, mientras que las participantes de 16 a 17 años reportaron mayor facilidad en la ideación y el diseño. De manera complementaria, la Figura 3 muestra que la satisfacción y la motivación STEM tendieron a ser más altas que la facilidad percibida, con valoraciones progresivamente mayores en los grupos de mayor edad. Estas diferencias son descriptivas y no permiten establecer efectos atribuibles a la edad.

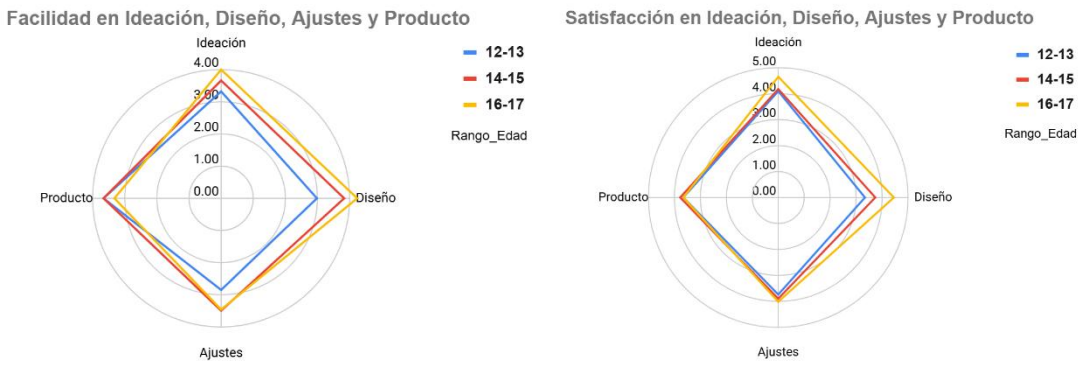


Figura 2. *Facilidad y satisfacción percibidas durante las etapas de ideación, diseño, ajustes y producto final, según el rango de edad.*

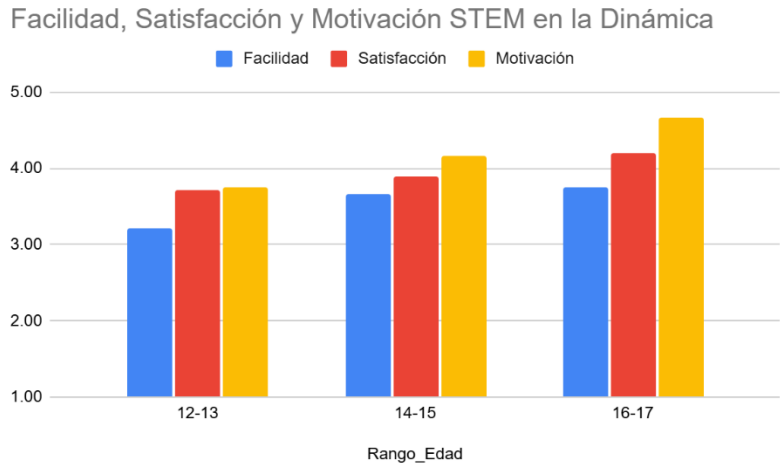


Figura 3. *Promedios globales de facilidad, satisfacción y motivación STEM, según el rango de edad*

Discusión y conclusiones

Los resultados muestran que la creación de juegos con IA generativa puede transformar el contacto con esta tecnología en una experiencia productiva, colaborativa y reflexiva. La alta satisfacción reportada durante la ideación reafirma el potencial del diseño de videojuegos para articular conocimientos, creatividad y expresión personal (Kafai & Burke, 2015). Asimismo, los niveles favorables de motivación STEM e interés por continuar aprendiendo sobre IA coinciden con investigaciones que destacan el valor de las experiencias accesibles de creación tecnológica para fortalecer la motivación de niñas y adolescentes (Master et al., 2017).

La etapa de ajustes resultó especialmente significativa, pues exigió que las participantes revisaran, valoraran y mejoraran los resultados generados por la IA. De esta manera, la herramienta no sustituyó su participación, sino que amplió las oportunidades de tomar decisiones, resolver problemas y ejercer juicio crítico. La experiencia posicionó a las participantes como autoras de artefactos digitales y mantuvo su agencia en el centro del proceso. En conjunto, estos hallazgos iniciales respaldan el diseño de juegos con IA como una estrategia prometedora para promover

educación digital con perspectiva de género, creación tecnológica, alfabetización crítica y participación activa en STEM.

Referencias

Kafai, Y. B., & Burke, Q. (2015). Constructionist gaming: Understanding the benefits of making games for learning. *Educational Psychologist, 50*(4), 313–334. DOI: 10.1080/00461520.2015.1124022.

Master, A., Cheryan, S., Moscatelli, A., & Meltzoff, A. N. (2017). Programming experience promotes higher STEM motivation among first-grade girls. *Journal of Experimental Child Psychology, 160*, 92–106. DOI: 10.1016/j.jecp.2017.03.013.

Ng, D. T. K., Leung, J. K. L., Chu, K. W. S., & Qiao, M. S. (2021). AI literacy: Definition, teaching, evaluation and ethical issues. *Proceedings of the Association for Information Science and Technology, 58*(1), 504–509. DOI: 10.1002/pra2.487.

UNESCO. (2017). Cracking the code: Girls' and women's education in science, technology, engineering and mathematics (STEM). UNESCO.

UNESCO. (2023). Guidance for generative AI in education and research. UNESCO.

GÉNERO, PRÁCTICAS DIGITALES Y COMPRENSIÓN LECTORA EN FUTUROS DOCENTES DE EDUCACIÓN PRIMARIA EN PANAMÁ

D'Alfonso, Delfina

https://orcid.org/0000-0002-6533-4023, Centro de Investigación Educativa de Panamá (CIEDU AIP),
ddalfonso@ciedupanama.org

Cubilla-Bonnetier, Daniel

https://orcid.org/0000-0003-0702-8981, Centro de Investigación Educativa de Panamá (CIEDU AIP),
dcubilla@ciedupanama.org

De León Sautú, Nadia

https://orcid.org/0000-0002-6649-8513, Centro de Investigación Educativa de Panamá (CIEDU AIP),
ndeleon@ciedupanama.org

Resumen

La incorporación de tecnologías digitales a la educación superior ha transformado las prácticas de lectura, aunque persisten diferencias de género en su acceso y uso. Este estudio analizó estas diferencias y su relación con la comprensión lectora en 860 futuros docentes de primaria en Panamá. Las mujeres reportaron mayor disponibilidad de internet fijo y mayor uso del formato digital para la lectura académica y por placer, además de mejores resultados en comprensión lectora. Al considerar conjuntamente las variables, el género, el internet fijo y el formato digital para la lectura académica permanecieron significativamente asociados con la comprensión lectora. Las diferencias digitales no implicaron una desventaja para las mujeres y las distintas condiciones de acceso y prácticas digitales mostraron patrones diferentes en su relación con la comprensión lectora.

Palabras clave

Brecha digital de género, comprensión lectora, formación inicial docente.

Introducción

La incorporación de recursos digitales a la educación superior ha transformado las formas de acceso a la información y las prácticas de lectura académica. Sin embargo, el acceso y uso de estas tecnologías no se distribuyen de manera homogénea. Las diferencias digitales según género son heterogéneas y varían según las dimensiones y contextos analizados (Campos & Scherer, 2024). También se han identificado diferencias de género en los usos académicos e informales de las tecnologías (Pérez-Escoda et al., 2021), lo que refuerza la necesidad de analizar por separado distintas dimensiones del acceso y las prácticas digitales.

En estudiantes universitarios, los formatos impresos y digitales conviven en las prácticas de lectura y su relación con la comprensión puede variar según el medio y las condiciones en que se realiza la lectura (Tabullo et al., 2026). Se han documentado diferencias de género en algunas prácticas de lectura digital y analógica (Álvarez Ramos et al., 2026). Esta cuestión resulta relevante en la formación inicial docente, donde las habilidades lectoras son fundamentales tanto para el aprendizaje universitario como para el posterior ejercicio profesional.

Este estudio analiza las diferencias de género en el acceso a internet y las prácticas de lectura mediadas por tecnología de futuros docentes de primaria en Panamá, así como su relación con la comprensión lectora. Además, analiza la relación conjunta del género, la disponibilidad de internet fijo y el formato utilizado con mayor frecuencia para la lectura académica y por placer con la comprensión lectora.

Método

Se realizó un estudio cuantitativo, no experimental y transversal con 860 estudiantes de Educación Primaria de cuatro universidades panameñas ubicadas en las provincias de Panamá y Chiriquí. La muestra estuvo conformada por 72.3 % de mujeres, 25.7 % de hombres y 2 % que prefirieron no indicar su género. Se administró un cuestionario sociodemográfico que incluyó la disponibilidad de internet fijo en el hogar y el formato utilizado con mayor frecuencia para la lectura académica y por placer (digital o impreso). La comprensión lectora se midió con una prueba desarrollada ad hoc para el estudio, piloteada y validada en Panamá (24 ítems; $\alpha = .62$).

Las diferencias de género en las variables digitales se analizaron mediante pruebas χ^2 y V de Cramer. Para comparar el desempeño en comprensión lectora según género y variables digitales se utilizaron pruebas t para muestras independientes y d de Cohen. Finalmente, se realizaron dos regresiones múltiples para analizar conjuntamente la relación del género y las tres variables digitales con la comprensión.

Resultados

Se encontraron diferencias significativas según género en las tres variables digitales. Las mujeres reportaron mayor disponibilidad de internet fijo (57.4 % vs. 36.2 %; V = .186), mayor uso del

formato digital para la lectura académica (65.4 % vs. 48.6 %; V = .151) y, en menor medida, para la lectura por placer (59.8 % vs. 51.8 %; V = .071), todas $p \leq .05$. Las mujeres también obtuvieron puntuaciones superiores en comprensión lectora (M = 13.2 vs. 11.4), $p < .001$ y d = .407.

Quienes disponían de internet fijo, utilizaban predominantemente el formato digital para la lectura académica y utilizaban predominantemente el formato digital para la lectura por placer obtuvieron puntuaciones significativamente mayores en comprensión lectora (d = .591, .454 y .272, respectivamente).

El modelo de regresión explicó el 11.2 % de la varianza en comprensión lectora. Ser mujer, disponer de internet fijo y utilizar con mayor frecuencia el formato digital para la lectura académica continuaron asociados significativamente con mejores puntuaciones al considerar conjuntamente las variables ($p < .001$). El formato utilizado para la lectura por placer no resultó significativo en el modelo.

Discusión y conclusiones

En esta muestra, las diferencias digitales de género no necesariamente implican una desventaja para las mujeres. Estas presentaron mejores condiciones de acceso y mayor uso del formato digital, lo que coincide con la evidencia que señala que las brechas digitales de género son heterogéneas y dependen de las dimensiones y contextos analizados (Campos & Scherer, 2024). Esto refuerza la importancia de estudiar por separado las distintas formas de acceso y uso de la tecnología, especialmente en poblaciones específicas como la formación inicial docente.

Las distintas variables digitales mostraron patrones diferentes en relación con la comprensión lectora. Si bien las tres distinguieron significativamente las puntuaciones en los análisis bivariados, al considerarlas conjuntamente el acceso a internet fijo y el formato utilizado para la lectura académica continuaron asociados con la comprensión, mientras que el formato de lectura por placer no. La relación entre las prácticas digitales y la comprensión lectora puede variar según la finalidad de la lectura, esto se alinea con estudios que muestran que los resultados asociados al medio de lectura dependen de las condiciones en que esta se realiza (Tabullo et al., 2026).

Finalmente, las diferencias de género en comprensión lectora no pueden explicarse únicamente por las variables digitales analizadas, ya que el género continuó asociado con la comprensión al considerarlas conjuntamente. También resulta relevante la asociación del internet fijo con la comprensión lectora, aunque debe interpretarse con cautela, dado que podría reflejar parcialmente otras condiciones no consideradas, como el nivel socioeconómico o los recursos educativos disponibles. Profundizar en estas relaciones resulta importante en futuros docentes, cuya comprensión lectora constituye una habilidad fundamental para su formación y posterior enseñanza de la lectura. Debido al carácter transversal del estudio, las asociaciones identificadas no pueden interpretarse como causales.

Referencias

Álvarez Ramos, E., Mateos Blanco, B., & San Miguel Prieto, S. (2026). Análisis de la variable de género en prácticas lectoras digitales del alumnado de primer curso de los grados de educación. *Forma y función, 39*(1). https://doi.org/10.15446/fyf.v39n1.114024

Campos, D. G., & Scherer, R. (2024). Digital gender gaps in Students' knowledge, attitudes and skills: an integrative data analysis across 32 Countries. *Education and information technologies, 29*(1), 655-693. https://doi.org/10.1007/s10639-023-12272-9

Pérez Escoda, A., Lena Acebo, F. J., & García-Ruiz, R. (2021). Brecha digital de género y competencia digital entre estudiantes universitarios. *Aula Abierta, 50*(1), 505–5014. https://doi.org/10.17811/rifie.50.1.2021.505-5014

Tabullo, Á. J., Teruya, P. Y., Casado, J., Puliafito-Hamann, E. S., & Bertaina-Lucero, N. (2026). Efectos del medio de lectura en la comprensión de textos en estudiantes universitarios. *Ocnos, 25*(1). https://doi.org/10.18239/ocnos_2026.25.1.583

DESIGUALDADES DE GÉNERO Y SALUD MENTAL: IMPACTO DE LOS FILTROS DE BELLEZA A TRAVÉS DE UNA REVISIÓN SISTEMÁTICA DE LA LITERATURA

Suárez Guerra, Loida

https://orcid.org/0009-0006-7076-6767, Universidad de La Laguna, lsuarezg@ull.edu.es

González González, Carina

https://orcid.org/0000-0001-5939-9544, Universidad de La Laguna, cjgonza@ull.edu.es

Resumen

En la era digital actual, los filtros faciales han trascendido su carácter meramente decorativo para convertirse en herramientas capaces de redefinir y reconfigurar la apariencia física. Los resultados de esta revisión sistemática evidencian que el uso de estas herramientas digitales perpetúa estándares de belleza inalcanzables asociados a la juventud y la sumisión, presionando a mujeres y niñas a modificar de manera continua su imagen digital para amoldarse a estos patrones. Esto refuerza la brecha de género en el entorno virtual al exigirles una dedicación constante al cuidado estético, lo que se vincula directamente con repercusiones negativas en la salud mental, tales como insatisfacción corporal, ansiedad y una disminución de la autoestima. Por consiguiente, estos hallazgos destacan la pertinencia de promover la alfabetización digital y el uso reflexivo de los filtros, especialmente en adolescentes y en mujeres.

Palabras clave

Filtros de belleza, Estándares de belleza, Brecha digital de género, Salud mental.

Introducción

Los filtros de belleza de realidad aumentada distan de ser tecnologías de género neutro, ya que encarnan y perpetúan normas socioculturales que afectan de manera desproporcionada a mujeres y niñas, profundizando la brecha digital de género y condicionando la autopercepción en los entornos virtuales. (Lakhal, A. et al., 2024). Al incentivar espacios virtuales orientados hacia la estética, este tipo de tecnología estimula la construcción de una identidad digital filtrada, lo que intensifica la preocupación en torno a la apariencia física. En consecuencia, diversas

investigaciones recientes abordan las consecuencias adversas que esto genera en la salud física y psicológica de adolescentes y mujeres jóvenes, especialmente en relación con la imagen corporal (Doh, M. et al. 2024). La prominencia de las técnicas de manipulación digital en autorretratos dentro de diversos contextos del este de Asia pone de manifiesto la consolidación de cánones estéticos virtuales fundamentados en el esquema infantil (*baby schema*). La literatura científica constata que modificaciones morfológicas como la dilatación ocular, la reducción del puente nasal y de la cavidad bucal, buscan proyectar una imagen de vulnerabilidad y calidez, atributos intrínsecamente ligados a patrones socioculturales de la feminidad (Song, Y. et al. 2025). Por consiguiente, a partir de una revisión sistemática de la literatura, el objetivo principal es dar respuesta a las siguientes preguntas de investigación:

RQ1: ¿Qué impacto tiene el uso de filtros de belleza de realidad aumentada en la salud mental de la persona que los utiliza?

RQ2: ¿Qué desafíos educativos vinculados a las desigualdades de género emergen del uso generalizado de los filtros de belleza de realidad aumentada?

Método

En junio de 2026, se ejecutó una búsqueda sistemática en Web of Science y Scopus mediante la siguiente ecuación:

("face filter*" OR "beauty filter*" OR "augmented reality filter*" OR "AI-generated face*" OR "AI filter*" OR "facial modification*" OR "body editing" OR "beauty app")

Se obtuvieron 241 resultados en Web of Science y 389 en Scopus, los cuales fueron cribados en función de los criterios de inclusión y exclusión acordados por las investigadoras.

Criterios de inclusión y exclusión

Se incluyeron artículos (2020-2026, inglés/español) centrados en el impacto psicológico, uso o sesgos de los filtros faciales de realidad aumentada, excluyendo publicaciones previas, otros idiomas y filtros no orientados a la estética facial. Entre ellos, se descartaron los que trataban filtros relacionados con la progresión de edad, cambio de género, expresiones artísticas, marketing o cirugía estética.

Proceso de cribado

Tras aplicar los filtros iniciales de año e idioma, se consolidaron 286 registros únicos. Una posterior revisión de títulos y resúmenes permitió preseleccionar 104 artículos, descartando aquellos enfocados en biometría, detección facial o aplicaciones generales de realidad aumentada. Finalmente, tras la lectura a texto completo, se identificaron 40 estudios pertinentes, de los cuales 7 examinaban explícitamente el impacto psicológico del uso de filtros de belleza de realidad aumentada y sesgos de género, constituyendo la muestra final analizada.

Resultados

El análisis sistemático de la literatura revela marcadas disparidades de género en la percepción y uso de los filtros de belleza de realidad aumentada, evidenciando que mujeres y hombres experimentan de manera diferenciada sus repercusiones psicológicas y sociales (Szambolics et al., 2023; Herring et al., 2025) Los resultados señalan que las mujeres perciben una mayor presión social para adaptarse a estándares estéticos idealizados, siendo significativamente más propensas que los hombres a manifestar un impacto negativo en su autoestima y satisfacción corporal (Castelló-Mayo et al., 2023; Bhatia et al., 2026). Mientras que las mujeres suelen emplear estas herramientas para optimizar su imagen digital con el fin de ajustarse a cánones de belleza restrictivos, los hombres tienden a interactuar con los filtros desde una perspectiva lúdica o de entretenimiento (Szambolics et al., 2023; Castelló-Mayo et al., 2023). De este modo, las expectativas sociales de género amplifican de forma desproporcionada los riesgos psicológicos derivados del uso de filtros de belleza en las mujeres. Finalmente, los estudios que investigaron la presión social y los estándares de belleza concluyeron que los filtros refuerzan ideales estéticos poco realistas y aumentan la presión por mantener una apariencia atractiva tanto en contextos digitales como físicos (Castelló-Mayo et al., 2023; Bhatia et al., 2026; Herring et al., 2025).

Discusión y conclusiones

Los resultados de esta revisión ponen de manifiesto una clara brecha de género en el uso de los filtros de realidad aumentada: mientras los hombres los emplean con fines recreativos y lúdicos sin vincularlos a su identidad, las mujeres se ven motivadas por la optimización estética para obtener aceptación social y mitigar la ansiedad por su apariencia. Esta dinámica condiciona a las mujeres a percibir su aspecto natural como incompleto, profundizando las desigualdades de género en los entornos digitales y educativos (Bhatia et al., 2026). Dicha evidencia sugiere que este tipo de herramientas perpetúan estándares estéticos irrealistas, acentuando la discrepancia entre la apariencia real y la representación idealizada en las plataformas virtuales (Castelló-Mayo et al., 2023; Herring et al., 2025). Este estudio subraya la necesidad de promover una pedagogía digital analítica e inclusiva, complementada con el desarrollo de una inteligencia artificial centrada en el ser humano. En última instancia, resulta fundamental incorporar una perspectiva de género para salvaguardar el bienestar psicosocial y mitigar las desigualdades en los entornos virtuales.

Referencias

Lakhal, A., Montacer, N., & Smaoui, F. (2024). 'Why Embrace Augmented Reality Beauty Filters?': Delving into Young Women's Motivations. *International Conference on Digital Economy* [pp. 75-90]. https://doi.org/10.1007/978-3-031-76368-7_6

Doh, M., Canali, C., & Karagianni, A. (2024). Pixels of perfection and self-perception: Deconstructing AR beauty filters and their challenge to unbiased body image. En *Proceedings of the 2024 ACM International Conference on Interactive Media Experiences* (pp. 349-353). https://doi.org/10.1145/3639701.3663636

Song, Y., Zhou, Q.Y., Li, W.Y. & Liu, Y.Q. (2025). Achieving your best self: How socio-economic variation and cultural values shape digital beauty trends. *Telematics and Informatics*, 102325. https://doi.org/10.1016/j.tele.2025.102325

Bhatia, T.S., Suri, D., Kumar, A., Singh, D.K. (2026). Augmented Reality Face Filters: Identity, Technical Challenges, and Ethical Implications. In 2026 International Conference on Visual Analytics and Data Visualization (ICVADV), pp. 175-181. IEEE. https://doi.org/10.1109/ICVADV67766.2026.11469807

Szambolics, J., Maloș, S., Balaban, D.C. (2023). Adolescents' Augmented Reality Filter Usage on Social Media, Developmental Process, and Well-Being. *Media and Communication*, 11(4), pp. 129-139. https://doi.org/10.17645/mac.v11i4.7016

Herring, S.C., Dedema, M., Rodríguez, E., Yang, L. (2025). Strategic use of video face filter types: Influence of audience, gender, and culture. *New Media & Society*, *27*(6), 3524-3544. . .https://doi.org/10.1177/14614448241230461

Castelló-Mayo, E., López-Gómez, A.M. (2023). The Digital Mask on Social Media: The Tyranny of Beauty Filters Among Digital Natives. In Masks and Human Connections: Disruptive Meanings and Cultural Challenges, pp. 243-259. *Cham: Springer International Publishing*. https://doi.org/10.1007/978-3-031-16673-0_15

CIBERSEGURIDAD EN LA FORMACIÓN INICIAL DOCENTE: ¿HAY BRECHA DE GÉNERO?

Agreda Montoro, Miriam

https://orcid.org/0000-0002-0940-6504, Universidad de Jaén,

magreda@ujaen.es

Resumen

Esta contribución presenta los resultados preliminares de una investigación llevada a cabo dentro del proyecto I+D+i CYESIAFID, en concreto este estudio muestra diferencias por género en las competencias en ciberseguridad y ética digital del profesorado en formación inicial. Se analizaron los datos de 196 estudiantes universitarios mediante un cuestionario de 56 ítems estructurado en cinco dimensiones. Se aplicó la prueba U de Mann-Whitney y se calcularon los tamaños del efecto y la potencia estadística post-hoc al no cumplirse los criterios para la aplicación de pruebas paramétricas. Los resultados indican diferencias estadísticamente significativas en la dimensión de Ética y Comportamiento Digital, siendo mayores las puntuaciones en mujeres y con un tamaño del efecto mediano. La ausencia de diferencias significativas en áreas más técnicas como privacidad y detección de amenazas sugiere que las áreas con mayor necesidad formativa son comunes a ambos sexos. Estos hallazgos orientan el diseño de un simulador virtual basado en inteligencia artificial libre de sesgos de género.

Introducción

La incorporación de las tecnologías emergentes en la educación superior nuevos desafíos para la competencia digital del profesorado, especialmente en ciberseguridad y ética digital. En la formación inicial docente esta cuestión adquiere relevancia dado el carácter feminizado de las titulaciones de Educación y el papel del alumnado como futuros agentes formadores en ciudadanía digital.

Investigaciones recientes confirman la persistencia de la brecha digital de género en contextos europeos (Fang et al., 2025). En ciberseguridad, Thangan et al. (2025) subraya la necesidad de programas formativos estructurados para el futuro profesorado, dado que su nivel competencial incluye en su capacidad de educar al alumnado. La dimensión ética, además, adquiere un protagonismo relevante con la irrupción de la Inteligencia Artificial Generativa (GenIA); en línea con Karakuş et al. (2025), el profesorado prioriza la empatía y los principios éticos ante los dilemas digitales, mientras que los sistemas basados en Inteligencia Artificial se dirigen hacia enfoques más analíticos, principalmente debido a que su función es la de procesar y analizar gran

cantidad de datos a través de sus algoritmos y modelos, no sienten, no tienen contexto y no se relacionan.

Por tanto, el presente trabajo persigue dos objetivos fundamentales: 1) identificar la existencia de diferencias de género en el nivel de competencia en ciberseguridad y ética digital; y 2) determinar si las áreas competenciales con mayor grado de necesidad formativa, con atención al uso de la IA.

Método

Diseño y participantes

Se ha llevado a cabo un estudio descriptivo-comparativo de corte transversal y no experimental. La muestra está compuesta por 196 participantes de los Grados en Educación Primaria y Grado en Educación Infantil, con predominio femenino frente al masculino (92.3% vs 7.7%), coherente con la composición habitual de las titulaciones en Educación. El 77.6% del alumnado declara no haber recibido formación alguna previamente en ciberseguridad o ética digital.

Instrumento

Se aplicó un cuestionario diseñado *ad hoc* validad por juicio de expertos, compuesto por 56 ítems organizados en cinco dimensiones: privacidad y configuración de datos, seguridad de dispositivos, detección de amenazas, contexto universitario y ética, y comportamiento digital. Cada ítem se valoró mediante una escala tipo Likert de cuatro puntos, para evitar respuestas intermedias.

Análisis de datos

Tras comprobar el incumplimiento del supuesto de normalidad mediante la preuba de Shipro-Wilk ($p<.05$), se aplicó la prueba estadística U de Mann-Whitney para la comparación de género, calculándose los tamaños del efecto mediante el coeficiente r de rango biserial y la de de Cohen, así como la potencia estadística post-hoc (1-β).

Resultados

Los estadísticos descriptivos revelan puntuaciones más altas en Ética y Comportamiento digital ($\bar{x} = 3.5; DE = 0.41$) y más bajas en Privacidad y Configuración ($\bar{x} = 3.05; DE = 0.54$). La puntuación global queda situada en 3.23 sobre 4. La comparación por género muestra que la dimensión Ética y Comportamiento Digital tiene diferencias estadísticamente significativas (U=1820.5; z= 2.19; p=0.28), con puntuaciones más altas en mujeres ($\bar{x} = 3.52$) que en hombres ($\bar{x} = 3.23$) y un tamaño del efecto mediano (d=0.69). El resto de las dimensiones no llegan a alcanzar significación ($p>0.05$). Centrándonos en los ítems, nueve sí presentan diferencias estadísticamente significativas, todas con valores superiores en mujeres (Tabla 1).

Tabla 1. *Ítems con diferencias significativas por género (prueba U de Mann-Whitney)*

Ítem	Contenido	M	H	U	p	d
51	Promover un ambiente respetuoso online	3.77	3.33	1818.5	.003	0.88
48	Pedir permiso antes de etiquetar	3.52	2.93	1846.5	.008	0.82
50	Evitar el acoso online	3.83	3.53	1658.0	.014	0.56
19	Comprobar dispositivos conectados a las cuentas	2.91	2.27	1846.5	.016	0.65
47	Denunciar contenido inapropiado	3.20	2.67	1808.5	.022	0.59
52	Saber actuar ante el ciberacoso	3.14	2.53	1811.5	.023	0.69
3	Revisar permisos de aplicaciones	2.67	2.07	1784.5	.037	0.57
6	Configurar cookies en navegadores	2.61	2.00	1780.0	.039	0.57
37	Uso seguro de la biblioteca digital	3.20	2.67	1756.0	.044	0.60

Nota. M = media en mujeres; H = media en hombres; d = d de Cohen.

Aunque no se hayan detectado diferencias de género en los ítems referentes a la IA, cabe destacar que se muestra un patrón polarizado, donde las puntuaciones más bajas se mantienen referidas a la gestión técnica de la privacidad: 1) desactivar permisos en apps de IA ($\bar{x} = 2.56$), y 2) conocer políticas universitarias sobre IA ($\bar{x} = 2.64$); mientras que los valores más altos se asocian al uso y aceptación de la IA: 1) conciencia sobre recopilación de datos ($\bar{x} = 3.49$) y 2) IA como apoyo al aprendizaje ($\bar{x} = 3.48$).

Discusión y conclusiones

Los resultados confirman que las diferencias por género en las competencias en ciberseguridad y ética digital son limitadas y quedan concentradas en torno a la dimensión ética, especialmente en las conductas prosociales delimitadas. Las mujeres obtienen valores más altos, en línea con la literatura científica que confirma la mayor sensibilidad femenina hacia aspectos relacionales de la ciudadanía digital (Fang et al., 2025).

En las dimensiones más técnicas no se detectan diferencias en cuanto al género, lo que indicar que las carencias en la formación son comunes a ambos géneros y se convierten en áreas prioritarios de intervención (Thangan et al, 2025). De especial relevancia es la paradoja que se identifica en referencia a la IA, ya que el alumnado confirma su uso normalizado y aceptación positiva, mientras que presenta carencias en la gestión de su privacidad y el desconocimiento sobre las políticas institucionales respecto a ella (Karakuş et al., 2025).

Estos hallazgos orientan dos decisiones básicas para el desarrollo y diseño del simulador, por un lado, no se considera necesario diseñar contenidos diferenciados por género, y la dimensión ética puede aprovecharse como punto de partida para la articulación de escenarios que integren la perspectiva del cuidado y el uso crítico de la IA. La principal limitación es el desequilibrio

muestral; la ampliación de la muestra y la triangulación cualitativa permitirán refinar estos resultados.

Referencias

Fang, G., Wang, J., Chan, P., & Kalogeropoulos, P. (2025). Understanding the gender divide in digital literacy in four European countries. *Computers & Education, 229*, 105264. https://doi.org/10.1016/j.compedu.2025.105264

Karakuş, N., Gedik, K., & Kazazoğlu, S. (2025). Ethical decision-making in education: A comparative study of teachers and artificial intelligence in ethical dilemmas. *Behavioral Sciences, 15*(4), 469. https://doi.org/10.3390/bs15040469

Thangan, S., Kaliappan, T., Vijayan, V., Abhinav, V. S., & Shanthipalla, A. (2025). Designing cyber safety and security literacy programs to enhance cyber security competency of prospective teachers. *International Journal of Evaluation and Research in Education (IJERE), 14*(2), 1024-1035. https://doi.org/10.11591/ijere.v14i5.32359

FENÓMENO DEL IMPOSTOR, ANSIEDAD Y AUTOEVALUACIÓN ACADÉMICA: DIFERENCIAS DE GÉNERO EN UNIVERSITARIOS MEXICANOS

Martínez-Briones, Benito Javier

https://orcid.org/0009-0001-9466-8778, Institute for the Future of Education, Tecnologico de Monterrey, Mexico City, Mexico,
ben.jav@tec.mx

Merino-Soto, César

https://orcid.org/0000-0002-1407-8306, Instituto de Investigación FCCTP, Universidad de San Martín de Porres, Lima, Peru,
sikayax@yahoo.com.ar

Alvarez-Icaza, Inés

https://orcid.org/0000-0002-6605-8833, Institute for the Future of Education, Tecnologico de Monterrey, Mexico City, Mexico,
i.alvarezicaza@tec.mx

Resumen

El fenómeno del impostor ha recibido atención creciente en educación superior, pero la evidencia en estudiantes universitarios mexicanos sigue siendo limitada. Este estudio examinó diferencias por género en fenómeno del impostor y su relación con indicadores académicos y diferencias individuales en 462 estudiantes de licenciatura de distintas áreas, 202 de ellas mujeres. Las mujeres presentaron un promedio académico ligeramente mayor y mayor Responsabilidad, niveles comparables de necesidad de cognición y mayores niveles de fenómeno del impostor y ansiedad. El fenómeno del impostor se asoció de manera moderada con ansiedad y Neuroticismo, pero no con la orientación disciplinar ni con la etapa de avance académico. En conjunto, los resultados son consistentes con la evidencia internacional sobre diferencias de género en fenómeno del impostor y demuestran que, en esta muestra, dichas diferencias se vincularon más claramente con características afectivas y disposicionales que con la disposición hacia el esfuerzo cognitivo.

Palabras clave

Fenómeno del impostor, síndrome del impostor, personalidad, ansiedad, educación superior.

Introducción

El fenómeno del impostor se caracteriza por dudas persistentes sobre la propia competencia y por el temor a ser percibido como insuficientemente capaz aun cuando existen antecedentes objetivos de logro. Su formulación original surgió de observaciones realizadas en mujeres de alto rendimiento que tenían dificultades para atribuir sus logros a su propia capacidad (Clance & Imes, 1978). Desde entonces, el fenómeno se ha documentado en distintos grupos de estudiantes universitarios y se ha relacionado con indicadores de bienestar y experiencia académica (Ménard & Chittle, 2023).

Las diferencias de género adquieren especial interés en campos vinculados con ciencia y tecnología. Se han descrito experiencias de impostor en poblaciones latinoamericanas dentro de trayectorias STEM (Chakraverty, 2022), mientras que otros trabajos han relacionado el impostorismo con procesos relevantes para la permanencia en estas áreas, como la percepción de pertenencia académica (Tao & Gloria, 2019). En México, sin embargo, la evidencia empírica en estudiantes universitarios continúa siendo limitada, especialmente en muestras que integren distintas áreas disciplinares y permitan examinar el fenómeno más allá de una sola carrera.

Otro aspecto menos atendido es la consideración conjunta de variables afectivas, disposicionales y cognitivas. La investigación sobre diferencias individuales ha mostrado asociaciones consistentes entre fenómeno del impostor y Neuroticismo, particularmente con componentes relacionados con ansiedad y afectividad negativa (Bernard et al., 2002). La necesidad de cognición ofrece un contraste conceptualmente distinto, al representar la disposición a involucrarse y disfrutar del pensamiento esforzado, y permite ampliar el análisis hacia una dimensión cognitiva menos explorada en este contexto. Considerar conjuntamente desempeño académico, ansiedad, personalidad y necesidad de cognición permite, por tanto, caracterizar con mayor precisión el perfil asociado con los sentimientos de impostor.

El objetivo del presente estudio fue analizar diferencias por género en fenómeno del impostor y variables académicas y psicológicas relacionadas en estudiantes de licenciatura mexicanos. Se consideraron desempeño académico, ansiedad, necesidad de cognición, personalidad, avance en la carrera y orientación disciplinar.

Método

Participaron 462 estudiantes de licenciatura de una universidad privada en México, 202 mujeres y 260 hombres, inscritos entre primero y octavo semestre y procedentes de distintas carreras.

El fenómeno del impostor se evaluó mediante la Impostor Phenomenon Short Scale de tres ítems (IPSS-3), desarrollada como una medida breve para su aplicación en estudios con muestras amplias (Jansen, 2024). La necesidad de cognición, entendida como la tendencia a involucrarse en actividades de pensamiento esforzado y disfrutarlas, se evaluó mediante la NCS-4. Los síntomas de ansiedad se midieron con el GAD-2. La personalidad se evaluó con el BFI-15p, incluyendo Responsabilidad, entendida como la tendencia a la organización, persistencia, cumplimiento y orientación a metas, y Neuroticismo, entendido como la tendencia a experimentar afecto negativo, preocupación y malestar emocional.

Análisis preliminares incluyeron pruebas t para muestras independientes, pruebas de chi cuadrada y correlaciones de Spearman. La etapa de avance académico se agrupó en semestres iniciales (1-4) y avanzados (5-8). La orientación disciplinar se clasificó en carreras centradas en personas—ciencias de la salud, ciencias sociales, economía y comunicación—y carreras centradas en objetos o sistemas—ingeniería, ciencia de datos, arquitectura y matemáticas—, utilizando esta segunda categoría como un indicador amplio de participación en campos próximos a STEM y áreas tecnológicas.

Resultados

No se observaron diferencias por género en edad ni en la proporción de estudiantes ubicados en semestres iniciales frente a avanzados. En cuanto a la orientación disciplinar, las mujeres se distribuyeron de manera similar entre carreras centradas en personas y carreras centradas en objetos o sistemas, mientras que los hombres estuvieron representados con mayor frecuencia en estas últimas.

Las mujeres presentaron un promedio académico ligeramente mayor y puntuaciones más altas en Responsabilidad. En contraste, no se encontraron diferencias en necesidad de cognición. También reportaron mayores niveles de fenómeno del impostor y síntomas de ansiedad.

El fenómeno del impostor mostró correlaciones positivas de magnitud moderada con ansiedad y Neuroticismo. No se observaron asociaciones con la orientación disciplinar ni con la etapa de avance académico.

Discusión y conclusiones

El patrón preliminar resulta relevante porque las mayores puntuaciones de fenómeno del impostor en mujeres no coincidieron con indicadores académicos desfavorables. Por el contrario, las mujeres presentaron un promedio académico ligeramente mayor, mayor Responsabilidad y niveles comparables de necesidad de cognición. La inclusión de esta última variable permite precisar que la diferencia en sentimientos de impostor tampoco estuvo acompañada por una menor disposición hacia el pensamiento esforzado. En conjunto, los resultados separan con mayor

claridad el desempeño académico y la disposición cognitiva de la seguridad subjetiva respecto de la propia competencia.

Las asociaciones moderadas del fenómeno del impostor con ansiedad y Neuroticismo también sitúan los resultados dentro de la discusión sobre diferencias individuales. Las diferencias entre mujeres y hombres no parecen explicarse únicamente por expectativas de género, cultura académica o distribución disciplinar. Las características afectivas y de personalidad pueden contribuir a la manera en que las personas interpretan su desempeño y responden ante situaciones de evaluación, en consonancia con antecedentes que identifican al Neuroticismo como uno de los correlatos de personalidad más consistentes del fenómeno del impostor (Bernard et al., 2002).

La ausencia de asociación con la orientación disciplinar aporta un elemento adicional. Aunque los hombres estuvieron más concentrados en carreras centradas en objetos o sistemas, los sentimientos de impostor no variaron en función de este tipo de trayectoria académica. En un contexto donde la evidencia mexicana sobre el fenómeno del impostor sigue siendo limitada, el estudio aporta una caracterización multidisciplinaria que integra género, desempeño académico, participación disciplinar, ansiedad, personalidad y necesidad de cognición. Más que apuntar a un déficit de desempeño o de disposición cognitiva en las mujeres, el patrón observado sitúa la diferencia principalmente en la valoración subjetiva de la propia competencia y en su relación con características afectivas y disposicionales.

Referencias

Bernard, N. S., Dollinger, S. J., & Ramaniah, N. V. (2002). Applying the Big Five personality factors to the impostor phenomenon. *Journal of Personality Assessment, 78*(2), 321–333. https://doi.org/10.1207/S15327752JPA7802_07

Chakraverty, D. (2022). Impostor phenomenon among Hispanic/Latino early career researchers in STEM fields. *Journal of Latinos and Education, 23*(1), 250–268. https://doi.org/10.1080/15348431.2022.2125394

Clance, P. R., & Imes, S. A. (1978). The imposter phenomenon in high achieving women: Dynamics and therapeutic intervention. *Psychotherapy: Theory, Research & Practice, 15*(3), 241–247. https://doi.org/10.1037/h0086006

Jansen, M. P. (2024). Impostor phenomenon short scale (IPSS-3): A novel measure to capture impostor feelings in large-scale and longitudinal surveys. *Frontiers in Psychology, 15*, 1358279. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2024.1358279

Ménard, A. D., & Chittle, L. (2023). The impostor phenomenon in post-secondary students: A review of the literature. *Review of Education, 11*, e3399. https://doi.org/10.1002/rev3.3399

Tao, K. W., & Gloria, A. M. (2019). Should I stay or should I go? The role of impostorism in STEM persistence. *Psychology of Women Quarterly, 43*(2), 151–164. https://doi.org/10.1177/0361684318802333

FORMACIÓN DOCENTE EN EDUCACIÓN SUPERIOR PARA ECOSISTEMAS EDUCATIVOS INTELIGENTES E INCLUSIVOS: EL POTENCIAL DE LAS TECNOLOGÍAS EXPONENCIALES Y LA IA DESDE UNA PERSPECTIVA DE GÉNERO

Munevar García, Pablo Alexander

https://orcid.org/0000-0001-9577-9253, Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD, pablo.munevar@unad.edu.co

Montes Mora, John Fredy

https://orcid.org/0000-0003-0466-3437, Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD, john.montes@unad.edu.co

Resumen

La integración de la Inteligencia Artificial Generativa (IAGen) en la educación superior marca un cambio de paradigma informacional que exige rediseñar la formación docente bajo un enfoque de ecosistemas inteligentes e inclusivos. Esta ponencia analiza cómo las tecnologías exponenciales actúan como catalizadores de equidad si se aplican desde una perspectiva de género amplia, multidimensional y multicausal, que reconozca y mitigue los sesgos estructurales (SEGIB, OCDE & ONU Mujeres, 2025). Se examinan modelos de aumentación pedagógica como los asistentes de enseñanza de IA (AI TAs) y el modelo AI Unplugged, que permiten democratizar el acceso al aprendizaje en contextos diversos (Baker et al., 2026; Isotani, 2026). Los resultados destacan una revalorización de las habilidades humanas, con un incremento del 185% en la demanda de pensamiento crítico, y una reducción de las brechas de formación técnica (Coursera, 2026). Se concluye que la agencia docente y la gobernanza responsable son pilares esenciales para garantizar que la automatización promueva la inclusión y no la segregación (Cukurova, 2026; Topali et al., 2026).

Palabras clave

Inteligencia Artificial Generativa, formación docente, perspectiva de género, inclusión digital, diseño centrado en el humano, educación superior.

Introducción

La educación superior se encuentra en una nueva fase de desarrollo tecnológico denominada paradigma informacional, donde la digitalización y la IA redefinen la ciudadanía y la práctica pedagógica (SEGIB, OCDE & ONU Mujeres, 2025). Para que esta transformación sea efectiva, los ecosistemas educativos deben ser inteligentes e inclusivos, lo que requiere integrar una perspectiva de género en sentido amplio. Según la literatura, el género es un concepto multidimensional y multicausal que predetermina conductas y expectativas sociales para todas las identidades (SEGIB, OCDE & ONU Mujeres, 2025).

En Iberoamérica, persiste una marcada segregación horizontal: aunque las mujeres representan el 60% de los graduados, solo ocupan el 20% de los títulos en áreas de TIC (SEGIB, OCDE & ONU Mujeres, 2025). Además, marcos normativos avanzados, como la Ley 27.614 de Argentina, subrayan la necesidad de propiciar la igualdad real no solo de las mujeres, sino también de la población LGTBI+ en el sistema científico-tecnológico (SEGIB, OCDE & ONU Mujeres, 2025). Esta visión integral es imperativa para evitar que la IA reproduzca estereotipos históricos mediante sesgos algorítmicos que penalizan el talento diverso en procesos de selección y evaluación (SEGIB, OCDE & ONU Mujeres, 2025; World Economic Forum [WEF], 2026).

Método/Descripción de la experiencia

La propuesta de formación docente se fundamenta en el modelo de aumentación pedagógica y el Diseño Centrado en el Humano (HCD), posicionando al educador como co-diseñador para asegurar que la tecnología responda a las necesidades reales del aula (Topali et al., 2026). Se implementan tres pilares estratégicos:

Marcos de Interacción Docente-IA: Se propone un modelo de teaming de cinco niveles —transaccional, situacional, operacional, práxico y sinérgico— donde la IA y el docente co-construyen el significado pedagógico (Cukurova, 2026).

Modelo AI TA (Asistente de Enseñanza): Utilizando sistemas como JeepyTA, se automatizan tareas administrativas y se brinda apoyo personalizado 24/7 (Baker et al., 2026). Esto favorece la inclusión al eliminar barreras para estudiantes con responsabilidades de cuidado, situación que afecta desproporcionadamente a identidades con brechas de ingresos (SEGIB, OCDE & ONU Mujeres, 2025).

IA en Educación Unplugged: Para contextos de baja conectividad, se utiliza el procesamiento asíncrono mediante dispositivos móviles (Isotani, 2026). El docente actúa como un proxy o mediador, protegiendo a los estudiantes de sesgos algorítmicos mientras facilita la alfabetización digital en sectores vulnerables (Isotani, 2026; SEGIB, OCDE & ONU Mujeres, 2025).

Resultados

Las evidencias muestran que la IA, implementada éticamente, actúa como un motor de equidad:

Reducción de brechas de formación: La participación femenina en cursos de IAGen aumentó del 36% al 41% en un año, convirtiéndose en una puerta de entrada accesible a las TIC (Coursera, 2026).

Revalorización de habilidades humanas: Ante la automatización, la demanda de pensamiento crítico creció un 185% entre estudiantes de IA (Coursera, 2026). El docente evoluciona de colaborador a validador crítico, supervisando los resultados para detectar "alucinaciones" del modelo (Coursera, 2026; OECD, 2026).

Eficiencia y rendimiento: El uso de asistentes de IA redujo los tiempos de respuesta a los estudiantes de 7 a 2 horas (Baker et al., 2026). En tareas de escritura, los estudiantes que recibieron feedback de una AI TA incrementaron su rendimiento del 64% al 95% en las calificaciones máximas (Baker et al., 2026).

Efecto GPS: Los modelos de lenguaje benefician significativamente a los estudiantes menos expertos, nivelando el campo de juego académico (Baker et al., 2026).

Discusión y conclusiones

La formación docente debe trascender la alfabetización técnica para centrarse en la gobernanza de la IA y la ética algorítmica. Una perspectiva de género amplia reconoce que la tecnología no es neutral; sin una intervención intencional, la IA puede intensificar las desigualdades y divisiones sexo-genéricas del trabajo (SEGIB, OCDE & ONU Mujeres, 2025). Es fundamental integrar la sabiduría práctica (phronesis) de los educadores, un conocimiento ético que la máquina no puede replicar (Henriksen & Mishra, 2024, como se citó en OECD, 2026).

Se debe combatir el riesgo de la "pereza metacognitiva" mediante una supervisión docente con alta agencia (Cukurova, 2026; Fan et al., 2025, como se citó en OECD, 2026). Asimismo, la inversión en microcredenciales verificadas es clave para validar habilidades en tiempo real en una economía moldeada por la automatización (Coursera, 2026; WEF, 2026). En conclusión, los ecosistemas educativos serán inteligentes solo si sitúan a la equidad y la diversidad en el centro de su arquitectura, garantizando que el desarrollo regional sea sostenible, justo y éticamente orientado (SEGIB, OCDE & ONU Mujeres, 2025).

Referencias

Baker, R. S., Liu, X., Shah, M., Pankiewicz, M., Kim, Y. J., Lee, Y., & Porter, C. (2026). Generative AI as a teaching assistant. En OECD (Ed.), OECD Digital Education Outlook 2026: Exploring Effective Uses of Generative AI in Education. OECD Publishing. https://doi.org/10.1787/062a7394-en

Coursera. (2026). Informe sobre habilidades en el trabajo 2026: Liderar en la era de la IA.

Cukurova, M. (2026). A conceptual framework for teacher-AI teaming in education: Harnessing generative AI to enhance teacher agency. En OECD (Ed.), OECD Digital Education

Outlook 2026: Exploring Effective Uses of Generative AI in Education. OECD Publishing. https://doi.org/10.1787/062a7394-en

Isotani, S. (2026). AI in Education Unplugged: A Conversation with Seiji Isotani. En OECD (Ed.), OECD Digital Education Outlook 2026: Exploring Effective Uses of Generative AI in Education. OECD Publishing. https://doi.org/10.1787/062a7394-en

OECD. (2026). OECD Digital Education Outlook 2026: Exploring Effective Uses of Generative AI in Education. OECD Publishing. https://doi.org/10.1787/062a7394-en

SEGIB, OCDE & ONU Mujeres. (2025). Mujeres en ciencia, tecnología, innovación y digitalización en Iberoamérica: Análisis de brechas, marcos normativos y políticas públicas. Secretaría General Iberoamericana.

Topali, P., Ortega-Arranz, A., & Molenaar, I. (2026). Transitioning from general-purpose to educational-oriented Generative AI: Maintaining teacher autonomy. En OECD (Ed.), OECD Digital Education Outlook 2026: Exploring Effective Uses of Generative AI in Education. OECD Publishing. https://doi.org/10.1787/062a7394-en

World Economic Forum. (2026). Artificial Intelligence and the Future of Entry-Level Work: A Framework for Safeguarding and Reinventing Early Career Pathways.

SIMPOSIUM

IDENTIDAD DIGITAL Y GÉNERO: LA PROBLEMÁTICA DE LA PUBLICACIÓN DE CONTENIDO SEXUAL Y LA MANIPULACIÓN DE IMÁGENES MEDIANTE INTELIGENCIA ARTIFICIAL

Gutiérrez Porlán, Isabel

https://orcid.org/0000-0002-8533-109X, Universidad de Murcia,
isabelgp@um.es.

Resumen

Las tecnologías digitales y, en concreto, las plataformas de red social permiten la creación de espacios de interacción, comunicación y construcción de la identidad de las personas. Lejos de constituir espacios independientes de la realidad presencial, los entornos digitales reproducen y amplifican dinámicas sociales ya existentes, incluyendo desigualdades estructurales y relaciones de poder basadas en el género. Como señala Boyd (2014), las características propias de los espacios en red — la persistencia, la extensión, la visibilidad, la inmediatez y la facilidad de búsqueda — hacen que cualquier acción realizada en ellos tenga un impacto potencialmente mayor que en los entornos presenciales.

En este contexto, la identidad digital adquiere una relevancia especial. La identidad digital no se limita a la información que una persona comparte voluntariamente en Internet, sino que incluye también aquella que otros generan sobre ella y la que es producida por las propias plataformas digitales a partir de sus interacciones (Gutiérrez, 2022). La gestión adecuada de esta identidad constituye una de las competencias fundamentales para desenvolverse en una sociedad cada vez más digitalizada y conectada.

Desde hace años, la investigación sobre género y tecnología ha puesto el foco en la necesidad de reducir la brecha digital de género. Aunque se han producido avances importantes en el acceso y uso de la tecnología por parte de las mujeres, continúan existiendo diferencias relevantes en aspectos relacionados con la confianza digital, la seguridad y la competencia digital. Los datos muestran además que las mujeres utilizan las redes sociales en mayor medida que los hombres y que perciben con mayor frecuencia situaciones de violencia, discursos de odio y acoso en estos espacios. Del mismo modo, continúan siendo las principales víctimas de los delitos sexuales cometidos en entornos digitales (ONTSI, 2025, 2026).

Uno de los fenómenos que ocupa la atención de esta contribución, es la publicación de contenido de carácter sexual en redes sociales y plataformas digitales. Esta realidad no puede analizarse únicamente desde la perspectiva de la libertad individual o de la capacidad de monetización de determinados contenidos. Resulta necesario reflexionar sobre las implicaciones que estas prácticas tienen para la construcción de la identidad digital y para la reputación online de las mujeres.

La literatura científica ha mostrado cómo determinadas plataformas digitales han contribuido a normalizar dinámicas de sexualización y exposición pública que afectan especialmente a las mujeres jóvenes (Rouse y Salter, 2021; Stahl y Zhao, 2024). En muchos casos, la búsqueda de reconocimiento social, validación externa o beneficios económicos inmediatos puede hacer que las consecuencias futuras de estas publicaciones queden relegadas a un segundo plano. Sin embargo, la permanencia de la información digital y la dificultad para controlar su difusión posterior convierten estas decisiones en cuestiones directamente relacionadas con la gestión de la identidad digital.

Desde la perspectiva del Marco Europeo de Competencia Digital para la Ciudadanía (DigComp), la gestión de la identidad digital constituye una competencia esencial dentro del área de Comunicación y Colaboración (Vuorikari et al., 2016). Esta competencia implica comprender cómo se construye la reputación digital, gestionar la información personal que se comparte y ser consciente de las consecuencias derivadas de las acciones realizadas en línea. Sin embargo, la realidad muestra que muchas personas, especialmente mujeres adolescentes y jóvenes, continúan teniendo dificultades para comprender el alcance real de sus publicaciones y de la huella digital que generan.

A esta problemática se suma un fenómeno emergente que ha adquirido una enorme relevancia en los últimos años: la manipulación de imágenes mediante inteligencia artificial. El desarrollo de herramientas de inteligencia artificial generativa ha facilitado la creación de imágenes falsas de carácter sexual utilizando fotografías obtenidas de perfiles públicos en redes sociales (deepfakes sexuales). Estas tecnologías permiten generar desnudos artificiales o vídeos manipulados con un elevado grado de realismo, afectando de manera desproporcionada a mujeres y niñas y generando en ellas los mismos efectos psicológicos, sociales y físicos que si la imagen fuera real.

Nos encontramos ante una nueva forma de violencia digital que plantea importantes desafíos éticos, educativos y jurídicos. En estos casos, las víctimas no han decidido publicar contenido sexual ni participar en espacios de exhibición digital. Son terceros quienes utilizan imágenes legítimas para crear representaciones falsas que posteriormente son difundidas en grupos de mensajería instantánea, redes sociales o comunidades digitales. La tecnología amplifica así mecanismos tradicionales de cosificación y control sobre el cuerpo de las mujeres, trasladándolos a nuevos escenarios digitales.

La gravedad de estas prácticas no radica únicamente en la creación de las imágenes manipuladas, sino también en su difusión y consumo. Compartir este tipo de contenidos en grupos de WhatsApp, Telegram o redes sociales contribuye a la revictimización de las mujeres afectadas y perpetúa dinámicas de violencia de género en los entornos digitales. Además, la rapidez con la que se viralizan estos contenidos dificulta enormemente su eliminación y multiplica los daños asociados a la reputación digital, la autoestima y el bienestar psicológico de las víctimas.

En este sentido, resulta necesario diferenciar dos realidades distintas pero conectadas. Por una parte, la publicación voluntaria de contenido sexual por parte de las mujeres plantea interrogantes relacionados con la construcción de la identidad digital, la privacidad y la reputación online. Por otra, la creación y difusión de contenido sexual sobre mujeres sin su consentimiento constituye una forma de violencia digital que vulnera derechos fundamentales y puede constituir un delito.

La investigación sobre violencia digital ha mostrado que las mujeres suelen responder al acoso online mediante estrategias de normalización, autocensura o abandono de determinados espacios digitales (Chadha et al., 2020). Esta situación genera una nueva manifestación de la brecha digital de género, ya que limita la participación plena y segura de las mujeres en la esfera pública digital. Cuando una mujer reduce su presencia online por miedo al acoso, a la difusión de imágenes íntimas o a la manipulación de su imagen mediante inteligencia artificial, estamos ante un problema de ciudadanía digital y de igualdad.

La respuesta a esta situación debe ser necesariamente educativa. La competencia digital no puede reducirse al dominio instrumental de herramientas tecnológicas. Es imprescindible incorporar la gestión de la identidad digital, la privacidad, la seguridad, el pensamiento crítico y la ética digital como elementos centrales de la formación ciudadana. Del mismo modo, resulta necesario trabajar con niños, niñas y jóvenes aspectos relacionados con el consentimiento, el respeto a la imagen de otras personas y las consecuencias sociales y legales derivadas de determinadas conductas digitales.

La construcción de una sociedad digital igualitaria exige actuar tanto sobre las mujeres como potenciales víctimas como sobre quienes generan, consumen o difunden estos contenidos. No se trata únicamente de enseñar a proteger la identidad digital propia, sino también de promover formas de convivencia digital basadas en el respeto, la responsabilidad y los derechos humanos. Solo desde una ciudadanía digital crítica y comprometida será posible afrontar los nuevos desafíos que plantea la inteligencia artificial y garantizar una participación segura e igualitaria de las mujeres en los espacios digitales.

Palabras clave

Identidad digital, brecha digital de género, IA, contenido sexual.

Referencias

Boyd, D. (2014). *It's complicated*. New Haven: Yale University Press.

Chadha, K., Steiner, L., Vitak, J., & Ashktorab, Z. (2020). Women's Responses to Online Harassment. *International Journal of Communication*, *14*, 19.

Gutiérrez, I. (2022). La planificación de la acción, pp. 97-111. En Prendes, M.P, *El emprendimiento digital.* Tirant Humanidades: Valencia.

Observatorio Nacional de Tecnología y Sociedad (2025). *Brecha digital de género Edición 2025-Datos 2024.* Red.es. Secretaria de Estado de digitalización e Inteligencia Artificial. Ministerio para la transformación digital y de la función pública.

Observatorio Nacional de Tecnología y Sociedad (2026). *Brecha digital de género Edición 2026-Datos 2025.* Red.es. Secretaria de Estado de digitalización e Inteligencia Artificial. Ministerio para la transformación digital y de la función pública.

Rouse, L., & Salter, A. (2021). Cosplay on Demand? Instagram, OnlyFans, and the Gendered Fantrepreneur. *Social Media + Society*, 7. https://doi.org/10.1177/20563051211042397

Stahl, G., & Zhao, Y. (2024). Entrepreneurial working-class masculinities and curating the corporeal: social media influencers, porntrepreneurs and the case of OnlyFans. *International Journal of Gender and Entrepreneurship*. https://doi.org/10.1108/ijge-03-2024-0086

Vuorikari, R., Punie, Y., Carretero Gómez S., Van den Brande, G. (2016). DigComp 2.0: The Digital Competence Framework for Citizens. Update Phase 1: The Conceptual Reference Model. Luxembourg Publication Office of the European Union. EUR 27948 EN. doi:10.2791/11517

IA PARA TODOS/AS: UNA PROPUESTA DE INNOVACIÓN EDUCATIVA BASADA EN INTELIGENCIA ARTIFICIAL PARA FAVORECER LA INCLUSIÓN DEL ALUMNADO NEURODIVERGENTE EN EDUCACIÓN INFANTIL

Saldaña Montero, Jénifer

https://orcid.org/0000-0001-6542-9519, Universidad Internacional de la Rioja, jenifer.saldana@unir.net

Pérez García, Álvaro

https://orcid.org/0000-0001-9624-5202, Universidad Internacional de La Rioja, alvaro.perezgarcia@unir.net

Resumen

La inteligencia artificial generativa ofrece nuevas posibilidades para diseñar experiencias accesibles en Educación Infantil, etapa caracterizada por la diversidad de ritmos, formas de comunicación, atención, autorregulación y participación. Se presenta «IA para todos», una propuesta dirigida a un aula de cinco años con alumnado neurodivergente. La IA se concibe como apoyo al profesorado, no como herramienta de uso autónomo infantil, y se integra con el Diseño Universal para el Aprendizaje para generar apoyos visuales, adaptar cuentos e instrucciones, crear historias sociales y graduar actividades. La intervención se organiza en cinco ámbitos: comunicación y comprensión, anticipación y organización, educación emocional, relaciones sociales y personalización del aprendizaje. Su evaluación será continua y observacional. Al tratarse de un diseño aún no implementado, se formulan resultados esperados y condiciones de aplicación. La propuesta prioriza la mediación docente, la privacidad, la revisión humana y el mantenimiento del juego y las relaciones como ejes de la etapa.

Palabras clave

Inteligencia artificial, neurodiversidad, Educación Infantil, inclusión educativa, Diseño Universal para el Aprendizaje.

Introducción

La expansión de la inteligencia artificial generativa permite producir textos, imágenes y materiales didácticos con rapidez, pero su interés educativo depende de los problemas pedagógicos que ayude a resolver. En Educación Infantil, la variabilidad en la comprensión, la comunicación, la atención y la regulación emocional puede generar barreras de acceso y participación. La perspectiva de la neurodiversidad invita a reconocer diferentes formas de funcionamiento y a diseñar contextos flexibles desde el inicio, en lugar de añadir adaptaciones una vez creada una actividad estándar.

La investigación reciente señala oportunidades de personalización en educación especial, aunque también evidencia limitada y riesgo de sobreautomatización (Voultsiou & Moussiades, 2025; Wang et al., 2025). UNESCO recomienda un enfoque centrado en las personas, adecuado a la edad y respetuoso con la privacidad y la capacidad de decisión humana (Miao & Holmes, 2023). En este marco, el objetivo general es diseñar una intervención basada en el uso docente de IA generativa que favorezca la inclusión, la participación y el aprendizaje del alumnado neurodivergente. Se pretende crear recursos accesibles, mejorar la anticipación, apoyar la expresión emocional y social, diversificar las formas de participación y promover un uso ético y seguro.

Método y descripción de la experiencia

La propuesta se dirige a un aula ordinaria de cinco años y diferentes perfiles de aprendizaje, y se desarrollaría durante seis semanas dentro de las rutinas y situaciones de aprendizaje habituales. No constituye una intervención clínica ni se vincula a un diagnóstico concreto: responde a necesidades observables de comprensión, anticipación, atención, comunicación, regulación e interacción. Se fundamenta en inclusión, Diseño Universal para el Aprendizaje, personalización sin segregación, mediación docente y aprendizaje lúdico y experiencial.

La intervención comprende siete actividades. «Así será nuestro día» incorpora agendas visuales para anticipar rutinas; «Un cuento para todos» ofrece versiones original, simplificada y visual de un mismo relato; «¿Cómo se siente?» trabaja el reconocimiento y la regulación emocional mediante escenas; «¿Qué puedo hacer si…?» utiliza historias sociales y dramatizaciones; «La misma misión, diferentes caminos» propone un reto común con tres modalidades flexibles de apoyo; «Mi historia» convierte las decisiones narrativas infantiles en un cuento colectivo; y «Nuestro rincón de soluciones» reúne en un panel físico estrategias para pedir ayuda, comunicar emociones o recuperar la calma. La IA permite generar y adaptar materiales, pero el profesorado selecciona, revisa y contextualiza todos los contenidos. No se introducen datos personales del alumnado ni se incrementa innecesariamente la exposición a pantallas.

Resultados esperados

Al no haberse implementado la propuesta, no se presentan resultados empíricos. Se espera que los apoyos generados mejoren la comprensión de instrucciones, la anticipación de rutinas, la participación grupal, la expresión de necesidades y emociones, el respeto de turnos, el juego compartido, la autorregulación y la autonomía. La evaluación será continua mediante una escala de observación inicial, procesual y final, un diario docente y un registro de apoyos. También se analizarán la funcionalidad de los recursos, las modificaciones requeridas, el tiempo de preparación y las dificultades encontradas, con el fin de valorar la viabilidad de la innovación.

Discusión y conclusiones

La principal aportación consiste en trasladar el foco del uso directo de la IA por el alumnado a su empleo docente para diseñar experiencias inclusivas. Su capacidad para generar distintas representaciones de un contenido puede reducir parte del tiempo destinado a elaborar apoyos y facilitar objetivos compartidos con diferentes vías de acceso y respuesta. No obstante, la evidencia disponible aconseja combinar innovación y prudencia (Wang et al., 2025): la IA no debe diagnosticar, decidir apoyos ni sustituir la observación profesional. Los contenidos requieren revisión humana para evitar errores o estereotipos, y los datos infantiles deben protegerse, de acuerdo con un enfoque de derechos (UNICEF, 2025). La intervención necesita aplicarse y evaluarse en contextos reales. Su valor potencial reside en ayudar al profesorado a eliminar barreras sin desplazar el juego, la interacción, el vínculo afectivo, el movimiento y la creatividad que definen la Educación Infantil.

Referencias

Miao, F., & Holmes, W. (2023). Guidance for generative AI in education and research. UNESCO. https://doi.org/10.54675/EWZM9535

UNICEF. (2025). Guidance on AI and children: Version 3.0. UNICEF Office of Strategy and Evidence – Innocenti.

Voultsiou, E., & Moussiades, L. (2025). A systematic review of AI, VR, and LLM applications in special education: Opportunities, challenges, and future directions. *Education and Information Technologies, 30*, 19141–19181. https://doi.org/10.1007/s10639-025-13550-4

Wang, M., Tlili, A., Khribi, M. K., Lo, C. K., Huang, R., et al. (2025). Generative artificial intelligence in special education: A systematic review through the lens of the mediated-action model. Information Development. https://doi.org/10.1177/02666669251335655

¿INNOVACIÓN O TRADICIÓN? UNA PERSPECTIVA DE GÉNERO SOBRE LAS PREFERENCIAS DEL ALUMNADO ANTE LAS METODOLOGÍAS DOCENTES, LAS HERRAMIENTAS DIGITALES Y LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN ECONOMÍA Y EMPRESA

Castillo-Díaz, Francisco José

https://orcid.org/0000-0001-5927-5795, Departamento de Economía y Empresa de la Universidad de Almería,

fcastillo@ual.es

Resumen

La transformación que ha sufrido la docencia universitaria ha desencadenado la incorporación de metodologías activas de aprendizaje, herramientas digitales y, actualmente, sistemas de inteligencia artificial. No obstante, esta evolución convive con atributos de la enseñanza tradicional (*e.g.*, claridad expositiva, motivación del profesorado, etc.). El objetivo de esta ponencia fue analizar las preferencias de los estudiantes pertenecientes a Ciencias Económicas y Empresariales sobre los elementos indicados con anterioridad, añadiendo una perspectiva de género. Para ello se realizó una encuesta a 231 estudiantes de la Universidad de Almería. Los resultados de este estudio sugieren la existencia de un núcleo común de preferencias (*i.e.*, claridad de las explicaciones y la capacidad de motivar al estudiantado). Entre las diferencias observadas, las mujeres conceden un mayor peso relativo a elementos como la preparación docente y la innovación digital generalista. Los hombres destacan en mayor medida aspectos vinculados con la cercanía, la empatía, el trato, la interacción en el aula y el uso de los sistemas de inteligencia artificial.

Introducción

La educación superior atraviesa un proceso de transformación que se encuentra caracterizado por la implementación de metodologías más participativas, herramientas digitales y sistemas de inteligencia artificial en docencia (Crompton & Burke, 2023). De esta forma, las metodologías activas pueden favorecer la implicación del alumnado, mientras que las herramientas digitales interactivas impulsan la participación y la retroalimentación durante las clases (Idoiaga

Mondragon et al., 2024). A su vez, el impulso de la inteligencia artificial generativa ha abierto nuevas posibilidades para el aprendizaje universitario. No obstante, su aceptación y utilidad dependen de la forma en que se incorpore al proceso educativo (Chan & Hu, 2023).

Los cambios indicados con anterioridad conviven junto con las dimensiones que tradicionalmente se han asociado a la calidad docente (*i.e.*, calidad expositiva, actitud del profesor, capacidad de motivación, etc.) (Feldman, 1976). Por ello, resulta de interés analizar las preferencias que tienen los estudiantes sobre las dimensiones relacionadas con la calidad educativa actual (*i.e.*, tradicional y moderna) con una perspectiva de género.

El objetivo de esta ponencia fue analizar, desde una perspectiva de género, las características docentes valoradas positivamente y la percepción sobre la utilización de herramientas digitales interactivas y actividades basadas en inteligencia artificial.

Método

Para cumplir con el objetivo de este trabajo se desarrolló un análisis transversal mediante una encuesta online, anónima y voluntaria, dirigida a estudiantes de grado y máster que recibían docencia impartida por el profesorado adscrito a la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales de la Universidad de Almería. Finalmente se realizaron 231 cuestionarios durante el curso 2025/26.

El cuestionario incorporó una pregunta abierta destinada a identificar los atributos y prácticas docentes valorados como más importantes por el alumnado. El instrumento también poseía cuestiones relacionadas con el uso de las herramientas digitales y la inteligencia artificial, además de preguntas sociodemográficas (*i.e.*, edad, sexo, nivel de ingresos, etc.).

Las respuestas abiertas fueron tratadas mediante un proceso de codificación inductiva y no excluyente (Hsieh & Shannon, 2005).

Resultados

Las personas encuestadas destacaron diez variables principales asociadas a la calidad docente actual. Además, los resultados sugieren una elevada coincidencia entre hombres y mujeres respecto a las principales características asociadas a una buena docencia universitaria. Se resalta lo siguiente:

- En ambos grupos, se destaca la claridad y la comprensibilidad de las explicaciones como categoría principal.
- En segundo lugar, se posiciona la motivación y la actitud positiva del profesorado.

No obstante, se identifican algunas diferencias. Los hombres mencionan con mayor frecuencia aspectos relacionados con la empatía y el trato hacia el estudiante. También, este grupo resalta la interacción y la participación en el aula. En cambio, entre las mujeres adquieren un mayor peso los elementos vinculados con la preparación del docente.

Por otro lado, también se observan diferencias en cuanto a la valoración de la innovación tecnológica. Más de ocho de cada diez mujeres y hombres consideran que las herramientas digitales pueden mejorar la calidad docente, siendo esta percepción superior entre las mujeres.

Por último, la valoración de las actividades basadas en inteligencia artificial mantiene un predominio de respuestas favorables, aunque presenta un patrón diferente. El 72,9 % de los hombres consideran que este tipo de tecnología puede mejorar la motivación, frente al 64,8 % de las mujeres.

Conclusiones

Los resultados de este estudio sugieren que la incorporación de una perspectiva de género muestra que las preferencias docentes entre hombres y mujeres comparten una base común, principalmente en cuanto a la claridad de las explicaciones y la capacidad del profesorado para motivar a los estudiantes.

Sin embargo, el análisis realizado también muestra diferentes disparidades. Los hombres resaltan diversas dimensiones relacionadas con la interacción y el trato, mientras que entre las mujeres adquieren mayor presencia algunos componentes relacionados con la organización docente. Ambos grupos muestran una aceptación elevada del uso de herramientas digitales en docencia, siendo mayor entre los hombres cuando se preguntó en relación a los sistemas de inteligencia artificial.

Estos resultados sugieren que la perspectiva de género puede aportar información adicional para comprender las expectativas del alumnado ante la transformación de la enseñanza universitaria. El diseño docente debería partir de aquellos elementos ampliamente compartidos y, al mismo tiempo, reconocer la heterogeneidad existente en la valoración de determinadas prácticas.

La innovación educativa adquiere así una dimensión que trasciende la incorporación de tecnología y exige combinar claridad, motivación, organización, interacción y recursos digitales dentro de estrategias pedagógicas capaces de responder a diferentes percepciones del aprendizaje.

Referencias

Chan, C. K. Y., & Hu, W. (2023). Students' voices on generative AI: Perceptions, benefits, and challenges in higher education. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 20, Article 43. https://doi.org/10.1186/s41239-023-00411-8

Crompton, H., & Burke, D. (2023). Artificial intelligence in higher education: The state of the field. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 20, Article 22. https://doi.org/10.1186/s41239-023-00392-8

Feldman, K. A. (1976). The superior college teacher from the students' view. *Research in Higher Education*, 5(3), 243–288. https://doi.org/10.1007/BF00991967

Hsieh, H.-F., & Shannon, S. E. (2005). Three approaches to qualitative content analysis. *Qualitative Health Research*, *15*(9), 1277–1288. https://doi.org/10.1177/1049732305276687

Idoiaga Mondragon, N., Beloki, N., Yarritu, I., Zarrazquin, I., & Artano, K. (2024). Active methodologies in higher education: Reasons to use them (or not) from the voices of faculty teaching staff. *Higher Education*, *88*(3), 919–937. https://doi.org/10.1007/s10734-023-01149-y

Moreno-Medina, I., Peñas-Garzón, M., Belver, C., & Bedia, J. (2023). Wooclap for improving student achievement and motivation in the Chemical Engineering Degree. *Education for Chemical Engineers*, *45*, 11–18. https://doi.org/10.1016/j.ece.2023.07.003

INNOVACIÓN SOCIAL PARA LA TRANSFORMACIÓN Y EL DESARROLLO

Acevedo Zapata, Sandra

http://orcid.org/0000-0003-0518-0234, Universidad nacional abierta y a distancia,
sandra.acevedo@unad.edu.co

Resumen

La presente ponencia corresponde al proyecto de investigación Formación investigativa doctoral y producción científica para la innovación y la inclusión social en la educación virtual e híbrida de Iberoamérica, con el objetivo específico al cual aporta esta ponencia es el de analizar la innovación social fruto de las investigaciones doctorales de universidades que implementan la educación virtual y/o híbrida en Iberoamérica, para tal fin se propone un diseño mixto desarrollado en fases consecutivas, permitiendo una comprensión profunda y contextualizada frente a los aspectos abordados. Se ha identificado el vínculo entre el desarrollo social y los procesos de investigación cuando abordan necesidades y soluciones contextualizadas con la realidad de las poblaciones.

Palabras clave

Innovación social, desarrollo social, educación superior.

Introducción

El propósito de la sociedad a través de todos los procesos ha sido la inclusión social, por tanto, los gobiernos y las organizaciones internacionales adelantan acciones y formulan políticas para propiciar el desarrollo social y la integración de los ciudadanos teniendo como derrotero la búsqueda de una educación inclusiva, son equidad de género, que sea de calidad y que aporte al desarrollo sostenible.

En palabras de González et al (2024) se ha identificado que la formación de doctores está configurándose en un espacio prioritario para diversos países y especialmente en la construcción de las tesis centrándose en la labor de los investigadores y su quehacer científico. Así mismo, en Iberoamérica existen problemas comunes y emergentes como los explicados por Piña y Aguado (2017) quienes señalan que, los estudios presentan debilidades evidentes frente a los estándares de la formación doctoral, así como en la divulgación y la apropiación social del conocimiento y el poco impacto que las investigaciones generan en sus contextos particulares, en los países y en la región.

Por tanto, el proyecto busca explicar de manera concreta la pregunta problema de este proyecto busca explicar ¿Cómo analizar la formación investigativa doctoral para la innovación y la producción científica con tecnología en la educación virtual e híbrida de Iberoamérica?

Uno de los objetivos específicos es analizar la innovación social fruto de las investigaciones doctorales de universidades que implementan la educación virtual y/o híbrida en Iberoamérica

Es así como, el desarrollo de distintas investigaciones aporta a la mejora continua de los procesos de calidad y en fortalecer las instituciones de educación superior, gracias a la innovación, la diversidad cultural, equidad de género, condiciones sociales, económica y políticas que permitan construir la transformación social.

Método/Descripción de la experiencia

Se propone un diseño mixto secuencial explicativo con predominancia cuantitativa, organizado en cinco etapas según el enfoque holístico de Hurtado (2000). La elección de este enfoque responde a la complejidad del objeto de estudio, que requiere tanto de una visión amplia y generalizable como de una comprensión profunda.

Participantes: Expertos en educación virtual/híbrida e innovación social seleccionados intencionalmente.

Técnicas e instrumentos:

- Entrevistas semiestructuradas
- Grupos focales virtuales
- Análisis documental de propuestas curriculares

Análisis de datos:

- Análisis temático
- Codificación y categorización

Resultados

La innovación permite la adaptación a unas realidades sociales, que tiene que ver con los procesos de globalización y los aspectos económicos, sin embargo, la innovación social hace hincapié en establecer valores como el bienestar, la inclusión, la participación, la calidad del ambiente y la equidad. (Orellana y Balseca, 2020). No es solo la adaptación a un sistema económico, es la propuesta de la innovación desde el sujeto y sus necesidades y la calidad de vida de las poblaciones y comunidades.

Es importante considerar, que la innovación social permite que las comunidades se empoderen. Para Orellana et al (2024) esto facilita el desarrollo de la gestión social que contribuye a procesos de transformación dialógica que buscan el bienestar común y la justicia social.

La Formación investigativa doctoral para el sistema educativo el nivel más alto que según Marín Samanez et al (2024) puede consolidar la promoción de la investigación para configurar el capital de conocimiento debe garantizar tanto la alta calidad como la producción científica. Con esto la región puede aportar a reducir la brecha de conocimiento, de productividad y de desarrollo tanto social como tecnológico.

Hallazgos y discusiones iniciales

El análisis de los resultados iniciales se relaciona con lo planteado por los autores Marín Samanez et al (2024) al señalar que, un alto porcentaje de investigadores alcanza el grado de doctor al cumplir los requisitos establecidos por los sistemas de ciencia y tecnología de cada país y se requiere que se clasifiquen en los sistemas de ciencia y tecnología con indicadores que evidencien la trayectoria profesional y la producción científica de los investigadores, así, el título de doctorado es un indicador de formación avanzada y compromiso con la investigación que requiere de consolidar una práctica permanente de la investigación con aportes a la solución de problemas en la sociedad.

Se evidencia que la investigación doctoral en la medida que permite evidenciar la formación científica, producción científica generan impacto que puede facilitar la inclusión social y la construcción de la sociedad del conocimiento dentro de una propuesta de educación virtual y/o híbrida en Iberoamérica.

Referencias

Aceituno Huacana, C., Silva Minauro, R., Cruz Chuyma, R. (2020). *Mitos y realidades de la investigación científica*. Cusco. http://repositorio.concytec.gob.pe/handle/20.500.12390/2179

González-Acuña, J. C., Valenzuela, J., Muñoz, C., & Precht, A.. (2024). Carácter ético de la investigación científica: la mirada de futuros doctores en educación. *Veritas*, (57), 37-57. https://dx.doi.org/10.4067/S0718-92732024000100037

Marín Samanez, H. S., & Placencia Medina, M. D. (2024). Características del perfil del investigador en ciencias médicas y de la salud categoría Monge Medrano, calificado por el Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica de Perú, 2022. *Horizonte Médico (Lima)*, *24*(1), e2373.https://dx.doi.org/10.24265/horizmed.2024.v24n1.07

Orellana-Navarrete, V.,Tenório, F, & Abad, A. (2024). Las universidades ecuatorianas y su aporte en la innovación social a través del desarrollo de investigaciones participativas. *Estudios De La Gestión: Revista Internacional De Administración*, (*16*), 109–129. https://doi.org/10.32719/25506641.2024.16.5

Orrellana Navarrete V. y Balseca Córdova L. (2020). Innovación social y educación superior en Ecuador un análisis al modelo de evaluación Externa de universidades y escuelas politécnicas. *Revista Andina de Educación.* *3*(29). 25-31 https://doi.org/10.32719/26312816.2020.2.3.4

Piña, J. M., & Aguayo, H. B. (2017). La ética en la investigación de posgrado. *Revista Electrónica Educare*, *21*, 244-268. http://dx.doi.org/10.15359/ree.21-2.12

EDUCACIÓN AMBIENTAL, TECNOLOGÍA Y BRECHAS TERRITORIALES EN PANAMÁ: HACIA UNA NUEVA LÍNEA DE INVESTIGACIÓN SOBRE AMBIENTE Y RESILIENCIA

Morales, Lenin Alfonso

https://orcid.org/0000-0003-0071-1956, Centro de Investigación Educativa CIEDU AIP, lmorales@ciedupanama.org

Resumen

La educación ambiental constituye un campo estratégico para responder a los desafíos socioambientales contemporáneos. Sin embargo, la producción científica no se distribuye homogéneamente en Panamá, lo que plantea interrogantes sobre qué y dónde se investiga, qué territorios permanecen escasamente representados y qué papel pueden desempeñar las tecnologías en lugares de difícil acceso. Esta ponencia presenta Ambiente y Resiliencia, nueva línea de investigación del Centro de Investigación Educativa (CIEDU AIP), orientada a estudiar las relaciones entre educación, territorio y tecnología. Como punto de partida, se analiza la literatura científica sobre educación ambiental en Panamá publicada entre 2015 y 2025, considerando su distribución geográfica y el uso de tecnologías en los contextos estudiados. Los resultados preliminares evidencian una producción territorialmente desigual, permitiendo delinear una agenda centrada en las brechas territoriales y en el potencial de tecnologías accesibles.

Palabras clave

Educación ambiental, tecnología educativa, territorios de difícil acceso; resiliencia.

Introducción

La educación ambiental en Panamá cuenta con varias décadas de desarrollo normativo y, desde la Ley 38 de 2014, constituye un eje transversal del sistema educativo nacional (Cruz-Quijada & Tejedor-Flores, 2024; Morales & Caporlingua, 2020). Sin embargo, la investigación continúa siendo limitada y territorialmente desigual, con escasa representación de áreas rurales y comarcas indígenas (León, 2023), lo que plantea interrogantes sobre las condiciones que determinan qué realidades alcanzan visibilidad científica.

En este contexto, las tecnologías ofrecen posibilidades para desarrollar procesos educativos y científicos fuera de los espacios académicos convencionales. Entre estas, la literatura registra

experiencias que integran sistemas de información geográfica, drones, cartografía y trabajo de campo, mostrando el potencial de estas herramientas para articular aprendizaje experiencial y la comprensión de los ecosistemas presentes (Klooster et al., 2022).

La innovación tecnológica no garantiza por sí misma una educación ambiental transformadora, especialmente cuando se desvincula de las condiciones sociales y políticas de los territorios. A partir de esta problemática, la ponencia analiza la representación de los territorios de difícil acceso en la investigación sobre educación ambiental en Panamá, en una fase inicial de Ambiente y Resiliencia, nueva línea de investigación de CIEDU AIP.

Método/Descripción de la experiencia

El estudio parte de una revisión exploratoria de la literatura científica (Scoping Review) sobre educación ambiental en Panamá publicada entre 2015 y 2025. La revisión original siguió PRISMA-ScR y las directrices del Joanna Briggs Institute para revisiones de alcance (Peters et al., 2021), con búsquedas en ocho bases de datos e indexadores internacionales. Tras el proceso de selección, se obtuvo un corpus final de 19 artículos científicos. Para esta ponencia, el corpus se recategoriza según dos dimensiones: territorialidad, considerando la localización de los estudios y su desarrollo en contextos rurales, indígenas, insulares u otros territorios con dificultades de acceso; y tecnología, identificando herramientas empleadas con fines educativos, investigativos, comunicativos o de documentación. El cruce entre ambas dimensiones permite explorar en qué medida las experiencias tecnológicamente mediadas alcanzan territorios tradicionalmente menos representados en la investigación educativa.

Resultados

La revisión evidencia una marcada desigualdad territorial. De los 19 artículos identificados, 11 se concentran en Panamá y Chiriquí. Bocas del Toro aparece en dos investigaciones, mientras Coclé, la Comarca Gunayala y Panamá Oeste presentan participaciones puntuales. Esta distribución no implica ausencia de experiencias de educación ambiental, pues iniciativas desarrolladas por escuelas, municipios, instituciones públicas u organizaciones comunitarias pueden no alcanzar la literatura científica por limitaciones de financiamiento, sistematización u oportunidades de publicación.

Por tanto, el mapa de publicaciones puede reflejar no solamente dónde existe educación ambiental, sino también desde dónde existen mayores capacidades para transformar experiencias territoriales en conocimiento científico visible. A su vez, el corpus muestra experiencias que incorporan tecnologías geoespaciales, sistemas de información geográfica, drones y cartografía, articuladas con trabajo de campo y metodologías de aprendizaje activo. Estas experiencias evidencian posibilidades para vincular herramientas tecnológicas con la observación directa, la documentación y la comprensión de problemáticas socioambientales.

Discusión y conclusiones

Los resultados permiten identificar una brecha que merece mayor atención dentro de la investigación educativa panameña: la brecha territorial en la producción de conocimiento. Por ejemplo, cuando determinados territorios aparecen de manera limitada en la literatura científica, sus problemáticas, conocimientos, experiencias educativas y respuestas comunitarias también corren el riesgo de permanecer insuficientemente representados. Desde esta constatación surge Ambiente y Resiliencia, nueva línea de investigación de CIEDU AIP orientada a estudiar cómo desarrollar investigación educativa ambiental territorialmente situada y utilizar tecnologías apropiadas para apoyar procesos de conocimiento en lugares de difícil acceso. La tecnología se concibe como herramienta de articulación, no como sustitución del territorio o de la participación comunitaria, por lo que su pertinencia deberá evaluarse según las condiciones de cada contexto. En este sentido, reducir las brechas tecnológicas implica reducir las brechas territoriales de la ciencia, con la finalidad de ampliar quiénes pueden participar en la producción de conocimiento, desde qué lugares y mediante qué herramientas.

Referencias

Cruz-Quijada, L. G., & Tejedor-Flores, N. (2024, October). Experiences and actions on Environmental Education in Solid Waste Management in Panama. In 2024 9th International Engineering, *Sciences and Technology Conference (IESTEC)*. pp. 14-20. IEEE. https://doi.org/10.1109/iestec62784.2024.10820244

Klooster, D., Strout, N., Smith, D., & Fundación Geoversity. (2022). GIS in the jungle: Experiential Environmental Education (EEE) in Panama. *Journal of Environmental Studies and Sciences*, *12*(1), 164-176. https://doi.org/10.1007/s13412-021-00716-y

León, M. (2023). Caracterización de actitudes ambientales en jóvenes de pre-media en Panamá. *Investigación y Pensamiento Crítico,* 11(2), 50-60.

Morales, L. A., & Caporlingua, V. H. (2020). Educación ambiental crítica en la República de Panamá. *Revista Ibero-Americana de Ciências Ambientais*, *11*(3), 494-507. https://doi.org/10.6008/CBPC2179-6858.2020.003.0038

Peters, M. D., Marnie, C., Tricco, A. C., Pollock, D., Munn, Z., Alexander, L., ... & Khalil, H. (2021). *Updated methodological guidance for the conduct of scoping reviews*. *JBI evidence implementation*, *19*(1), 3-10. https://doi.org/10.1097/XEB.0000000000000277

USO ACADÉMICO DE TECNOLOGÍAS DIGITALES EN LA FORMACIÓN INICIAL DOCENTE EN CHILE: UN ANÁLISIS POR GÉNERO EN PEDAGOGÍA EN INGLÉS

León, Miriam

https://orcid.org/0000-0001-6004-8485, Universidad de la Frontera,
miriam.leon@ufrontera.cl

Rebolledo, Roxana

https://orcid.org/0000-0002-8378-7683, Universitat Rovira i Virgili/Universidad de Playa Ancha,
roxana.rebolledo@upla.cl

Resumen

El uso académico de tecnologías digitales (TD) constituye un elemento central en la transformación digital de la Formación Inicial Docente (FID), especialmente en la superación de la brecha digital de tercer nivel vinculada a la generación de conocimiento y capital social. Este estudio analizó diferencias de género en el uso académico de TD, motivación TIC, autogestión y disposición al aprendizaje pedagógico en 170 estudiantes de Pedagogía en inglés. Mediante cuestionarios y escalas Likert validadas, se aplicaron pruebas *t de Student* para comparar grupos. Los resultados evidenciaron diferencias estadísticamente significativas únicamente en el uso académico de TD, donde las mujeres obtuvieron puntuaciones superiores a los hombres. No se encontraron diferencias significativas en motivación, autogestión ni disposición pedagógica. Se concluye que las mujeres presentan una mayor apropiación académica de las TD, reflejando formas de agencia digital orientadas a la optimización cognitiva y el uso crítico de la información.

Palabras clave

Uso académico de tecnologías, Género, Formación inicial docente, Pedagogía en inglés, Chile.

Introducción

El uso académico de las tecnologías digitales (TD) contribuye a la transformación digital en la Formación Inicial Docente (FID). Esta transformación ha transitado desde el acceso instrumental hacia la superación de la brecha digital de tercer nivel, entendida como la capacidad crítica de transformar la información en capital social y conocimiento productivo (Van Dijk, 2020). A nivel

empírico, se ha observado que el uso académico está influido por variables como motivación, disposición al aprendizaje pedagógico y autogestión (León et al., en prensa). Esta última emerge como el predictor más robusto. Además, puede estar mediado por el género, pues pese a reportar menor autoeficacia técnica, las mujeres demuestran un involucramiento crítico más profundo, orientado a la optimización cognitiva y la pedagogía del cuidado (Aceituno, 2025). Por consiguiente, profundizar en esta dimensión de género resulta imperativo para diseñar entornos de aprendizaje en la FID que capitalicen las distintas formas de agencia.

Método

La muestra estuvo constituida por 170 estudiantes, de los cuales el 68,24% fueron mujeres (n = 116) y el 31,76% fueron hombres (n = 54). Se aplicaron un cuestionario sociodemográfico y cuatro escalas de Likert de cinco niveles: Uso Académico de Tecnologías Digitales (CC = .84; Cerda et al., 2022); Motivación TIC (α = .77; Senkbeil, 2018); Autogestión (α = .87; Cerda et al., 2021); y Disposición al Aprendizaje Pedagógico (α = 0.89; Cerda et al., 2024). Todas con ajustes originales satisfactorios (CFI > 0.95, SRMR < 0.08). Las diferencias por género se analizaron en R y RStudio mediante pruebas t de Student y d de Cohen, tras constatar el supuesto de homocedasticidad con el test de Levene en todas las variables (p > .05).

Resultados

Los resultados del test de Levene indicaron que las varianzas entre los grupos de hombres y mujeres son homogéneas para todas las variables analizadas: uso académico total (F[1, 168] = 0.67, p = .413), motivación (F[1, 168] = 0.76, p = .386), autogestión (F[1, 168] = 2.23, p = .137) y disposición al aprendizaje pedagógico (F[1, 168] = 0.67, p = .415). Al constatarse la igualdad de varianzas (p > .05), se procedió a ejecutar las pruebas *t de Student* para muestras independientes tradicionales.

El análisis comparativo reveló diferencias estadísticamente significativas en la variable de uso académico total de tecnologías digitales (t[168] = -3.80, p < .001). En esta dimensión, las mujeres alcanzaron un promedio superior (M = 3.64, DE = 0.61) al reportado por los hombres (M = 3.25, DE = 0.64). Al evaluar la magnitud de este hallazgo, el tamaño del efecto arrojó una d de Cohen de 0.63, valor que según los criterios estándar se cataloga como un efecto de intensidad moderada, lo que sugiere una relevancia práctica importante en favor del estudiantado femenino dentro de la carrera.

Por el contrario, no se hallaron diferencias estadísticamente significativas en los otros factores evaluados. En la dimensión de autogestión (t[168] = -1.40, p = .163), tanto hombres (M = 3.36, DE = 0.78) como mujeres (M = 3.53, DE = 0.65) mostraron puntuaciones equivalentes. De igual manera, las dimensiones de motivación (t[168] = -0.14, p = .887), y Disposición al Aprendizaje Pedagógico (t[168] = -1.34, p = .184) no exhibieron discrepancias de género significativas,

manteniendo medias que reflejan niveles de percepción estables y comparables entre el estudiantado de ambos sexos.

Discusión y conclusiones

La investigación concluye que, en la FID de Pedagogía en inglés, las mujeres lideran significativamente el uso académico de tecnologías digitales, pesar a compartir con los hombres niveles equivalentes de autogestión, motivación y disposición al aprendizaje pedagógico. Al contrastar esto con otras áreas de la FID, se observa una superioridad digital femenina con matices disciplinares: mientras en inglés las diferencias se limitan al uso académico, en Pedagogía en Historia y Geografía las mujeres también superan a los varones en disposición pedagógica (León et al., en prensa). Teóricamente, esta prevalencia femenina representa un avance hacia la superación de la brecha digital de tercer nivel, consistente en transformar la información en conocimiento productivo o capital social (Van Dijk, 2020). Asimismo, la equivalencia en autogestión en inglés demuestra que las estudiantes despliegan un paradigma de optimización cognitiva y gestión crítica de la información, superando la fascinación instrumental atribuida a los hombres (Priestley et al., 2015).

Referencias

Aceituno, D. (2025). Ciudadanía digital y política en tiempos de fakenews. Los desafíos para la formación de profesores de historia y ciencias sociales. *REIDICS, 16*(1), 11–27. https://doi.org/10.17398/2531-0968.16.11

Cerda, C., León, M., Saiz, J. L., & Villegas, L. (2021). Análisis factorial confirmatorio de una escala de disposición al aprendizaje autodirigido en estudiantes de pedagogía chilenos. *Universitas Psychologica, 20,* 1–12. https://doi.org/10.11144/Javeriana.upsy20.afce

Cerda, C., León, M., Saiz, J. L., & Villegas, L. (2022). Propósitos de uso de tecnologías digitales en estudiantes de pedagogía chilenos: Construcción de una escala basada en competencias digitales. *Pixel Bit. Revista de Medios y Educación, 64*, 7–25. https://doi.org/10.12795/pixelbit.93212

Cerda, C., León, M., & Saiz, J. L. (2024). *Disposición a aprender para enseñar y su relación con el uso académico de tecnologías digitales*. Universidad de La Frontera.

León, M., Cerda, C., Huentemil, P. y Salazar-Fernández, C. (en prensa) Determinantes y mecanismos mediadores del uso académico de tecnologías digitales del profesorado en formación STEM en Chile: Un análisis de invarianza estructural por género. *Edutec*.

Priestley, M., Biesta, G., & Robinson, S. (2015). *Teacher agency: an ecological approach*. Bloomsbury.

Senkbeil, M. (2018). Development and validation of the ICT motivation scale for young adolescents. Results of the international school assessment study ICILS 2013 in

Germany. *Learning and Individual Differences, 67,* 167–176. https://doi.org/10.1016/j.lindif.2018.08.007

Van Dijk, J. (2020). *The digital divide.* John Wiley & Sons.

BRECHAS DE GÉNERO EN LA ADMISIÓN UNIVERSITARIA Y AVANCES DEL ESTUDIO SOBRE CARRERAS STEM CON BAJA MATRÍCULA FEMENINA EN PANAMÁ

De León Sautú, Nadia

https://orcid.org/0000-0002-6649-8513, Centro de Investigación Educativa CIEDU AIP, ndeleon@ciedupanama.org

Resumen

Este trabajo presenta dos líneas de investigación sobre equidad de género en la educación superior panameña. La primera resume los hallazgos de un estudio (2018–2020) sobre diferencias de género en los puntajes de admisión de tres universidades nacionales (UP, UTP y UDELAS), que encontró que, si bien las mujeres egresan de secundaria con mejores calificaciones, los hombres obtienen en general puntajes más altos en las pruebas de admisión, salvo en ingeniería y tecnología, donde su desempeño es comparable o superior. La segunda línea describe los avances de un estudio en curso (2025–2027), en alianza con la Universidad Tecnológica de Panamá, sobre admisión y retención en carreras STEM con menos de un tercio de matrícula femenina. Con la aprobación de bioética ya obtenida, el levantamiento de datos cuantitativos y cualitativos avanza, y se presentan los resultados preliminares disponibles a la fecha.

Palabras clave

Equidad de género, admisión universitaria, carreras STEM, retención estudiantil, educación superior.

Introducción

Los estudios presentados en este trabajo forman parte de la producción científica de un grupo de investigación del Centro de Investigación Educativa (CIEDU) AIP dedicado a la equidad de género en la educación superior panameña. La subrepresentación de las mujeres en carreras científicas y tecnológicas constituye un problema persistente en Panamá y la región (World Economic Forum, 2018; Rodríguez et al., 2018). Aunque las mujeres representan más del 60% de los egresados universitarios del país (INEC, 2020), su presencia sigue siendo baja en ingenierías y disciplinas afines, donde en muchos programas no alcanzan un tercio de la matrícula (De León Sautú, 2021). Estudios previos han documentado que los hombres obtienen puntajes de

admisión más altos que las mujeres en la mayoría de las áreas de estudio, aun cuando ellas egresan de secundaria con mejores calificaciones (CIEDU, 2020), lo que sugiere la influencia de factores como la amenaza del estereotipo (Pérez-Garín et al., 2017) más que diferencias reales de preparación. Sin embargo, en ingeniería y tecnología el patrón se revierte o se iguala, hallazgo que motiva profundizar en los procesos específicos de estas carreras. A partir de estos antecedentes, el equipo de investigación diseñó un nuevo estudio con el objetivo de describir los procesos de admisión y retención en carreras STEM con baja matrícula femenina desde una perspectiva de género, para identificar posibles sesgos institucionales y generar recomendaciones que incrementen la participación de las mujeres en estas disciplinas.

Método/Descripción de la experiencia

El primer estudio, de tipo diagnóstico y analítico, comparó los puntajes obtenidos en las pruebas de admisión y las calificaciones de secundaria de hombres y mujeres en la Universidad de Panamá (UP), la Universidad Tecnológica de Panamá (UTP) y la Universidad Especializada de las Américas (UDELAS), utilizando la prueba U de Mann-Whitney para determinar diferencias significativas ($\alpha = 0.05$) por área de carrera.

El estudio en curso adopta un enfoque metodológico mixto, secuencial y longitudinal, en alianza con la UTP. El componente cuantitativo analizará bases de datos administrativas de 2013 a 2024 (sexo, cohorte, carrera, puntaje de admisión, matrícula y egreso) mediante estadística descriptiva, pruebas de chi-cuadrado y comparación de medias. El componente cualitativo incluirá entre 12 y 16 grupos focales y entre 15 y 25 entrevistas individuales con estudiantes, egresadas, desertoras, docentes y personal administrativo, analizadas mediante codificación abierta, axial y selectiva. El protocolo de investigación ya cuenta con la aprobación del comité de bioética, por lo que el proyecto se encuentra actualmente en la etapa de levantamiento de datos cuantitativos y cualitativos, en alianza con la UTP. El proyecto, financiado por CIEDU AIP y SENACYT, tiene una duración de 24 meses (septiembre 2025–agosto 2027) y se rige por los principios éticos de la Declaración de Helsinki, las Normas CIOMS y la Ley 81 de 2019 sobre Protección de Datos Personales.

Resultados

En la UP, los hombres superaron significativamente a las mujeres en la mayoría de las áreas (Ciencias Sociales, Comercio y Administración, Derecho, Educación, Humanidades, Medicina y Salud), sin diferencias significativas en Ingeniería y Tecnología ni en Ciencias Naturales. En la UTP, los hombres puntuaron más alto en Comercio y Administración y en Educación, mientras que las mujeres obtuvieron una ventaja significativa en Ingeniería y Tecnología. En UDELAS, las mujeres superaron a los hombres en Ciencias Sociales y Educación. En contraste, en las calificaciones de secundaria las mujeres superaron a los hombres en prácticamente todas las áreas

y universidades, lo que evidencia que la ventaja masculina en las pruebas de admisión no responde a una menor preparación académica previa de las mujeres.

En cuanto al estudio en curso, ya se cuenta con la aprobación del comité de bioética y el levantamiento de datos cuantitativos y cualitativos avanza en alianza con la UTP: se está accediendo a las bases de datos administrativas institucionales sobre admisión, matrícula y egreso, y en paralelo se desarrollan los grupos focales y las entrevistas individuales con estudiantes, egresadas, desertoras, docentes y personal administrativo. En esta ponencia se presentarán los resultados preliminares disponibles a la fecha.

Discusión y conclusiones

Los resultados del primer estudio muestran que la brecha de género en la admisión universitaria no es generalizada, sino que varía según la universidad y el área de carrera, y que en ingeniería y tecnología —áreas históricamente masculinizadas— las mujeres no muestran desventaja, e incluso llevan ventaja en algunos casos. Esto sugiere que solo una minoría más selecta de mujeres opta por estas carreras, un fenómeno que amerita explorarse en profundidad. El estudio en curso busca precisamente abrir esa "caja negra" institucional, identificando en qué punto del proceso —postulación, admisión o retención— se pierden potenciales estudiantes mujeres, con el fin de informar intervenciones diferenciadas y contribuir a políticas públicas y universitarias más equitativas.

Referencias

CIEDU. (2020). Análisis de pruebas universitarias de admisión por género, carrera y escuela. https://ciedupanama.org/pruebas-universitarias-panama/

De León Sautú, N. (2021). Informe sobre el panorama de la situación en Panamá en CTI. SENACYT.

Instituto Nacional de Estadística y Censo [INEC]. (2020). Encuesta de Mercado Laboral. Panamá: INEC.

Pérez-Garín, D., Bustillos, A., & Molero, F. (2017). Revealing stereotype threat effects and women's maths performance: The moderating role of mathematical anxiety. *International Journal of Social Psychology, 32*(2), 276–300.

Rodríguez, E., De León, N., Marco, Y., & Camara, S. (2018). Diagnóstico de género sobre la participación de las mujeres en la ciencia en Panamá. Secretaría Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación, SENACYT.

World Economic Forum. (2018). Global gender gap report 2018. www.weforum.org/reports/the-global-gender-gap-report-2018 Capítulo:

¿EXISTE UNA BRECHA DE GÉNERO EN LA ACEPTACIÓN DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL GENERATIVA EN LA UNIVERSIDAD?

Pérez Wic, Carlos

https://orcid.org/0009-0000-8514-1571, Universidad de Sevilla,
carperwic@alum.us.es

Gallego Barrera, Ariadna

https://orcid.org/0009-0009-6910-0097, Universidad de Sevilla,
arigalbar@alum.us.es

Resumen

La incorporación de la inteligencia artificial generativa a la educación superior ha abierto nuevas posibilidades para el aprendizaje, pero también ha evidenciado diferencias de género en su aceptación. Estudios recientes señalan que las mujeres presentan, en promedio, una menor adopción y confianza, junto con una mayor ansiedad y percepción de riesgos. Este trabajo presenta el diseño de una investigación destinada a comprobar si estas diferencias también se reproducen entre el estudiantado universitario. Para ello, se propone construir y validar un cuestionario basado en TAM y UTAUT, adaptado al uso académico de la inteligencia artificial generativa. El instrumento evaluará la utilidad, la facilidad de uso, la influencia social, las condiciones facilitadoras, la confianza, la ansiedad, los riesgos percibidos y la intención de uso. Se espera que permita identificar las dimensiones en las que aparecen posibles diferencias de género y orientar actuaciones universitarias de alfabetización en inteligencia artificial.

Palabras clave

Inteligencia artificial generativa, género, aceptación tecnológica, educación superior, cuestionario.

Introducción

La inteligencia artificial generativa se ha incorporado progresivamente a la vida universitaria como un recurso para buscar información, resolver dudas, generar ideas, revisar textos y apoyar diversas actividades académicas. Sin embargo, su aceptación no depende únicamente de la

disponibilidad de estas herramientas, sino también de factores como la utilidad percibida, la facilidad de uso, la confianza y la valoración de los posibles riesgos.

Investigaciones recientes han identificado diferencias de género en la adopción de estas tecnologías. Algunos estudios señalan una menor frecuencia de uso entre las mujeres (Aldasoro et al., 2024; Otis et al., 2024). En concreto, Aldasoro et al. (2024) indican que "en promedio, el 50 % de los hombres afirma haber utilizado IA generativa durante los doce meses anteriores. La cifra correspondiente para las mujeres es del 37 %" (p. 1).

Esta diferencia se ha relacionado con diversos factores. Algunos autores distinguen entre dos tipos de mecanismos explicativos:

"La primera clase de mecanismos se relaciona con los retrasos en la información, como el conocimiento y la familiaridad con determinadas herramientas, que pueden desvanecerse con el tiempo. La segunda clase de mecanismos está relacionada con factores conductuales y organizacionales persistentes que es poco probable que cambien rápidamente" (Otis et al., 2024, p. 4).

Desde esta perspectiva, una parte de la brecha podría reducirse conforme aumenten la información, la exposición y la familiaridad con las herramientas. No obstante, otros factores, como la confianza, la ansiedad o la percepción de los riesgos, podrían tener un carácter más persistente. En este sentido, Russo et al. (2025) relacionan las diferencias de uso con una mayor ansiedad ante estas tecnologías. Por su parte, Borwein et al. (2026) señalan que "la percepción de que los riesgos superan a los beneficios es aproximadamente un 11 % mayor en las mujeres que en los hombres" (p. 5). Los autores vinculan esta percepción con el hecho de que «las mujeres están más expuestas a los riesgos de la IA que los hombres, lo que se traduce en una mayor preocupación por el posible riesgo de pérdida de empleo asociado con la automatización y la IA» (Borwein et al., 2026, p. 5). Otros estudios también han asociado la menor adopción femenina con niveles inferiores de confianza y con una valoración más elevada de los posibles efectos negativos de la inteligencia artificial (Dávila et al., 2025).

En el ámbito de la educación superior también se han observado diferencias de género en la aceptación y el uso de herramientas de inteligencia artificial. No obstante, estas diferencias no siempre se manifiestan de manera homogénea en todas las dimensiones analizadas, como la utilidad percibida, la facilidad de uso, la confianza o la intención de utilización (Matobobo, 2026; Zhang et al., 2023).

Esta cuestión adquiere una especial relevancia en la universidad, donde la exposición a la inteligencia artificial generativa es cada vez más frecuente y se encuentra directamente vinculada con los procesos de enseñanza y aprendizaje. Por ello, resulta necesario comprobar si la percepción menos favorable identificada entre las mujeres se mantiene en el contexto

universitario o si la experiencia académica, la formación y una mayor familiaridad con estas herramientas contribuyen a reducir las diferencias.

A partir de este planteamiento, se formula la siguiente pregunta de investigación, ¿existen diferencias de género en la aceptación y en la intención de uso académico de la inteligencia artificial generativa entre los estudiantes universitarios?

El objetivo del estudio es diseñar un instrumento basado en los modelos TAM y UTAUT que permita analizar estas diferencias e identificar las dimensiones específicas en las que se producen.

Método/Descripción de la experiencia

Se realizará un estudio cuantitativo y transversal mediante cuestionario. La investigación estará dirigida a estudiantes mayores de edad matriculados en titulaciones universitarias de grado o posgrado.

La selección de participantes se efectuará mediante un muestreo por conveniencia. Se procurará obtener una muestra suficientemente amplia y equilibrada para poder comparar las respuestas de mujeres y hombres. El tamaño definitivo se establecerá teniendo en cuenta el número de ítems del cuestionario y los análisis previstos, por lo que la cifra de 200 participantes debe entenderse como una referencia mínima y no como una garantía de suficiencia.

Además del género, se recogerán datos sobre la edad, el curso, la titulación, el área de conocimiento, la formación previa en inteligencia artificial, la frecuencia de uso y las principales finalidades académicas para las que se utiliza. Estas variables servirán para describir la muestra y explorar su posible relación con la aceptación de la inteligencia artificial generativa.

El cuestionario tomará como referencia el Modelo de Aceptación Tecnológica, en adelante TAM (Davis, 1989) y la Teoría Unificada de Aceptación y Uso de la Tecnología, en adelante UTAUT (Venkatesh et al., 2003). Debido a la proximidad entre algunos de sus conceptos, la utilidad percibida y la expectativa de rendimiento se integrarán en una misma dimensión. Del mismo modo, la facilidad de uso percibida y la expectativa de esfuerzo se evaluarán conjuntamente.

El instrumento incluirá las siguientes dimensiones: rendimiento o utilidad esperada, facilidad de uso, influencia social, condiciones facilitadoras, actitud e intención de uso. También se incorporarán la confianza, la ansiedad y la percepción de riesgos, debido a su relevancia en investigaciones anteriores sobre la aceptación de la inteligencia artificial. El género no se considerará una dimensión del cuestionario, sino una variable utilizada para comparar grupos.

La versión inicial estará formada por entre 25 y 30 enunciados, que se responderán mediante una escala de siete puntos, desde 1 (totalmente en desacuerdo) hasta 7 (totalmente de acuerdo). Los enunciados se referirán a actividades universitarias concretas, como buscar información, comprender contenidos, generar ideas, elaborar trabajos o resolver tareas.

La elaboración del cuestionario se desarrollará en varias etapas. En primer lugar, se adaptarán los enunciados procedentes de los modelos de referencia al contexto universitario y al uso de

inteligencia artificial generativa. Posteriormente, un grupo de personas expertas valorará su claridad, pertinencia y relación con las dimensiones estudiadas.

A continuación, se realizará una prueba piloto con estudiantes para detectar problemas de comprensión, ambigüedades o dificultades en la respuesta. A partir de sus resultados se revisará el cuestionario y se elaborará una versión definitiva, que será aplicada a la muestra principal.

El análisis permitirá comprobar la fiabilidad del cuestionario y determinar si los enunciados se organizan de acuerdo con las dimensiones previstas. Antes de comparar las respuestas de mujeres y hombres, se examinará si el instrumento mide los mismos conceptos de manera equivalente en ambos grupos. Una vez realizada esta comprobación, se analizarán las posibles diferencias de género en la aceptación y en la intención de uso académico de la inteligencia artificial generativa.

La participación será voluntaria y anónima. Antes de responder, las personas participantes recibirán información sobre los objetivos del estudio, el tratamiento de los datos y su derecho a abandonar la investigación, y deberán otorgar su consentimiento informado.

Resultados

Al encontrarse la investigación en fase de diseño, los resultados se formulan como hipótesis. Se espera que las estudiantes presenten menor confianza e intención de uso y mayores niveles de ansiedad y percepción de riesgos. También se plantea que la formación y la experiencia previa se relacionen con una aceptación más favorable y puedan atenuar las diferencias de género. Asimismo, las mujeres podrían valorar positivamente la utilidad académica de la inteligencia artificial y, al mismo tiempo, mantener una posición más cautelosa ante su fiabilidad y sus implicaciones éticas.

Discusión y conclusiones

El diseño propuesto permitirá comprobar si la brecha de género descrita en otros contextos también aparece en la universidad y determinar en qué dimensiones se manifiesta. Esta diferenciación evita interpretar toda cautela como rechazo tecnológico, ya que una menor intención de uso puede relacionarse con la ansiedad, la falta de formación, la desconfianza o una mayor conciencia de los riesgos. La futura validación del instrumento podrá orientar programas universitarios de alfabetización en inteligencia artificial que favorezcan una incorporación crítica, segura y equitativa de estas tecnologías.

Referencias

Aldasoro, I., Armantier, O., Doerr, S., Gambacorta, L., & Oliviero, T. (2024). The Gen AI gender gap. *Economics Letters, 241*, 111814. https://doi.org/10.1016/j.econlet.2024.111814

Borwein, S., Magistro, B., Alvarez, R. M., Bonikowski, B., & Loewen, P. J. (2026). Explaining women's skepticism toward artificial intelligence: The role of risk orientation and risk exposure. *PNAS Nexus, 5*(1), pgaf399. https://doi.org/10.1093/pnasnexus/pgaf399

Dávila, A., El Fassi, I., Oyon, D., & Rudolf, N. (2025). Gender, knowledge, and trust in artificial intelligence: A classroom-based randomized experiment. *Scientific Reports, 15*, 41066. https://doi.org/10.1038/s41598-025-25002-7

Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly, 13*(3), 319–340. https://doi.org/10.2307/249008

Matobobo, C. (2026). A systematic review of gender differences in students' use of AI tools for learning in higher education. *Discover Education, 5*, 90. https://doi.org/10.1007/s44217-026-01116-6

Otis, N. G., Delecourt, S., Cranney, K., & Koning, R. (2024). *Global evidence on gender gaps and generative AI* (Working Paper No. 25-023). Harvard Business School. https://doi.org/10.31219/osf.io/h6a7c

Russo, C., Romano, L., Clemente, D., Iacovone, L., Gladwin, T. E., & Panno, A. (2025). Gender differences in artificial intelligence: The role of artificial intelligence anxiety. *Frontiers in Psychology, 16*, 1559457. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2025.1559457

Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., & Davis, F. D. (2003). User acceptance of information technology: Toward a unified view. *MIS Quarterly, 27*(3), 425–478. https://doi.org/10.2307/30036540

Zhang, C., Schießl, J., Plößl, L., Hofmann, F., & Gläser-Zikuda, M. (2023). Acceptance of artificial intelligence among pre-service teachers: A multigroup analysis. *International Journal of Educational Technology in Higher Education, 20*, 49. https://doi.org/10.1186/s41239-023-00420-7

QUERIDOS DESARROLLADORES, TENEMOS QUE HABLAR. SESGOS DE GÉNERO, TRANSPARENCIA Y RESPONSABILIDAD EN LOS AGENTES CONVERSACIONALES BASADOS EN IA

Cotino-Arbelo, Andrea E.

https://orcid.org/0000-0002-3934-0198, Universidad de La Laguna, acotinoa@ull.edu.es

Molina-Gil, Jezabel

https://orcid.org/0000-0001-7702-9264, Universidad de La Laguna, jmmolina@ull.edu.es

González-González, Carina S.

https://orcid.org/0000-0001-5939-9544, Universidad de La Laguna, cjgonza@ull.edu.es

Resumen

Los agentes conversacionales basados en Inteligencia Artificial (IA) están transformando las formas de interacción entre personas y tecnología, al tiempo que plantean nuevos retos relacionados con el sesgo de género, la antropomorfización, la transparencia y la responsabilidad. Esta investigación analiza cómo OpenAI, Google y Microsoft abordan públicamente estas cuestiones mediante un análisis cualitativo, exploratorio y comparativo de documentación oficial y una exploración directa de ChatGPT, Gemini y Copilot. Los resultados muestran que las tres plataformas reconocen la existencia de sesgos y emplean mecanismos de filtrado, alineación y retroalimentación, aunque persisten importantes áreas de opacidad respecto a los datos de entrenamiento, los procesos de anotación y los criterios de alineación. Asimismo, se identifica una tendencia hacia una mitigación reactiva, en la que el usuario participa en la detección y reporte de respuestas problemáticas. Como aportación, se propone Bias Buster, un marco conceptual de supervisión ética orientado a identificar sesgos de género en las dinámicas relacionales de la interacción conversacional.

Palabras clave

Inteligencia Artificial, Sesgos de Género, Agentes Conversacionales.

Introducción

Los sistemas de Inteligencia Artificial (IA) conversacional están diseñados cada vez más para ofrecer interacciones que resulten empáticas, personalizadas y emocionalmente receptivas (Raamkumar & Yang, 2022). Esta evolución plantea una cuestión ética que trasciende la precisión o seguridad de las respuestas: ¿qué ocurre cuando los patrones de interacción de estos sistemas reproducen expectativas sociales y de género previamente existentes? La IA generativa se encuentra progresivamente integrada en ámbitos como la educación, el trabajo, los servicios públicos y la comunicación interpersonal, por lo que los agentes conversacionales dejan de funcionar únicamente como herramientas de acceso a información y pasan a participar en experiencias de interacción capaces de influir en las expectativas humanas sobre confianza, colaboración y relaciones sociales (Cena y Grasso, 2025). En este contexto, diferentes estudios han señalado el riesgo de que estos sistemas reproduzcan formas de comunicación, representación y comportamiento social generalizado, especialmente a través de dinámicas antropomórficas e interaccionales (Rhee, 2023; Cena y Grasso, 2025; Abercrombie et al., 2023).

Esta problemática adquiere especial relevancia cuando se considera el fenómeno de la antropomorfización. Los usuarios pueden atribuir a las agentes conversacionales características como empatía, intencionalidad o inteligencia emocional, pese a que estos sistemas no poseen conciencia ni comprensión humana (Li et al., 2025; Holohan y Müller, 2024; Reinecke et al., 2025). Estas interacciones tampoco se producen en un vacío cultural, sino que están condicionadas por estructuras sociales y esquemas de género preexistentes (Abercrombie et al., 2023; Holohan y Müller, 2024; Edwards et al., 2021). En particular, determinados modelos de interacción basados en disponibilidad permanente, acomodación, deferencia y respuesta emocional pueden reproducir patrones históricamente vinculados al cuidado y al trabajo afectivo feminizado (Saffaryazdi et al., 2026; Liu, 2026). Por ello, el estudio de los sesgos de género en IA conversacional requiere ampliar la atención desde los contenidos explícitamente discriminatorios hacia las dinámicas relacionales que pueden normalizar determinadas expectativas sobre cuidado, autoridad, colaboración y comportamiento (Raamkumar & Yang, 2022; Duan et al., 2024).

A esta cuestión se suma la limitada transparencia existente en torno a los datos de entrenamiento, los procesos de alineación y los mecanismos de moderación de los sistemas actuales (Bjelobaba et al., 2024). Aunque los agentes conversacionales avanzan hacia formas más adaptativas y agentic de interacción, una parte relevante de los criterios, decisiones y procesos humanos que contribuyen a determinar su comportamiento permanece fuera del alcance de la evaluación

independiente (Hayes & Fitzpatrick, 2025; Zhang et al., 2024). Esta opacidad dificulta analizar de qué manera determinados supuestos sociales y de género presentes en los datos o en los procesos de alineación pueden reproducirse, transformarse o normalizarse durante la interacción cotidiana (Rajawat et al., 2024; Cotino-Arbelo et al., 2025). Asimismo, los mecanismos de retroalimentación utilizados para identificar y corregir respuestas problemáticas sitúan al usuario en una posición activa dentro de estos procesos, planteando nuevas cuestiones sobre la distribución de la responsabilidad en la identificación y mitigación de los sesgos.

En este contexto, el objetivo general de este estudio es analizar cómo se abordan el sesgo de género, la transparencia y la responsabilidad en tres sistemas de IA generativa conversacional ampliamente utilizados: ChatGPT, Gemini y Copilot. De manera específica, se pretende: (1) comparar la información pública proporcionada por sus desarrolladores sobre entrenamiento, alineación, seguridad y mitigación de sesgos; (2) explorar cómo estas cuestiones se manifiestan en la interacción conversacional mediante prompts relacionados con género y dinámicas sociales; y (3) identificar posibles limitaciones de los enfoques actuales de supervisión y mitigación del sesgo. A partir de este análisis, el estudio plantea además Bias Buster, un marco conceptual de supervisión ética orientado a facilitar la identificación y evaluación de patrones de interacción potencialmente generalizados en sistemas conversacionales.

Conclusiones

Los resultados muestran que ChatGPT, Gemini y Copilot reconocen la existencia de sesgos y aplican mecanismos de filtrado, alineación y retroalimentación para su mitigación. Sin embargo, persisten limitaciones de transparencia respecto a los datos de entrenamiento, los procesos de anotación y los criterios que orientan la alineación, dificultando la evaluación independiente de los supuestos sociales incorporados en estos sistemas. Asimismo, la identificación de respuestas problemáticas recae parcialmente en la interacción y retroalimentación de los usuarios, planteando interrogantes sobre la distribución de la responsabilidad.

El estudio destaca que el sesgo de género no se limita a contenidos explícitamente discriminatorios, sino que puede manifestarse en dinámicas relacionales más sutiles, como la asignación de roles, el trabajo emocional o la deferencia. En respuesta, se propone Bias Buster, un marco conceptual de supervisión ética destinado a identificar y evaluar estos patrones y complementar las estrategias actuales de mitigación. En conjunto, los resultados subrayan la necesidad de avanzar hacia modelos de IA conversacional más transparentes, auditables y sensibles a las dimensiones sociales y relacionales de la interacción.

Referencias

Abercrombie, G., Curry, A. C., Dinkar, T., Rieser, V., & Talat, Z. (2023, December). Mirages. on anthropomorphism in dialogue systems. In *Proceedings of the 2023 Conference on Empirical Methods in Natural Language Processing* (pp. 4776-4790).

Arbelo, A. E. C., González, C. S. G., & Gil, J. M. (2025). Youth Expectations and Perceptions of Generative Artificial Intelligence in Higher Education. *International Journal of Interactive Multimedia and Artificial Intelligence, 9*(2), 84-92

Bjelobaba, S., Waddington, L., Perkins, M., Foltýnek, T., Bhattacharyya, S., & Weber-Wulff, D. (2024). Research integrity and GenAI: A systematic analysis of ethical challenges across research phases. *arXiv preprint arXiv:2412.10134*.

Cena, F., & Grasso, F. (2026). Exploring users' mental models of conversational agents: a systematic review. *Behaviour & Information Technology*, *45*(10), 2189-2212.

Duan, W., McNeese, N., Freeman, G., & Li, L. (2024). Mitigating gender stereotypes toward AI agents through an eXplainable AI (XAI) approach. *Proceedings of the ACM on Human-Computer Interaction*, *8*(CSCW2), 1-35.

Edwards, J., Clark, L., & Perrone, A. (2021, July). LGBTQ-AI? Exploring expressions of gender and sexual orientation in chatbots. In *Proceedings of the 3rd Conference on Conversational User Interfaces* (pp. 1-4).

Hayes, P., & Fitzpatrick, N. (2025). Narrativity and responsible and transparent ai practices. *AI & SOCIETY*, *40*(2), 605-625.

Holohan, M., & Müller, R. (2024). Beyond humanism: telling response-able stories about significant otherness in human–chatbot relations. *Frontiers in Psychology*, *15*, 1357572.

Liu, W. (2024). Exploring gender biases in language patterns of human-conversational agent conversations. *arXiv preprint arXiv:2401.03030*.

Raamkumar, A. S., & Yang, Y. (2022). Empathetic conversational systems: A review of current advances, gaps, and opportunities. *IEEE Transactions on Affective Computing*, *14*(4), 2722-2739.

Rajawat, A. S., Goyal, S. B., & Abdul-Wadood, D. N. (2024, December). Investigating methods to identify and mitigate biases in AI algorithms to ensure fair and ethical outcomes. In *2024 International Conference on Augmented Reality, Intelligent Systems, and Industrial Automation (ARIIA)* (pp. 1-8). IEEE

Rhee, J. Automated Care Labour and the Otherwise of Radical Care. *Feminist AI*, 155.

Saffaryazdi, N., Gunasekaran, T. S., Loveys, K., Broadbent, E., & Billinghurst, M. (2026). Empathetic conversational agents: Utilizing neural and physiological signals for enhanced empathetic interactions. *International Journal of Human–Computer Interaction*, *42*(6), 4555-4579.

Zhang, D., Xia, B., Liu, Y., Xu, X., Hoang, T., Xing, Z., ... & Zhu, L. (2024, April). Privacy and copyright protection in generative AI: A lifecycle perspective. In *Proceedings of the IEEE/ACM 3rd International Conference on AI Engineering-Software Engineering for AI* (pp. 92-97).

TEA Y CAPACITACIÓN TECNOLÓGICA: UN ESTUDIO COMPARATIVO POR GÉNERO

Fernández Cerero, José

https://orcid.org/0000-0002-2745-6986, Universidad de Sevilla,
jfcerero@us.es

Montenegro Rueda, Marta

https://orcid.org/0000-0003-4733-289X, Universidad de Granada,
mmontenegro@ugr.es

Resumen

La competencia digital del profesorado constituye un requisito esencial para garantizar una educación inclusiva y responder a las necesidades del alumnado con Trastorno del Espectro Autista (TEA), especialmente ante la incorporación de tecnologías emergentes como la Inteligencia Artificial (IA). Este estudio analizó el nivel de capacitación tecnológica de 488 docentes de Educación Secundaria de Andalucía, las posibles diferencias según el género y la relación entre dicha capacitación y la percepción de preparación para integrar tecnologías digitales en la práctica educativa. Mediante un diseño cuantitativo, descriptivo-correlacional, los resultados evidenciaron un bajo nivel de capacitación tecnológica, especialmente en la formación específica sobre TIC aplicadas al alumnado con TEA. No se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre hombres y mujeres, mientras que se observó una correlación positiva muy alta entre la capacitación tecnológica y la percepción de preparación del profesorado. Se concluye la necesidad de reforzar la formación permanente en competencias digitales e inteligencia artificial orientadas a la educación inclusiva.

Palabras clave

TEA, Competencia digital, Profesorado, Género, Inteligencia Artificial

Introducción

La transformación digital de la educación ha convertido la competencia digital en un elemento esencial para garantizar procesos de enseñanza-aprendizaje de calidad y favorecer la inclusión educativa. En este contexto, las tecnologías digitales y, más recientemente, la inteligencia artificial (IA), ofrecen nuevas posibilidades para personalizar el aprendizaje, mejorar la accesibilidad y proporcionar apoyos específicos al alumnado con Trastorno del Espectro Autista

(TEA). Sin embargo, el aprovechamiento de estas oportunidades depende en gran medida de la capacitación tecnológica del profesorado.

Diversas investigaciones señalan que, aunque el profesorado posee conocimientos generales sobre tecnologías digitales, continúa presentando importantes carencias cuando estas deben aplicarse a la atención del alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo (De Soriano et al., 2024; Fernández-Batanero et al., 2025). Asimismo, la literatura ha mostrado resultados contradictorios respecto a la influencia del género en la competencia digital docente. Mientras algunos estudios encuentran diferencias en la autopercepción de competencia tecnológica (Christensen, 2023), otros sugieren que estas diferencias se han reducido considerablemente en los últimos años.

En este contexto, el presente trabajo persigue tres objetivos: (1) analizar el nivel de capacitación tecnológica del profesorado de Educación Secundaria para atender al alumnado con TEA; (2) determinar si existen diferencias significativas según el género; y (3) estudiar la relación entre la capacitación tecnológica y la percepción de preparación para incorporar tecnologías digitales e inteligencia artificial en prácticas educativas inclusivas.

Método/Descripción de la experiencia

Se realizó un estudio cuantitativo con un diseño no experimental, transversal y descriptivo-correlacional. La muestra estuvo compuesta por 488 docentes de Educación Secundaria de Andalucía, seleccionados mediante un muestreo no probabilístico e intencional. La información se recogió mediante el Cuestionario de Capacitación Docente en Competencias Digitales Inclusivas como Apoyo al alumnado con Trastorno del Espectro Autista, integrado por tres dimensiones: aspectos generales en TIC y TEA, formación y experiencia en TIC con personas con TEA y accesibilidad, con una escala Likert de seis puntos. Los datos se analizaron mediante estadísticos descriptivos, la prueba *t* de Student para muestras independientes y el coeficiente de correlación de Pearson utilizando IBM SPSS Statistics.

Resultados

Los análisis descriptivos evidenciaron un bajo nivel de capacitación tecnológica en las tres dimensiones evaluadas. La dimensión con mayor puntuación fue *Aspectos generales en TIC y TEA* (M = 2,49), seguida de *Accesibilidad* (M = 2,10), mientras que *Formación y experiencia en TIC con personas con TEA* obtuvo la media más baja (M = 2,07). En todos los casos, las puntuaciones se situaron por debajo del punto medio de la escala, reflejando una preparación insuficiente del profesorado para utilizar tecnologías digitales en la atención educativa del alumnado con TEA. Asimismo, no se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre mujeres y hombres en ninguna de las dimensiones analizadas ($p > .05$), con tamaños del efecto muy pequeños. Por último, se observó una correlación positiva muy elevada entre la

capacitación tecnológica y la percepción de preparación para integrar tecnologías digitales e inteligencia artificial en la atención educativa del alumnado con TEA ($r = .893$; $p < .001$), lo que indica que los docentes con mayores competencias digitales se perciben mejor preparados para incorporar estas herramientas en su práctica educativa.

Discusión y conclusiones

Los resultados confirman que el profesorado de Educación Secundaria presenta una capacitación tecnológica insuficiente para atender al alumnado con TEA, especialmente en la formación específica sobre tecnologías aplicadas a este colectivo. Estos hallazgos coinciden con estudios previos que destacan la necesidad de reforzar la formación permanente del profesorado en competencias digitales inclusivas (Fernández-Batanero et al., 2025). Asimismo, la ausencia de diferencias significativas por género sugiere que las acciones formativas deben dirigirse al conjunto del profesorado, priorizando el desarrollo de competencias digitales para una educación inclusiva. Finalmente, la elevada relación entre la capacitación tecnológica y la percepción de preparación para integrar tecnologías digitales pone de manifiesto que el fortalecimiento de la competencia digital constituye un requisito para la incorporación eficaz de la inteligencia artificial en la práctica educativa, en consonancia con el marco DigCompEdu (Redecker, 2017).

Referencias

Cabero-Almenara, J., & Barroso-Osuna, J. (2025). The ethics of Artificial Intelligence in education: towards responsible and inclusive use. *Educação e Pesquisa, 51*.

Christensen, M. A. (2023). *Tracing the Gender Confidence Gap in Computing: A Cross-National Meta-Analysis of Gender Differences in Self-Assessed Technological Ability*. *Social Science Research, 111*, 102853. https://doi.org/10.1016/j.ssresearch.2023.102853

De Soriano, A. J. Z. G., Montoro, M. A., & Colón, A. M. O. (2024). *Digital Teaching Competence and Educational Inclusion in Higher Education. A Systematic Review*. *Electronic Journal of e-Learning*. https://doi.org/10.34190/ejel.22.1.3139

Fernández-Batanero, J. M., Montenegro-Rueda, M., Fernández-Cerero, J. F., & Reyes-Rebollo, M. M. (2025). Competencias tecnológicas del profesorado de Formación Profesional y Bachillerato para la inclusión de estudiantes con Autismo. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado, 28*(2), 81–96. https://doi.org/10.6018/reifop.661531

Redecker, C. (2017). *European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu*. Publications Office of the European Union. *https://doi.org/10.2760/159770*

SESGOS DE GÉNERO EN LOS MODELOS DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL: UNA REVISIÓN SISTEMÁTICA SOBRE SU IMPACTO EN LOS CONTENIDOS GENERADOS Y SU DETECCIÓN POR DOCENTES Y ALUMNADO

Carrera-Cortés, María

Facultad de Ciencias de la educación,

marcarrera@us.es

Benítez-Franco, Irene

Facultad de Ciencias de la educación,

benitezf@us.es

Resumen

La creciente utilización de la inteligencia artificial (IA) generativa en los contextos educativos ha intensificado el interés por las implicaciones éticas derivadas de su uso, especialmente en relación con la reproducción de sesgos de género. Este trabajo analiza la evidencia científica sobre el impacto de estos sesgos en los contenidos generados y la capacidad del profesorado y del alumnado para identificarlos. Se realizó una revisión sistemática de la literatura siguiendo la declaración PRISMA, seleccionando 19 estudios publicados entre el año 2021 y 2026. Los resultados muestran que los modelos de IA pueden reproducir estereotipos de género presentes en los datos de entrenamiento y que su detección continúa siendo limitada, especialmente cuando los sesgos son implícitos. Se concluye la necesidad de fortalecer la alfabetización en IA, la formación docente y el pensamiento crítico para favorecer un uso ético e inclusivo de estas tecnologías.

Palabras clave

Contenidos educativos, Inteligencia Artificial, docentes-alumnado, sesgos de género.

Introducción

La incorporación de la inteligencia artificial (IA) generativa en educación ha incrementado el interés por sus implicaciones éticas, especialmente por la posible reproducción de sesgos de

género en los contenidos utilizados para la enseñanza y el aprendizaje. Aunque la literatura destaca su potencial pedagógico (Cabero-Almenara & Valencia-Ortiz, 2023; Kasneci *et al*., 2023), persisten interrogantes sobre la equidad de los materiales generados y su detección por parte de docentes y estudiantes (Bender *et al*., 2021; Yim, 2024). El objetivo de esta revisión sistemática es analizar la evidencia científica publicada entre 2021 y 2026 sobre los sesgos de género en los modelos de IA, su impacto en los contenidos educativos generados y su identificación por parte del profesorado y del alumnado.

Método/Descripción de la experiencia

Se realizó una revisión sistemática de la literatura siguiendo las directrices de la declaración PRISMA. La búsqueda bibliográfica se llevó a cabo entre mayo y julio de 2026 en las bases de datos Scopus y Web of Science (WoS), utilizando términos relacionados con la inteligencia artificial, los sesgos de género y los distintos niveles educativos mediante operadores booleanos. Tras aplicar los criterios de inclusión y exclusión, se seleccionaron 19 estudios para su análisis. La información se organizó en categorías temáticas y se analizó con el software ATLAS.ti 2026 para identificar patrones y tendencias en la literatura científica.

Resultados

La revisión sistemática incluyó 19 estudios publicados entre 2021 y 2026, evidenciando el creciente interés científico por los sesgos de género en los modelos de IA. Los resultados muestran que estos sistemas pueden reproducir los estereotipos y desigualdades presentes en los datos de entrenamiento, generando textos, imágenes y otros recursos educativos que refuerzan roles y referentes tradicionales de género. Además, el impacto de estos sesgos depende del contexto educativo y de cómo el profesorado y el alumnado utilizan e interpretan los contenidos generados. La revisión también evidencia que la identificación de estos sesgos sigue siendo limitada, especialmente cuando aparecen de forma implícita, por lo que los estudios coinciden en la necesidad de reforzar la alfabetización en IA, la formación docente, el pensamiento crítico y la supervisión humana para favorecer un uso ético, inclusivo y responsable de estas tecnologías.

Discusión y conclusiones

Los resultados evidencian que los sesgos de género en la IA constituyen una línea de investigación emergente debido a su creciente uso en educación (Cabero-Almenara & Valencia-Ortiz, 2023; Kasneci *et al.,* 2023). Estos sesgos pueden reproducir estereotipos en los contenidos generados (Bender *et al.,* 2021; Desai *et al.,* 2024), lo que hace necesario fortalecer la alfabetización en IA, la formación docente y el pensamiento crítico, así como impulsar un uso ético e inclusivo mediante la colaboración entre desarrolladores, instituciones educativas y responsables políticos (Long & Magerko, 2020; Ng *et al.*, 2021; Khurma *et al.,* 2023; Wang *et al*., 2026).

Referencias

Bender, E. M., Gebru, T., McMillan-Major, A., & Shmitchell, S. (2021). *On the dangers of stochastic parrots: Can language models be too big? Proceedings of the 2021 ACM Conference on Fairness, Accountability, and Transparency*, 610–623. https://doi.org/10.1145/3442188.3445922

Buolamwini, J., & Gebru, T. (2018). *Gender shades: Intersectional accuracy disparities in commercial gender classification*. *Proceedings of Machine Learning Research, 81*, 1–15. https://proceedings.mlr.press/v81/buolamwini18a.html

Cabero-Almenara, J., & Valencia-Ortiz, R. (2023). Competencia digital, inteligencia artificial y formación docente. *Revista de Educación a Distancia (RED), 23*(72). https://doi.org/10.6018/red.541341

Kasneci, E., Sessler, K., Küchemann, S., Bannert, M., Dementieva, D., Fischer, F., Gasser, U., Groh, G., Günnemann, S., Hüllermeier, E., Krusche, S., Kutyniok, G., Michaeli, T., Nerdel, C., Pfeiffer, F., Poquet, O., Sailer, M., Schmidt, A., Seidel, T., ... Kasneci, G. (2023). ChatGPT for good? On opportunities and challenges of large language models for education. *Learning and Individual Differences, 103*, 102274. https://doi.org/10.1016/j.lindif.2023.102274

Khurma, O. A., Ali, N., & Hashem, R. (2023). Critical reflections on ChatGPT in UAE education: Navigating equity and governance for safe and effective use. *International Journal of Emerging Technologies in Learning, 18*(14), 188–199. https://doi.org/10.3991/ijet.v18i14.40935

Long, D., & Magerko, B. (2020). What is AI literacy? Competencies and design considerations. *Proceedings of the 2020 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems*, 1–16. https://doi.org/10.1145/3313831.3376727

Ng, D. T. K., Leung, J. K. L., Chu, S. K. W., & Qiao, M. S. (2021). Conceptualizing AI literacy: An exploratory review. *Computers and Education: Artificial Intelligence, 2*, 100041. https://doi.org/10.1016/j.caeai.2021.100041

UNESCO. (2021). *Recommendation on the ethics of artificial intelligence*. UNESCO.

Wang, Y., Acosta, F., Bottino, R., Aljabri, N., Costa, L., Tansel, A., Ally, M., Koroleva, D., Alsharif, H., Lambert, P., Li, S., Morales, E. F., Brodie, D., Barbour, M., & Nguyen, H. (2026). Rethinking education innovation for sustainable development in the AI era: A G20 policy-oriented perspective. *Open Praxis, 18*(2), 212–232. https://doi.org/10.55982/openpraxis.18.2.1192

Yim, I. H. Y. (2024). Artificial intelligence literacy in primary education: An arts-based approach to overcoming age and gender barriers. *Computers and Education: Artificial Intelligence, 7*, 100321. https://doi.org/10.1016/j.caeai.2024.100321

ESTUDIO DE LA BRECHA DE GÉNERO EN HABILIDADES PEDAGÓGICAS DEL ESTUDIANTADO DEL GRADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN DE GRANADA

Rodríguez-García, Antonio-Manuel

https://orcid.org/0000-0003-3394-2777, Universidad de Granada, antoniorg@ugr.es

Campos Soto, María Natalia

https://orcid.org/0000-0002-3361-2930, Universidad de Granada, ncampos@ugr.es

De la Cruz Campos, Juan Carlos

https://orcid.org/0000-0002-9263-6799, Universidad de Granada, juancarlosdelacruz@ugr.es

Ramos Navas-Parejo, Magdalena

https://orcid.org/0000-0001-9477-6325, Universidad de Granada, magdalena@ugr.es

Resumen

Este estudio descriptivo-exploratorio analiza la brecha de género en las habilidades pedagógicas autopercibidas de 767 estudiantes del Grado de Educación Primaria en la Universidad de Granada, a través del cuestionario STEMPCK-SF. Los resultados globales indican que la brecha es mínima y que la formación académica reduce las desigualdades iniciales. Específicamente, en *métodos de instrucción* y *planificación de clase*, las diferencias iniciales se disipan por completo en el postest. En cambio, en *relación con el estudiante*, el grupo 1 retiene una ventaja leve pero constante. Se concluye que no existe una brecha estructural en el plano pedagógico, contrastando con el área STEM, donde las diferencias son más amplias y persistentes. Finalmente, se aconseja potenciar las estrategias didácticas actuales y validar los datos mediante modelos de ecuaciones estructurales.

Palabras clave

Brecha de Género, Habilidades Pedagógicas, Competencias Docentes, Formación Inicial, Educación Superior.

Introducción

Tradicionalmente, el análisis de las diferencias de género en educación superior ha mostrado autopercepciones desiguales en cuanto a sus competencias docentes según el área de conocimiento. En las habilidades pedagógicas, estas distancias suelen ser reducidas, mientras que otras áreas presentan brechas más marcadas y persistentes (Romero-Rodríguez et al., 2026). En el conocimiento STEM, las diferencias entre grupos tienden a ser más amplias, y en las habilidades del siglo XXI se observan ligeras ventajas en colectivos históricamente mayoritarios en educación (Trapero-González et al., 2025). Por ello, resulta necesario contextualizar la evolución del pensamiento pedagógico. Esta ponencia presenta un estudio descriptivo-exploratorio sobre la brecha de género en las habilidades pedagógicas autopercibidas del estudiantado de Educación Primaria en Granada.

Método

El estudio se desarrolló mediante un enfoque descriptivo-exploratorio, pretest y postest para analizar cambios en las habilidades pedagógicas autopercibidas del estudiantado tras el periodo formativo.

Instrumento

Se utilizó el cuestionario STEMPCK-SF (Yildrim y Shain, 2019), una escala con respuestas tipo Likert de cinco puntos que organiza el conocimiento pedagógico en tres dimensiones esenciales: métodos de instrucción, relación con el estudiante y planificación de clase.

Muestra

La muestra estuvo compuesta por 767 respuestas en el pretest y 767 en el postest, con una edad media aproximada de 20 años. La distribución por sexo fue desigual en ambos momentos: el grupo 1 concentró la mayoría de participantes, con 663 casos en el pretest y 661 en el postest, mientras que el grupo 2 registró 198 y 200 casos, respectivamente.

Consideraciones del análisis

Debido a que las puntuaciones latentes de la escala requieren modelos estructurales complejos para su validación definitiva, los datos se exponen como una aproximación descriptiva basada en las medias de los ítems. El desequilibrio muestral entre los grupos obliga a interpretar las brechas identificadas con la debida prudencia.

Resultados

Los análisis estadísticos descriptivos revelan que la evolución general entre el pretest y el postest es marcadamente positiva para todos los participantes. El incremento de las puntuaciones es especialmente visible en las dimensiones de planificación de clase y métodos de instrucción, que inicialmente partían de valores más moderados.

Tabla 1. *Medias descriptivas de autopercepción pedagógica y bloques comparativos*

Dimensión / Bloque Evaluado	**Pretest - Grupo 1**	**Pretest - Grupo 2**	**Postest - Grupo 1**	**Postest - Grupo 2**
Habilidades Pedagógicas Globales	3,95	3,97	4,26	4,23
Métodos de Instrucción	3,84	3,88	4,14	4,14
Relación con el Estudiante	4,29	4,21	4,50	4,42
Planificación de Clase	3,65	3,78	4,11	4,12
Conocimiento STEM *(Diferencia)*	Menor	Mayor (+0,37)	Menor	Mayor (+0,25)
Habilidades del Siglo XXI	Superior	Inferior	Superior	Inferior

Al desglosar los resultados específicos por dimensiones pedagógicas se observa lo siguiente:

- Métodos de instrucción: en el pretest, el grupo 2 aventajaba ligeramente al grupo 1 (3,88 frente a 3,84), pero en el postest la diferencia se diluyó por completo, alcanzando un 4,14 unánime. Esto apunta a que la formación recibida contribuye a homogeneizar la percepción de competencia didáctica y uso de estrategias.
- Relación con el estudiante: esta dimensión ya presentaba puntuaciones altas desde el inicio. El grupo 1 mantuvo una ventaja pequeña pero constante tanto en el pretest (4,29 vs. 4,21) como en el postest (4,50 vs. 4,42), destacando en su capacidad para motivar y ofrecer retroalimentación, lo que se interpreta como una fortaleza relacional interactiva de este colectivo.
- Planificación de clase: inicialmente existía una brecha a favor del grupo 2, donde el ítem de preparación para evaluar mostraba una distancia de 0,26 puntos. No obstante, dicha distancia se redujo por completo en el postest (4,11 frente a 4,12), sugiriendo que la experiencia académica compensó con éxito la desigualdad inicial.

Discusión y conclusiones

El estudio concluye que el alumnado presenta altas habilidades pedagógicas autopercibidas y que la brecha de género global es muy reducida. Además, las diferencias iniciales entre grupos tienden a desaparecer tras el periodo académico, lo que sugiere que la formación universitaria contribuye a reducir desigualdades pedagógicas.

Entre las principales recomendaciones destacan: mantener y reforzar las estrategias formativas actuales, especialmente en planificación, evaluación y metodologías activas; ampliar los análisis futuros mediante modelos estadísticos más avanzados, como SEM o análisis factoriales

multigrupo; y profundizar en la relación entre género y autoconfianza científica, especialmente en áreas STEM, donde las diferencias fueron más amplias y persistentes.

Financiación

Esta publicación es parte del proyecto de I+D+i Formación inicial de maestras para prevenir la brecha de género mediante educación STEM y robótica (FIMER) (Referencia: C-SEJ-009-UGR23), cofinanciado por la Consejería de Universidad, Investigación e Innovación y por la Unión Europea con cargo al Programa FEDER Andalucía 2021-2027. Asimismo, la publicación de este trabajo ha sido financiada por la Unidad de Excelencia del Campus Universitario de Melilla de la Universidad de Granada (España). Referencia: UCE-PP2024-02.

Referencias

Romero-Rodríguez, J. M., Trapero-González, I., Cáceres-Reche, M. P., & Martínez-Menéndez, A. (2026). A TPACK-based intervention to improve pre-service STEM teacher's pedagogical and disciplinary knowledge: a pre-experimental field study. *Research in Science & Technological Education*, 1–23. https://doi.org/10.1080/02635143.2026.2640566

Trapero-González, I., Aznar-Díaz, I., Ramos Navas-Parejo, M., & Romero-Rodríguez, J. M. (2025). Examinando las influencias sociodemográficas en la comprensión y preparación de los maestros en formación para enseñar STEM. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, *39*(100), 123-139. https://doi.org/10.47553/rifop.v100i39.1.110501

Yildirim, B., & Sahin, E. (2018). STEM Pedagogical Content Knowledge Scale (STEMPCK): A Validity and Reliability Study. *Journal of STEM Teacher Education, 53*(2), Article 2. https://doi.org/10.30707/JSTE53.2Yildirim

LA COMPETENCIA EN CIBERSEGURIDAD DEL PROFESORADO EN FORMACIÓN INICIAL

Ortiz Colón, Ana María

https://orcid.org/0000-0003-0440-6107, Universidad de Jaén,
aortiz@ujaen.es

Resumen

Los estudios desarrollados hasta la fecha indican la necesidad de analizar la situación actual en relación a la prevención y protección en ciberseguridad en el futuro profesorado incidiendo en las diferencias de género que puedan plantearse en entornos digitales. En el marco de una investigación que estamos desarrollando sobre ciberseguridad en la formación inicial de docentes, pretendemos concienciar sobre el uso seguro y ético de la tecnología en entornos de enseñanza-aprendizaje. El propósito fundamental de la investigación es examinar y evaluar el impacto de un simulador virtual basado en inteligencia artificial (IA), diseñado específicamente para potenciar las competencias en ciberseguridad y ética digital de los futuros docentes, integrando sistemáticamente la perspectiva de género. Las conclusiones y resultados esperados derivados de nuestra investigación significarán una contribución de gran relevancia para mitigar la brecha de capacitación en seguridad y ética digital dentro de las instituciones formadoras de docentes.

Palabras clave

Ciberseguridad, formación inicial, género, ética digital, simulador virtual.

Introducción

El sistema educativo no puede seguir ignorando factores de vulnerabilidad actuales derivados de la era post-COVID-19 que han evidenciado importantes barreras para el acceso y aprovechamiento eficaz de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), con el riesgo latente de acrecentar la exclusión y las brechas educativas (Ortiz-Colón, 2025). Por otro lado, se constata una notable deficiencia en la instrucción sobre ciberseguridad y principios éticos digitales en los planes de estudio de la formación inicial del profesorado, comprometiendo su preparación para los retos del aula en un futuro próximo. Asimismo, la irrupción masiva de herramientas de IA generativa, como ChatGPT, Gemini o Claude, introducen desafíos inéditos respecto a la integridad académica y la seguridad de la información, demandando una respuesta educativa institucional inmediata y sistemática con perspectiva de género.

Bajo estas premisas, el proyecto que presentamos evalúa la eficacia de un simulador virtual en el desarrollo integral de conocimientos, habilidades y actitudes de los educadores en formación. Para ello, se han determinado objetivos orientados a diagnosticar los niveles competenciales iniciales de los estudiantes mediante instrumentos validados, examinar sus patrones de comportamiento a través del análisis de narrativas, implementar la plataforma adaptativa basada en IA y analizar cuantitativa y cualitativamente el impacto de dicha intervención pedagógica.

Método/Descripción de la experiencia

Para dar cumplimiento a los objetivos planteados, se ha diseñado un enfoque metodológico mixto que integra componentes cuantitativos y cualitativos, asegurando una triangulación metodológica robusta. La población de estudio está constituida por 164.531 estudiantes universitarios españoles de titulaciones del ámbito educativo. La selección de la muestra se realiza mediante un muestreo bietápico: inicialmente, un muestreo aleatorio simple (95% de nivel de confianza y 5% de margen de error) determinó una muestra de 384 participantes. Posteriormente, se aplicó una estratificación proporcional basada en variables demográficas e institucionales para garantizar la representatividad.

En la vertiente cuantitativa, se desarrolló un instrumento de evaluación sometido a una validación multifásica (juicio de expertos Delphi, pruebas piloto, análisis factorial confirmatorio y consistencia interna). El impacto en las competencias se determinará empleando un diseño cuasiexperimental con grupo de control y evaluaciones de pre-test y post-test. Complementariamente, la vertiente cualitativa indaga en las percepciones y experiencias mediante grupos focales, entrevistas y observación sistemática, sumado al análisis de narrativas digitales.

El procesamiento de datos se ejecuta mediante IBM SPSS v.26 (cuantitativo) y NVivo v.12 (cualitativo). Finalmente, el simulador incorpora algoritmos de IA que proveen retroalimentación en tiempo real y reconfiguran el entorno en función de la interacción del usuario, bajo el estricto cumplimiento de comités éticos.

Resultados

Como resultados derivados de nuestra investigación, se prevé que la implementación de este simulador virtual fundamentado en IA se postulará como una respuesta tecnológica interactiva capaz de instaurar un nuevo paradigma pedagógico de aprendizaje adaptativo en la educación superior, sirviendo de referencia para futuras transferencias tecnológicas.

Los datos recabados proporcionarán evidencias empíricas esenciales para fundamentar la toma de decisiones institucionales y el diseño de políticas educativas. Paralelamente, la identificación de las diferencias de género relativas a la competencia y concienciación digital permitirá estructurar

respuestas formativas con un carácter más inclusivo, equitativo y sensible a dichas disparidades, sentando las bases para nuevas prácticas pedagógicas.

Discusión y conclusiones

Para finalizar mi exposición, quiero hacer hincapié en que las implicaciones de este estudio trascienden la investigación inmediata, proyectando beneficios a gran escala y de manera transversal para el sistema educativo. Destaca la estructuración de respuestas formativas equitativas frente a las brechas de género en la competencia digital, promoviendo una cultura de ciberseguridad que contemple explícitamente la mitigación de la violencia en entornos digitales.

El proyecto aporta de manera determinante al fortalecimiento de protocolos de privacidad y protección de datos del alumnado, definiendo un marco ético riguroso para adoptar tecnologías emergentes de forma segura. Asimismo, reduce la vulnerabilidad ante incidentes informáticos escolares y valida empíricamente modelos adaptativos de IA para la evaluación de competencias.

Esta investigación significará una contribución de suma relevancia para mitigar la brecha de capacitación en seguridad y ética digital en las instituciones formadoras de docentes, exigiendo una respuesta institucional inmediata, sistemática e inclusiva.

Referencias

Ortiz-Colón, A. M. (Coord.). (2025). La competencia digital de los estudiantes universitarios. Una mirada desde las aulas. Editorial Octaedro. https://doi.org/10.36006/09699-1

UN SIMULADOR INTELIGENTE BASADO EN IA PARA LA FORMACIÓN EN CIBERSEGURIDAD CON PERSPECTIVA DE GÉNERO EN LA FORMACIÓN INICIAL DOCENTE

Quesada Real, Francisco José

https://orcid.org/0000-0001-9921-4209, Universidad de Jaén,
fqreal@ujaen.es

Resumen

Esta ponencia presenta el diseño conceptual de *UJA Cibersegura*, un simulador inteligente basado en Inteligencia Artificial (IA) desarrollado en el proyecto nacional de I+D+i *CYESIAFID* para fortalecer las competencias en ciberseguridad del profesorado en formación inicial desde una perspectiva de género. Concebido como un *serious game* para dispositivos móviles, el simulador incorpora un motor de aprendizaje adaptativo que personaliza la experiencia formativa mediante el análisis de indicadores como el tiempo de respuesta, los patrones de interacción y las dificultades detectadas durante la resolución de los retos. A partir de esta información, el sistema ajusta dinámicamente el nivel de complejidad, adapta los escenarios y proporciona una retroalimentación contextualizada para favorecer una adquisición progresiva de competencias en seguridad digital. La ponencia describe la arquitectura conceptual del simulador, el funcionamiento del motor adaptativo y la integración de mecánicas de *serious game* para abordar situaciones relacionadas con la protección de la identidad digital, la privacidad, el phishing, la desinformación y el uso responsable de la IA, sentando las bases para el desarrollo y la futura validación de la herramienta.

Palabras clave

Ciberseguridad, Serious Games, Simulador

Introducción

La transformación digital de la educación ha puesto de manifiesto la necesidad de fortalecer las competencias del futuro profesorado en ciberseguridad y ética digital. Sin embargo, la creciente complejidad de las amenazas y de los entornos tecnológicos dificulta su adquisición mediante enfoques formativos basados exclusivamente en contenidos teóricos. Esta situación puede contribuir a diferencias en la percepción de autoeficacia tecnológica y en la confianza para

afrontar problemas relacionados con la seguridad digital, especialmente desde una perspectiva de género.

En este contexto, el proyecto de investigación *CYESIAFID* propone el diseño de *UJA Cibersegura*, un simulador inteligente basado en IA y aprendizaje adaptativo. La herramienta se concibe como un entorno interactivo capaz de analizar la evolución del usuario a partir de sus patrones de interacción para personalizar dinámicamente los retos, el itinerario formativo y la retroalimentación proporcionada. Mediante escenarios realistas y una adaptación continua al progreso de cada participante, el simulador pretende favorecer una adquisición más efectiva de competencias en ciberseguridad y contribuir a una formación docente más segura, personalizada y equitativa.

Arquitectura e interacción del simulador

UJA Cibersegura se concibe como un *serious game* para dispositivos móviles que reproduce la interfaz de un teléfono inteligente y sitúa al usuario en escenarios realistas relacionados con la ciberseguridad. El diseño del simulador se inspira en las mecánicas de resolución de acertijos de la saga *Professor Layton*, donde la narrativa y la exploración guían la resolución de retos de lógica, atención y toma de decisiones en un entorno seguro. La experiencia de aprendizaje se estructura en un ciclo compuesto por tres fases: presentación de un escenario, resolución de un reto interactivo y retroalimentación personalizada.

El simulador organiza los contenidos en cinco ámbitos competenciales:

- **Identidad y privacidad digital.** Gestión segura de permisos de aplicaciones, configuración de opciones de privacidad y protección de la información personal frente a accesos no autorizados.
- **Protección de dispositivos y datos.** Creación de contraseñas robustas, autenticación multifactor y respuesta ante amenazas como *malware*, *ransomware* o filtraciones de información.
- **Detección de amenazas digitales.** Identificación de ataques de *phishing*, técnicas de ingeniería social y contenidos manipulados mediante IA (*deepfakes*).
- **Seguridad en entornos educativos.** Gestión segura de recursos compartidos, control de permisos de acceso y aplicación de buenas prácticas en el uso de herramientas digitales e IA.
- **Comportamiento ético digital.** Resolución de situaciones relacionadas con el ciberacoso, la desinformación, la difusión no consentida de contenidos y el uso responsable de la tecnología en el ámbito educativo.

Cada escenario plantea retos interactivos contextualizados que permiten aplicar estos conocimientos en situaciones próximas a la práctica docente, favoreciendo un aprendizaje activo basado en la resolución de problemas.

Motor IA para el aprendizaje adaptativo

La principal innovación tecnológica de *UJA Cibersegura* reside en su motor de aprendizaje adaptativo basado en IA. Su diseño permite personalizar la experiencia formativa a partir del análisis continuo de la interacción del usuario, evitando itinerarios de aprendizaje lineales. Para ello, el sistema registra y analiza diferentes indicadores de aprendizaje, entre los que destacan:

- **Tiempo de respuesta** ante cada reto o situación de riesgo.
- **Errores recurrentes**, identificando las competencias que presentan mayores dificultades.
- **Patrones de interacción**, analizando la secuencia de acciones realizadas durante la resolución de los retos.
- **Progreso competencial**, evaluando la evolución del usuario en cada uno de los bloques formativos.

A partir de esta información, el motor adapta dinámicamente el nivel de dificultad de los retos, modifica la secuencia de actividades e incorpora escenarios de refuerzo cuando detecta dificultades persistentes. De este modo, el simulador ofrece una experiencia de aprendizaje personalizada, favoreciendo una adquisición progresiva de competencias en ciberseguridad ajustada a las necesidades de cada participante.

Sistema de retroalimentación adaptativa

Uno de los elementos diferenciadores de UJA Cibersegura es su sistema de retroalimentación adaptativa, que sustituye los tradicionales mensajes de validación binaria por explicaciones contextualizadas durante todo el proceso de aprendizaje. A partir del análisis de la interacción del usuario, el motor de IA refuerza los conceptos correctamente adquiridos y, cuando detecta errores, identifica las dificultades, explica el riesgo asociado y adapta automáticamente los siguientes retos y escenarios al nivel de competencia del participante. De este modo, el simulador convierte el error en una oportunidad de aprendizaje, favoreciendo una adquisición progresiva de competencias en ciberseguridad mediante una experiencia personalizada y orientada a las necesidades de cada futuro docente.

Conclusiones

La propuesta de *UJA Cibersegura* presenta un diseño conceptual para la integración de IA y aprendizaje adaptativo en la formación del profesorado en ciberseguridad desde una perspectiva de género. La arquitectura planteada combina mecánicas de *serious game*, personalización del aprendizaje y retroalimentación adaptativa para ofrecer una experiencia formativa contextualizada y ajustada a las necesidades de cada usuario.

Como trabajo futuro, se abordará la validación del simulador mediante estudios experimentales que permitan evaluar su impacto en la adquisición de competencias en ciberseguridad, la

percepción de autoeficacia tecnológica y la reducción de las brechas de género en la formación inicial docente.

Referencias

Fang, G., Wang, J., Chan, P., & Kalogeropoulos, P. (2025). Understanding the gender divide in digital literacy in four European countries. *Computers & Education, 229*, 105264. https://doi.org/10.1016/j.compedu.2025.105264

European Commission, Joint Research Centre. (2022). DigComp 2.2: The Digital Competence Framework for Citizens - With new examples of knowledge, skills and attitudes. Publications Office of the European Union. https://doi.org/10.2760/115376

INCIBE (Instituto Nacional de Ciberseguridad). (2023). Guía de ciberseguridad con perspectiva de género. Foro de Género y Ciberseguridad.

ISO/IEC 27701:2019. Security techniques — Extension to ISO/IEC 27001 and ISO/IEC 27002 for privacy information management — Requirements and guidelines. International Organization for Standardization.

NIST (National Institute of Standards and Technology). (2024). Framework for Improving Critical Infrastructure Cybersecurity (Cybersecurity Framework 2.0). U.S. Department of Commerce. https://doi.org/10.6028/NIST.CSWP.29

Ortiz-Colón, A. M., Agreda-Montoro, M., & Rodríguez-Moreno, J. (2021). Competencia digital docente en la formación inicial: un estudio de autopercepción. *Revista de Educación a Distancia (RED), 21*(67). https://doi.org/10.6018/red.453201

Vandebosch, H., & Cleemput, K. (2022). Cyberbullying in Schools: Technical and Pedagogical Challenges for Teacher Training. *Computers & Education, 178*, 104399. https://doi.org/10.1016/j.compedu.2021.104399

TAXONOMÍA DE COMPETENCIAS TÉCNICAS EN CIBERSEGURIDAD PARA LA REDUCCIÓN DE BRECHAS DE GÉNERO

García Cabrera, Lina

https://orcid.org/0000-0001-5066-8365, Universidad de Jaén,
lina@ujaen.es

Resumen

Esta ponencia presenta una taxonomía de competencias técnicas centrada en los problemas de ciberseguridad que afectan desproporcionadamente a las mujeres, como el *stalkerware*, el acoso geolocalizado y la suplantación. A diferencia de las aproximaciones teóricas, esta propuesta identifica aspectos técnicos específicos cuyo desconocimiento facilita la victimización. La taxonomía se organiza en cuatro ejes: detección de intrusiones, auditoría forense de metadatos, autenticación robusta frente a ingeniería social y verificación técnica de contenidos sintéticos (IA). Se analizan los riesgos de la opacidad tecnológica y los beneficios de una capacitación técnica experta para la Formación Inicial Docente (FID).

Palabras clave

Ciberseguridad, Inteligencia Artificial, Ética Digital, Formación Inicial Docente.

Introducción

La ciberseguridad en la sociedad contemporánea es una herramienta de protección de derechos fundamentales (Vuorikari et al., 2022). Informes como el del INCIBE (2017) señalan vulnerabilidades digitales con un sesgo de género evidente. El desconocimiento de la arquitectura de permisos de un smartphone, la persistencia de datos o la debilidad de la autenticación no son sólo algunas, sino aspectos de ataque que permiten el control, la vigilancia y la extorsión.

Esta ponencia propone una taxonomía de competencias técnicas prácticas, orientada a que los futuros docentes (Ortiz-Colón et al., 2021) (Vandebosch & Van Cleemput, 2022) dominen las capacidades defensivas necesarias para neutralizar amenazas recurrentes, garantizando un entorno digital seguro y equitativo.

Taxonomía de Competencias: Problemas Críticos, Riesgos y Beneficios

La taxonomía se desglosa en cuatro nodos técnicos esenciales, analizando los riesgos de su desconocimiento y los beneficios de su aplicación (NIST, 2024).

Detección y Mitigación del Software Espía (Stalkerware)

Esta competencia crucial implica la capacidad técnica para auditar la jerarquía de permisos del sistema operativo y detectar aplicaciones maliciosas que abusan de la administración del dispositivo. Técnicamente, esto abarca la identificación de procesos ocultos y el análisis de consumos anómalos de recursos para sensores como el micrófono, la cámara y el GPS. El principal riesgo reside en que la falta de auditoría facilita la instalación de *stalkerware*, herramienta de control habitual en casos de violencia de género digital, que permite la vigilancia remota en tiempo real. El beneficio directo es la detección y revocación efectiva de accesos no autorizados, recuperando la soberanía sobre la privacidad física y digital.

Forense de Usuario: Gestión de Metadatos y Trazabilidad (EXIF)

Este eje se enfoca en el dominio técnico del estándar EXIF (Álvarez, 2004) y la persistencia de datos en documentos. Esta competencia implica la capacidad de inspeccionar y eliminar metadatos de geolocalización y marcas temporales antes de la distribución de archivos. El riesgo de no dominar esta forense reside en que compartir recursos académicos sin limpiar los metadatos expone coordenadas exactas de ubicación y rutinas de vida. Este desconocimiento facilita el *cyberstalking* y el acoso persistente. Adquirir esta competencia proporciona el beneficio de la limpieza técnica de metadatos, garantizando el nivel de anonimato necesario para la seguridad personal y una navegación protegida que impide el rastreo no consentido.

Autenticación Resiliente frente a la Ingeniería Social y el Secuestro de Cuentas

Esta competencia abarca la implementación avanzada de protocolos de autenticación multifactor (MFA), priorizando métodos criptográficos robustos como TOTP (M'Raihi, 2011) y llaves de seguridad físicas (FIDO2/WebAuthn) (Barbosa, 2021) por encima del vulnerable SMS. Técnicamente, incluye la gestión activa de sesiones y la revocación de tokens de acceso. El riesgo de usar contraseñas débiles o un MFA basado en SMS (susceptible al *SIM swapping*) facilita el secuestro de cuentas (*Account Takeover*), que a menudo escala hacia campañas de difamación y extorsión. El beneficio es una gestión robusta de la identidad digital, que previene el acceso no autorizado incluso si las credenciales son filtradas, garantizando el control total sobre las puertas de acceso digitales.

Verificación de Contenidos Sintéticos y Defensa ante IA Generativa

El cuarto eje se centra en la **Verificación de Contenidos Sintéticos y la Defensa ante IA Generativa**. Esta capacidad técnica implica el dominio de indicadores de veracidad en medios digitales y el uso de herramientas específicas para detectar *deepfakes*, identificando artefactos visuales e incoherencias para confirmar la autenticidad. El riesgo inherente es que la IA generativa facilita la creación de contenido sexualizado no consentido y ataques de suplantación con alta credibilidad, dejando a las víctimas desprotegidas ante la extorsión. Por el contrario, la capacidad de desarticular técnicamente una falsificación digital permite una respuesta rápida de denuncia y

mitigación. El beneficio fundamental es la protección de la reputación digital y la integridad moral, mitigando el impacto de estas nuevas formas de ciberviolencia basadas en la IA.

Conclusiones

La ciberseguridad orientada a la equidad de género requiere una competencia técnica práctica. La taxonomía propuesta impacta directamente en la vida cotidiana al centrarse en la detección de software espía, la limpieza de metadatos, la autenticación robusta y la defensa ante la IA.

El dominio de estos conceptos permite transitar de la vulnerabilidad a la autonomía técnica. En la Formación Inicial Docente, esta capacitación es esencial para que los futuros maestros protejan su integridad y prevengan estas amenazas en su alumnado, rompiendo el ciclo de la brecha de género digital desde la base del conocimiento experto.

Referencias

Alvarez, P. (2004). Using extended file information (EXIF) file headers in digital evidence analysis. *International Journal of Digital Evidence, 2*(3), 1–5.

Barbosa, M., Boldyreva, A., Chen, S., & Warinschi, B. (2021, August). Provable security analysis of FIDO2. In Annual International Cryptology Conference (pp. 125–156). Cham: Springer International Publishing.

Instituto Nacional de Ciberseguridad. (2017, junio). I Foro Internacional de Género y Ciberseguridad: Creando un mundo digital más inclusivo (v1.0). OEA. https://www.incibe.es/incibe/foro-genero-ciberseguridad

International Organization for Standardization. (2022). Information security, cybersecurity and privacy protection — Information security management systems — Requirements (ISO/IEC Standard No. 27001:2022). iso.org.

M'Raihi, D., Machani, S., Pei, M., & Rydell, J. (2011). TOTP: Time-Based One-Time Password Algorithm (RFC 6238).

National Institute of Standards and Technology. (2024). The NIST Cybersecurity Framework (CSF) 2.0 (NIST CSWP 29). https://doi.org/10.6028/NIST.CSWP.29

Ortiz-Colón, A. M., Agreda-Montoro, M., & Rodríguez-Moreno, J. (2021). Competencia digital docente en la formación inicial: Un estudio de autopercepción. *Revista de Educación a Distancia, 21*(67), e67. https://doi.org/10.6018/red.453201

Vandebosch, H., & Van Cleemput, H. (2022). Cyberbullying in schools: Technical and pedagogical challenges for teacher training. *Computers & Education, 178*, 104399. https://doi.org/10.1016/j.compedu.2021.104399

Vuorikari, R., Kluzer, S., & Punie, Y. (2022). DigComp 2.2: The Digital Competence Framework for Citizens – With New Examples of Knowledge, Skills and Attitudes. Publications Office of the European Union. https://data.europa.eu/doi/10.2760/115376

DESIGN THINKING PARA ANALIZAR LA PERSPECTIVA DE GÉNERO EN LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL GENERATIVA

Aguaded-Ramírez, Eva María

https://orcid.org/0000-0001-9831-6799, Universidad de Granada,
eaguaded@ugr.es

Resumen

Esta contribución presenta la propuesta metodológica de la línea de investigación de la Universidad de Granada, enmarcada en el simposium sobre tecnologías emergentes e innovación educativa. El objetivo principal es aplicar la metodología de *Design Thinking* (Pensamiento de Diseño) como herramienta pedagógica y analítica para identificar, cuestionar y mitigar los sesgos de género presentes en las herramientas de Inteligencia Artificial Generativa (IAG) utilizadas en la educación universitaria. Ante la rápida integración de la IAG en las aulas, resulta imperativo dotar al estudiantado de espíritu crítico. Mediante un enfoque centrado en las personas, la propuesta detalla cómo las cinco fases del *Design Thinking* permiten al alumnado universitario explorar cómo los algoritmos perpetúan estereotipos y, posteriormente, co-crear soluciones inclusivas. Se busca transformar a los estudiantes de consumidores pasivos de tecnología a agentes activos de cambio hacia una educación digital equitativa.

Introducción

La educación universitaria se encuentra inmersa en un proceso de transformación digital sin precedentes, impulsado recientemente por la democratización y el acceso masivo a la Inteligencia Artificial Generativa (IAG). Estas tecnologías emergentes ofrecen vastas oportunidades para la innovación pedagógica; sin embargo, no son neutrales. Al ser entrenados con datos históricos masivos, los modelos de lenguaje y de generación de imágenes tienden a reproducir, e incluso amplificar, sesgos y estereotipos de género arraigados en la estructura social (Santana-Toala et al., 2025).

En el marco del simposium "Tecnologías emergentes e innovación para una educación universitaria con perspectiva de género", la línea desarrollada por la Universidad de Granada plantea que la simple alfabetización digital es insuficiente. Es necesario incorporar marcos metodológicos que fomenten un uso ético y crítico de la IAG. En este sentido, el *Design Thinking* emerge como una estrategia idónea. Al tratarse de un enfoque centrado en la empatía y la resolución colaborativa de problemas complejos, permite abordar la perspectiva de género no

como un concepto teórico abstracto, sino como un desafío de diseño tangible. La presente aportación justifica la necesidad de integrar esta metodología en el currículo, empoderando al alumnado para que deconstruya los sesgos algorítmicos y diseñe interacciones tecnológicas que promuevan la igualdad real (Rivera-Domínguez e Ibarra-Martínez, 2026).

Método

La propuesta pedagógica y analítica se fundamenta en un enfoque cualitativo y participativo, estructurado a través de las cinco fases iterativas del *Design Thinking*, adaptadas al análisis algorítmico en el aula universitaria (Vargas-Allauca et al., 2025):

- **Empatizar:** Inmersión en las experiencias de estudiantes y docentes frente a la IAG. Mediante entrevistas breves y observación, se explora cómo perciben las respuestas de la IA y si detectan asimetrías de género en su uso cotidiano.
- **Definir:** Análisis crítico de los datos recabados para formular "retos de diseño". Se categorizan los principales sesgos detectados (por ejemplo, invisibilización femenina en roles de liderazgo generados por IA, sesgos en la traducción o respuestas estereotipadas).
- **Idear:** Sesiones de ideación colectiva (*brainstorming*) donde el estudiantado propone estrategias para interactuar con la IAG desde la equidad (ej. ingeniería de *prompts* con enfoque de género).
- **Prototipar:** Desarrollo tangible de las ideas. Creación de guías de buenas prácticas, repositorios de *prompts* inclusivos o rúbricas de evaluación para validar la neutralidad de género en los resultados devueltos por la IA.
- **Evaluar:** Implementación de estos prototipos en tareas universitarias reales, analizando su impacto en la concienciación crítica del alumnado y en la calidad del material generado.

Resultados

La implementación de esta línea de trabajo proyecta resultados tanto a nivel analítico como pedagógico. En primer lugar, permite mapear y clasificar empíricamente los sesgos de género más frecuentes a los que se enfrenta el estudiantado universitario al usar IAG en diferentes áreas de conocimiento.

En segundo lugar, como resultado directo de la fase de ideación y prototipado, se genera un recurso práctico (*Toolkit* o caja de herramientas) co-diseñado por el propio alumnado. Este conjunto de herramientas incluye pautas de interacción crítica, demostrando que los usuarios pueden condicionar y corregir el sesgo algorítmico mediante instrucciones precisas y conscientes del género (Arévalos y Rouaux-Servat, 2025).

Finalmente, a nivel formativo, los resultados apuntan a un incremento significativo en la competencia crítica del alumnado. El estudiantado no solo aprende a utilizar una tecnología

emergente, sino que desarrolla una vigilancia epistémica, reconociendo que los sistemas de IA reflejan el contexto social de sus creadores y sus datos de entrenamiento.

Conclusiones

La aportación de la Universidad de Granada concluye que la Inteligencia Artificial Generativa representa un reto y, paradójicamente, una oportunidad excelente para trabajar la igualdad en la educación superior. El *Design Thinking* se revela como un puente metodológico altamente efectivo entre la innovación tecnológica y la perspectiva de género. Al aplicar este modelo, se trasciende la visión determinista de la tecnología, dotando al alumnado de la capacidad de cuestionar activamente las narrativas hegemónicas codificadas en los algoritmos. Integrar estas dinámicas de diseño centrado en las personas dentro de la educación universitaria es un paso imprescindible para garantizar que las tecnologías emergentes del futuro sean herramientas de justicia social y no de perpetuación de la desigualdad.

Referencias Bibliográficas

Arévalos, O. F., & Rouaux-Servat, C. M. (2025). *Flowtion: Herramienta de soporte para facilitar experiencias de co-diseño virtual* (Doctoral dissertation, Universidad Nacional de La Plata). https://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/183621/Documento_completo.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Rivera Domínguez, C. J., & Ibarra Martínez, E. (2026). Desde los cuidados para todas las personas: herramientas y experiencias didácticas para un diseño con perspectiva de género. *Cuadernos del Centro de Estudios de Diseño y Comunicación*, *29*(288). https://fido.palermo.edu/servicios_dyc/publicacionesdc/cuadernos/detalle_articulo.php?id_libro=1228&id_articulo=22257

Santana Toala, J. A., Ponce Merino, S. R., Orlando González, S. P., Frelly María, F. M., Hoppe Chara, S. D., Bajaña Muñiz, D. J., & Sánchez Carvajal , G. D. (2025). *La Inteligencia Artificial Generativa Aplicada a Procesos de Enseñanza del Inglés en la Educación Superior:* ISBN: 978-9942-571-04-5. Editorial Internacional Runaiki, 1-153. https://runaiki.es/index.php/runaiki/article/view/136

Vargas Allauca, C. E., Guairacaja Bucay, M. D., Olivo Silva, E. G., & Valdiviezo Jácome, B. A. (2025). Scrum y Design Thinking en el aula: estrategias ágiles para transformar la enseñanza tradicional. *Esprint Investigación,* *4*(2), 248–257. https://doi.org/10.61347/ei.v4i2.160

DEL DIAGNÓSTICO A LA MEJORA DOCENTE: UN ITINERARIO DIGITAL PARA INTEGRAR LA PERSPECTIVA DE GÉNERO EN EDUCACIÓN SUPERIOR

Olga Buzón-García

https://orcid.org/0000-0003-2284-0345, Universidad de Sevilla

Carmen Romero-García

https://orcid.org/0000-0003-3937-9399, Universidad Internacional de La Rioja

Rafael García-Pérez

https://orcid.org/0000-0002-6282-3016, Universidad de Sevilla

Ángeles Rebollo Catalán

https://orcid.org/0000-0003-3523-0714, Universidad de Sevilla

Resumen

La incorporación de la perspectiva de género en la docencia universitaria requiere procedimientos que permitan identificar necesidades y transformar los resultados del diagnóstico en decisiones educativas. En el marco del proyecto I+D+i SIMONE (PID2021-122206NB-I00) se ha desarrollado una herramienta web cuyo espacio privado integra perfiles diferenciados, instrumentos de evaluación, matrices de datos e informes automatizados. Esta contribución presenta el funcionamiento interno de la herramienta y el itinerario que conduce desde la configuración de un diagnóstico asociado a una asignatura, aula o proyecto docente hasta la devolución de resultados al profesorado y al alumnado. La plataforma conecta evaluación, autorreflexión y planificación de mejoras, favoreciendo una integración contextualizada de la perspectiva de género en la enseñanza universitaria.

Palabras clave

diagnóstico de género; retroalimentación formativa; innovación docente; perspectiva de género; educación superior.

Introducción

La incorporación de la perspectiva de género en la universidad no puede limitarse a declaraciones institucionales o a la inclusión puntual de contenidos sobre igualdad. Implica revisar los referentes, las metodologías, la evaluación, la participación y las relaciones que se desarrollan en el aula. Sin embargo, el profesorado encuentra barreras como la falta de formación específica, recursos y orientaciones para integrar sistemáticamente el ODS 5 en su práctica (Merma-Molina et al., 2024).

Además, algunas experiencias de innovación para la igualdad pueden quedar reducidas a actuaciones aisladas si no se acompañan de procesos continuos de análisis y reflexión pedagógica (García-Cano Torrico et al., 2023). Enseñar con perspectiva de género exige desarrollar capacidades para reconocer desigualdades, interpretar las dinámicas educativas y diseñar respuestas contextualizadas (Rebollo Catalán y García Pérez, 2021; Rebollo-Catalán y García-Pérez, 2023).

Desde este planteamiento, la herramienta web SIMONE se concibe como un sistema de apoyo a la toma de decisiones. Su finalidad no es únicamente medir indicadores, sino organizar un recorrido que permita avanzar desde la identificación de necesidades hasta la formulación de actuaciones de mejora.

Método

La herramienta se ha diseñado siguiendo una lógica de diagnóstico participativo y retroalimentación formativa. Su funcionamiento se organiza en cinco fases: contextualización, selección de instrumentos, participación, procesamiento de la información y devolución de resultados.

El profesorado crea inicialmente un diagnóstico vinculado a una asignatura, aula o proyecto docente. Después selecciona los instrumentos según los objetivos planteados. La plataforma incorpora dimensiones relacionadas con la conciencia de género, las competencias coeducativas, la inclusión de la perspectiva de género en la planificación, el clima educativo y la calidad relacional.

A continuación, se invita al alumnado a participar. Su experiencia complementa la autoevaluación docente y permite analizar coincidencias o divergencias entre la intención pedagógica y la percepción de las prácticas desarrolladas.

Las respuestas se organizan en matrices diferenciadas para alumnado, profesorado y aula. El sistema establece niveles de acceso específicos para proteger la confidencialidad y garantizar un tratamiento ético de los datos. Finalmente, genera informes adaptados a cada perfil y nivel de análisis.

Resultados

El desarrollo de la herramienta web SIMONE ha permitido configurar un itinerario digital que conecta la recogida de información con su interpretación pedagógica. La plataforma distribuye funciones entre alumnado, profesorado y personal investigador: el alumnado accede a su devolución individual; el profesorado consulta su autoevaluación y los resultados agregados de sus asignaturas; y el personal investigador trabaja con información colectiva anonimizada.

El sistema modular permite seleccionar y combinar instrumentos según las características de la asignatura y los objetivos del diagnóstico. De este modo, la plataforma evita imponer un recorrido único a contextos docentes heterogéneos.

El contraste entre las respuestas del profesorado y del alumnado constituye otro componente relevante. Mientras la autoevaluación informa sobre las intenciones y decisiones docentes, la percepción del alumnado permite conocer cómo se experimentan esas prácticas. Esta comparación ayuda a identificar fortalezas, necesidades y aspectos que podrían permanecer invisibilizados desde una única perspectiva.

Los informes automatizados organizan los indicadores por dimensiones y facilitan la revisión de contenidos, referentes, metodologías, formas de participación, evaluación y dinámicas relacionales. Asimismo, la posibilidad de repetir el diagnóstico permite comparar distintos momentos y vincular la herramienta con ciclos de investigación-acción y mejora continua.

Conclusiones

La herramienta web SIMONE muestra que una plataforma digital puede contribuir a integrar la perspectiva de género cuando la tecnología se articula con procesos de reflexión, participación y toma de decisiones. Su aportación no consiste únicamente en digitalizar cuestionarios, sino en ordenar las fases del diagnóstico y proporcionar devoluciones adaptadas a las personas participantes.

La incorporación de la experiencia del alumnado amplía la calidad del análisis y permite contrastar las decisiones docentes con la forma en que son percibidas. La autoevaluación, por su parte, ayuda al profesorado a relacionar los resultados con ámbitos concretos de mejora.

Aunque la automatización reduce la complejidad del procesamiento de los datos, no sustituye la interpretación profesional. Los informes deben analizarse considerando el contexto de la asignatura, la disciplina y las características del grupo. La plataforma actúa, por tanto, como mediadora entre las evidencias y la deliberación pedagógica.

En conclusión, la herramienta web SIMONE facilita el paso desde la identificación de desigualdades hasta la planificación de respuestas educativas, situando la tecnología al servicio de una innovación docente participativa, fundamentada y comprometida con la igualdad.

Referencias

García-Cano Torrico, M., Hinojosa-Pareja, E. F., Buenestado-Fernández, M., & Jiménez-Millán, A. (2023). A statutory requirement: Teaching innovation for gender equality at university. *Women's Studies International Forum, 96*, 102673. https://doi.org/10.1016/j.wsif.2022.102673

Lopes, M., Santos, C., Ferreira, V., Monteiro, R., & Vieira, C. C. (2024). The transformative potential of gender equality plans. *Education Sciences, 14*(8), 889. https://doi.org/10.3390/educsci14080889

Merma-Molina, G., Ávalos Ramos, M. A., & Martínez Ruiz, M. Á. (2024). The integration of gender equality (SDG 5) into university teaching. *Innovative Higher Education, 49*, 419–452. https://doi.org/10.1007/s10755-023-09668-3

Rebollo Catalán, A., & García Pérez, R. (2021). Hacia una formación del profesorado sensible al género. En A. Rebollo Catalán y A. Arias Rodríguez (Coords.). *Hacia una docencia sensible al género en la Educación Superior* (pp. 265–292). Dykinson.

Rebollo-Catalán, A., & García-Pérez, R. (2023). Enseñar con perspectiva de género. En A. M. Porto-Castro y J. M. Muñoz-Cantero (Eds.). *Educación inclusiva y equitativa de calidad* (pp. 15–34). Peter Lang.

MUJERES RURALES EN SITUACIÓN DE REINVENCIÓN PROFESIONAL: NECESIDADES Y DESAFÍOS[4]

Suárez-Ortega, Magdalena

https://orcid.org/0000-0002-0188-3074, Universidad de Sevilla,

msuarez@us.es

Romero-García, Carolina

https://orcid.org/0000-0001-9766-4599, Universidad de Sevilla,

cromero10@us.es

Resumen

En un contexto social complejo e incierto, donde el acceso a empleos de calidad y estabilidad resulta cada vez más difícil, factores de exclusión como el género condicionan el desarrollo de la carrera profesional femenina y dificultan la toma de decisiones y el acceso al empleo en igualdad de oportunidades, especialmente para las mujeres. En este trabajo se exploran las necesidades de formación y orientación para el desarrollo de la carrera de un grupo de mujeres rurales. Se analizan las características de sus transiciones, identificando desafíos y oportunidades en los procesos de reinvención profesional. Se aplicó un método mixto, utilizando un cuestionario y una entrevista de carácter biográfico-narrativo. Los resultados manifiestan necesidades y desafíos con respecto a la indefinición y seguridad profesional, competencias de gestión de la carrera y emprendimiento, el establecimiento de redes de apoyo y círculos de mujeres (pares), así como condicionantes de género en el desarrollo profesional.

Palabras clave

Mujeres rurales, reinvención profesional, exclusión sociolaboral, proyecto profesional y de vida, necesidades de formación y orientación para la carrera.

[4] Este trabajo es producto del Proyecto I+D+I Impulsa - Fomento de la autogestión de la carrera profesional en contextos de cambio sociolaboral: dinamización, orientación y redes de apoyo en entornos virtuales integrados. Financiado por el Ministerio de Ciencia e Innovación (MCIN) y por la Agencia Estatal de Investigación (AEI), España (Ref. MCIN/AEI/10.13039/501100011033).

Introducción

La desigualdad de oportunidades laborales entre mujeres y hombres sigue constituyendo un desafío pendiente, particularmente en lo que respecta al acceso y desarrollo profesional en condiciones de equidad (García Aguilera et al., 2021; Zapata-Sepúlveda et al., 2023). Esta problemática se intensifica en el caso de las mujeres adultas, rurales y migrantes (García Martínez y Garcés Navarro, 2021). Estas son mujeres, tanto jóvenes como adultas, que no tienen asegurada su autonomía profesional, partiendo de condicionamientos culturales importantes que condicionan sus vidas y decisiones cotidianas. Comprender sus situaciones, necesidades y posibilidades de desarrollo ha sido objeto del presente trabajo.

Los estudios de Beck-Gernsheim (2003) o Varón Torres (2022) ponen de manifiesto diversas necesidades relacionadas con la toma de decisiones, la seguridad profesional, el género, la formación y el acceso a las profesiones STEM, así como con el desarrollo de la resiliencia para afrontar transiciones y desafíos profesionales y de vida. Estos y otros factores condicionan la planificación y gestión de la trayectoria profesional femenina. Comprenderlos nos permite orientar procesos de formación y reinvención de mujeres eliminando estereotipos, prejuicios y condicionamientos de género.

Diversas teorías sobre la orientación y el desarrollo profesional (Savickas, Guichard, McMahon y Watson, Hirschi, Wilhelm y Hirschi como referentes) destacan la necesidad de construir un proyecto profesional y de vida propio que permita afrontar con éxito los continuos cambios e incertidumbres del contexto actual y facilite la toma de decisiones a lo largo de la trayectoria vital y laboral. En este marco, las necesidades identificadas en los estudios previos se entienden como competencias de gestión de la carrera esenciales para favorecer el desarrollo profesional y la integración sociolaboral. En coherencia, en este trabajo nos preguntamos, ¿por qué las mujeres manifiestan deseos de reinvención profesional en estos momentos vitales? ¿cuáles son los factores que impulsan sus decisiones? ¿qué recursos y posibilidades de formación y orientación profesional encuentran en sus contextos? ¿cuáles son las necesidades y desafíos sentidos? ¿cómo planificar proyectos profesionales con posibilidades reales desde una vida femenina “propia” y en igualdad de oportunidades?

Con todo, las acciones de formación y orientación profesional deben tener un carácter integral, para promover la autogestión de la carrera femenina dotando a las mujeres de autonomía y posibilidades.

Método/Descripción de la experiencia

Se aplicó un método mixto, utilizando un cuestionario y una entrevista de carácter biográfico-narrativo, primando una perspectiva fenomenológica (Denzin, 2016).

En este apartado se presentarán los principales resultados desde una perspectiva cuantitativa, cualitativa y triangulada. Todo ello con la intención de identificar las principales necesidades y

desafíos de las mujeres rurales participantes frente a sus procesos de tránsito actuales y reinvención profesional/vital.

En el estudio participó un grupo de mujeres rurales de un contexto de la provincia de Sevilla. Todas ellas mujeres con perfiles vulnerabilizados frente al empleo y con necesidades de reinvención profesional/vital. Se detallarán sus perfiles, identificándose las características que definen sus momentos de tránsito profesional actual, así como los elementos que impulsan el cambio y activan su movilización personal.

Se aplicó un cuestionario validado para la evaluación de competencias de gestión de la carrera y competencias emprendedoras. También una entrevista de carácter biográfico narrativo.

El procedimiento de análisis fue mixto, con integración metodológica y triangulación de datos. Todo ello partiendo del análisis estadístico (técnicas descriptivas, porcentajes, medias y desviación típica), y del análisis de contenido mediante un sistema de categorías y significado de narrativas.

Resultados

Con respecto a los datos obtenidos del cuestionario, se presentan los estadísticos descriptivos en la tabla 1.

Tabla 1. *Escala de competencias, estadísticos descriptivos*

Las entrevistas nos arrojaron perfiles de vulnerabilidad y factores de exclusión en relación con el género. Se obtuvieron perfiles diversificados de mujeres jóvenes y adultas en función de variables relevantes, como la edad, la formación reglada, los condicionantes para la carrera y la configuración de un proyecto de vida propio, la autoestima y el autoconcepto, así como la concienciación femenina en materia de género.

A continuación, se detallan los perfiles (imagen 1).

Imagen 1. *Perfiles de mujeres ante el desarrollo de su carrera: necesidades y desafíos*

Por último, se integran los resultados permitiendo comprender las necesidades y los desafíos aportados por las mujeres. Esta información aporta claves para facilitar los procesos de reinvención profesional/vital de las mujeres. Se identifican posibilidades desde la formación y orientación para la carrera, a partir de la participación de las mujeres en el Programa-taller Impulsa, basado en el Modelo CCP (Suárez-Ortega y Sánchez-García, 2018) (imagen 2).

Imagen 2. *Tendiendo puentes para la reorientación profesional/vital*

Discusión y conclusiones

Este trabajo ha tenido como finalidad explorar las necesidades de formación y orientación para el desarrollo de la carrera de un grupo de mujeres rurales. Se analizan las características de sus transiciones, identificando desafíos y oportunidades en los procesos de reinvención profesional. Se discutirá sobre los hallazgos, concluyéndose acerca del objeto de estudio. Se aportarán las

implicaciones del trabajo con respecto a acciones integradas de formación y orientación profesional desde una perspectiva de género.

Referencias

Se completarán las referencias en la versión final.

Denzin, N. K. (2016). *Interpretive autoethnography*. In Handbook of Autoethnography. https://doi.org/10.4135/9781506374697

García Aguilera, F. J., Leiva Olivencia, J. J., Espíndola Fontoura Junior, E., & Piccoli Fontoura, F. A. (2021). Inclusión social de mujeres rurales a través de programas de alfabetización digital para el empleo. *Revista Complutense de Educación, 32*(1). https://doi.org/10.5209/rced.67590

Ordóñez Jiménez, M.A. (2021). *Educación para la resiliencia en los procesos de reinserción laboral. Estudio de las expectativas para la búsqueda de empleo en mujeres rurales de la comarca del Bajo Guadalquivir.* Tesis Doctoral. Universidad de Sevilla https://idus.us.es/handle/11441/116645

Peláez González, C., & Rodríguez, S. A. (2020). Género, trabajo y educación: diferencias entre hombres y mujeres en la entrada al primer empleo. *Revista Interdisciplinaria de Estudios de Género de El Colegio de México, 6*. https://doi.org/10.24201/reg.v6i0.494

Sánchez-García, M. F., & Suárez-Ortega, M. (2018). *Orientación para la construcción del proyecto profesional*. UNED.

Zapata-Sepúlveda, P., Araneda-Guirriman, C., Suárez-Ortega, M., Ramírez-Pereira, M., & Espinoza-Lobos, M. (2023). Female Academics in Higher Education: Conducting Qualitative Research against All Odds. *Social Sciences, 12*(7). https://doi.org/10.3390/socsci12070390

AUTOCONFIANZA Y BRECHA DIGITAL INTERGENERACIONAL ANTE EL USO DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL

Duarte-Hueros, Ana

https://orcid.org/0000-0002-3819-5857, Universidad de Huelva,
duarte@uhu.es

Tirado-Morueta, Ramón

https://orcid.org/0000-0002-3965-3063, Universidad de Huelva,
tirado@uhu.es

Resumen

La inteligencia artificial se está incorporando con rapidez a ámbitos como el aprendizaje, el trabajo o la búsqueda de información. Sin embargo, no todas las personas la utilizan de la misma manera ni obtienen los mismos beneficios. Este estudio analiza la relación entre la edad, la autoconfianza digital y el uso de la inteligencia artificial en una muestra de mujeres usuarias de la Plataforma Red Conecta. Los resultados muestran diferencias por edad tanto en la percepción de competencia digital como en el uso de la IA, especialmente en sus aplicaciones más avanzadas. Además, las mujeres con mayor autoconfianza digital utilizan la IA con más frecuencia y realizan usos más complejos. Los hallazgos sugieren que la brecha digital en el contexto de la inteligencia artificial no depende únicamente del acceso o de las habilidades técnicas, sino también de la confianza que las personas tienen en sus propias capacidades digitales.

Palabras clave

Inteligencia artificial, mujeres, autoconfianza digital, brecha digital.

Introducción

La expansión de la inteligencia artificial (IA) está cambiando cómo entendemos la brecha digital. En muchos contextos, el acceso a la tecnología ya no es el principal problema. Las diferencias aparecen cada vez más en la forma de utilizarla, en los beneficios que se obtienen de ella y en la confianza para incorporarla a la vida cotidiana (van Dijk, 2005, 2020).

La IA refleja bien esta situación. Aunque herramientas como ChatGPT o Gemini son cada vez más accesibles, aprovechar su potencial real exige iniciativa, capacidad para experimentar y

confianza en las propias competencias digitales. No todas las personas están igualmente dispuestas a dar ese paso.

Diversos estudios han mostrado que la percepción de competencia influye en la adopción de tecnologías, especialmente entre personas adultas y mayores (Helsper, 2021; O'Neill et al., 2023). A partir de esta perspectiva, el presente trabajo analiza la relación entre edad, autoconfianza digital y uso de la inteligencia artificial en una muestra de mujeres.

Método/Descripción de la experiencia

El estudio analizó una submuestra de 297 mujeres participantes en una investigación desarrollada en colaboración con el Observatorio de las Brechas Digitales (OBD). Se compararon dos grupos de edad (<55 años y ≥55 años) en relación con el uso de la inteligencia artificial y la autoconfianza digital. Los análisis incluyeron estadísticos descriptivos, pruebas de comparación entre grupos y medidas de tamaño del efecto.

Resultados

Los resultados muestran diferencias por edad tanto en la percepción de competencia digital como en el uso de la inteligencia artificial. Como puede observarse en la Tabla 1, las mujeres menores de 55 años presentan una valoración más positiva de su competencia digital (CPD) y utilizan la IA con mayor frecuencia que las mujeres de 55 años o más. Estas diferencias se hacen especialmente visibles en los usos más complejos.

Tabla 1. *Diferencias por edad en competencia digital y uso de la IA*

Indicador	<55 años	≥55 años
CPD	3,52	2,87
Uso general de IA (%)	67,5	38,8
Análisis de datos (%)	14,2	1,2
Creación de imágenes (%)	17,9	4,7
Gestión de proyectos (%)	7,5	0,0

Asimismo, la autoconfianza digital aparece asociada tanto al uso general como al uso avanzado de la inteligencia artificial. Las mujeres que utilizan IA y aquellas que realizan usos avanzados presentan niveles más elevados de competencia digital percibida que quienes no utilizan estas herramientas o se limitan a usos básicos (Tabla 2).

Tabla 2. *Autoconfianza digital y uso de la inteligencia artificial*

Grupo	CDP (Media)	DT
No utiliza IA	2,98	1,01
Utiliza IA	3,58	0,88
No realiza usos avanzados de IA	3,19	1,01
Realiza usos avanzados de IA	3,71	0,79
Prueba de contraste: Uso de IA *vs.* no uso: $t(296) = 5{,}51$; $p < .001$; $d = 0{,}65$		

Grupo	CDP (Media)	DT
Uso avanzado *vs.* no uso avanzado: $t(193{,}66) = 4{,}80$; $p < .001$; $d = 0{,}56$		

Discusión y conclusiones

Los resultados muestran que la brecha digital en el contexto de la inteligencia artificial va más allá del acceso tecnológico. Las diferencias observadas entre mujeres de distintos grupos de edad parecen estar relacionadas también con la confianza para utilizar la tecnología y explorar nuevas posibilidades de aplicación.

Este hallazgo es coherente con los planteamientos de la brecha digital avanzada y con los resultados del OBD (2025), que señalan que las desigualdades digitales actuales no pueden entenderse únicamente como un problema de acceso, sino también de capacidad para transformar los recursos digitales en oportunidades reales de inclusión.

Desde una perspectiva aplicada, los resultados sugieren que las estrategias de inclusión digital deberían incorporar acciones orientadas a fortalecer la confianza digital, especialmente entre mujeres adultas y mayores. Comprender el papel de la autoconfianza digital puede ayudar a diseñar intervenciones más eficaces y favorecer una participación más equitativa en los beneficios asociados a la inteligencia artificial.

Agradecimientos:

Esta publicación forma parte del proyecto PID2021-123552OB-I00, financiado por el MCIN/AEI/10.13039/501100011033 y por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER, Unión Europea). Los autores agradecen la colaboración del OBD de la Fundación Esplai Ciudadanía Comprometida, así como la colaboración y contribución del equipo de investigación integrado por Caterine Fagundes Vila, Antía Rivera Nieto y Guillem Porres Canals.

Referencias

Helsper, E. J. (2021). *The digital disconnect: The social causes and consequences of digital inequalities*. SAGE.

OBD (2025). *Aprendizaje digital para la inserción social en España: Vulnerabilidad socioeconómica, brecha digital y empleo*. Fundación Esplai Ciudadanía Comprometida

O'Neill, M., Walsh, K., Poli, A., & Vogel, C. (2023). Influence of self-efficacy on older adults' perspectives and engagement with technology. *Age and Ageing, 52*(Supplement_3), afad156.029. https://doi.org/10.1093/ageing/afad156.029

van Dijk, J. A. G. M. (2005). *The deepening divide: Inequality in the information society*. SAGE.

van Dijk, J. A. G. M. (2020). *The digital divide*. Polity Press.

ESTRATEGIAS Y POLÍTICAS EUROPEAS PARA REDUCIR LA BRECHA DIGITAL DE GÉNERO EN MUJERES MAYORES: UNA REVISIÓN SISTEMÁTICA

Illanes Segura, Rocío

https://orcid.org/0000-0002-5687-5434, Universidad de Huelva,
rocio.illanes@dedu.uhu.es

Hermosín-Mojeda, Manuel Jesús

https://orcid.org/0000-0001-8555-9521, Universidad de Huelva,
Manuel.hermosin@dedu.uhu.es

Palacios Rodríguez, Antonio de Padua

https://orcid.org/0000-0002-0689-6317, Universidad de Sevilla,
aprodriguez@us.es

Esta publicación forma parte del proyecto PID2021-123552OB-I00, financiado por el MCIN/AEI/10.13039/501100011033 y por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER, Unión Europea)

Resumen

Los avances tecnológicos y el progresivo proceso de digitalización que caracteriza a las sociedades contemporáneas generan importantes desafíos para determinados grupos sociales, entre ellos, las mujeres mayores. Diversos estudios demuestran que el envejecimiento de la población presenta una marcada feminización, lo que sitúa a este colectivo en una posición especialmente vulnerable ante la brecha digital. Esta situación puede limitar su autonomía personal, dificultar el acceso a servicios esenciales y reducir sus oportunidades de participación social y ciudadana. En este contexto, el presente trabajo analiza las políticas y programas desarrollados en los ámbitos europeo, nacional y autonómico con el objetivo de evaluar el grado en que incorporan las necesidades específicas de las mujeres mayores. Los resultados evidencian la existencia de iniciativas y estrategias dirigidas a la inclusión digital de la población envejecida, concretadas en diversos planes en España y Andalucía. Sin embargo, persisten carencias en la consideración diferenciada de este colectivo, lo que pone de manifiesto la necesidad de reforzar las actuaciones específicas

Palabras clave

Digitalización, mujeres mayores, formación, brecha digital.

Introducción

El envejecimiento de la población presenta una marcada feminización y se desarrolla en un contexto de creciente digitalización de los servicios y actividades cotidianas. La transformación digital afecta ámbitos como la administración pública, la sanidad, el comercio o la banca, generando dificultades para algunos colectivos como el de las mujeres mayores. Ante esta situación, las administraciones públicas impulsan estrategias orientadas a reducir la brecha digital y favorecer la inclusión tecnológica.

La transformación digital constituye además uno de los pilares del modelo de desarrollo de la Unión Europea. No obstante, este proceso puede intensificar desigualdades preexistentes si no se acompaña de medidas adecuadas. Van Dijk (2005) ya señalaba la competencia digital como un elemento esencial del envejecimiento activo, aunque las acciones formativas no siempre responden a las necesidades específicas de las mujeres mayores. En este contexto, el estudio analiza cómo las políticas europeas de inclusión digital e igualdad de género se concretan en España y Andalucía para reducir la brecha digital de género en este colectivo

Método/Descripción de la experiencia

Fase 1. Identificación documental. Recopilación de documentos europeos, nacionales y autonómicos relacionados con la digitalización, la igualdad de género, las personas mayores y la inclusión digital. Se incluyeron aquellos publicados entre 2015 y 2026.

Fase 2. Análisis comparado. Examen de los documentos seleccionados para identificar convergencias, divergencias y mecanismos de transferencia entre los distintos niveles políticos.

Fase 3. Análisis crítico. Evaluación de la coherencia entre las políticas europeas, nacionales y autonómicas. Se analizó si las prioridades establecidas por la Unión Europea se incorporan en las estrategias españolas y si estas se materializan en actuaciones concretas en Andalucía. Asimismo, se valoró el grado de visibilidad de las mujeres mayores en dichas políticas, determinando si son consideradas un colectivo específico o no.

Resultados

Tabla 1. *Políticas Europeas, españolas y andaluzas relativas a la reducción de la brecha digital en adultas mayores.*

Europa	España	Andalucía
Digital Decade (2020), se incluye el género, pero no a las personas mayores como colectivo diana y propone	Plan Nacional de Competencias Digitales integrado en la Agenda España Digital cuenta con ejes específicos dedicados a	Red Vuela Guadalinfo, contempla enfoque de género y oferta talleres específicos dirigidos a mujeres mayores

Europa	España	Andalucía
como acciones concretas la formación.	la ciudadanía y a la reducción de la brecha digital de género, pero no incluye envejecimiento activo.	con acompañamiento personalizado.
Brújula digital (2021) sería la estrategia para hacer realidad las ambiciones europeas para la digitalización de Europa: (1) Ciudadanos con capacidades digitales y profesional del sector digital altamente cualificados. (2) Infraestructuras digitales seguras, eficaces y sostenibles (3) Transformación digital de las empresas y (4) digitalización de los servicios públicos. En este último se refleja que, en 2030, el 80% de la ciudadanía debería utilizar una identificación electrónica, además de tener acceso a su historial médico electrónico y los servicios públicos clave deberían estar disponibles en línea	COEDUCA: programa específico de alfabetización para niños y mayores sobre habilidad básica.	Planes específicos de Instituto Andaluz de la Mujer. Colabora de manera trasversal para incorporar la perspectiva de género en los programas de envejecimiento activo.
Women in the Digital Age. Informe que señala la problemática específica de las mujeres en el acceso y uso de internet, pero no habla de adultas mayores.	Alianza público-privada, donde las ONG ofrecen actuaciones para reducir la brecha digital en mayores o en mujeres, pero no se encuentra de forma específica mujeres mayores.	Convenios con ONG, corporaciones locales y asociaciones de mujeres. Se busca para evitar que la brecha digital se sume a la brecha territorial.
AGE plataforma Europe. La mayor red europea de ONG para mayores. Entre sus principales recomendaciones destacan la accesibilidad universal, la formación adaptada, la disponibilidad de alternativas presenciales y la lucha contra el edadismo tecnológico.		

Discusión y conclusiones

La brecha digital de género en las mujeres mayores es una problemática multidimensional en la que confluyen factores relacionados con la edad, el género, el nivel educativo y la situación socioeconómica. Las políticas europeas han incorporado progresivamente objetivos de inclusión digital, igualdad de género y envejecimiento activo. No obstante, este colectivo aún carece de una atención específica en muchas estrategias, aunque su consideración es cada vez mayor debido a

la evolución demográfica. La literatura revisada destaca la necesidad de formación adaptada, el fortalecimiento de las redes comunitarias y la promoción de la autonomía, la confianza y la participación activa en la sociedad digital.

Referencias

Comisión Europea. *Europe's Digital Decade*. [digital-st....europa.eu]

Comisión Europea. *Women in Digital*. [digital-st....europa.eu]

Comisión Europea (2018). *Women in the Digital Age*. [gender-sti.org]

AGE Platform Europe (2024). *Digitalisation and Older People: Our Call to EU Policy Makers*. [age-platform.eu]

Van Dijk, J. (2005). *The Deepening Divide: Inequality in the Information Society*. SAGE.

MUJERES MAYORES Y TIC: EL PODCAST COMO HERRAMIENTA DE INCLUSIÓN DIGITAL Y APRENDIZAJE ACTIVO

Pacheco Díaz, Paula

https://orcid.org/0009-0006-8605-1547, Universidad de Huelva,
paula.pacheco@alu.uhu.es

Mora Jaureguialde, Begoña

https://orcid.org/0000-0002-3559-4318, Universidad de Huelva,
bego.mora@dedu.uhu.es

Resumen

La acelerada digitalización de la sociedad y el envejecimiento poblacional han ampliado las desigualdades en el acceso y uso de las tecnologías, afectando a las mujeres mayores, que enfrentan una doble brecha: digital y de género. Ante esta realidad, se presenta una propuesta de intervención educativa que utiliza el podcast y la radio digital para fortalecer la alfabetización mediática y las competencias digitales desde una perspectiva participativa. La propuesta se organiza en tres fases: preproducción, producción y postproducción, sustentadas en la evaluación formativa y el aprendizaje colaborativo. Aunque aún no ha sido implementada, se espera fortalecer la autonomía tecnológica, las competencias comunicativas y digitales, las redes de apoyo entre las participantes y promover un envejecimiento activo e inclusivo, como creadoras de contenido digital.

Palabras clave

Mujeres mayores, brecha digital, podcast, alfabetización mediática, envejecimiento activo.

Introducción

La realidad de muchas mujeres mayores evidencia que el acceso a internet o a dispositivos tecnológicos, es un fenómeno más complejo. La combinación de edad y género genera una forma de exclusión digital que no depende únicamente de factores económicos. Diversas investigaciones muestran diferencias en el uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) entre hombres y mujeres mayores (Quinde et al., 2020; Vázquez y Castaño, 2011), situando a estas últimas en una posición de mayor vulnerabilidad, especialmente en la producción de contenidos

digitales (Arias Fernández et al., 2018). Situación relacionada con un acceso desigual a la educación y con la dedicación histórica a las tareas de cuidado.

Las metodologías colaborativas favorecen que las mujeres mayores ganen confianza, superen el miedo a la tecnología y desarrollen mayor autonomía digital (Tellado et al., 2024). Además, la alfabetización mediática mediante el podcast fortalece las competencias digitales y una mirada crítica sobre el ecosistema mediático (Cantillo Valero et al., 2026). El podcast y la radio digital ofrecen una ventaja adicional: se apoyan en la comunicación oral, habilidad ya adquirida, facilitando el aprendizaje y reduce la ansiedad tecnológica (Abad, 2014).

A partir de estos antecedentes, esta propuesta plantea una experiencia formativa basada en la creación de podcasts para fortalecer las competencias digitales, comunicativas y la alfabetización mediática crítica de mujeres mayores.

Método/Descripción de la experiencia

La propuesta adapta el modelo de evaluación formativa con podcast y radio universitaria de Delgado Benito et al. (2017) a un contexto participativo para mujeres mayores, priorizando el aprendizaje colaborativo, la reflexión entre pares y el acompañamiento.

Preproducción

Las participantes elaboran guiones sencillos a partir de experiencias sobre memorias y participación comunitaria. Trabajar en pequeños grupos favorece la confianza y reduce la inseguridad frente a la tecnología.

Producción

Las grabaciones se realizan con aplicaciones móviles gratuitas y de fácil uso. Aunque existe acompañamiento técnico, el aprendizaje se sustenta principalmente en la colaboración entre las participantes, compartiendo conocimientos y resolviendo dudas de manera conjunta.

Postproducción

Los podcasts se publican en plataformas accesibles y/o se difunden en espacios comunitarios. Esta etapa permite compartir los resultados, recibir retroalimentación y fortalecer la confianza.

Resultados

Basándonos en propuestas implementadas (Uniradio Huelva, Radio Alberquilla), se espera fortalecer las competencias digitales, técnicas y comunicativas. También se prevé incrementar la confianza para utilizar tecnologías de forma autónoma y favorecer la creación de redes de apoyo entre las participantes, contribuyendo a reducir el aislamiento social (García-Moreno-López-Madridejos, 2015; Valarezo et al., 2025).

Discusión y conclusiones

Los resultados esperados responden al objetivo de reducir la doble brecha, digital y de género, que afecta a las mujeres mayores. La creación de podcasts favorece su participación en el entorno digital, convirtiéndolas en creadoras de contenidos.

Esta propuesta coincide con Tellado et al. (2024), al destacar el valor del aprendizaje dialógico para superar el miedo a la tecnología y amplía lo planteado por Cantillo Valero et al. (2026), al promover una alfabetización mediática basada tanto en el análisis crítico como en la producción. Aunque la propuesta requiere validación mediante su implementación, el podcast y la radio digital muestran gran potencial para favorecer la inclusión digital de las mujeres mayores, al apoyarse en la comunicación oral y reconocer sus experiencias. Además, abre nuevas líneas de investigación sobre envejecimiento activo y brecha digital de género.

Referencias

Abad, L. (2014). Diseño de programas de e-inclusión para alfabetización mediática de personas mayores. *Comunicar*, 42, 173-180. https://doi.org/10.3916/C42-2014-17

Arias Fernández, E., Lirio Castro, J., Alonso González, D., y Herranz Aguayo, I. (2018). Acceso y uso de las TIC de las mujeres mayores de la Europa comunitaria. *Prisma Social: Revista de Investigación Social*, (21), 282-315.

Cantillo Valero, C., Gil-Quintana, J., y Gutiérrez Ramírez, I. (2026). Alfabetización mediática en personas mayores: estudio de caso SMOOC "Redes y realidades. Alfabetización mediática para senior" (Proyecto MELISE). *Hachetetepé. Revista Científica de Educación y Comunicación*, (32), 1204. https://doi.org/10.25267/Hachetetepe.2026.i32.1204

Delgado Benito, V., Hortigüela Alcalá, D., Ausín Villaverde, V., y Abella García, V. (2017). Evaluación formativa a través de metodologías activas: proyecto RADIOEDUBU. *Revista Infancia, Educación y Aprendizaje, 3(2), 19-24.* https://doi.org/10.22370/ieya.2017.3.2.693

García-Moreno-López-Madridejos, A. L. (2015). *La radio como medio para desarrollar la competencia comunicativa.* Obtenido de: https://reunir.unir.net/handle/123456789/2597

Quinde Barcia, B., Mosquera González, M., y Vázquez Martínez, A. (2020). Brecha Digital en Adultos Mayores: Accesibilidad Tecnológica y Redes Sociales. GIGAPP *Estudios Working Papers,* 7(166-182), 744-757. Recuperado a partir de https://gigapp.org/ewp/index.php/GIGAPP-EWP/article/view/220

Tellado, I., Girbés-Peco, S., Joanpere-Foraster, M., & Burgués-Freitas, A. (2024). Digital literacy of older women with smartphones: a dialogic approach to overcoming barriers. *Research on Ageing and Social Policy, 12*(1), 44-61. https://doi.org/10.17583/rasp.13864

Valarezo, S. L. G., Castillo, N. E. R., Salcedo, J. R. P., Quezada, K. M. R., Carangui, A. K. U., Pinela, A. V. S., ... & Freire, J. L. M. (2025). Radio Digital Comunitaria y Desarrollo Local: Cocreación Socioeducativa para la Alfabetización Digital y la Participación Ciudadana. *Multidisciplinary Journal of Sciences, Discoveries, and Society, 2*(4), 1.

Vázquez Cupeiro, S., y Castaño Collado, C. (2011). La brecha digital de género: Prácticas de e-inclusión y razones de exclusión de las mujeres. *Asparkía: investigació feminista*, (22), 33-50.

REALIDAD VIRTUAL EN FISIOLOGÍA: APRENDIZAJE, RETENCIÓN Y PERSPECTIVA DE GÉNERO EN EL AULA ITEVR

Cabrera-Duffaut, Augusto

https://orcid.org/0000-0001-5322-5228, Universidad de Salamanca · Universidad Católica de Cuenca. Carrera de Odontología, Cuenca. Ecuador,
acabrerad@ucacue.edu.ec

Iglesias-Rodríguez, Ana

https://orcid.org/0000-0002-6921-8513, Universidad de Salamanca. Instituto Universitario de Ciencias de la Educación (IUCE-USAL),
anaiglesias@usal.es

Pinto-Llorente, Ana María

https://orcid.org/0000-0002-8538-9902, Universidad de Salamanca. Instituto Universitario de Ciencias de la Educación (IUCE-USAL),
ampintoll@usal.es

Resumen

Los fenómenos fisiológicos, internos y cambiantes, no siempre se representan bien con recursos bidimensionales o estáticos. Mediante un diseño cuasi-experimental con grupos no equivalentes, se contrastaron una modalidad inmersiva de realidad virtual (RV) y otra de laboratorio en 163 estudiantes de odontología (100 y 63), evaluados antes de la sesión, al terminarla y quince días después. Sin diferencias significativas en el pretest, tras la práctica la intervención obtuvo mejores puntuaciones ($p < ,001$), con una diferencia intergrupo moderada en el postest ($r = ,37$) y elevada en la medición diferida ($r = ,74$). Entre el postest y la retención no hubo cambios significativos en intervención, mientras el control disminuyó. Un análisis exploratorio por sexo no reveló diferencias significativas entre mujeres y hombres. El valor educativo de la RV parece depender de su integración en una secuencia didáctica planificada e inclusiva. Deriva de una tesis doctoral en curso.

Palabras clave

Realidad virtual, aprendizaje inmersivo, fisiología, perspectiva de género, retención del aprendizaje.

Introducción

Los contenidos de fisiología describen sucesos internos, concurrentes y variables, rara vez observables directamente. Los entornos inmersivos permiten representarlos en volumen y manipularlos (Ma et al., 2023; Cabrera-Duffaut et al., 2024); un rasgo distintivo es la sensación de presencia que generan (Slater y Sánchez-Vives, 2016). Pero disponer de visores no equivale a enseñar mejor: sin planificación, los estímulos pueden saturar la atención (Radianti et al., 2020; Kumle et al., 2024), el entusiasmo no acredita aprendizaje (Suhag, 2024) y muchos trabajos verifican el efecto inmediato sin comprobar qué permanece (Makransky y Mayer, 2022; Zhao et al., 2023). Una implementación inclusiva exige, además, atender posibles diferencias según sexo/género en el acceso, la comodidad y los efectos de la inmersión.

El objetivo es analizar el aprendizaje inmediato y la retención diferida a corto plazo con RV frente al laboratorio, y presentar el modelo metodológico de la intervención.

Método

Diseño y participantes

Se empleó un diseño cuasi-experimental con grupo control no equivalente y grupos previamente constituidos, sin asignación aleatoria (Cabrera-Duffaut, Pinto-Llorente, et al., 2026). Participaron estudiantes de odontología de la Universidad Católica de Cuenca (Cuenca y Azogues): intervención (RV en el aula ITEVR con la aplicación Sharecare You) y control (laboratorio de disección), con contenidos equivalentes y el mismo docente. El estudio contó con dictamen favorable del comité de ética (CEISH-UC-2023-204). Cada participante respondió una prueba de fisiología sobre diez antes de la sesión, al terminarla y a los quince días. Se analizaron los casos con seguimiento completo (n = 163: 100 y 63; 110 mujeres y 53 hombres); no hubo abandonos. Se emplearon la U de Mann-Whitney (intergrupo) y las pruebas de Friedman y Wilcoxon (intragrupo), con ajuste de Bonferroni; al ser pruebas separadas, no demuestran una interacción grupo × tiempo.

El aula ITEVR como modelo metodológico

El modelo ITEVR (Cabrera-Duffaut, Iglesias-Rodríguez, et al., 2026) organiza la práctica en preparación y adaptación tecnológica, inmersión guiada y autónoma, mediación docente, técnica y entre pares, y cierre o debriefing. La tecnología no reemplaza la mediación (Vygotsky, 1978): la inmersión adquiere valor al integrarse en una secuencia planificada vinculada al currículo. Como el visor suprime las referencias visuales, se comprobó la disposición del estudiantado, se

acotaron los periodos de uso (Kourtesis et al., 2019), se programaron descansos y se ofreció acompañamiento continuo (Souchet et al., 2023). Conviene examinar también la ergonomía del visor y el cibermareo con perspectiva de género.

Resultados

No hubo diferencias significativas en el pretest (p = ,296). Tras la práctica, la modalidad inmersiva superó a la de laboratorio, con una diferencia intergrupo moderada en el postest (r = ,37) y elevada en la retención (r = ,74) (Tabla 1).

Tabla 1. *Puntuaciones de aprendizaje por grupo y momento de medición*

Momento	**Control (n = 63) M (DE)**	**RV (n = 100) M (DE)**	**p; r**
Pretest	5,61 (1,50)	5,86 (1,51)	p = ,296; r = ,17
Postest inmediato	7,04 (1,29)	7,92 (1,28)	p < ,001; r = ,37
Retención (15 días)	6,34 (0,98)	7,99 (1,06)	p < ,001; r = ,74

Nota. Puntuaciones de 0 a 10. Contrastes intergrupo con la U de Mann-Whitney; r = tamaño del efecto (moderado ≈ ,30; elevado ≈ ,50). Datos de Cabrera-Duffaut, Pinto-Llorente, et al. (2026).

En intervención no hubo diferencias significativas entre postest y retención (p = 1,000); el control disminuyó significativamente (p < ,001). Entre pretest y retención, la intervención varió +25,93 % y el control −9,87 %.

El análisis exploratorio por sexo no reveló diferencias significativas en ningún momento ni grupo, con tamaños del efecto reducidos. La modalidad inmersiva no parece haber introducido brechas de rendimiento asociadas al sexo, aunque las diferencias en acceso, comodidad o molestias requieren instrumentos específicos.

Discusión y conclusiones

El principal hallazgo alcanza la medición a quince días: la intervención mantuvo su rendimiento, mientras el control disminuyó. Observar procesos en movimiento y manipular modelos parece favorecer una codificación más estable, en línea con Hite et al. (2022) y Ma et al. (2023), y aporta la comprobación a corto plazo que reclamaba la literatura (Makransky y Mayer, 2022; Zhao et al., 2023), aunque no constituye evidencia de aprendizaje duradero.

Los resultados sugieren que el valor educativo de la RV depende menos de la tecnología aislada que de su integración en una secuencia didáctica planificada (preparación, acompañamiento, seguridad y cierre reflexivo), que el aula ITEVR articula de forma ordenada, segura y evaluable.

Entre las limitaciones figuran los grupos no aleatorizados, el seguimiento de quince días y el desarrollo en una sola institución. El análisis por sexo fue exploratorio; examinar sistemáticamente las diferencias en acceso, comodidad, participación y molestias permitiría diseñar implementaciones de RV más inclusivas y sensibles al género.

Referencias

Cabrera-Duffaut, A., Iglesias-Rodríguez, A., y Pinto-Llorente, A. M. (2026). *Aplicación de la realidad virtual en Educación. Implementación del aula «ITE VR»*. Ediciones Universidad de Salamanca.

Cabrera-Duffaut, A., Pinto-Llorente, A. M., y Iglesias-Rodríguez, A. (2024). Immersive learning platforms: Analyzing virtual reality contribution to competence development in higher education—A systematic literature review. *Frontiers in Education, 9*, 1391560. https://doi.org/10.3389/feduc.2024.1391560

Cabrera-Duffaut, A., Pinto-Llorente, A. M., y Iglesias-Rodríguez, A. (2026). Open education and science in the digital age: Virtual reality and competency development in physiology learning within health sciences. *Journal of Interactive Media in Education, 2026*(1), 12, 1–13. https://doi.org/10.5334/jime.1029

Hite, R. L., Jones, M. G., Childers, G. M., Ennes, M. E., Chesnutt, K. M., Pereyra, M., y Cayton, E. M. (2022). The utility of 3D, haptic-enabled, virtual reality technologies for student knowledge gains in the complex biological system of the human heart. *Journal of Computer Assisted Learning, 38*(3), 651–667. https://doi.org/10.1111/jcal.12638

Kourtesis, P., Collina, S., Doumas, L. A. A., y MacPherson, S. E. (2019). Validation of the Virtual Reality Neuroscience Questionnaire: Maximum duration of immersive virtual reality sessions without the presence of pertinent adverse symptomatology. *Frontiers in Human Neuroscience, 13*, 417. https://doi.org/10.3389/fnhum.2019.00417

Kumle, L., Võ, M. L.-H., Nobre, A. C., y Draschkow, D. (2024). Multifaceted consequences of visual distraction during natural behaviour. *Communications Psychology, 2*(1), 1–13. https://doi.org/10.1038/s44271-024-00099-0

Ma, C. W., Cheng, P. S., Chan, Y. S., y Tipoe, G. L. (2023). Virtual reality: A technology to promote active learning of physiology for students across multiple disciplines. *Advances in Physiology Education, 47*(3), 594–603. https://doi.org/10.1152/advan.00172.2022

Makransky, G., y Mayer, R. E. (2022). Benefits of taking a virtual field trip in immersive virtual reality: Evidence for the immersion principle in multimedia learning. *Educational Psychology Review, 34*(3), 1771–1798. https://doi.org/10.1007/s10648-022-09675-4

Radianti, J., Majchrzak, T. A., Fromm, J., y Wohlgenannt, I. (2020). A systematic review of immersive virtual reality applications for higher education: Design elements, lessons learned, and research agenda. *Computers & Education, 147*, 103778. https://doi.org/10.1016/j.compedu.2019.103778

Slater, M., y Sánchez-Vives, M. V. (2016). Enhancing our lives with immersive virtual reality. *Frontiers in Robotics and AI, 3*, 74. https://doi.org/10.3389/frobt.2016.00074

Souchet, A. D., Lourdeaux, D., Burkhardt, J. M., y Hancock, P. A. (2023). Design guidelines for limiting and eliminating virtual reality-induced symptoms and effects at work: A comprehensive, factor-oriented review. *Frontiers in Psychology, 14*, 1161932. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1161932

Suhag, N. (2024). The impact of virtual reality on student engagement in higher education. *SSRN*. https://doi.org/10.2139/ssrn.5016008

Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: Development of higher psychological processes*. Harvard University Press.

Zhao, X., Ren, Y., y Cheah, K. S. L. (2023). Leading virtual reality (VR) and augmented reality (AR) in education: Bibliometric and content analysis from the Web of Science (2018–2022). *SAGE Open, 13*(3). https://doi.org/10.1177/21582440231190821

ROBÓTICA PARA LA REDUCCIÓN DE LA BRECHA DE GÉNERO EN STEM: UNA EXPERIENCIA CON DOCENTES EN FORMACIÓN

Martínez-Menéndez, Alejandro

https://orcid.org/0009-0006-2506-5144, Universidad de Granada, alemarmene@ugr.es

Romero-Rodríguez, José-María

https://orcid.org/0000-0002-9284-8919, Universidad de Granada, romejo@ugr.es

Victoria-Maldonado, Juan-José

https://orcid.org/0000-0003-4236-9909, Universidad de Granada, jvictoria@ugr.es

Alonso-García, Santiago

https://orcid.org/0000-0002-9525-709X, Universidad de Granada, salonsog@ugr.es

Resumen

La formación inicial del profesorado en didáctica STEM resulta insuficiente, especialmente en un colectivo mayoritariamente femenino donde prevalecen autopercepciones negativas hacia estas áreas, con el riesgo de transmitir sesgos al alumnado desde edades tempranas. Un total de 861 docentes en formación completaron un curso online sobre robótica educativa en contextos STEM. Ambos sexos mejoraron significativamente en los cuatro dominios STEM. La brecha de género se redujo en Matemáticas y Tecnología, pero se amplió en Ciencias e Ingeniería, manteniéndose en todo caso superiores las puntuaciones masculinas. La intervención demostró eficacia general, pero resulta insuficiente para revertir desventajas acumuladas históricamente. Se concluye que son necesarias estrategias formativas sostenidas, transversales y sensibles al género, así como investigación sobre el impacto a largo plazo.

Palabras clave

Educación STEM; Robótica educativa, Docentes en formación; Igualdad de género, Diseño Preexperimental.

Introducción

La educación STEM es prioridad estratégica en los sistemas educativos actuales por su vinculación con las competencias del siglo XXI y la reducción de brechas de género (Lorenzo-Martín et al., en prensa). Sin embargo, la formación inicial del profesorado sigue centrada en contenidos teóricos sin traducirse en competencia pedagógica real (Romero-Rodríguez et al., 2026). Esta carencia es especialmente crítica en un cuerpo docente mayoritariamente femenino, ya que las autopercepciones negativas hacia STEM, más frecuentes en mujeres por prejuicios históricos, pueden transmitirse al alumnado desde edades tempranas (Trapero-González et al., 2025). Por ello, este estudio desarrolló un curso formativo complementario en didáctica STEM.

Método

Un total de 861 docentes en formación (663 mujeres) participaron en un curso en línea sobre robótica educativa en áreas STEM para educación básica, administrado a través de la plataforma e-campus de la Universidad de Granada. El curso se estructuró en cinco semanas abordando fundamentos de robótica, programación curricular y participación familiar, combinando materiales teóricos, vídeos, píldoras formativas y actividades gamificadas con retroalimentación inmediata. Se empleó un diseño preexperimental pretest-posttest, eliminando previamente 257 respuestas de esfuerzo insuficiente para garantizar la robustez de los resultados. Los análisis se realizaron en R (versión 4.6.0).

Resultados

Tras confirmar que las mediciones de toda variable objetivo se mostraban distribuidas de forma aproximadamente normal en ambos puntos de medición (asimetría = -0.516, 0.593; $EE_{asimetría}$ = 0.111, 0.218; curtosis = 2.080, 3.330; $EE_{curtosis}$ = 0.222, 0.433), así como que las puntuaciones mostraron homocedasticidad entre sexos (F = 0.072, 2.785; p = 0.096, 0.789), se observaron diferencias significativas en pretest en los cuatro dominios STEM, favoreciendo siempre al estudiantado de sexo masculino. La diferencia más amplia se observó en el área de Ingeniería (t = -4.584; p = .000, g = -.046 [-0.66, -0.26]), seguida de Matemáticas (t = -4.324; p = .000, g = -.044 [-0.64, -0.24]), Ciencias (t = -2.6285; p = .009, g = -.027 [-0.46, -0.07]) y, por último, Tecnología (t = -2.276; p = .023, g = -.023 [-0.43, -0.03]).

Se observó que tanto hombres (t = -13.42, -7.44, todo p = .000; d_{mr} = 0.64, 1.31 [0.45, 1.58]) como mujeres (t = -26.73, -14.94, todo p = .000; d_{mr} = 0.73, 1.40 [0.62, 1.54]) mostraron mejoras en las cuatro áreas de desempeño STEM. Se observó un decrecimiento de la distancia entre hombres y

mujeres en las áreas de Matemáticas (t = -2.948; p = .003, g = -.030 [-0.50, -0.10]) y Tecnología (t = -2.089; p = .037, g = -.021 [-0.41, -0.01]), al tiempo que esta distancia aumentó en las áreas de Ciencias (t = -3.0209; p = .003, g = -.030 [-0.50, -0.11]) e Ingeniería (t = -4.770; p = .000, g = -.048 [-0.68, -0.28]), mostrando en todo caso los hombres puntuaciones superiores.

Las variables de aprovechamiento de la experiencia se mostraron distribuidas de forma aproximadamente normal (asimetría = 0.123, 0.658; $EE_{asimetría}$ = 0.111, 0.218; curtosis = 2.650, 4.650; $EE_{curtosis}$ = 0.222, 0.433) y homocedásticas entre sexos (F = 0.151, 1.573; p = 0.465, 0.698). Tal como puede observarse en la Figura 1, el sexo del estudiantado no derivó en efectos diferenciales de la intervención en ninguna de las cuatro dimensiones STEM (t = −1.053, 1.545; p = .123, .906; g = -.011, 0.16 [-.30, .35].

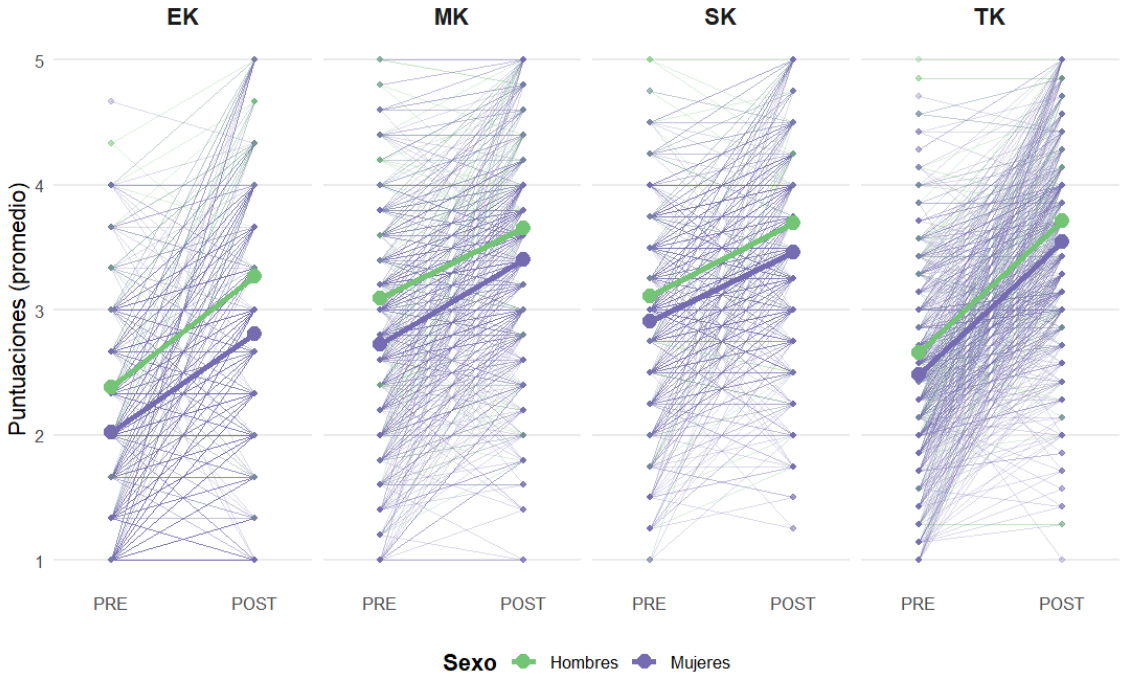


Figura 1. *Evolución de puntuaciones en la intervención*

Nota. Las líneas sombreadas representan las puntuaciones medias de cada grupo.

Discusión y conclusiones

Los resultados confirman la eficacia de la intervención, con mejoras significativas en ambos sexos y en los cuatro dominios evaluados, respaldando las demandas de Lorenzo-Martín et al. (en prensa). La brecha se redujo en Matemáticas y Tecnología, pero se amplió en Ciencias e Ingeniería, lo que refleja la persistencia de estereotipos documentada por Trapero-González et al. (2025), indicando que una sola intervención no es suficiente para revertirla. Los hallazgos refuerzan el diagnóstico de Romero-Rodríguez et al. (2026) sobre la insuficiencia de la formación teórica y avalan propuestas que integren conocimiento disciplinar, pedagógico y práctico.

Referencias

Lorenzo-Martín, M.-E., Alonso-García, S., Berral-Ortiz, B. y Martínez-Menéndez, A. (en prensa). Papel de las barreras didácticas y de género percibidas en educación STEM: una aproximación correlacional en docentes en formación. *Bordón: Revista de Pedagogía*.

Romero-Rodríguez, J.-M., Trapero-González, I., Cáceres-Reche, M.-P. y Martínez-Menéndez, A. (2026). A TPACK-based intervention to improve pre-service STEM teacher's pedagogical and disciplinary knowledge: A pre-experimental field study. *Research in Science & Technological Education*, Publicación en línea avanzada. https://doi.org/10.1080/02635143.2026.2640566

Trapero-González, I., Aznar-Díaz, I., Navas-Parejo, M. R. y Romero-Rodríguez, J.-M. (2025). Examinando las influencias sociodemográficas en la comprensión y preparación de los maestros en formación para enseñar STEM. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, *100*(39.1), 123-139. https://doi.org/10.47553/rifop.v100i39.1.110501

Financiación

Esta publicación es parte del proyecto de I+D+i Formación inicial de maestras para prevenir la brecha de género mediante educación STEM y robótica (FIMER) (Referencia: C-SEJ-009-UGR23), cofinanciado por la Consejería de Universidad, Investigación e Innovación y por la Unión Europea con cargo al Programa FEDER Andalucía 2021-2027.

LA ROBÓTICA EDUCATIVA EN LAS UNIVERSIDADES ANDALUZAS: UNA APROXIMACIÓN

Hinojo Lucena, Francisco Javier

https://orcid.org/0000-0002-9507-4058, Universidad de Granada, fhinojo@ugr.es

Trujillo Torres, Juan Manuel

https://orcid.org/0000-0002-2761-3523, Universidad de Granada, jttorres@ugr.es

Lara Lara, Fernando

https://orcid.org/0000-0003-1545-9132, Universidad de Granada, fernandolara@ugr.es

Álvarez Ferrándiz, Daniel

https://orcid.org/0000-0003-4924-1334, Universidad de Granada, dalferrandiz@ugr.es

Resumen

Este estudio analiza la integración de la robótica educativa en Educación Infantil y Primaria en Andalucía bajo el marco de la LOMLOE y los decretos 100/2023 y 101/2023, destacando su valor como herramienta transversal para potenciar el pensamiento computacional, la inclusión y el aprendizaje colaborativo. Sin embargo, al examinar la formación de los futuros docentes en las facultades de educación andaluzas, la investigación revela una implantación muy heterogénea; mientras que la mayoría de las universidades ofrece solo nociones básicas de TIC o materias optativas limitadas, las universidades públicas de Córdoba y Jaén se consolidan como referentes por su formación específica y menciones en la materia, a la vez que las instituciones privadas enfocan sus contenidos hacia la innovación y los proyectos STEAM.

Palabras clave

Robótica educativa, pensamiento computacional, innovación pedagógica, planes de estudio, competencia digital.

Introducción

La robótica educativa se ha consolidado en el sistema educativo español, especialmente en Infantil y Primaria, como una herramienta que favorece el pensamiento lógico y la resolución de problemas a través de metodologías prácticas y experienciales. En Andalucía, su presencia ha crecido gracias a las políticas educativas orientadas a la innovación y a la preparación del alumnado para el futuro. Además, comienza a integrarse en la formación del profesorado en las universidades andaluzas, con el objetivo de analizar su inclusión en los planes de estudio (Raposo-Rivas et al., 2022; Soto-Solier et al., 2023).

Descripción de la experiencia

La robótica educativa en la realidad educativa española

La LOMLOE y los decretos autonómicos andaluces integran la robótica educativa dentro del currículo como una herramienta transversal para desarrollar la competencia digital y responder a los retos tecnológicos actuales. Se entiende como un recurso didáctico que favorece el aprendizaje activo, la motivación y la interdisciplinariedad, especialmente en Infantil y Primaria, donde se promueve un primer contacto con las tecnologías y su uso educativo (Decreto 100/2023 y 101/2023) (Trapero-González et al. 2025).

Robótica educativa en los planes de estudio de las universidades andaluzas

Las universidades públicas andaluzas incluyen la robótica educativa en sus planes de estudio de forma desigual: algunas la trabajan de manera general dentro de las TIC, mientras que otras la limitan a asignaturas optativas. Destacan especialmente Córdoba y Jaén, que ofrecen una formación más completa y específica, incluyendo materias y menciones centradas en tecnología educativa y robótica.

Tabla 1. *Universidades Públicas andaluzas que ofertan los grados de primaria e infantil y robótica educativa*

Universidades Públicas en Andalucía	Planes de Estudio de Grado (Primaria e Infantil)	Asignaturas relacionadas
Universidad de Sevilla	Primaria	Tecnologías de la Información y la Comunicación Aplicadas a la Educación (Básica)
	Infantil	Las Tecnologías de la Información y de la Comunicación Aplicadas a la Educación Infantil (Básica)
Universidad de Granada	Primaria	Recursos Didácticos y Tecnológicos Aplicados a la Educación Primaria (Básica)

Universidades Públicas en Andalucía	Planes de Estudio de Grado (Primaria e Infantil)	Asignaturas relacionadas
	Infantil	Recursos Didáctico-Tecnológicos Aplicados a la Educación Infantil (Básica)
Universidad de Córdoba	Primaria	-Métodos de investigación educativa y aplicaciones de las TIC (Básica) -Educación Mediática y aplicaciones didácticas de las TIC (Básica)
	Infantil	-Educación mediática y dimensión educativa de TIC (Básica) -Introducción a la Robótica para Educación Infantil (optativa)
Universidad de Málaga	Primaria	Tecnologías de la Comunicación y la Información Aplicadas a la Educación (Básica)
	Infantil	No presenta asignaturas relacionadas
Universidad de Jaén	Primaria	-Recursos informáticos en la enseñanza de las ciencias (optativa) - Elaboración y evaluación de materiales TIC para infantil y primaria (optativa)
	Infantil	-Multimedia en educación infantil y primaria (optativa) -Recursos de aprendizaje para la atención a la diversidad (optativa) -Recursos informáticos en la enseñanza de las ciencias (optativa) -Elaboración y evaluación de materiales TIC para infantil y primaria (optativa) (asignaturas optativas para la Mención en Tecnologías de la Comunicación y la Información)
Universidad de Almería	Primaria	No incluye asignaturas
	Infantil	Recursos Didáctico Tecnológicos y Dinamización Científica Aplicados a la Educación Infantil (optativa)
Universidad de Cádiz	Primaria	Comunicación y tecnologías de la información en educación (optativa)
	Infantil	No incluye asignaturas

Universidades Públicas en Andalucía	Planes de Estudio de Grado (Primaria e Infantil)	Asignaturas relacionadas
Universidad de Huelva	Primaria	Comunicación y tecnologías de la información en educación (optativa)
	Infantil	No incluye asignaturas

Elaboración propia

En las universidades privadas Loyola y Fernando III CEU, la formación en tecnologías educativas aparece integrada en los grados de Infantil y Primaria, aunque con enfoques algo diferentes. Loyola incluye asignaturas como "Recursos TIC para la Educación" y "Proyectos Integrados: STEAM", mientras que Fernando III CEU ofrece materias básicas sobre tecnologías educativas y otras optativas más específicas. En general, ambas incorporan las TIC como base, con una presencia más indirecta de la robótica educativa.

Tabla 2. *Universidades privadas andaluzas con robótica educativa*

Universidades Privadas en Andalucía	Planes de Estudio de Grado (Primaria e Infantil)	Asignaturas relacionadas
Universidad Loyola	Primaria	- Recursos TIC para la Educación (básica) -Proyectos Integrados: STEAM (obligatoria).
	Infantil	Recursos TIC para la Educación (Básica)
Universidad Fernando III CEU	Primaria	Tecnologías Aplicadas a la Educación (Básica)
	Infantil	-Tecnologías Aplicadas a la Educación (Básica) - Técnicas de Producción Plástica para la Educación Infantil (optativa).

Elaboración propia

Discusión y conclusiones

La robótica educativa se ha convertido en una herramienta fundamental en el sistema educativo español y andaluz, ya que impulsa el desarrollo de competencias digitales, el pensamiento lógico y el aprendizaje tecnológico desde edades tempranas. Además, favorece la motivación, el trabajo en equipo, la inclusión y la autonomía del alumnado, extendiendo también su presencia a la formación universitaria.

Financiación

Esta aportación forma parte de un proyecto I+D+i titulado "Formación inicial de maestras para prevenir la brecha de género mediante la educación STEM y robótica" (FIMER, C-SEJ-009-

UGR23) cofinanciado por la Conserjería de Universidad, Investigación e Innovación y por la Unión Europea con cargo al Programa FEDER Andalucía 2021-2027.

Referencias

Gobierno de España. (2020, 30 de diciembre). Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. Boletín Oficial del Estado, núm. 340. boe.es

Raposo-Rivas, M., García-Fuentes, O., & Martínez-Figueira, M.-E. (2022). La robótica educativa desde las áreas STEAM en educación infantil: Una revisión sistemática de la literatura (2005-2021). *Revista Prisma Social,* (38), 94–113. https://revistaprismasocial.es/article/view/4779

Real Decreto 100/2022, de 1 de marzo, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Primaria Boletín Oficial del Estado.

Real Decreto 101/2022, de 1 de febrero, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Infantil. Boletín Oficial del Estado.

Sánchez-Vera, M. del M. (2020). La robótica, la programación y el pensamiento computacional en la educación infantil. *Revista Infancia, Educación y Aprendizaje, 7*(1), 209–234. https://doi.org/10.22370/ieya.2021.7.1.2343.

Soto-Solier, P. M., Villena-Soto, V., & Molina-Muñoz, D. (2023). Percepciones de los futuros docentes sobre la integración de la robótica creativa en Educación Primaria. *Pixel-Bit: Revista de Medios y Educación, 67*, 283-314. https://doi.org/10.12795/pixelbit.96781

Trapero-González, I., Aznar-Díaz, I., Ramos Navas-Parejo, M., & Romero-Rodríguez, J. M. (2025). Examinando las influencias sociodemográficas en la comprensión y preparación de los maestros en formación para enseñar STEM. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado, 39*(1).

APRENDER A DETECTAR LOS SESGOS DE GÉNERO DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL: UNA EXPERIENCIA UNIVERSITARIA

Ferreiro Basurto, Virgnia

https://orcid.org/0000-0001-5925-7589, Universitat de les Illes Balears,
virginia.ferreiro@uib.es

Ferrer Pérez, Victoria A.

https://orcid.org/0000-0002-8096-4031, Universitat de les Illes Balears,
victoria.ferrer@uib.es

Resumen

La incorporación de herramientas de inteligencia artificial (IA) generativa en la educación superior plantea nuevas oportunidades docentes, pero exige desarrollar competencias para utilizarlas críticamente. Se presenta una experiencia de innovación docente dirigida a analizar sesgos de género en respuestas generadas por IA en una asignatura del Grado de Psicología. Mediante una actividad colaborativa, el alumnado compara respuestas ante prompts sobre liderazgo empresarial, ciencia, cuidados e informática, identifica estereotipos y reformula las instrucciones incorporando la perspectiva de género. La experiencia pretende analizar los sesgos de género en las respuestas generadas, por IA, evaluar su utilidad para favorecer una alfabetización crítica en IA y promover la reflexión sobre sus implicaciones éticas y sociales.

Palabras clave

inteligencia artificial, perspectiva de género, innovación docente, sesgos de género.

Introducción

La incorporación de la IA generativa en universidades está transformando las formas de acceder a la información, elaborar contenidos y desarrollar tareas académicas. Su uso por parte del alumnado plantea a las instituciones universitarias la necesidad de establecer orientaciones y reconsiderar las estrategias docentes (Gruenhagen et al., 2024). En esta línea, la UNESCO propone un enfoque centrado en las personas que favorezca un uso ético, seguro, equitativo y significativo de estas tecnologías (Miao & Holmes, 2023).

Esta necesidad adquiere especial relevancia desde la perspectiva de género. Los sistemas de IA se nutren de datos que reflejan y pueden reproducir desigualdades. Los sesgos pueden proceder de la representación desigual de mujeres y hombres, de los patrones identificados por los algoritmos y de las decisiones en su diseño y utilización (Ortiz de Zárate Alcarazo, 2023; Pérez-Ugena, 2024). Estudios recientes muestran asociaciones estereotipadas entre género y ocupaciones en modelos de lenguaje (Leong & Sung, 2024) y sesgos de género en selección laboral (Armstrong et al., 2024). Además, la forma de plantear las instrucciones puede influir de manera relevante en la distribución de género de las respuestas generadas (Döll et al., 2024).

Una respuesta aparentemente neutral puede reproducir estereotipos y perpetuar desigualdades si se acepta acríticamente. Por ello, la formación universitaria no debería limitarse al aprendizaje instrumental de estas herramientas, sino desarrollar competencias para analizar críticamente sus resultados e implicaciones sociales.

El diseño persigue analizar los sesgos de género en las respuestas de modelos de IA generativa y evaluar una experiencia docente sobre la capacidad del alumnado para identificarlos. Asimismo, se pretende comprobar el efecto de reformular los prompts incorporando la perspectiva de género.

Método/Descripción de la experiencia

La propuesta se plantea en la asignatura Igualdad de Oportunidades y Género en Psicología, del Grado de Psicología, mediante una práctica presencial de dos horas.

Para evaluar el aprendizaje se utilizará una tarea de detección de sesgos, consistente en analizar una respuesta de IA, identificar estereotipos de género, destacar evidencias y valorar sus consecuencias. Las respuestas se evaluarán mediante una rúbrica diseñada para el estudio, atendiendo al identificación, argumentación y análisis crítico de los sesgos.

Asimismo, podrá incorporarse un cuestionario final para conocer el aprendizaje adquirido, la importancia de supervisar críticamente las respuestas generadas por IA e incorporar la perspectiva de género.

Las respuestas producidas por la IA se analizarán mediante una matriz de codificación elaborada a partir de las categorías trabajadas en la actividad (referencias explícitas/implícitas al sexo o género, asociación de profesiones y roles de género, etc.). Esta matriz se aplicará a las respuestas generadas mediante los prompts iniciales como a las obtenidas tras su reformulación.

Resultados esperados

Se espera identificar sesgos de género, manifestados ensimul en atributos, roles, expectativas profesionales o ausencias. La comparación entre los prompts iniciales y reformulados permitirá analizar si la incorporación de la perspectiva de género modifica estos sesgos considerando que el método de prompting puede influir en la representación de género generada por los modelos

(Döll et al., 2024). Asimismo, cuando los datos lo permitan, se explorarán diferencias entre las herramientas de IA utilizadas.

Discusión y conclusiones

La propuesta permite utilizar la IA como herramienta de aprendizaje y objeto de investigación. Su principal aportación reside en combinar el análisis de una actividad de alfabetización crítica con el estudio de los sesgos producidos por las herramientas de IA.

Formar al alumnado para identificar y cuestionar estas representaciones resulta relevante ante la incorporación de la IA a contextos educativos, laborales y profesionales. Los sesgos pueden contribuir a reforzar asociaciones tradicionales entre profesiones, capacidades o responsabilidades y mujeres u hombres, reproduciendo desigualdades.

Incorporar la perspectiva de género a la alfabetización en IA constituye, no solo una estrategia de innovación docente, sino una herramienta para promover la igualdad y la no discriminación. El impacto potencial de la experiencia trasciende el aula al contribuir a formar profesionales capaces de detectar, cuestionar la reproducción de sesgos de género en el uso de tecnologías emergentes.

Referencias

Armstrong, L., Liu, A., MacNeil, S., & Metaxa, D. (2024). The silicon ceiling: Auditing GPT's race and gender biases in hiring. Proceedings of the 4th ACM Conference on Equity and Access in Algorithms, Mechanisms, and Optimization, Article 2, 1–18. https://doi.org/10.1145/3689904.3694699

Döll, M., Döhring, M., & Müller, A. (2024). Evaluating gender bias in large language models. arXiv. https://doi.org/10.48550/arXiv.2411.09826

Gruenhagen, J. H., Sinclair, P. M., Carroll, J.-A., Baker, P. R. A., Wilson, A., & Demant, D. (2024). The rapid rise of generative AI and its implications for academic integrity: Students' perceptions and use of chatbots for assistance with assessments. *Computers and Education: Artificial Intelligence, 7*, 100273. https://doi.org/10.1016/j.caeai.2024.100273

Leong, K., & Sung, A. (2024). Gender stereotypes in artificial intelligence within the accounting profession using large language models. *Humanities and Social Sciences Communications, 11,* 1141. https://doi.org/10.1057/s41599-024-03660-8

Miao, F., & Holmes, W. (2023). Guidance for generative AI in education and research. UNESCO. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000386693

Ortiz de Zárate Alcarazo, L. (2023). Sesgos de género en la inteligencia artificial. *Revista de Occidente*, (502), 5–20.

Pérez-Ugena Coromina, M. (2024). Sesgo de género (en IA). EUNOMÍA. *Revista en Cultura de la Legalidad, 26*, 311–330. https://doi.org/10.20318/eunomia.2024.8515

TRAS EL MATCH: DISEÑO DE UNA INVESTIGACIÓN SOBRE VIOLENCIA DIGITAL CONTRA LAS MUJERES EN APLICACIONES DE CITAS

Ferreiro Basurto, Virginia

https://orcid.org/0000-0001-5925-7589, Universitat de les Illes Balears, virginia.ferreiro@uib.es

Ferrer Pérez, Victoria A.

https://orcid.org/0000-0002-8096-4031, Universitat de les Illes Balears, victoria.ferrer@uib.es

Montañez Juan, Maribel

https://orcid.org/0000-0001-7003-2583, Universitat de les Illes Balears, m.montanez@uib.es

Vázquez Gonzáles, Leila I.

https://orcid.org/0000-0001-8856-3032, Universitat de les Illes Balears, l.vazquez@uib.cat

Resumen

Las aplicaciones y webs de citas se han consolidado como espacios para el establecimiento de relaciones afectivo-sexuales, pero también como escenarios en los que pueden reproducirse formas de violencia contra las mujeres. Este trabajo presenta el diseño del proyecto Tras el Match: explorando la violencia digital en plataformas de citas, promovido por la Asociación Columbares y el Grupo de Investigación de Estudios de Género de la Universitat de les Illes Balears y financiado por el Ministerio de Derechos Sociales, Consumo y Agenda 2030. El proyecto analiza estas dinámicas desde el contacto virtual hasta los encuentros presenciales mediante un diseño mixto que combina un estudio cuantitativo, mediante un cuestionario online, y un estudio cualitativo mediante grupos focales.

Palabras clave

violencia digital, violencia contra las mujeres, aplicaciones de citas.

Introducción

Los avances tecnológicos han transformado las formas de participación social y relación interpersonal, y han contribuido a reproducir y amplificar las desigualdades de género mediante nuevas formas de acoso, control, intimidación, manipulación emocional y violencia sexual (Ferreiro, 2024). En este contexto, las aplicaciones y webs de citas se han consolidado como espacios de socialización afectivo-sexual. En España, el 86,3% de la población conoce estas aplicaciones y el 25,2% afirma haberse creado un perfil en alguna de ellas (CIS, 2026), estimándose que cerca de siete millones de personas las utilizarán en 2027 (Sayeras y Rueff-Lopes, 2025).

La incorporación de estos entornos a las relaciones afectivo-sexuales configura nuevos espacios de violencia contra las mujeres. La inmediatez, el anonimato y dinámicas de interacción de estas plataformas pueden favorecer la cosificación y conductas como el acoso o la sextorsión (Vera et al., 2024; Saiz et al., 2022; Smith et al., 2025). Estas violencias pueden producirse desde los contactos digitales hasta en encuentros presenciales.

A pesar de la relevancia del fenómeno, sus estudios siguen siendo escasos. Tras el Match pretende ampliar el conocimiento mediante una investigación sobre las manifestaciones de violencia, la percepción del riesgo, su continuidad en encuentros presenciales y las estrategias de afrontamiento.

Método/Descripción de la experiencia

Se plantea un diseño mixto con dos estudios. El Estudio 1, cuantitativo, se dirige a personas mayores de edad residentes en España que utilizan o han utilizado aplicaciones o webs de citas. La información se recoge mediante un cuestionario online en LimeSurvey, que analiza patrones de uso, percepción del riesgo, experiencias de violencia digital, respuestas y posibles experiencias de violencia en encuentros presenciales. El Estudio 2, cualitativo, se desarrolla mediante grupos focales con mujeres mayores de edad residentes en España que utilizan o han utilizado estas plataformas y han mantenido interacciones o encuentros con hombres. Se profundiza en experiencias, percepciones, respuestas, estrategias de afrontamiento y consecuencias. Ambos instrumentos fueron elaborados ad hoc a partir de la literatura científica y revisados por el equipo investigador. Los dos estudios cuentan con informe favorable del Comité de Ética de la Universitat de les Illes Balears. Los datos cuantitativos serán analizados mediante procedimientos descriptivos e inferenciales y la información cualitativa mediante análisis temático. Ambas aproximaciones serán trianguladas.

Resultados

Dado que la investigación se encuentra en ejecución, los análisis sobre las experiencias de violencia están en desarrollo. Se espera que permitan identificar las formas y conductas más

frecuentes de violencia contra las mujeres en aplicaciones y webs de citas, durante la interacción digital y en encuentros presenciales, así como explorar la percepción del riesgo y las estrategias de respuesta y afrontamiento. La combinación de información cuantitativa y cualitativa permitirá, además, contextualizar experiencias que pueden encontrarse normalizadas.

Los análisis preliminares incluyen 904 participantes, 86,7% son mujeres, con una edad media de 35,6 años (DT = 11,5). El 42,1% había utilizado alguna aplicación o web de citas durante los últimos 12 meses. Tinder fue la plataforma con mayor alcance, utilizada alguna vez por el 72,2% de la muestra. Entre las principales motivaciones de uso destacan la búsqueda de una relación de pareja a largo plazo (48,4%) y las citas casuales (40,6%). En cuanto a la valoración general de sus efectos sobre las citas y relaciones, el 26,9% indicó consecuencias principalmente negativas, el 27,2% positivas y el 45,9% ni positivas ni negativas.

Discusión y conclusiones

Los resultados preliminares muestran una experiencia de uso de aplicaciones de citas entre las personas participantes y confirman el predominio de Tinder. Asimismo, evidencian la diversidad de motivaciones y una valoración heterogénea de sus consecuencias sobre las citas y relaciones. Estos datos permiten contextualizar la siguiente fase de análisis del proyecto, orientada a examinar la percepción del riesgo y las experiencias de violencia digital y presencial vinculadas al uso de estas plataformas. La incorporación de estos análisis permitirá profundizar en las posibles diferencias de género y en las formas concretas que adoptan estas experiencias.

Referencias

Centro de Investigaciones Sociológicas. (2026). *Sexualidad: hábitos y opiniones* (Estudio n.º 3555). CIS. https://www.cis.es/documents/d/guest/es3555marMT_a-pdf

Ferreiro Basurto, V. (2024). Las violencias machistas 2.0 en la adolescencia: Percepción y experiencias de ciberagresión, cibervictimización y ciberobservación de conductas machistas en espacios virtuales [Tesis doctoral, Universitat de les Illes Balears].

Saiz, A., Otero, L., & Crespo, M. (2022). Apps sin violencia sexual. Federación Mujeres Jóvenes.

Sayeras, J., & Rueff-Lopes, R. (2025). Match made in Heaven (or Hell?): Understanding the high incidence of Tinder rapes in Spain. *The Spanish Journal of Psychology, 28*, e2, 1-11. https://doi.org/10.1017/SJP.2024.33

Smith, A. M., Mucedola, A. S., La, K., Ortiz, R. R., & Tian, Y. (2025). Swipe right to consent: How dating app usage by young adults contributes to sexual objectification and sexual consent miscommunication. *Computers in Human Behavior, 168*, 108621. https://doi.org/10.1016/j.chb.2025.108621

Vera Cruz, G., Aboujaoude, E., Rochat, L., Bianchi-Demicheli, F., & Khazaal, Y. (2024). Online dating: predictors of problematic tinder use. *BMC psychology*, *12*(1), 106. https://doi.org/10.1186/s40359-024-01566-3

CIBERSEGURIDAD Y PERSPECTIVA DE GÉNERO EN LA FORMACIÓN INICIAL DOCENTE: PERCEPCIONES Y NECESIDADES FORMATIVAS DEL PROFESORADO EN FORMACIÓN

Pérez Sánchez, Lourdes, UNED

lperezsanchez@edu.uned.es

Resumen

La presencia cada vez mayor de las tecnologías digitales y de la inteligencia artificial en la educación hace que la ciberseguridad y la ética digital sean competencias imprescindibles para quienes se están formando como futuros docentes. Este trabajo explora las percepciones de estudiantes de los grados de Educación Infantil, Primaria, Educación Social y Pedagogía de la UNED y de la Universidad de Jaén, a partir de dos grupos de discusión, con el propósito de conocer cómo viven esta realidad, qué carencias detectan en su formación y qué necesidades consideran prioritarias.

Las voces del alumnado muestran una preocupación compartida: aunque utilizan diariamente herramientas digitales, redes sociales e inteligencia artificial, sienten que su formación apenas ha abordado cuestiones como la protección de datos, la identidad digital o los riesgos asociados al uso de estas tecnologías. Además, reconocen que recurren con frecuencia a aplicaciones como ChatGPT para apoyar su aprendizaje, valorando su utilidad, pero también alertando sobre el riesgo de depender excesivamente de ellas y de perder capacidad de reflexión y pensamiento crítico.

Los participantes coinciden en que la universidad debería preparar mejor a los futuros docentes para educar a niños y adolescentes en un uso seguro, responsable y ético de la tecnología. Entre las propuestas planteadas destacan la incorporación transversal de contenidos de ciberseguridad y ética digital en todas las asignaturas, el desarrollo de actividades prácticas y simulaciones de situaciones reales, así como una mayor atención a la perspectiva de género para prevenir formas de violencia, manipulación o exposición digital que afectan especialmente a determinados colectivos.

En definitiva, el estudio pone de manifiesto la necesidad de replantear la formación inicial del profesorado para que vaya más allá del aprendizaje técnico de las herramientas digitales y favorezca el desarrollo de una ciudadanía digital crítica, responsable y segura. Estos resultados respaldan, además, la utilidad de diseñar un simulador virtual basado en inteligencia artificial que

permita ofrecer experiencias de aprendizaje más cercanas a la realidad y adaptadas a las necesidades del futuro profesorado.

Introducción

Los procesos de digitalización en los contextos educativos han situado a la ciberseguridad y la ética digital como unas de las competencias más importantes para el ejercicio docente. Sin embargo, la formación inicial del profesorado continúa mostrando importantes carencias en aspectos relacionados con la protección de datos, la identidad digital, el uso ético de la inteligencia artificial (IA) y la gestión segura de entornos virtuales de aprendizaje. La presente contribución analiza las percepciones de estudiantes universitarios de formación inicial docente obtenidas a través de dos grupos de discusión celebrados en el marco del proyecto "Ciberseguridad, ética digital e impacto de un simulador virtual basado en inteligencia artificial en la formación inicial docente". El objetivo es identificar necesidades formativas, preocupaciones y propuestas relacionadas con la ciberseguridad y la ética digital en los estudios universitarios de educación.

Método

La investigación se desarrolló mediante una metodología cualitativa basada en grupos de discusión. Participaron estudiantes de los grados de Educación Infantil, Educación Primaria, Educación Social y Pedagogía, pertenecientes a la Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED) y a la Universidad de Jaén.

Los temas para la discusión en los grupos se estructuraron en torno a cinco bloques temáticos: identidad y privacidad digital, protección de dispositivos y datos, amenazas digitales, seguridad en entornos académicos y comportamiento ético digital. Todos ellos complementados desde la perspectiva de aplicación de la Inteligencia Artificial. Las sesiones fueron grabadas y posteriormente transcritas para su análisis discursivo.

El análisis de contenido permitió identificar categorías emergentes relacionadas con: a) percepción de insuficiente formación en ciberseguridad; b) uso cotidiano de tecnologías digitales e IA sin preparación específica; c) necesidad de formación transversal; d) preocupación por el impacto de la IA en el aprendizaje; y e) importancia de la educación crítica y ética en el uso de tecnologías.

Resultados

Los resultados muestran un consenso generalizado entre los participantes respecto a la escasa formación recibida en materia de ciberseguridad y ética digital durante sus estudios universitarios. Las estudiantes manifiestan que la formación tecnológica recibida se centra fundamentalmente en el uso instrumental de herramientas digitales para el aula, carente de cualquier perspectiva de aplicación y sentido pedagógico, además de no centrarse tampoco en aspectos relacionados con

la seguridad, privacidad o protección de datos. Una participante afirma que "no hay una formación específica, no nos hablan de huella digital, protección de datos personales o gestión de identidad profesional online".

Asimismo, los discursos reflejan una percepción de vulnerabilidad ante los riesgos digitales. Los estudiantes reconocen utilizar habitualmente plataformas, redes sociales e inteligencia artificial sin conocer con claridad qué información comparten, ni las implicaciones derivadas del uso de sus datos personales. En ambos grupos se hacen referencias constantes a prácticas cotidianas de riesgo, como aceptar permisos sin leer las condiciones de uso, almacenar contraseñas de manera insegura o compartir información privada en redes sociales.

En relación con la inteligencia artificial, el alumnado reconoce utilizar herramientas como ChatGPT de forma frecuente tanto en el ámbito académico como personal. Los participantes valoran positivamente su utilidad como herramienta de apoyo, especialmente para generar ideas, sintetizar información o diseñar materiales educativos. Sin embargo, también muestran preocupación por el uso excesivo de estas tecnologías y por la pérdida progresiva de capacidades críticas y creativas. En este sentido, una estudiante señala que "la inteligencia artificial nos está haciendo vagos" y otra añade que "ya no pensamos igual porque directamente le pedimos todo a ChatGPT".

Otro aspecto destacado es la necesidad de formar al futuro profesorado para educar a su alumnado en un uso seguro y responsable de las tecnologías. Las participantes consideran preocupante que niños y adolescentes utilicen redes sociales y dispositivos digitales sin conciencia de los riesgos asociados a la exposición de datos personales o a la seguridad digital.

Las propuestas realizadas por los participantes convergen en la necesidad de incorporar la ciberseguridad y la ética digital de manera transversal en los planes de estudio universitarios. Entre las medidas sugeridas destacan la creación de "cursos cero" obligatorios sobre competencias digitales básicas, la integración de contenidos de ciberseguridad en todas las asignaturas y el desarrollo de experiencias prácticas y gamificadas que permitan trabajar situaciones reales relacionadas con amenazas digitales, privacidad o uso ético de la IA.

Desde la perspectiva de género, los discursos reflejan también una preocupación específica por la vulnerabilidad de determinados colectivos ante situaciones de exposición digital, manipulación o violencia en línea, lo que refuerza la necesidad de formar docentes capaces de construir entornos digitales seguros, inclusivos y críticos.

Conclusiones

Las percepciones recogidas en los grupos de discusión evidencian importantes carencias en la formación inicial docente en materia de ciberseguridad y ética digital. Aunque el alumnado utiliza de forma habitual herramientas digitales e inteligencia artificial, manifiesta no disponer de

conocimientos suficientes para gestionar de manera crítica y segura su identidad digital, la protección de datos o los riesgos asociados a los entornos virtuales.

Los resultados ponen de manifiesto la necesidad de replantear la formación inicial docente incorporando la ciberseguridad y la ética digital como competencias transversales y no únicamente como contenidos tecnológicos instrumentales. Asimismo, se destaca la importancia de abordar estos aspectos desde una perspectiva de género, promoviendo una ciudadanía digital crítica, responsable y segura.

Finalmente, las aportaciones de los participantes respaldan la pertinencia del proyecto de investigación en el que se contextualiza este trabajo, especialmente en lo relativo al diseño de un simulador virtual basado en inteligencia artificial que permita personalizar la formación y desarrollar competencias de ciberseguridad adaptadas a las necesidades reales del profesorado en formación.

¿QUIÉN EDUCA AL ALGORITMO? PEDAGOGÍAS EMERGENTES PARA LA GOBERNANZA DE UNA INTELIGENCIA ARTIFICIAL TRANSPARENTE, SEGURA Y CON PERSPECTIVA DE GÉNERO

Moreno Molano, Sonia Ximena

https://orcid.org/0000-0003-0392-1983, Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD, sonia.moreno@unad.edu.co

Resumen

El rápido avance de la inteligencia artificial (IA) está cambiando las dinámicas educativas, sociales e institucionales. Esto ha dejado clara la urgencia de formar profesionales preparados para comprender y liderar sistemas algorítmicos bajo principios de ética, ciberseguridad y equidad de género. Este trabajo nace de una investigación doctoral enfocada en la transparencia algorítmica dentro de las políticas de seguridad digital de la Alianza del Pacífico. El objetivo de esta contribución es analizar cómo las pedagogías emergentes pueden transformar la transparencia de los algoritmos en una competencia educativa clave. A través de una revisión sistemática de literatura y un análisis comparado de políticas públicas, los resultados iniciales muestran que la transparencia, la explicabilidad y el control de sesgos son la base de una IA confiable; sin embargo, su inclusión en los planes de estudio todavía es muy escasa. Al final, se concluye que impulsar estas habilidades desde el aula permite construir una gobernanza de la IA mucho más clara, segura, inclusiva y con una perspectiva de género real.

Palabras clave

Gobernanza algorítmica, Transparencia algorítmica, Pedagogías emergentes, Inteligencia artificial, Equidad de género.

Introducción

La rápida llegada de la inteligencia artificial (IA) a la educación, los servicios públicos y la seguridad digital entre otras áreas, está cambiando por completo cómo se construye el conocimiento, se toman decisiones y se ejerce la ciudadanía. Sin embargo, este despliegue también ha dejado a la vista problemas serios: la opacidad de los algoritmos, la falta de explicabilidad en sus decisiones y la reproducción de sesgos que vulneran derechos fundamentales, reproduciendo sesgos que afectan a las mujeres y a otros grupos históricamente

excluidos. Por tal razón, el reto actual no solo es diseñar tecnología más avanzada, sino formar profesionales y ciudadanos capaces de entender, cuestionar y gobernar estos sistemas de IA desde la ética, la ciberseguridad y la equidad.

Hoy se reconoce que la transparencia algorítmica es la base para construir una IA confiable. Autores como Barredo Arrieta et al. (2019), De Almeida et al. (2021) y Alzubaidi et al. (2023) coinciden en que la explicabilidad, la trazabilidad, la rendición de cuentas y la mitigación de sesgos son requisitos indispensables para lograrlo. El problema es que la mayoría de estas investigaciones se centran casi siempre en lo tecnológico, lo regulatorio o lo corporativo. Dejan de lado el desarrollo de capacidades educativas para enseñar una gobernanza crítica de los algoritmos, un campo que requiere mayor desarrollo. Resolver esta brecha es urgente si se quiere incluir enfoques de género reales que detengan las desigualdades causadas por decisiones automatizadas.

Bajo esta mirada, la investigación doctoral *Consideraciones éticas sobre transparencia algorítmica en la construcción de marcos rectores de seguridad digital en la Alianza del Pacífico* analiza cómo México, Colombia, Chile y Perú están integrando la ética algorítmica en sus políticas públicas. Tomando como base sus hallazgos, esta ponencia busca analizar cómo las pedagogías emergentes pueden transformar la transparencia algorítmica en una competencia educativa clave. El objetivo final es preparar profesionales listos para diseñar, evaluar y liderar sistemas de IA que sean transparentes, seguros y que tengan una perspectiva de género real.

Método/Descripción de la experiencia

Este trabajo nace de la primera fase de una investigación doctoral con enfoque mixto y de predominio cualitativo. Para esta ponencia, se reinterpretan los hallazgos iniciales desde una perspectiva pedagógica, buscando entender cómo se pueden formar capacidades reales para gobernar la IA. El diseño metodológico completo se organiza en tres etapas que se complementan entre sí.

En la primera etapa, se desarrolló una revisión sistemática de literatura y un análisis documental exhaustivo. Se analizaron políticas públicas, estrategias nacionales de inteligencia artificial y seguridad digital, además de directrices de organismos internacionales. El objetivo aquí fue rastrear y definir los fundamentos conceptuales, éticos y normativos que sostienen a la transparencia algorítmica.

La segunda etapa abrió paso al trabajo empírico. A través de encuestas y entrevistas semiestructuradas, se recogieron las posturas de los actores clave del ecosistema: tomadores de decisiones públicas, expertos en IA, profesionales de ciberseguridad, desarrolladores, investigadores y activistas de la sociedad civil. Con esto, se busca mapear qué percepciones y retos existen al intentar meter principios éticos dentro de los marcos de seguridad digital.

Finalmente, la tercera etapa recurre a la triangulación metodológica para unir todos estos hallazgos. El propósito es diseñar un marco orientador de capacidades que ayude a gestionar y gobernar la IA priorizando la ética, la ciberseguridad y los derechos fundamentales. Lo que se presenta en esta ponencia son, específicamente, los resultados de esa primera fase documental y cómo se le da lectura desde las pedagogías emergentes.

Resultados

Al cruzar la revisión sistemática y el análisis documental, queda clara una tendencia: hoy se entiende la transparencia algorítmica como una pieza clave para gobernar la IA. A partir de este cruce, se identificaron cuatro hallazgos principales.

El primer punto muestra que la transparencia algorítmica ya no se limita a una simple apertura técnica del código. Ahora el enfoque es mucho más integral y apunta hacia la explicabilidad, la trazabilidad, la auditabilidad y la rendición de cuentas, elementos que en conjunto buscan devolverles la confianza a las personas frente a los sistemas inteligentes.

Como segundo hallazgo, se detectó que los grandes marcos internacionales insisten en frenar los riesgos de la opacidad algorítmica, como la discriminación por sesgos de datos, la violación de derechos fundamentales y el peligro de dejar decisiones automatizadas sin supervisión humana. El matiz aquí es que estos principios se aplican de forma muy desigual al revisar los marcos de seguridad digital de los países analizados.

El tercer aspecto crítico es una gran brecha en el debate actual. La literatura científica analiza la transparencia casi siempre desde el derecho, la técnica o la regulación, pero se olvida de la educación. Es decir, sigue siendo muy raro ver la transparencia algorítmica planteada como una competencia formativa para quienes estudian IA y ciberseguridad.

Por último, se identificó que la perspectiva de género suele quedarse corta: casi siempre se reduce a identificar y mitigar sesgos en los algoritmos. Faltan propuestas pedagógicas reales que logren unir, bajo un mismo plan de formación, la transparencia algorítmica, la ciberseguridad y la equidad de género como habilidades esenciales para el nuevo talento humano.

Discusión y conclusiones

Los resultados coinciden con lo planteado por Arrieta et al. (2019), De Almeida et al. (2021) y Alzubaidi et al. (2023), quienes defienden que la explicabilidad, la ética, la transparencia y el control de sesgos son los pilares de una IA responsable. El problema que salta a la vista en este análisis es que la educación sigue quedando en un segundo plano, totalmente eclipsada por los enfoques puramente tecnológicos o normativos.

Por eso, la propuesta central de esta investigación es dejar de ver la transparencia algorítmica solo como un principio ético abstracto o un requisito legal más. Debe entenderse como una competencia educativa urgente. Esto significa que se requiere formar profesionales listos para

descifrar cómo funcionan los algoritmos por dentro, detectar sesgos a tiempo, evaluar riesgos en seguridad digital y, sobre todo, dimensionar el impacto social que tienen las decisiones automatizadas.

Si esto se aborda desde la perspectiva de género, estas habilidades se vuelven vitales para evitar que la falta de claridad en los algoritmos siga repitiendo las desigualdades de siempre. Las pedagogías emergentes tienen el reto de asegurar la convergencia de la reflexión ética, la ciberseguridad, la transparencia y la equidad. Ya no puede vérselas como materias aisladas, sino como dimensiones que van de la mano en cualquier proceso de transformación digital.

La conclusión es clara: la educación es el espacio estratégico para rescatar la gobernanza de la IA a través del desarrollo de competencias. Este enfoque no busca competir con las leyes o la tecnología actual, sino completarlas, aportando una mirada formativa orientada a crear sistemas inteligentes que sean realmente claros, seguros y respetuosos con la diversidad. Es bajo esta lógica que esta ponencia pone sobre la mesa la Pedagogía para la Gobernanza Algorítmica, un nuevo enfoque diseñado para que el talento humano desarrolle las habilidades técnicas, éticas y críticas necesarias para auditar, evaluar y gobernar la IA bajo principios de transparencia, ciberseguridad, derechos humanos y equidad de género.

Referencias

Alzubaidi, L., Al-Sabaawi, A., Bai, J., Dukhan, A., Alkenani, A. H., Al-Asadi, A., Alwzwazy, H. A., Manoufali, M., Fadhel, M. A., Albahri, A. S., Moreira, C., Ouyang, C., Zhang, J., Santamaría, J., Salhi, A., Hollman, F., Gupta, A., Duan, Y., Rabczuk, T., . . . Gu, Y. (2023). Towards Risk-Free Trustworthy Artificial Intelligence: Significance and Requirements. *International Journal Of Intelligent Systems*, *2023*(1). https://doi.org/10.1155/2023/4459198

Arrieta, A. B., Díaz-Rodríguez, N., Del Ser, J., Bennetot, A., Tabik, S., Barbado, A., Garcia, S., Gil-Lopez, S., Molina, D., Benjamins, R., Chatila, R., & Herrera, F. (2019). Explainable Artificial Intelligence (XAI): Concepts, taxonomies, opportunities and challenges toward responsible AI. *Information Fusion*, *58*, 82-115. https://doi.org/10.1016/j.inffus.2019.12.012

De Almeida, P. G. R., Santos, C. D. D., & Farias, J. S. (2021). Artificial Intelligence Regulation: a framework for governance. *Ethics And Information Technology*, *23*(3), 505-525. https://doi.org/10.1007/s10676-021-09593-z

¿REDUCEN O PERPETÚAN LAS TECNOLOGÍAS EMERGENTES LAS BRECHAS DE GÉNERO EN EL APRENDIZAJE DE LENGUAS?

Huertas Abril, Cristina A.

https://orcid.org/0000-0002-9057-5224, Universidad de Córdoba (España),
cristina.huertas@uco.es

Resumen

Las tecnologías han transformado el aprendizaje de lenguas fuera del aula, aunque su uso continúa reflejando dinámicas de género que condicionan la apropiación de distintos entornos digitales. Este estudio, desarrollado en el marco del proyecto europeo Pluridentities, analiza si las tecnologías emergentes contribuyen a reducir o perpetuar las brechas de género en el aprendizaje informal de lenguas. Se llevó a cabo un estudio cuantitativo con 830 jóvenes españoles. Los resultados muestran que las chicas utilizan significativamente más las aplicaciones de aprendizaje de idiomas, la traducción automática, las plataformas de streaming y las redes sociales con fines lingüísticos, mientras que los chicos recurren más a los videojuegos. En cuanto a la inteligencia artificial, las diferencias entre géneros son limitadas. Se concluye defendiendo el diseño de estrategias didácticas con perspectiva de género que promuevan un uso inclusivo, crítico y equitativo de las tecnologías emergentes.

Palabras clave

Aprendizaje informal de lenguas, aprendizaje de lenguas extranjeras, identidades plurilingües europeas.

Introducción

La creciente digitalización de la educación, especialmente en el ámbito de las lenguas extranjeras, ha ampliado notablemente las oportunidades de aprendizaje más allá del aula. En la actualidad, adolescentes y jóvenes construyen buena parte de sus experiencias de aprendizaje en ecosistemas digitales caracterizados por la convergencia entre plataformas de *streaming*, redes sociales, inteligencia artificial (IA) y aplicaciones específicamente diseñadas para el aprendizaje de idiomas. No obstante, la investigación en tecnología educativa ha demostrado que dichos entornos no constituyen espacios neutros, sino que reflejan dinámicas sociales, culturales y de género que condicionan las formas de acceso, apropiación y uso de las tecnologías.

La presente investigación, desarrollada en el marco del proyecto europeo Pluridentities (Surmont et al., 2025), examina la relación entre género y uso de tecnologías para el aprendizaje informal de lenguas en España. Más concretamente, se pretende determinar si las diferencias observadas entre chicos y chicas responden a patrones ya consolidados en otras tecnologías o si, por el contrario, existen dinámicas más equilibradas que puedan reducir las brechas de género.

Método

Se llevó a cabo un estudio cuantitativo de carácter transversal con una muestra de 830 jóvenes españoles de entre 14 y 18 años (28,3% chicos, 70,8% chicas, 0,2% otros y 0,6% prefirió no decirlo). Empleando el cuestionario elaborado en el proyecto Pluridentities (Surmont et al., 2026), para el presente trabajo se analizó la frecuencia de utilización de diversas tecnologías para el aprendizaje de idiomas fuera del aula, incluyendo aplicaciones específicas de aprendizaje de lenguas, herramientas de traducción automática, plataformas de streaming, redes sociales, videojuegos y herramientas de IA. Posteriormente, se realizaron análisis comparativos según el género con el fin de identificar diferencias estadísticamente significativas en los patrones de uso.

Resultados

Los resultados muestran que las prácticas de aprendizaje digital de lenguas presentan una distribución diferenciada según el género. Las chicas utilizan significativamente más las aplicaciones específicas para el aprendizaje de idiomas (como Duolingo), las herramientas de traducción automática, las plataformas de *streaming* y las redes sociales como recursos para mejorar su competencia lingüística. Por su parte, los chicos recurren significativamente más a los videojuegos como contexto para el aprendizaje de idiomas. Estos resultados evidencian que determinadas oportunidades de aprendizaje continúan estando condicionadas por preferencias de ocio fuertemente marcadas por el género, reproduciendo patrones ampliamente descritos en la literatura sobre cultura digital juvenil.

Por otra parte, el análisis de herramientas de IA muestra niveles de utilización entre chicos y chicas son similares. Aunque las chicas presentan puntuaciones ligeramente superiores en todos los indicadores, únicamente se observan diferencias estadísticamente significativas en el uso de la IA para resolver dudas relacionadas con la gramática y el vocabulario. Esta convergencia sugiere que la IA podría encontrarse todavía en una fase temprana de apropiación social en la que las diferencias de género no se han consolidado con la intensidad observada en otras tecnologías digitales con mayor trayectoria.

Discusión y conclusiones

Los resultados obtenidos en el presente estudio invitan a adoptar una visión crítica frente a planteamientos tecnodeterministas. La mera incorporación de tecnologías emergentes no

garantiza, por sí misma, una mayor igualdad de oportunidades. Las decisiones sobre qué herramientas utilizar, con qué finalidad y en qué contextos continúan estando mediadas por procesos de socialización, expectativas de género y prácticas culturales que trascienden el diseño tecnológico. En consecuencia, la innovación educativa únicamente podrá contribuir a reducir las desigualdades si incorpora de manera explícita principios de equidad, inclusión y justicia social desde las primeras fases del diseño pedagógico.

El presente estudio aporta evidencia empírica sobre la persistencia de diferencias de género en el uso de tecnologías para el aprendizaje informal de lenguas entre jóvenes españoles, al tiempo que identifica la IA como una tecnología con potencial para favorecer patrones de participación más equilibrados. Estos resultados refuerzan la necesidad de avanzar hacia modelos de innovación educativa que integren simultáneamente la perspectiva de género, la alfabetización digital crítica y el desarrollo de identidades plurilingües inclusivas.

Agradecimientos

El presente trabajo se ha realizado en el marco del proyecto "Pluridentities: Protecting and stimulating plurilingual identities in learners in Europe via inclusive policies and classroom practices" (acrónimo: Pluridentities), financiado por el programa de investigación e innovación Horizonte Europa de la Unión Europea en virtud del acuerdo de subvención n.º 101178914.

Referencias

Surmont, J., Van Oss, V., D'Hulster, M., Mijts, E., van Donselaar, B., Van den Branden, K., Buelens, K., Sylvén, L. K., Olsson, E., Segura Hudson, M., Wakelkamp, I., Van de Guchte, M., Palacios-Hidalgo, F. J., Huertas-Abril, C. A., Luque-González, R., Husárová, B.& Curado-Toledano, N. (2025). *Pluridentities: Theoretical Framework on Languages, Identity, and Policy*. Pluridentities. https://doi.org/10.5281/zenodo.17949143

Surmont, J., Wakelkamp, I., Van Oss, V., Van den Branden, K., van Donselaar, B., van de Guchte, M., Sylvén, L. K., Struys, E., Segura Hudson, M., Palacios-Hidalgo, F. J., Olsson, E., Mijts, E., Luque-González, R., Husárová, B., Huertas-Abril, C. A., D'Hulster, M., Curado Toledano, N.& Buelens, K. (2026). *Horizon Europe Pluridentities: Pupil survey 2025* [Dataset]. Pluridentities. https://doi.org/10.5281/zenodo.21400552

DIFERENCIAS DE GÉNERO EN LAS DIMENSIONES DE LA COMPETENCIA DIGITAL DOCENTE EN INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y LA SATISFACCIÓN LABORAL DEL PROFESORADO

Rodríguez Tenorio, Elvira

https://orcid.org/0009-0001-3035-0066, Universidad de Sevilla,
elvrodten@alum.us.es

Cavero López, Pablo

https://orcid.org/0009-0003-7847-4089, Universidad de Sevilla,
pabcavlop@alum.us.es

Miravete Gracia, María

https://orcid.org/0009-0001-1464-5972, Universidad Internacional de Andalucía,
maria.miravetegracia@estudiante.unia.es

Resumen

La incorporación de la inteligencia artificial (IA) en la educación exige fortalecer la competencia digital docente y comprender los factores que condicionan su desarrollo. El objetivo de este estudio fue analizar las diferencias en las dimensiones de la competencia digital docente en IA y la satisfacción laboral en función del género. Se realizó un estudio cuantitativo, no experimental, transversal y comparativo con una muestra de 355 docentes en activo. Los datos se recogieron mediante un cuestionario estructurado y se analizaron mediante la prueba U de Mann-Whitney. Los resultados mostraron diferencias estadísticamente significativas en las dimensiones de cognición sobre la IA, visión sobre su integración educativa y competencia ética, mientras que no se observaron diferencias en habilidades, innovación, amenazas percibidas ni satisfacción laboral. Estos resultados sugieren que las diferencias asociadas al género se concentran en dimensiones específicas de la competencia digital docente y refuerzan la necesidad de impulsar programas de formación en IA con una perspectiva ética, pedagógica e inclusiva.

Palabras clave

Competencia digital docente, inteligencia artificial, satisfacción laboral, género

Introducción

La inteligencia artificial (IA) está transformando la educación al favorecer la personalización del aprendizaje, optimizar la planificación docente e impulsar metodologías más flexibles e innovadoras (Cabero-Almenara et al., 2024b; Jeon & Lee, 2023). No obstante, su incorporación también plantea desafíos relacionados con la privacidad de los datos, los sesgos algorítmicos, la transparencia y el uso ético de estas tecnologías (Bond et al., 2024; García-Peñalvo et al., 2024). En este contexto, la competencia digital docente en IA constituye un requisito esencial para integrar estas herramientas de forma crítica, ética y pedagógicamente fundamentada (Ayanwale et al., 2022; Álvarez-Herrero et al., 2025).

Aunque la investigación sobre competencia digital docente en IA ha crecido notablemente, todavía existe evidencia limitada sobre las diferencias asociadas al género en sus distintas dimensiones y en la satisfacción laboral del profesorado. La literatura señala que estas diferencias pueden relacionarse con procesos de socialización tecnológica, la autoeficacia digital y el acceso a oportunidades de formación especializada (Cabero-Almenara et al., 2024a; Dúo et al., 2023; Villegas-José & Delgado-García, 2024), aunque los resultados disponibles siguen siendo escasos y, en ocasiones, contradictorios.

En este contexto, el objetivo del estudio fue analizar las diferencias en las dimensiones de la competencia digital docente en IA y en la satisfacción laboral en función del género. Se planteó la hipótesis de que existirían diferencias estadísticamente significativas entre hombres y mujeres en ambas variables.

Método

Se realizó un estudio cuantitativo, no experimental, transversal y comparativo. La muestra estuvo compuesta por 355 docentes en activo de distintas etapas educativas seleccionados mediante un muestreo no probabilístico por conveniencia. Participaron 290 mujeres (81,7 %) y 64 hombres (18,0 %). La única persona que prefirió no indicar su género fue excluida de los análisis comparativos debido a su reducido tamaño muestral.

La recogida de datos se realizó mediante un cuestionario estructurado en dos bloques. El primero recopiló información sociodemográfica y el segundo evaluó la competencia digital docente en IA mediante una adaptación del instrumento de Wang et al. (2023), que contempla seis dimensiones: cognición, habilidades, visión, ética, innovación y amenazas. Además, se evaluó la satisfacción laboral. La consistencia interna fue adecuada en todas las dimensiones ($\alpha = .70–.90$).

Los datos se analizaron con Jamovi 2.6. Tras comprobar mediante la prueba de Shapiro-Wilk el incumplimiento del supuesto de normalidad ($p < .05$), se empleó la prueba U de Mann-Whitney para comparar hombres y mujeres. Asimismo, se calcularon estadísticos descriptivos y el coeficiente alfa de Cronbach.

Resultados

Los análisis mediante la prueba U de Mann-Whitney mostraron diferencias estadísticamente significativas entre hombres y mujeres en las dimensiones de cognición sobre la IA (U = 17631.50; p = .026), visión sobre su integración educativa (U = 7806.00; p = .045) y competencia ética (U = 5903.50; p < .001).

No se encontraron diferencias estadísticamente significativas en las dimensiones de habilidades para el uso de herramientas de IA (U = 8017.00; p = .088), innovación educativa (U = 9212.00; p = .927), amenazas percibidas (U = 9156.50; p = .868) ni en la satisfacción laboral (U = 8602.50; p = .359).

Discusión y conclusiones

Los resultados muestran que el género se asocia con diferencias en la cognición sobre la IA, la visión sobre su integración educativa y la competencia ética. Estos hallazgos son coherentes con investigaciones previas que atribuyen estas diferencias a procesos de socialización tecnológica, la autoeficacia digital y el acceso desigual a oportunidades de formación (Dúo et al., 2023; Villegas-José & Delgado-García, 2024).

La ausencia de diferencias en satisfacción laboral indica que esta depende de múltiples factores que trascienden la competencia digital en IA, como el clima organizacional, el reconocimiento profesional, la autonomía docente o el apoyo institucional.

En conjunto, estos hallazgos evidencian la necesidad de impulsar programas de formación docente en inteligencia artificial que integren dimensiones técnicas, pedagógicas y éticas desde una perspectiva de género, favoreciendo una adopción más crítica, equitativa y responsable de estas tecnologías en los contextos educativos.

Referencias

Álvarez-Herrero, J.-F., Denis, M., Palacios Zuiderwyk, R. M. C., & Raychakowski Sowa, E. C. (2025). *Análisis de la competencia digital docente real y autopercibida en profesionales de la formación docente en Paraguay*. *Digital Education Review, 47*, 215–228. https://doi.org/10.1344/der.2025.47.215-228

Ayanwale, M. A., Sanusi, I. T., Adelana, O. P., Aruleba, K. D., & Oyelere, S. S. (2022). Teachers' readiness and intention to teach artificial intelligence in schools. *Computers and Education: Artificial Intelligence, 3*, 100099. https://doi.org/10.1016/j.caeai.2022.100099

Bond, M., Khosravi, H., De Laat, M., Bergdahl, N., Negrea, V., Oxley, E., Pham, P., Wang, C., & George, S. (2024). A meta-systematic review of artificial intelligence in higher education: A call for increased ethics, collaboration, and rigour. *International Journal of*

Educational Technology in Higher Education, 21, Article 4. https://doi.org/10.1186/s41239-023-00436-z

Cabero-Almenara, J., Palacios-Rodríguez, A., Loaiza-Aguirre, M. I., & Andrade-Abarca, P. S. (2024). *The impact of pedagogical beliefs on the adoption of generative AI in higher education: Predictive model from UTAUT2*. *Frontiers in Artificial Intelligence, 7*, 1497705. https://doi.org/10.3389/frai.2024.1497705

Cabero-Almenara, J., Palacios-Rodríguez, A., Loaiza-Aguirre, M. I., & Rivas-Manzano, M. (2024). Acceptance of educational artificial intelligence by teachers and its relationship with some variables and pedagogical beliefs. *Education Sciences, 14*(7), 740. https://doi.org/10.3390/educsci14070740

Dúo, P., Moreno, A. J., López, J., & Marín, J. A. (2023). Inteligencia artificial y *machine learning* como recurso educativo desde la perspectiva de docentes en distintas etapas educativas no universitarias. *RiiTE. Revista Interuniversitaria de Investigación en Tecnología Educativa, 15*, 58–78. https://doi.org/10.6018/riite.579611

García-Peñalvo, F. J., Llorens-Largo, F., & Vidal, J. (2024). La nueva realidad de la educación ante los avances de la inteligencia artificial generativa. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia, 27*(1), 9–39. https://doi.org/10.5944/ried.27.1.37716

Jeon, J., & Lee, S. (2023). Large language models in education: A focus on the complementary relationship between human teachers and ChatGPT. *Education and Information Technologies, 28*, 15873–15892. https://doi.org/10.1007/s10639-023-11834-1

Villegas-José, V., & Delgado-García, M. (2024). Inteligencia artificial: Revolución educativa innovadora en la educación superior. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación, 71*, 159–177. https://doi.org/10.12795/pixelbit.107760

Wang, X., Li, L., Tan, S., Yang, L. & Lei, J. (2023). Preparing for AI-enhanced education: Conceptualizing and empirically examining teachers' AI readiness. *Computers in Human Behavior, 146*, 107798. Https://doi.org/10.1016/j.chb.2023.107798

GÉNERO, CONVIVENCIA Y DESVINCULACIÓN ESCOLAR EN LA ADOLESCENCIA: UNA EXPERIENCIA SOCIOEDUCATIVA A TRAVÉS DEL PROYECTO ALA (2021–2024)

Franco Muñoz, Cosette

https://orcid.org/0000-0002-6071-6292, Universidad Internacional de La Rioja y Universidad Pablo de Olavide,

cosette.franco@unir.net

Resumen

Se analiza la evolución del Proyecto ALA durante tres cursos escolares (2021–2024), una intervención socioeducativa desarrollada en los institutos públicos de Educación Secundaria de Alcalá de Guadaíra (Sevilla) para prevenir la desvinculación escolar y mejorar la convivencia. Se realizó un análisis descriptivo-retrospectivo de memorias técnicas y documentación institucional, atendiendo a la implantación, las necesidades detectadas y la dimensión relacional y de género. El proyecto pasó de tres a seis centros y amplió progresivamente su intervención hacia la autoestima, la gestión emocional, el acoso y las relaciones interpersonales. En cinco centros con registros comparables, el 69,2 % de las intervenciones individuales correspondió a chicos y el 30,8 % a chicas. Los datos no permiten atribuir estas dificultades a los entornos digitales, pero sí aconsejan incorporar indicadores sobre socialización digital, relaciones afectivas y género en futuras evaluaciones del programa.

Palabras clave

adolescencia, género, convivencia escolar, desvinculación escolar, socialización digital.

Introducción

La desvinculación escolar no responde a un acontecimiento aislado, sino a procesos en los que se entrecruzan la experiencia educativa, las relaciones, la vulnerabilidad y las expectativas de futuro. En adolescentes en situación de mayor vulnerabilidad, la percepción del centro, los vínculos y el reconocimiento adquieren un peso relevante en los procesos de abandono (Mancila et al., 2024). A ello se añade que buena parte de la convivencia adolescente transcurre hoy entre espacios presenciales y digitales. En población andaluza, la victimización presencial y la cibervictimización se han relacionado con el ciberbullying y con el uso problemático de redes

sociales, observándose diferencias entre chicos y chicas (Martínez-Ferrer et al., 2021). En una muestra de 1.930 adolescentes escolarizados en Sevilla, Moreno-Ruiz et al. (2024) encontraron relaciones entre los roles de violencia escolar, la autoestima, la soledad y el uso problemático de redes sociales. Esta continuidad entre lo offline y lo online también se ha señalado en las relaciones de pareja adolescente (Muñiz-Rivas et al., 2022). Desde una perspectiva socioeducativa, trabajos previos han mostrado además la relevancia del proyecto vital, la motivación y las formas de ocio en adolescentes y jóvenes con graves dificultades de convivencia familiar (Franco Muñoz & Olivero Ponce, 2022). El objetivo de este trabajo es analizar la evolución del Proyecto ALA entre 2021 y 2024, atendiendo especialmente a convivencia, desvinculación escolar y género, y valorar qué dimensiones deberían incorporarse a su evaluación futura.

Método/Descripción de la experiencia

Se realizó un estudio descriptivo-retrospectivo mediante análisis documental. El corpus estuvo formado por las memorias técnicas de los cursos 2021–2022 y 2022–2023 y, ante la ausencia de memoria técnica de 2023–2024, por información institucional publicada por el Ayuntamiento de Alcalá de Guadaíra. Se analizaron cuatro dimensiones: implantación y alcance, necesidades detectadas, modalidades de intervención y evolución de los contenidos. ALA combina prevención grupal, intervención individual y familiar, alternativas socioeducativas ante expulsiones prolongadas y coordinación con los centros. Dado que los sistemas de registro no fueron homogéneos en los tres cursos, los resultados se presentan como evolución descriptiva del programa y no como evaluación causal de su eficacia.

Resultados y conclusiones

La trayectoria muestra tres momentos: implantación, expansión y consolidación. En 2021–2022 el programa comenzó en tres IES y trabajó principalmente con 1.º y 2.º de ESO mediante talleres de buenos tratos, habilidades sociales, autoconcepto y autoestima, prevención de conductas disruptivas y resolución restaurativa de conflictos. En 2022–2023 se extendió a los seis IES públicos de la localidad. La memoria de ese curso señala que los talleres permitieron detectar situaciones de acoso escolar y la necesidad de trabajar líneas de género. En los cinco centros con datos individuales desagregados y comparables se registraron 108 chicos y 48 chicas (n = 156), es decir, un 69,2 % y un 30,8 %, respectivamente. El IES Alguadaira no se incorporó a este cálculo porque su registro no ofrece un desglose por sexo comparable. En 2023–2024 el Ayuntamiento documentó la continuidad del proyecto en los seis IES, alrededor de 600 estudiantes participantes y más de 300 talleres, con contenidos que incluían gestión emocional, orientación vocacional, límites y prevención de relaciones tóxicas (Ayuntamiento de Alcalá de Guadaíra, 2024).

Tabla 1. Evolución del Proyecto ALA durante los tres cursos analizados

Curso	Implantación	Evolución de la intervención
2021–2022	3 IES	Inicio del modelo: prevención grupal, aula alternativa, intervención individual/familiar y coordinación.
2022–2023	6 IES	Expansión; detección de acoso y necesidad de líneas de género; 108 chicos y 48 chicas en registros individuales comparables.
2023–2024	6 IES	Consolidación; alrededor de 600 participantes y más de 300 talleres; mayor presencia de contenidos emocionales y relacionales.

Nota. Elaboración propia a partir de las memorias técnicas del Proyecto ALA (2021–2022 y 2022–2023) y de la información institucional publicada para 2023–2024.

Discusión y conclusiones

La evolución de ALA sugiere un desplazamiento desde una respuesta inicialmente vinculada a conductas disruptivas, expulsiones y riesgo de desvinculación hacia un modelo más amplio, centrado en competencias personales, vínculos y convivencia. La mayor presencia de chicos en las intervenciones individualizadas es un dato descriptivo relevante, pero no permite concluir que exista una mayor problemática masculina: pueden intervenir diferencias en la expresión de las dificultades, en su detección o en los criterios de derivación. Del mismo modo, aunque la literatura española muestra conexiones entre convivencia presencial, redes sociales y violencia digital (Martínez-Ferrer et al., 2021; Moreno-Ruiz et al., 2024), ALA no registró sistemáticamente el uso de tecnologías. Por ello, no cabe presentar los entornos digitales como causa de los problemas observados. La principal implicación es prospectiva: incorporar indicadores sobre uso de redes, control digital, relaciones afectivas y género permitiría comprender mejor cómo se articulan actualmente los conflictos adolescentes y ajustar la intervención socioeducativa sin perder su carácter preventivo y relacional.

Referencias

Ayuntamiento de Alcalá de Guadaíra. (2024, 11 de junio). *Clausura del curso 2023-2024 del proyecto ALA para la promoción de competencias y la mejora de la convivencia en los centros de Secundaria de la ciudad.* https://www.alcaladeguadaira.es/noticias/8006/clausura-del-curso-del-proyecto-ala-para-la-mejora-de-la-convivencia-en-los-centros-de-secundaria-de-la-ciudad

Franco Muñoz, C., & Olivero Ponce, M. (2022). Proyecto de vida de adolescentes y jóvenes que ejercen violencia filioparental. En C. Hervás-Gómez, A. Luque de la Rosa, Á. Martín-Gutiérrez, & V. Sevillano Monje (Coords.), *Investigación e innovación sobre inclusión e intervención socioeducativa* (pp. 759–780). Dykinson.

Mancila, I., Márquez García, M. J., Redón Pantoja, S., & Angulo Rasco, J. F. (2024). Procesos de abandono escolar en España y Chile. La visión de los adolescentes más vulnerables. *Revista Complutense de Educación*, *35*(1), 209–218. https://doi.org/10.5209/rced.82974

Martínez-Ferrer, B., León-Moreno, C., Suárez-Relinque, C., Del Moral-Arroyo, G., & Musitu-Ochoa, G. (2021). Cybervictimization, offline victimization, and cyberbullying: The mediating role of the problematic use of social networking sites in boys and girls. *Psychosocial Intervention*, *30*(3), 155–162. https://doi.org/10.5093/pi2021a5

Moreno-Ruiz, D., Montero-Montero, D., Romero-Abrio, A., & Musitu-Ochoa, G. (2024). Roles involved in school violence: Links with the problematic use of social networking sites, self-esteem, and loneliness in adolescents. *Revista Española de Investigación Criminológica*, *22*(1), e900. https://doi.org/10.46381/reic.v22i1.900

Muñiz-Rivas, M., Povedano-Díaz, A., & Musitu-Ochoa, G. (2022). De la bidireccionalidad a la victimización: Aproximación teórica a la violencia offline y online en las relaciones de pareja adolescente. *Revista sobre la Infancia y la Adolescencia*, *22*, 34–53. https://doi.org/10.4995/reinad.2022.17117

INNOVACIÓN Y BUENAS PRÁCTICAS CON EL CARNAVAL DE CÁDIZ: EL PROYECTO ESCUELA MUNICIPAL DE CARNAVAL

Pérez García, Álvaro

https://orcid.org/0000-0001-9624-5202, Universidad Internacional de La Rioja,
alvaro.perezgarcia@unir.net

Sacaluga Rodríguez, Ignacio

https://orcid.org/0000-0002-2923-819X, Universidad Europea de Madrid,
ignacio.sacaluga@universidadeuropea.es

Resumen

El Carnaval de Cádiz constituye un patrimonio cultural vivo en el que convergen literatura, música, interpretación, artes plásticas, memoria colectiva y participación comunitaria. Esta comunicación analiza la Escuela Municipal de Carnaval de Cádiz como experiencia de innovación y buenas prácticas docentes durante el curso 2025/2026. Mediante un enfoque descriptivo y evaluativo, se sistematiza la experiencia y se analizan cuestionarios de valoración del alumnado y profesorado. Los resultados muestran una elevada aceptación: el 96 % del alumnado valoró positivamente su participación, el 92 % manifestó su deseo de continuar y el 100 % afirmó haberse sentido bien o muy bien; entre el profesorado, el 100 % calificó favorablemente la experiencia y observó un aumento del interés del alumnado. Se concluye que el proyecto constituye una práctica transferible para conectar escuela, patrimonio y comunidad, aunque requiere reforzar recursos, evaluación, inclusión y perspectiva de género.

Palabras clave

Carnaval de Cádiz, patrimonio cultural, innovación educativa, buenas prácticas docentes, educación artística.

Introducción

La innovación educativa no depende únicamente de la incorporación de tecnologías emergentes, sino también de la capacidad de conectar la escuela con su contexto y convertir los saberes comunitarios en experiencias de aprendizaje significativas. El Carnaval de Cádiz constituye una manifestación cultural multidisciplinar que integra creación literaria, música, interpretación,

diseño plástico, crítica social y memoria colectiva, lo que favorece su utilización como recurso educativo transversal (Pérez García, 2017; Pérez García & Revuelta Candón, 2025). Experiencias previas han mostrado su potencial para promover educación en valores, cooperación y habilidades sociales (Oliva Benítez, 2020, 2023), así como para desarrollar propuestas didácticas vinculadas con la creación y el análisis cultural. En este marco, la Escuela Municipal de Carnaval de Cádiz articula la colaboración entre el Ayuntamiento de Cádiz, la Cátedra del Carnaval de la Universidad de Cádiz, el Aula de Cultura del Carnaval, los centros educativos y especialistas de la fiesta. El objetivo de esta comunicación es analizar la Escuela como experiencia de innovación basada en el patrimonio local, describir sus principios metodológicos, presentar los resultados de la evaluación del curso 2025/2026 e identificar fortalezas, aspectos de mejora y posibilidades de transferencia.

Método/Descripción de la experiencia

El trabajo adopta un enfoque descriptivo y evaluativo basado en la sistematización de la experiencia y en el análisis descriptivo de cuestionarios de valoración cumplimentados por alumnado y profesorado participante. La Escuela Municipal de Carnaval se concibe como un espacio educativo que permite conocer el Carnaval desde dentro y participar activamente en sus lenguajes musicales, literarios, interpretativos y plásticos. Durante el curso 2025/2026 se combinaron explicación, demostración y práctica mediante contenidos relacionados con la historia y modalidades del Carnaval, instrumentos y ritmos, coplas, creación artística y escénica, cooperación, respeto y pertenencia. La metodología sitúa al alumnado como protagonista a través de acciones como cantar, tocar, crear, preguntar, ensayar y compartir. El contacto con especialistas aporta autenticidad, memoria y conocimiento práctico, mientras que la colaboración institucional facilita la conexión entre patrimonio, currículo y comunidad. La evaluación realizada permite conocer satisfacción, interés y utilidad percibida, aunque no establece relaciones causales ni mide directamente la adquisición de competencias.

Resultados

Los resultados reflejan una valoración ampliamente positiva. El 56 % del alumnado indicó que le había gustado “muchísimo” participar y el 40 %, “bastante”, alcanzando conjuntamente un 96 %. Tras la experiencia, el 48 % señaló que el Carnaval le gustaba “mucho más” y el 28 %, “un poco más”. El aprendizaje de instrumentos fue la actividad preferida por el 76 %, mientras que los encuentros con especialistas concentraron el 100 % de las respuestas en las categorías “muchísimo” (72 %) y “bastante” (28 %). Asimismo, el 100 % afirmó haberse sentido bien o muy bien en clase, el 92 % expresó su deseo de continuar y el 76 % recomendaría la Escuela. Las respuestas del profesorado convergen con estos datos: el 100 % valoró la experiencia como buena o muy buena, consideró adecuada la organización y la coordinación, observó un aumento del

interés del alumnado y manifestó su disposición a volver a participar. El 80 % consideró alcanzados los objetivos totalmente o en gran medida. El principal margen de mejora se situó en los recursos y espacios, valorados como adecuados o muy adecuados por el 60 % del profesorado.

Discusión y conclusiones

Los datos respaldan el valor del carácter práctico, el contacto con especialistas y la coordinación entre agentes educativos y culturales. La elevada valoración de la práctica instrumental confirma la relevancia de aprender el patrimonio mediante experiencias vivenciales, mientras que la coincidencia entre alumnado y profesorado refuerza la percepción positiva del proyecto. No obstante, los resultados deben interpretarse como indicadores de satisfacción e interés, pues los cuestionarios no permiten demostrar impacto competencial. Para consolidar la experiencia se propone mejorar la dotación y organización de recursos y espacios, explicitar objetivos y evidencias de aprendizaje, incorporar técnicas cualitativas y observación sistemática, y planificar de forma expresa la inclusión y la perspectiva de género. La Escuela Municipal de Carnaval muestra que el patrimonio cultural puede convertirse en una infraestructura educativa cuando existe intencionalidad pedagógica, participación activa y colaboración institucional. Su innovación reside en organizar la transmisión de una cultura viva de manera educativa y evaluable. Estos principios son transferibles a otros territorios y manifestaciones culturales mediante propuestas contextualizadas que conecten currículo, comunidad y creación colectiva.

Referencias

Oliva Benítez, E. (2020). El proyecto socio-educativo “Carnaval en la escuela”. La narrativa de uno de sus creadores. *Hachetetepé. Revista Científica de Educación y Comunicación*, (21), 84–94. https://doi.org/10.25267/Hachetetepe.2020.i21.8

Oliva Benítez, E. (2023). *Conociendo y comprendiendo el proyecto socio-educativo “Carnaval en la Escuela” desde la voz de uno de sus creadores* [Tesis doctoral, Universidad de Cádiz].

Pérez García, A. (2017). El Carnaval de Cádiz: de la calle al aula. Un ejemplo de proyecto didáctico. En I. Sacaluga Rodríguez y A. Pérez García (Coords.), *El Carnaval de Cádiz: de las coplas a la industria cultural* (pp. 159–184). Editorial UCA.

Pérez García, A., & Revuelta Candón, J. (2025). *Carnaval de Cádiz y educación: experiencias y buenas prácticas*. Alfar.

¿USAN IGUAL LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL LAS ESTUDIANTES Y LOS ESTUDIANTESS? PREVALENCIA Y PROPÓSITOS DE USO DE HERRAMIENTAS DE IA EN ESTUDIANTADO UNIVERSITARIO DE EDUCACIÓN Y PSICOLOGÍA

Marín-López, Inmaculada

https://orcid.org/0000-0002-4312-6063, Universidad de Córdoba (España),
inmaculada.marin@uco.es

Resumen

Los grados universitarios de Educación y Psicología forman a futuros profesionales claves en la sociedad. Por ello resulta relevante conocer cómo el estudiantado de dichas titulaciones se relaciona con las herramientas de inteligencia artificial (IA). En este estudio se presentan datos de prevalencia de uso de herramientas de IA en una muestra de 1694 estudiantes universitarios de una universidad andaluza. Su objetivo fue describir la frecuencia y los propósitos de uso de herramientas de IA, prestando atención a las diferencias de género. Los resultados apuntan a un patrón de género: los hombres las usan con mayor frecuencia e intensidad. Además, se encontraron mayores diferencias en el uso para resolver dudas cotidianas, y para que la IA realice los trabajos académicos por el estudiante. Estos resultados contribuyen a una mejor comprensión de la brecha de género en el uso de las tecnologías emergentes en las aulas universitarias.

Palabras clave

Herramientas de inteligencia artificial, género, educación, psicología, estudiantes universitarios.

Introducción

La Inteligencia Artificial (IA) generativa está transformando la educación superior y la práctica pedagógica. Aunque presenta oportunidades en el ámbito educativo, plantea retos éticos sobre sus efectos en el proceso de enseñanza-aprendizaje de profesionales de la Educación y Psicología, claves para el desarrollo social, educativo y el bienestar. Resulta relevante investigar cómo interactúa dicho estudiantado con la IA, y si reproduce brechas de género en el uso de tecnologías emergentes.

Estudios previos muestran diferencias por género ante la tecnología: la literatura sobre deshonestidad académica señala mayor predisposición en hombres hacia conductas de copia (Lin

& Wen, 2007), mientras el estigma social hace que los hombres sean más reticentes a expresar dudas públicamente (Clement et al., 2015; Vogel et al., 2011). Asimismo, el humanismo digital defiende una alfabetización tecnológica basada en un uso ético, crítico y orientado al bienestar (Coeckelbergh, 2024).

El objetivo del estudio fue describir la frecuencia y los propósitos de uso de herramientas de IA en estudiantes universitarios de Educación y Psicología de la Universidad de Córdoba, analizando las diferencias de género.

Método

Participantes y procedimiento

Estudio cuantitativo, transversal y ex post facto; muestreo por conveniencia y accesibilidad en la Universidad de Córdoba. La muestra incluyó 1694 estudiantes (excluídas 67 respuestas por fallo en control, español inferior a C1 o falta de consentimiento). El 78.5% eran mujeres, el 21.1% hombres y el 0.3% no binario u otro, con una edad media de 20.33 años (DT = 2.9; 90.1% entre 18 y 23 años). Por titulaciones: Educación Primaria (40.9%), Infantil (31.9%), Social (10.6%) y Doble Grado en Ed. Primaria y Estudios Ingleses (3.6%) y Psicología (12.8%). El estudio contó con la aprobación del Comité de Ética y consentimiento informado.

Instrumentos y análisis de datos

Se administró un cuestionario ad hoc con dos ítems independientes: *Frecuencia de uso*, (escala ordinal de 1 = Nunca a 6 = Diariamente en los últimos 12 meses) y *Propósitos de uso* (opción múltiple con 6 categorías funcionales). Los datos se analizaron con estadística descriptiva y comparativas de género en SPSS v25.

Resultados

El 67.2% del estudiantado informó haber utilizado herramientas de IA en el último año. El patrón general de uso fue mayoritariamente esporádico: el 32.8% nunca, el 19.8% una vez, el 27.8% varias veces, el 8.2% mensualmente, el 8.2% semanalmente y 3.2% diariamente.

Por género, la prevalencia global de uso fue mayor en hombres (76.8%) que en mujeres (64.6%). Las mayores diferencias en la intensidad se registraron en el uso semanal (10.4% hombres vs. 4.1% mujeres) y mensual (12.9% hombres vs. 6.9% mujeres), situándose el no uso en el 35.4% en mujeres frente al 23.2% en hombres.

En cuanto a propósitos: el principal fue resolver dudas sobre tareas académicas (66.3%). Por género destacan diferencias en: Resolver dudas cotidianas: 47.4% hombres vs. 34.4% mujeres; Realizar trabajos académicos por el estudiante: 33.2% hombres vs. 25.0% mujeres; Afianzar opiniones: 41.2% hombres vs. 38.4% mujeres; Crear contenido falso: 5.8% hombres vs. 4.1%

mujeres; Resolver dudas académicas puntuales: 69.2% mujeres vs. 66.3% hombres (única categoría con mayor prevalencia femenina).

Discusión y conclusiones

Los hallazgos confirman un patrón de género en el uso universitario de IA. Se observa mayor predisposición en los hombres a consultar dudas cotidianas (47.4% vs. 34.4%) coincidiendo con teorías sobre el estigma social en la búsqueda de ayuda masculina (Clement et al., 2015; Vogel et al., 2011). La interacción privada y anónima con la IA parece reducir la reticencia masculina a admitir vulnerabilidades o falta de conocimiento públicamente. Existe una diferencia funcional: ellos utilizan más la IA como herramienta de sustitución directa para elaborar sus trabajos (33.2% vs. 25.0%), en línea con estudios sobre mayor deshonestidad académica en hombres (Lin & Wen, 2007); mientras ellas la usan para aclarar dudas académicas específicas (69.2%), con fines de profundización y consolidación del aprendizaje.

En conclusión, estos resultados reflejan la brecha de género en tecnologías emergentes en las aulas universitarias. Resulta clave impulsar acciones formativas de alfabetización digital y ética con perspectiva de género, enmarcadas en el humanismo digital (Coeckelbergh, 2024), que eviten la pérdida de competencias por sustitución académica y fomenten un uso crítico e igualitario de la IA en Educación y Psicología.

Referencias

Clement, S., Schauman, O., Graham, T., Maggioni, F., Evans-Lacko, S., Bezborodovs, N., & Thornicroft, G. (2015). What is the impact of mental health-related stigma on help-seeking? A systematic review. *Psychological Medicine, 45*(1), 11–27.

Coeckelbergh, M. (2024). Why digital humanism? A conceptual analysis and an argument for a more critical and political digital (post)humanism. *Journal of Responsible Technology, 17*, 100073.

Lin, C. H. S., & Wen, L. Y. M. (2007). Academic dishonesty in higher education—A nationwide study in Taiwan. *Higher Education, 54*, 85–97.

Vogel, D. L., Heimerdinger-Edwards, S. R., Hammer, J. H., & Hubbard, A. (2011). "Boys don't cry": Examination of the links between endorsement of masculine norms, self-stigma, and help-seeking. *Journal of Counseling Psychology, 58*(3), 368–377.

HOSPITAL DE ORTOGRAFÍA. TIC, LUDIFICACIÓN Y REFLEXIÓN LINGÜÍSTICA EN LA UNIVERSIDAD

Sáenz Valiente, Patricia

https://orcid.org/0009-0007-1602-783X, Universidad Internacional de La Rioja (UNIR), patricia.saenz@unir.net

Resumen

La experiencia desarrollada surge de la necesidad de abordar la ortografía desde metodologías activas, creativas y significativas que aprovechen las posibilidades que ofrecen las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC). El "Hospital de Ortografía" se enmarca en esta necesidad: un entorno digital y colaborativo donde los errores ortográficos se convierten en "casos" a diagnosticar y curar. Esta metáfora hospitalaria, cercana y lúdica, motiva al alumnado universitario, futuros docentes, a reflexionar sobre sus errores desde una perspectiva crítica y constructiva, al tiempo que se promueve el aprendizaje cooperativo y se integran herramientas digitales de uso común en el aula. La propuesta tiene un enfoque competencial, transversal e inclusivo, y responde de forma innovadora a una problemática muy presente en las aulas. La experiencia tuvo un alto nivel de implicación por parte del alumnado, quienes valoraron positivamente el componente lúdico, la narrativa utilizada y la utilidad práctica del proyecto.

Introducción

La competencia en comunicación lingüística constituye uno de los pilares fundamentales del desarrollo integral del alumnado en las diferentes etapas educativas. En el caso del alumnado universitario y en la formación de los futuros docentes, la corrección ortográfica se convierte en una herramienta esencial no solo para el propio desempeño académico, sino como modelo y guía en la futura práctica educativa. Sin embargo, en el contexto educativo actual, se ha detectado un aumento significativo en los errores ortográficos, tanto en producciones escritas espontáneas como en tareas formales. Esta situación afecta negativamente no solo a la calidad de la expresión escrita, sino también a su desempeño general.

Según los últimos resultados del informe PISA (OECD, 2025), el nivel de competencia en comprensión lectora ha disminuido de manera significativa entre el alumnado español, lo que refleja la necesidad de intervención en el ámbito de la alfabetización funcional y ortográfica desde las etapas iniciales.

Por otra parte, el Marco de Referencia de la Competencia Digital Docente (INTEF, 2022) establece como objetivo prioritario que los futuros docentes desarrollen habilidades digitales para integrar las TIC de forma pedagógica y creativa, promoviendo aprendizajes significativos y contextualizados. En este sentido, el "Hospital de Ortografía" responde plenamente a los principios de enseñanza y aprendizaje y empoderamiento del alumnado, fomentando la reflexión, el aprendizaje activo y la autorregulación.

La inspiración surge de experiencias previas, como la de Verónica Duque, quien implementó un "Hospital Ortográfico" en su aula de primaria utilizando soportes tradicionales (El Confidencial, 2020). La experiencia aquí presentada, traslada y adapta esa misma metáfora a un entorno universitario y digital, permitiendo al alumnado experimentar con herramientas innovadoras y estrategias pedagógicas aplicables a su futuro profesional.

Para ello se planteó como objetivo general, desarrollar una experiencia de aula lúdica y digital, basada en la metáfora de un "Hospital de Ortografía", que permita:

- Identificar y clasificar errores ortográficos cometidos por el alumnado en distintos contextos.
- Fomentar el pensamiento crítico y la reflexión lingüística para resolver dichos errores.
- Promover el trabajo colaborativo y el uso significativo de las TIC.
- Mejorar la competencia en comunicación escrita y ortografía del alumnado universitario.

Método/Descripción de la experiencia

La propuesta se implementó en la asignatura de TIC, dentro de los Grados en Educación Infantil y Primaria y en la asignatura de Innovación Docente del Máster de Formación del Profesorado de Enseñanza Secundaria. De forma transversal a los contenidos propios de las asignaturas, se propuso al alumnado la participación activa en la creación y gestión de un "Hospital de Ortografía" online, empleando un panel colaborativo digital creado con la herramienta Padlet.

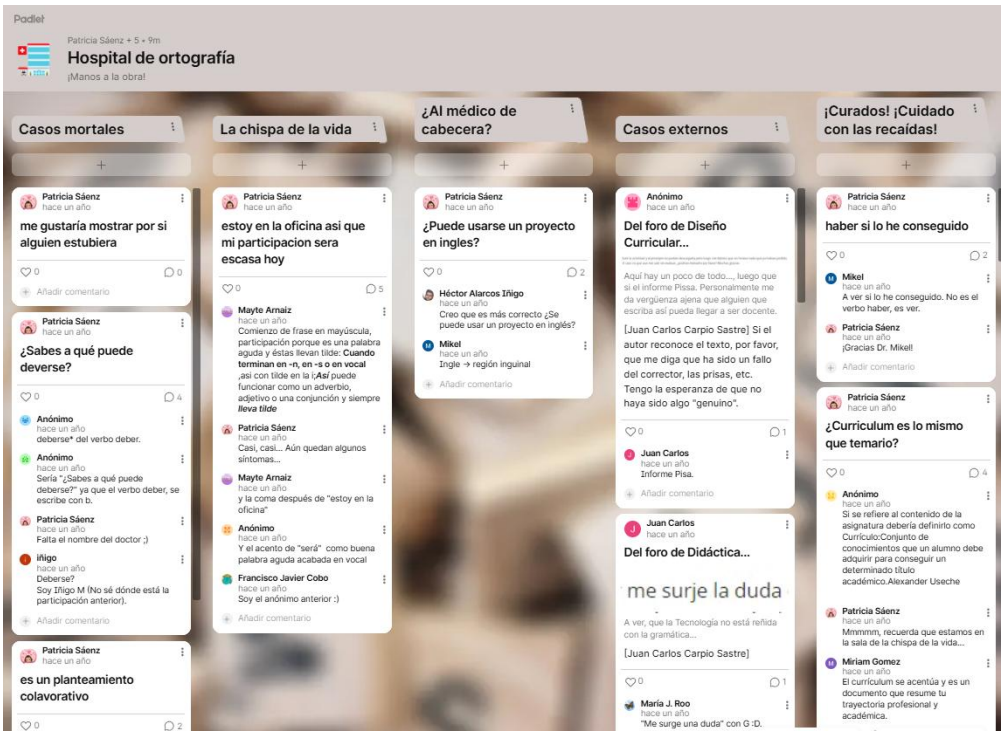


Figura 1. *"Hospital de ortografía". Fuente:* https://padlet.com/psaenzformacion/hospital

El proceso se estructuró en las siguientes fases:

Fase de contextualización:

- Presentación del proyecto al alumnado con una narrativa lúdica: el aula se convierte en un hospital y los errores ortográficos en pacientes/casos que curar.
- Presentación y explicación de la herramienta y el procedimiento de participación.
- Clasificación inicial de los tipos de errores a partir de ejemplos reales: faltas graves, acentuación, errores leves y errores externos.

Fase de triaje (clasificación):

- A lo largo del curso, la docente selecciona y comparte en el panel colaborativo casos reales de errores ortográficos cometidos por el alumnado (de forma anónima) o encontrados en el entorno.
- Cada caso se clasifica en una de las siguientes categorías:
  - Casos mortales: errores ortográficos graves.
  - La chispa de la vida: errores de acentuación.
  - ¿Al médico de cabecera?: errores leves o que puedan deberse a despistes o fallos tipográficos.
  - Casos externos: errores encontrados fuera del grupo/clase.

Fase de diagnóstico y tratamiento:

- Los alumnos, de forma voluntaria, deben intervenir en los casos subidos al panel.

- Para cada intervención/caso planteado deben indicar:
  - Error detectado.
  - Cómo se debería escribir correctamente.
  - La norma ortográfica implicada.
- Si otro alumno detecta que la "cura" no es adecuada, puede intervenir y dar una nueva respuesta.
- La docente revisa los "tratamientos" y en caso de no ser correctos lo indica y el caso permanece abierto. Si es correcto, lo indica con un comentario y el caso se considera solucionado.

Fase de seguimiento y prevención:

- Una vez solucionados y revisados, los casos pasan a la categoría Curados, ¡cuidado con las recaídas!, donde quedan disponibles como banco de recursos y consulta.

Resultados y conclusiones

La experiencia logró una elevada implicación del alumnado, que valoró positivamente su carácter lúdico, la narrativa y su utilidad práctica. En este contexto, la propuesta contribuyó a desarrollar una mayor conciencia lingüística y autonomía en la revisión de textos, y favoreció el uso de herramientas TIC, el trabajo colaborativo y el pensamiento crítico. Esta buena acogida se reflejó también en las propuestas de los estudiantes para trasladar la experiencia a sus futuros contextos educativos. Aunque no se planteó inicialmente una evaluación cuantitativa formal, las impresiones recogidas en el aula virtual confirmaron esta valoración positiva, destacando su carácter participativo y creativo, la utilidad del panel como repositorio y su enfoque preventivo y de mejora continua. Se contempla incorporar encuestas de seguimiento en futuras ediciones para recoger las valoraciones de la propuesta por parte de los alumnos y los registros de participación.

Referencias

El Confidencial. (2020, enero 23). *Una profesora convierte los errores de ortografía en pacientes de un hospital y se hace viral*. https://www.elconfidencial.com/alma-corazon-vida/2020-01-23/hospital-ortografico-profesora-viral-valladolid_2424420/

Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado (INTEF). (2022). *Marco de Referencia de la Competencia Digital Docente*. Ministerio de Educación y Formación Profesional. https://intef.es/competencia-digital-docente/

Organisation for Economic Cooperation and Development (OECD). (2025). *PISA 2025 results*. https://www.oecd.org/pisa/publications

TUTORÍA CON IA EN ARQUITECTURA: COMPARACIÓN ENTRE UN CHAT ENTRENADO CON DOCUMENTOS CURADOS Y UN PROMPT RECTOR CON PERSPECTIVA DE GÉNERO

Torres-Sánchez, Patricia

https://orcid.org/0000-0003-3221-2967, Escuela de Arquitectura, Arte y Diseño, Tecnológico de Monterrey, Campus Monterrey, México,

patriciatorres@tec.mx

Resumen

La incorporación de IA generativa en la enseñanza de arquitectura plantea el reto de acompañar el razonamiento sin sustituir la tarea intelectual. Esta contribución presenta la Fase 1 del proyecto IA/RA: Explora, corrige y proyecta, que comparó dos modalidades de apoyo en 42 estudiantes de tercer semestre: ARCHITECTOOL, un chat entrenado con documentos curados, y un chat configurado mediante un prompt rector con perspectiva de género. Tras resolver una pregunta de proyecto con ambos recursos, el estudiantado respondió un instrumento de seis ítems por modalidad. El prompt rector obtuvo una valoración global de 4.17 frente a 3.77 del chat curado y registró mayores puntuaciones en reflexión, utilidad para el aprendizaje y comprensión del problema. Los hallazgos sugieren que el diseño pedagógico de la interacción resulta decisivo y respaldan un modelo híbrido: tutoría crítica para formular y decidir, seguida de consulta documental para verificar y profundizar.

Palabras clave

Inteligencia artificial generativa, tutoría con IA, educación en arquitectura, perspectiva de género.

Introducción

La IA generativa ofrece posibilidades para organizar información, acompañar el aprendizaje y enriquecer decisiones, pero exige preservar la agencia humana, la verificación de fuentes, la autoría y el pensamiento crítico (Miao & Holmes, 2023). En estudios de diseño, la evidencia emergente señala oportunidades para apoyar la ideación y la comprensión del problema cuando su uso responde a decisiones didácticas explícitas (Oh, 2024). Además, UNESCO y el International Research Centre on Artificial Intelligence [IRCAI] (2024) documentan sesgos de

género en modelos de lenguaje; esta perspectiva debe incorporarse deliberadamente al diseño de la interacción, no asumirse como automática.

Como antecedente, en el curso AR2002B se implementó retroalimentación personalizada con IA en tres grupos y 54 estudiantes. La experiencia fue valorada por su conexión con metas personales, comprensión del curso y transferencia del aprendizaje, pero mostró la necesidad de integrar perspectiva de género. A partir de ello, la Fase 1 de IA/RA: Explora, corrige y proyecta desplazó el foco hacia la tutoría del proceso de diseño. El objetivo fue comparar el apoyo pedagógico percibido de un chat entrenado con documentos curados y un chat guiado por un prompt rector, especialmente en comprensión del problema, reflexión, autonomía y uso responsable.

Método

La intervención se desarrolló con 42 estudiantes de tercer semestre de Arquitectura, en dos grupos del curso AR2002B Diseño y Construcción de un Hábitat Efímero, durante agosto-diciembre de 2025 en el Tecnológico de Monterrey. Cada estudiante abordó la misma pregunta de proyecto con dos modalidades. El Chat 1 fue ARCHITECTOOL, entrenado con documentos curados para consulta guiada. El Chat 2 fue un chat general configurado con un prompt rector para actuar como tutor: evitar respuestas finales, guiar mediante preguntas y comparaciones, cuestionar supuestos, orientar hacia normativas, bibliografía académica, BIM y leyes locales, e integrar ética, sostenibilidad, compromiso ciudadano y perspectiva de género.

Después de usar ambos recursos, el estudiantado respondió una reflexión breve y un instrumento de percepción con seis ítems por modalidad, en escala de 1 a 5, además de reactivos comparativos y preguntas abiertas. Se valoraron claridad, comprensión del problema, reflexión, utilidad para el aprendizaje, autonomía y normatividad/cuidado contextual. La consistencia interna fue alta: alfa de Cronbach de 0.88 para el Chat 1 y 0.92 para el Chat 2.

Resultados

La implementación fue académicamente viable: 100% del grupo reportó instrucciones claras y comprensión del propósito de usar IA; 97.6% relacionó la experiencia con lo visto en clase y percibió un uso responsable; 100% afirmó haber aprendido a utilizar IA sin delegar la tarea, y 90.5% manifestó interés en realizar actividades similares.

En la valoración global del apoyo al aprendizaje, el Chat 2 obtuvo 4.17 frente a 3.77 del Chat 1, una diferencia de +0.40. Las mayores diferencias favorecieron al prompt rector en reflexión (+0.67), utilidad para el aprendizaje (+0.55), comprensión del problema (+0.50), autonomía (+0.36) y normatividad/cuidado contextual (+0.36); la claridad fue prácticamente equivalente. Asimismo, 61.9% consideró que el Chat 2 ayudó más a aprender y 64.3% lo elegiría si solo pudiera usar una modalidad. No obstante, 33.3% elegiría el Chat 1, dato que apunta a funciones diferenciadas y potencialmente complementarias.

Discusión y conclusiones

Los resultados sugieren que el valor educativo de la IA no depende solo del entrenamiento del sistema o de la amplitud del corpus, sino del diseño pedagógico de la interacción. ARCHITECTOOL resultó pertinente para consulta rápida y orientación directa; el prompt rector funcionó mejor como tutor de proceso al favorecer reflexión, criterios de decisión y autonomía. Esta diferencia coincide con la necesidad de mantener mediación humana y pedagógica explícita en el uso educativo de IA generativa (Miao & Holmes, 2023).

La principal aportación es avanzar de la retroalimentación personalizada hacia un acompañamiento tutorial que ayuda a pensar, no solo a responder. Los resultados apuntan a un modelo híbrido por etapas: iniciar con tutoría crítica para formular preguntas y ordenar criterios, y recurrir después a consulta documental curada para verificar, contrastar y profundizar. El alcance es exploratorio, se basa en percepciones de un solo curso y no incluye análisis diferencial por género. Por ello, la perspectiva de género puede afirmarse como criterio explícito del prompt, pero no como efecto demostrado. Las siguientes fases deberán contrastar percepciones con evidencias de aprendizaje y analizar posibles diferencias de experiencia y resultado.

Referencias

Miao, F., & Holmes, W. (2023). *Guidance for generative AI in education and research*. UNESCO. https://doi.org/10.54675/EWZM9535

Oh, D. (2024). Generative AI in higher education design studio. In J. Malmqvist, M. Candi, R. J. Saemundsson, F. Byström, & O. Isaksson (Eds.), *DS 130: Proceedings of NordDesign 2024* (pp. 588–597). The Design Society. https://doi.org/10.35199/NORDDESIGN2024.63

UNESCO, & International Research Centre on Artificial Intelligence. (2024). *Challenging systematic prejudices: An investigation into bias against women and girls in large language models*. UNESCO/IRCAI. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000388971

AUTOCONTROL, AUTOESTIMA Y AUTOEFICACIA EN EL USO DE HERRAMIENTAS DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL: UN ANÁLISIS CON PERSPECTIVA DE GÉNERO EN ESTUDIANTADO UNIVERSITARIO

Espejo Siles, Raquel

https://orcid.org/0000-0002-0929-950X, Universidad de Córdoba,
raquel.espejo@uco.es

Resumen

El objetivo de este estudio fue explorar si el autocontrol, la autoestima y la autoeficacia están relacionadas con la frecuencia y los diferentes tipos de uso de herramientas de Inteligencia Artificial entre estudiantes universitarios. Se trata de un estudio transversal ex post facto con 1687 estudiantes de la Universidad de Córdoba. Se realizó una regresión lineal y cuatro regresiones logísticas por pasos. El bajo autocontrol y el género masculino se relacionaron con más frecuencia de uso de la IA y uso de la IA para hacer tareas académicas por el estudiante. El género masculino se relacionó con mayor uso de la IA para resolver dudas de la vida diaria, mientras que el género femenino se relacionó con mayor uso de la IA para resolver dudas académicas. Se discuten los resultados encontrados según la literatura previa.

Palabras clave

Inteligencia Artificial, autocontrol, autoestima, autoeficacia

Introducción

El autocontrol, la autoestima y la autoeficacia se han identificado previamente como predictores de un mayor uso de otros elementos relacionados con la tecnología. En los últimos años se ha observado un notable aumento en el uso de herramientas de inteligencia artificial. A pesar de que estas herramientas son altamente accesibles para la población general, las características psicológicas de las personas que las utilizan habitualmente no se han analizado. El presente estudio tuvo como objetivo analizar si el autocontrol, la autoestima y la autoeficacia se relacionan con el uso de herramientas de inteligencia artificial. Estas herramientas se están incorporando a las prácticas educativas, pero existe una falta de evidencia empírica sobre la relación entre el uso de inteligencia artificial por parte de los estudiantes y sus características personales y psicológicas.

Método/Descripción de la experiencia

En este estudio se empleó un diseño de investigación cuantitativa transversal ex post facto.

Participantes

La muestra final estuvo compuesta por 1687 estudiantes de la Universidad de Córdoba (España) de las titulaciones de Educación, Psicología y Estudios Ingleses. La edad media de los participantes fue de 20,30 años (DE= 2,76), y el rango de edad fue de 17 a 56 años. En cuanto al género, el 78,6% de los participantes se identificaron como mujeres, el 21,2% como hombres, el 0,2% no se identificaron exclusivamente con ninguno de los dos géneros y el 0,1% se identificaron con ambos.

Instrumentos

- La versión breve de la Escala de Autocontrol (Grasmick et al., 1993) α de Cronbach de 0,69.
- La Escala de Autoestima de Rosenberg (Rosenberg, 1965) α de Cronbach de 0,90.
- La Escala de Autoeficacia General (Baessler y Schwarzer, 1996) α de Cronbach de 0,90.
- Frecuencia de uso de la IA: "¿Con qué frecuencia ha utilizado herramientas de inteligencia artificial (ChatGPT , DeepL , Ideogram , etc.) en los últimos 12 meses?" Usos de la IA: Para resolver dudas cotidianas, realizar trabajos académicos y resolver dudas sobre trabajos académicos. Opciones de respuesta: (1) nunca, (2) una vez, (3) más de una vez, pero no tan a menudo como una vez al mes, (4) mensualmente, (5) semanalmente y (6) diariamente.

Análisis de datos

Se realizó una regresión lineal para analizar la frecuencia de uso de IA predicha por el autocontrol, la autoestima y la autoeficacia. Después, se realizaron cuatro regresiones logísticas por pasos para estudiar la predicción de cada tipo de uso de IA mediante cuatro modelos diferentes: el modelo 1 incluyó el autocontrol; el modelo 2 incluyó el autocontrol y la autoestima; el modelo 3 incluyó el autocontrol, la autoestima y la autoeficacia; y el modelo 4 añadió al modelo anterior tanto la edad como el género. La variable género se recodificó como femenino = 1 y masculino = 2 para los análisis de regresión.

Resultados

El bajo autocontrol y el género masculino se relacionaron con más frecuencia de uso de la IA, además de más uso de la IA para hacer tareas académicas por el estudiante. En contra, el bajo autocontrol se relacionó con menos necesidad de uso de la IA para resolver dudas de la vida diaria. El género masculino se relacionó con mayor uso de la IA para resolver dudas de la vida diaria, mientras que el género femenino se relacionó con mayor uso de la IA para resolver dudas académicas.

Discusión y conclusiones

Estudios previos han señalado que el género masculino y un bajo autocontrol se relacionan con un mayor tiempo dedicado a internet (Li et al., 2021). Clásicamente, los hombres piden menos ayuda pública que las mujeres (Mursa et al., 2022), relacionándose con su superioridad en el uso para resolver dudas cotidianas. En el ámbito académico, los resultados son congruentes con datos clásicos sobre la superioridad del género masculino sobre el femenino en conductas académicas deshonestas (Whitley et al. 1999), y con la revisión sistemática de Awasthi (2019), donde se refiere que las mujeres tienen una peor concepción del plagio académico.

Referencias

Awasthi, S. (2019). Plagiarism and academic misconduct a systematic review. *DESIDOC Journal of Library & Information Technology*, *39*(2), 94-100. https://doi.org/10.14429/djlit.39.2.13622

Baessler, J., & Schwarzer, R. (1996). Evaluación De La Autoeficacia: Adaptación española de la escala de Autoeficacia General. *Ansiedad Y Estrés, 2*, 1–8.

Grasmick, H. G., Tittle, C. R., Bursik, R. J., & Arneklev, B. J. (1993). Testing the core empirical implications of Gottfredson and Hirschi's general theory of crime. *Journal of Research in Crime and Delinquency*, *30*, 5–29. https://doi.org/10.1177/0022427893030001002.

Li, S., Ren, P., Chiu, M. M., Wang, C., & Lei, H. (2021). The relationship between self-control and internet addiction among students: A meta-analysis. *Frontiers in Psychology*, *12*, 735755. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.735755

Mursa, R., Patterson, C., & Halcomb, E. (2022). Men's help-seeking and engagement with general practice: An integrative review. *Journal of Advanced Nursing*, *78*(7), 1938-1953. https://doi.org/10.1111/jan.15240

Rosenberg, M. (1965). Society and adolescent self-image. Princeton University Press.

Whitley, B. E., Nelson, A. B., & Jones, C. J. (1999). Gender differences in cheating attitudes and classroom cheating behavior: A meta-analysis. *Sex Roles*, *41*(9), 657-680. https://doi.org/10.1023/A:1018863909149

DISEÑO INSTRUCCIONAL PARA LA CREACIÓN DE REDES EN GÉNERO Y TECNOLOGÍAS: LA EXPERIENCIA MAKER WOMEN STEM

Rodés Paragarino, Virginia

https://orcid.org/0000-0002-7229-4998, Tecnologico de Monterrey Institute for the Future of Education Europe,
virginia.rodes@ifeeurope.es

Molina Barzola, Mónica

https://orcid.org/0000-0001-6551-0173, Universidad Bolivariana del Ecuador,
mmmolinab@ube.edu.ec

Caro Rojas, Diego

https://orcid.org/0009-0006-1405-9793, Tecnologico de Monterrey Institute for the Future of Education Europe,
diego.caro@ifeeurope.es

Resumen

Esta comunicación presenta una experiencia de diseño instruccional orientada a la creación de redes en género y tecnologías, desarrollada en el marco de Maker Women STEM. La propuesta responde a la persistencia de brechas de género en STEM y a la necesidad de generar condiciones formativas, institucionales y comunitarias que sostengan la participación de mujeres en entornos tecnológicos. Se describe un programa híbrido para la formación de mentoras Maker, organizado en módulos progresivos, actividades de prototipado, portafolios de evidencias, evaluación formativa y micro-certificaciones acumulativas. La experiencia muestra que el diseño instruccional puede operar como una infraestructura pedagógica para articular aprendizaje, mentoría, liderazgo, colaboración territorial y sostenibilidad de comunidades de práctica. Se concluye que la combinación entre educación Maker, perspectiva de género y redes colaborativas constituye una estrategia pertinente para promover trayectorias inclusivas en STEM.

Palabras clave

Diseño instruccional, género, STEM, educación Maker, redes colaborativas.

Introducción

Las brechas de género en STEM persisten como un problema estructural que combina factores culturales, institucionales, pedagógicos y profesionales. La evidencia reciente muestra que las disparidades globales en ciencia y tecnología se sostienen por estereotipos, expectativas sociales diferenciadas, climas formativos poco inclusivos y desigual distribución de oportunidades de desarrollo (Cheryan et al., 2025). En América Latina, estas desigualdades se expresan también en las condiciones de inserción y progresión profesional de las mujeres en carreras STEM, donde las oportunidades de desarrollo dependen de redes, reconocimiento institucional y acceso a experiencias significativas de formación (Avolio y Chávez, 2023).

Frente a este escenario, distintas iniciativas regionales han subrayado la importancia de combinar estrategias educativas, mentoría y redes de colaboración para ampliar la participación de mujeres en STEM. Iniciativas previas han mostrado el valor de acciones institucionales coordinadas para involucrar a mujeres en áreas científico-tecnológicas en América Latina (García-Holgado et al., 2019), mientras que experiencias recientes destacan el papel de las redes de apoyo y del diseño participativo para fortalecer pertenencia, liderazgo e incidencia (Córdova et al., 2025; Ruiz-Cantisani et al., 2024). Experiencias relevantes (Lara-Prieto et al., 2024; Robles et al., 2021) han mostrado el valor de las redes de liderazgo femenino en STEM para crear visibilidad, apoyo mutuo y trayectorias de cambio institucional. Desde esta perspectiva, el objetivo de esta comunicación es describir el diseño instruccional de Maker Women STEM como experiencia orientada a formar mentoras y consolidar una red iberoamericana en género y tecnologías.

Descripción de la experiencia

Se presenta una experiencia centrada en el diseño de un programa híbrido de formación de mentoras Maker Women STEM. La propuesta se dirige a mujeres con perfiles heterogéneos, incluyendo estudiantes, docentes, profesionales, agentes comunitarias e innovadoras vinculadas con educación, ingeniería, tecnologías de la información, género, producción sostenible y desarrollo local. El diseño reconoce esta diversidad como condición pedagógica de partida y organiza trayectorias flexibles para favorecer participación, acompañamiento y transferencia hacia contextos comunitarios. A continuación, en la Figura 1 se sintetizan los principales componentes del diseño instruccional.

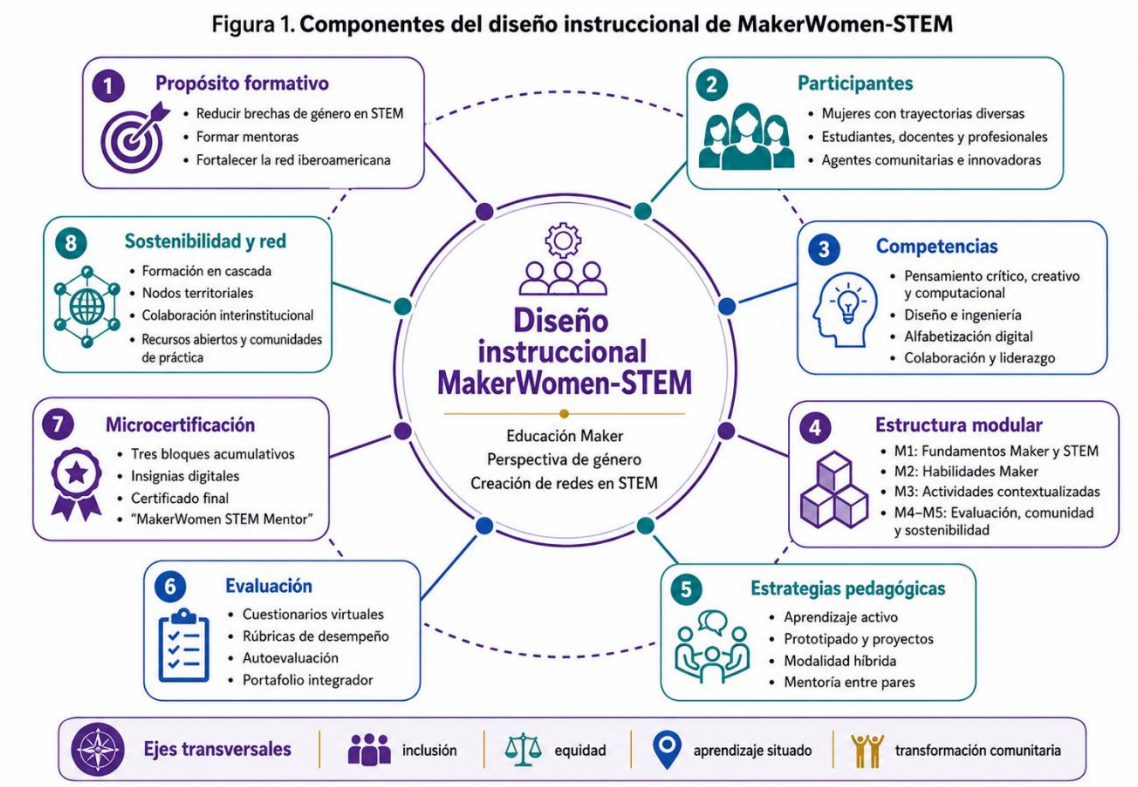


Figura 1. *Componentes del Diseño Instruccional de MakerWomen STEM*

El programa se estructura en cinco módulos: fundamentos de la filosofía Maker y educación STEM; habilidades Maker aplicadas a diseño, prototipado, modelado, impresión 3D y programación básica; diseño e implementación de actividades contextualizadas; evaluación de aprendizajes en actividades Maker; y sostenibilidad de comunidades de práctica. La evaluación combina cuestionarios, rúbricas de desempeño, autoevaluación y portafolio individual. Además, incorpora micro-certificaciones acumulativas para reconocer progresivamente competencias técnicas, pedagógicas, digitales, colaborativas y comunitarias. La dimensión de red se integra mediante un modelo de formación en cascada, en el cual mentoras centrales adaptan y replican la experiencia en nodos territoriales.

Resultados

El principal resultado es la configuración de un modelo instruccional que además de secuenciar contenidos, organiza condiciones para crear comunidades de práctica y redes en torno a género y tecnologías. La propuesta articula formación técnica, desarrollo pedagógico, liderazgo, colaboración y apoyo socioemocional, evaluación basada en evidencias y sostenibilidad comunitaria.

Se destaca en los resultados la pertinencia de la definición de un itinerario certificable mediante micro-credenciales, lo que favorece la visibilidad de competencias y la motivación de participantes con trayectorias diversas. Finalmente, la vinculación entre formación y red, favorece

la mentoría entre pares, adaptación local, colaboración interinstitucional y circulación de proyectos entre países.

La propuesta, por tanto, traduce el diseño instruccional en una arquitectura de participación distribuida orientada a la construcción de una red en educación maker y género. A continuación, en la Figura 2 se observan los componentes principales de la estructura de la Red MakerWomen STEM.

Figura 2. Estructura de la Red Maker Women STEM

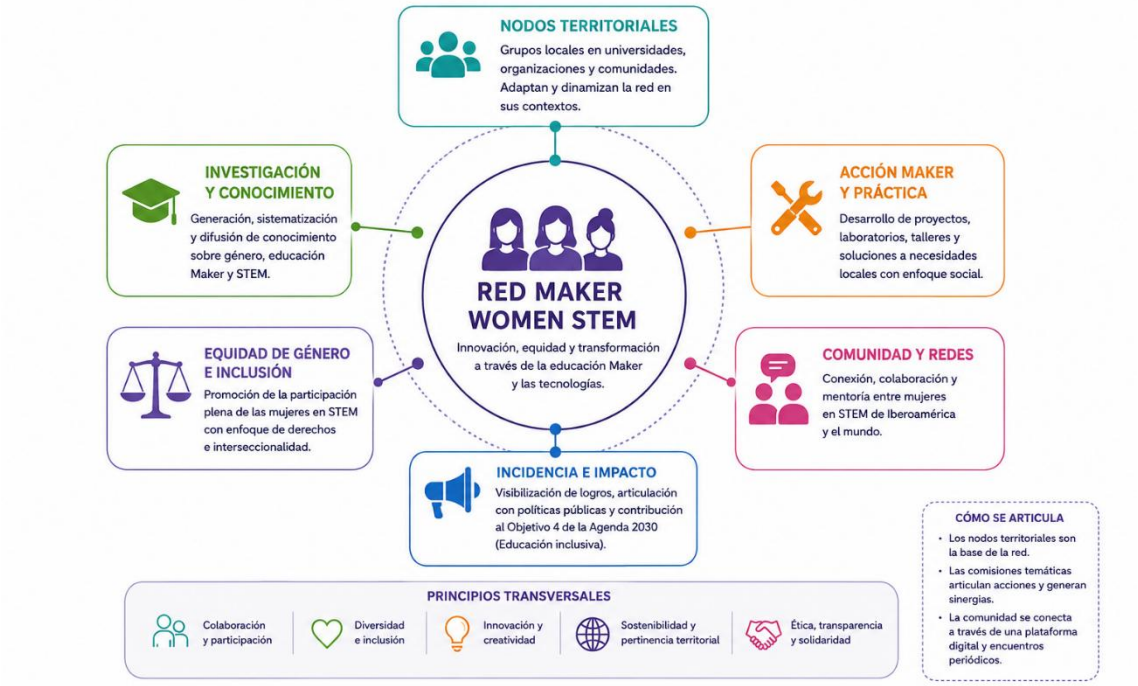


Figura 2. *Estructura de la Red MakerWomen STEM*

A la fecha cerca de 150 mujeres se encuentran transitando los procesos formativos en México, Colombia y Ecuador, avanzando en la construcción de la red del programa. A continuación, en la Figura 3 se presentan imágenes que sintetizan la experiencia de las participantes.

Fuente: *Elaboración propia a partir de registros de implementación del programa.*

Figura 3. *Implementación de la formación y la Red MakerWomen STEM*

Durante el segundo semestre de 2026 se espera alcanzar la participación de 500 mujeres involucradas en educación Maker, género y STEM en los países socios del proyecto en Latinoamérica.

Discusión y conclusiones

La experiencia permite sostener que el diseño instruccional puede cumplir una función estratégica en la creación de redes orientadas a género y tecnologías. Su aporte reside en configurar condiciones pedagógicas, evaluativas y comunitarias para que mujeres con diferentes trayectorias puedan reconocerse como productoras de conocimiento, mentoras, creadoras tecnológicas y agentes de transformación. Esta lectura converge con enfoques participativos que plantean que las iniciativas STEM con equidad de género requieren diseñarse con las comunidades y no solo para ellas (Córdova et al., 2025; Ruiz-Cantisani et al., 2024).

Se concluye que Maker Women STEM ofrece una experiencia transferible para pensar la formación tecnológica desde una perspectiva de equidad, comunidad y sostenibilidad. La integración entre educación Maker, mentoría, micro-certificaciones, recursos abiertos y nodos territoriales permite vincular aprendizaje individual con construcción colectiva de capacidades. En este sentido, el diseño instruccional opera como mediación entre formación, red e incidencia, contribuyendo a generar condiciones más inclusivas para la participación de mujeres en STEM.

Agradecimientos

Los autores agradecen el apoyo financiero de ERASMUS + a través del "ERASMUS-EDU-2024-CBHE (Capacity building in the field of higher education)" Project ID # 101179299.

Referencias

Avolio, B., y Chávez, J. (2023). Professional development of women in STEM careers: Evidence from a Latin American country. *Global Business Review*, 09721509221141197. https://doi.org/10.1177/09721509221141197

Cheryan, S., Lombard, E. J., Hailu, F., Pham, L. N. H., y Weltzien, K. (2025). Global patterns of gender disparities in STEM and explanations for their persistence. *Nature Reviews Psychology, 4*(1), 6–19. https://doi.org/10.1038/s44159-024-00380-3

Córdova, K., Tome Klock, A. C., y Gasparini, I. (2025). Prototyping and evaluating a support network for female STEM students through participatory practices. *Hawaii International Conference on System Sciences*. https://doi.org/10.24251/HICSS.2025.827

García-Holgado, A., Díaz, A. C., y García-Peñalvo, F. J. (2019). Engaging women into STEM in Latin America: W-STEM project. *Proceedings of the Seventh International Conference on Technological Ecosystems for Enhancing Multiculturality*, 232–239. https://doi.org/10.1145/3362789.3362902

Lara-Prieto, V., Ruiz-Cantisani, M. I., Bentin, M., Peralta, M., y Romero, L. (2024). Empowering Latin American women engineers: Bridging the gender gap through a network of change. *2024 ASEE Annual Conference & Exposition Proceedings*, 47248. https://doi.org/10.18260/1-2--47248

Robles, L. E. R., Martinez, M. G. O., Prieto, V. L., Catinsani, M. I. R., y Salgado, R. R. (2021). Strengthening of women's leadership in STEM educational environment through social networks: Case of success with international network. *2021 IEEE Global Engineering Education Conference (EDUCON)*, 1061–1065. https://doi.org/10.1109/EDUCON46332.2021.9454070

Ruiz-Cantisani, M. I., Garcia De Cajén, S., Contreras-Ortiz, S. H., Montoya-Noguera, S., Pacheco Pa, M. J., y Lara-Prieto, V. (2024). Participatory design of STEM initiatives with gender equity for public policies. *Proceedings of the 4th LACCEI International Multiconference on Entrepreneurship, Innovation and Regional Development (LEIRD 2024)*. https://doi.org/10.18687/LEIRD2024.1.1.85

PRESENCIA, PROCESO Y VOZ EN EL WOMEN IN DIGITAL INDEX 2025

Martinez-Lopez, Ruth

https://orcid.org/0000-0002-8432-9000, Universitat Politècnica de Catalunya. BarcelonaTECH, Spain,
ruth.martinez.lopez@upc.edu

Demirkol, Ilker

https://orcid.org/0000-0002-8026-5337, Universitat Politècnica de Catalunya. BarcelonaTECH, Spain,
ilker.demirkol@upc.edu

Resumen

El Women in Digital Index (WiD) 2025 sigue la participación de niñas y mujeres desde la educación STEM hasta el liderazgo digital mediante 24 métricas. Esta contribución examina su correspondencia con presencia, proceso y voz. El análisis documental y de contenido identificó diez correspondencias directas con presencia, una se aproxima con proceso (EE5) y otra con voz (DG4). Las doce restantes describen trayectoria o contexto. Los resultados preliminares, sujetos a contraste independiente, deben interpretarse en base a los criterios definidos.

Palabras clave

análisis de contenido dirigido; igualdad de género; indicadores de género; educación STEM; políticas de igualdad; Women in Digital Index.

Introducción

Los índices además de representar una realidad también visibilizan problemas para la política. El WiD integra métricas desde la educación STEM, la formación TIC y el empleo digital hasta el liderazgo (Freitas et al., 2026). El análisis de Damiani y Rodríguez-Modroño (2024) del anterior *Women in Digital Scoreboard* mediante órdenes parciales, no examina la concepción de igualdad en sus métricas.

Squires (2007) distingue presencia, proceso y voz como orientaciones de las políticas de igualdad. Otero-Hermida y Furió-Vico (2025) aplicaron este marco a *She Figures*. El objetivo es determinar la correspondencia de las 24 métricas del WiD con esas orientaciones.

Método

Se realizó un análisis cualitativo de contenido dirigido (Hsieh y Shannon, 2005), con criterios propios basados en Squires (2007). El corpus principal comprendió las definiciones y explicaciones metodológicas de las 24 métricas del WiD (Freitas et al., 2026), complementado con Ramanauskaitė et al. (2025) para interpretar EE5. Cada métrica se analizó registrando fuente, decisión, justificación y ambigüedades.

Presencia se asignó a participación o representación femenina directa en educación y formación STEM/TIC, empleo de mujeres con formación TIC, empleo digital y liderazgo digital. Proceso pleno, a integración de la igualdad en la formulación, implementación o seguimiento de políticas; y voz, a la articulación de preocupaciones acompañada de incidencia en agendas o decisiones. La correspondencia se consideró parcial cuando la métrica solo cumplía algunos de los criterios.

Los códigos se armonizaron por nombre, definición y fuente, manteniendo registro de códigos. Las correcciones de códigos se aplicaron únicamente donde se detectó la discordancia. La codificación inicial fue individual, la comprobación independiente está por realizarse.

Resultados

Tabla 1. Correspondencia preliminar con el marco de Squires (2007)

Correspondencia	Resultado	Métricas o evidencia
Presencia	Directa: 10/24	ST5; IT1 - IT4; DG1 - DG3; LD2 - LD3
Proceso	Plena: 0/24	Ninguna.
Proceso	Parcial: 1/24	EE5
Voz	Articulación parcial: 1/24	DG4
Voz	Transformadora: 0/24	Ninguna.
Sin correspondencia plena o parcial	12/24	ST1- ST4; DG5; LD1; LD4; EE1 - EE4; EE6

Nota. Recuentos no ponderados. Presencia, proceso y voz se analizaron por separado.Se identificaron discrepancias internas en la numeración de algunas métricas (Freitas et al., 2026, tablas 2, 4 y 7). LD1 se mantuvo siguiendo listado final y tablas de cáculo, aunque queda descartada en Anexo I (Freitas et al., 2026).

LD2 y LD3 miden representación directiva, pero no las preocupaciones de las mujeres en las decisiones o en la agenda política. La correspondencia LD4 se estableció como indeterminada, al

no encontrar evidencias de que se base en respuestas de mujeres. DG4 recoge una barrera expresada por mujeres, sin registrar impacto institucional. EE5 se clasificó como proceso parcial ya que sólo refleja iniciativas y financiación. EE3 mide la situación laboral de las mujeres con hijos en el empleo general, por lo que se excluyó de presencia y se consideró condición del entorno.

Discusión y conclusiones

El WiD describe y compara representación, resultados y trayectorias ofreciendo información sobre progresión. Según los criterios adoptados no se identificaron correspondencias plenas con proceso y voz, aunque EE5 y DG4 sugieren correspondencias parciales. Futuras ediciones podrían incorporar indicadores sobre institucionalización y evaluación de políticas, participación femenina en agendas digitales y sus efectos.

El análisis se limita a documentación pública y a una codificación individual. Una segunda codificación independiente reforzaría su rigor. Este análisis preliminar proporciona una referencia para futuras comparaciones longitudinales.

Reconocimientos

Financiado por la Unión Europea en el marco del consorcio «Connecting Women in Digital», mediante el acuerdo de subvención de la Comisión Europea n.º 101195389. Las opiniones expresadas son exclusivamente responsabilidad de sus autores y no reflejan necesariamente las de la Unión Europea ni las de la Comisión Europea. Ninguna de estas instituciones puede ser considerada responsable de ellas.

Referencias

Damiani, F., y Rodríguez-Modroño, P. (2024). Measuring the digital inclusion of women: A poset-based approach to the Women in Digital Scoreboard. *Quality & Quantity, 58*, 705–722. https://doi.org/10.1007/s11135-023-01666-z

Freitas, L., Longo, M., y El Hadi Hamed, L. (2026). *D2.4 Annual Women in Digital (WiD) Index and Scoreboard V1*. Zenodo. https://doi.org/10.5281/zenodo.18486216

Hsieh, H. F., y Shannon, S. E. (2005). Three approaches to qualitative content analysis. *Qualitative Health Research, 15*(9), 1277–1288. https://doi.org/10.1177/1049732305276687

Otero-Hermida, P., y Furió-Vico, C. (2025). The evolution of gender monitoring and its challenges: The case of research and innovation in Europe. *Social Indicators Research, 180*, 1291–1317. https://doi.org/10.1007/s11205-025-03698-4

Ramanauskaitė, S., Xhemali, J., Meyer, S., y Longo, M. (2025). D2.1 Overview of national actions (v2). Zenodo. https://doi.org/10.5281/zenodo.17361110

Squires, J. (2007). *The new politics of gender equality*. Palgrave Macmillan.

IMPLEMENTACIÓN DE TECNOLOGÍAS INMERSIVAS EN EDUCACIÓN SUPERIOR

Agila Palacios, Martha Vanessa

https://orcid.org/0000-0003-2301-1469, Universidad Técnica Particular de Loja, mvagila@utpl.edu.ec

Resumen

La Realidad eXtendida (RX) se plantea como una vía para transformar la enseñanza-aprendizaje en la educación superior, aunque la literatura advierte que su desarrollo tecnológico continúa liderado mayoritariamente por hombres, reproduciendo la brecha de género observada en STEM. Este trabajo analiza la experiencia del XR Lab de la Universidad Técnica Particular de Loja (UTPL) en la implementación de tecnologías inmersivas, incorporando una perspectiva de género en su gestión y en el fomento de vocaciones tecnológicas femeninas. Entre enero de 2021 y febrero de 2026, el laboratorio impactó a 32.898 estudiantes y 107 docentes de 13 titulaciones y 2 maestrías, mediante proyectos multidisciplinarios. Los resultados evidencian que un modelo tecno-pedagógico sostenido, articulado con redes regionales orientadas a la inclusión de mujeres en RX, contribuye a democratizar el acceso a estas tecnologías y a visibilizar el talento femenino en un campo históricamente masculinizado.

Palabras clave

Realidad extendida, educación superior, brecha de género, tecnologías inmersivas, innovación educativa.

Introducción

La incorporación de tecnologías emergentes en la educación superior ha cobrado especial relevancia en los últimos años, en particular la Realidad eXtendida (RX), término que agrupa la realidad virtual, aumentada, mixta y otras formas de inmersión con distintos niveles de interacción humano-máquina (Mann et al., 2018; Milgram y Kishino, 1994). Diversos estudios muestran que estos entornos incrementan la retención del aprendizaje frente a métodos pasivos, de un 5-10% a cifras cercanas al 75% cuando el estudiante “aprende haciendo” (Palaigeorgiou et al., 2018; Chen et al., 2019), así mismo, revisiones sistemáticas confirman su efectividad en educación superior (Martínez-Requejo et al., 2024). Sin embargo, este desarrollo tecnológico no ha sido neutral en términos de género: a nivel mundial solo el 22% de quienes trabajan en inteligencia artificial son mujeres (ONU Mujeres y UNESCO, 2020), y en Ecuador su participación en carreras de

ingeniería apenas alcanza entre el 10% y el 19% (IEEE Región 9 Ecuador, 2020; ESPOL, 2024). Este patrón se replica en el desarrollo de la RX por ejemplo en el Club de Realidad Virtual de la UTPL, semillero estudiantil que diseña y programa las aplicaciones del laboratorio, las mujeres son minoría frente a sus pares varones. En relación con los beneficios de estas tecnologías para estudiantes de modalidades no presenciales y específicamente para estudiantes con responsabilidades de cuidado —como madres que compaginan maternidad y estudios—el uso, la RX en modalidad en línea abre una oportunidad poco explorada para acceder a entornos simulados de práctica profesional sin asistir físicamente a espacios reales. El objetivo de este trabajo es analizar la experiencia de la UTPL en la implementación de tecnologías inmersivas en educación superior, identificando los retos que plantea la escasa participación femenina en el desarrollo de RX y las oportunidades que ofrece su uso para la inclusión educativa desde una perspectiva de género.

Método/Descripción de la experiencia

A continuación, se describe la experiencia de la UTPL en la implementación de realidades extendidas, a través de XRLab en tres ejes: su contexto institucional, el modelo tecno-pedagógico que sustenta su operación y la incorporación de la perspectiva de género en su gestión.

Contexto institucional

Los primeros pasos que dieron lugar a la implementación de RX en la UTPL se consolidaron a través de la iniciativa institucional "Realidad X: una mirada a la educación del futuro", que integra realidad virtual, aumentada, mixta, hologramas y video 360° como tecnología de apoyo al aprendizaje, en especial de la modalidad abierta y a distancia. A fin de consolidar la iniciativa, se inauguró el laboratorio XrLab formalmente en 2022 a fin de articular el trabajo de docentes, investigadores y analistas de innovación educativa con el Club de Realidad Virtual conformado por más de 40 estudiantes de distintas carreras y modalidades.

Modelo tecno-pedagógico

La experiencia se sustenta en un marco de trabajo que combina un eje tecnológico (levantamiento de requerimientos, game design, storyboard, desarrollo, pruebas, soporte e implementación) con un eje pedagógico basado en metodologías activas (Fernández March, 2006): identificación de necesidades, selección de metodología, diseño de actividades curriculares, rúbricas de evaluación y planteamiento de mejoras. Bajo este modelo se han desarrollado proyectos monousuario y multiusuario en facultades como Derecho, Medicina, Psicología, Química, Comunicación y Turismo, entre otras.

Perspectiva de género en la gestión del laboratorio

En la UTPL, desde el XR Lab se impulsa la participación de mujeres en la gestión estratégica de la RX regional a través de la Red de Aprendizaje Inmersivo (RAIN) —que agrupa a instituciones

de educación superior del Ecuador y tiene su subdirección en la UTPL— mediante la línea de trabajo "XR Mujeres", orientada a mapear y fortalecer la presencia femenina en el desarrollo de RX en el país. Este esfuerzo responde a una brecha visible puertas adentro: en el Club de Realidad Virtual, semillero estudiantil que diseña y programa las aplicaciones del laboratorio, las mujeres continúan siendo minoría frente a sus pares varones, un patrón coincidente con la subrepresentación femenina observada globalmente en la investigación y el desarrollo de realidad virtual (McKinsey, 2022).

Resultados

Entre enero de 2021 y febrero de 2026, el XR Lab UTPL registra un impacto acumulado de 32.898 estudiantes y 107 docentes, distribuidos en 13 titulaciones de grado y 2 programas de maestría. Solo en 2025 se contabilizaron 1.849 estudiantes que utilizaron diferentes tecnologías inmersivas en el aula, concentrados en proyectos como el Campus 3D (214), el Laboratorio de Psicología (872), el Simulador de Audiencias de Derecho (452) y la Virtopsia en Medicina (81), entre otros. La producción científica asociada asciende a 15 artículos indexados en Scopus y 6 registros ISBN, y el laboratorio ha recibido reconocimientos como el primer lugar del Premio Internacional MetaRed (2021), el GOLC Online Lab Award (2020) y distinciones a la labor de sus integrantes en Women That Build Awards (2023) y Mujer del Año (2024). En el ámbito regional, la Red RAIN que nació desde la UTPL articula a instituciones ecuatorianas en nueve líneas de trabajo, incluida XR Mujeres; el Virtual Reality Day Latam —coorganizado por la UTPL— reunió en ocho ediciones (2019-2026) a 115 ponentes y 900 participantes de 8 países.

Discusión y conclusiones

Los resultados muestran que un modelo tecno-pedagógico institucionalizado permite escalar el uso de la RX en múltiples disciplinas y sostenerlo en el tiempo, en línea con lo reportado por Martínez-Requejo et al. (2024). En relación con el género, la experiencia de la UTPL evidencia dos frentes. Del lado del desarrollo, persiste el reto de la escasa participación femenina en el Club de Realidad Virtual, tesistas y desarrolladores, que reproduce a escala local la brecha reportada en la industria de la RV y en STEM (ONU Mujeres y UNESCO, 2020; UNESCO, 2024), y que la línea "XR Mujeres" de la Red RAIN busca revertir. Del lado del uso, la RX ofrece una oportunidad de inclusión: sustituir la asistencia presencial a prácticas reales por simulaciones accesibles a distancia puede aliviar la doble carga de estudiantes con responsabilidades de cuidado, como por ejemplo las madres que estudian, favoreciendo su permanencia en la educación superior. Se concluye que cerrar la brecha de género en RX exige actuar en ambos frentes: atraer y retener mujeres en los equipos de desarrollo, y diseñar sus aplicaciones pedagógicas considerando las barreras de acceso que enfrentan las usuarias.

Referencias

Chen, C., Li, L., y Zhang, J. (2019). Using virtual reality technology to enhance engineering education: A preliminary study. *International Journal of Engineering Education, 35*(3), 814-826.

Escuela Superior Politécnica del Litoral [ESPOL]. (2024). ¿Por qué las mujeres no eligen carreras STEM en Ecuador? Un análisis socioeconómico y demográfico. https://www.espol.edu.ec/es/espoldivulga/blog/por-que-las-mujeres-no-eligen-carreras-stem-en-ecuador-un-analisis-socioeconomico-y

Fernández March, A. (2006). Metodologías activas para la formación de competencias. *Educatio Siglo XXI, 24*, 35-56.

IEEE Región 9 Ecuador. (2020, 14 de mayo). Women in engineering: aceptando los retos de la ingeniería del siglo XXI. https://r9.ieee.org/ecuador-magaz/tag/grupos-de-afinidad

Mann, S., Furness, T., Yuan, Y., Iorio, J., y Wang, Z. (2018). All reality: Virtual, augmented, mixed (X), mediated (X,Y), and multimediated reality. *arXiv preprint arXiv:1804.08386*.

Martínez-Requejo, S., Lores-Gómez, B., y Ruiz-Lázaro, J. (2024). Efectividad de las tecnologías inmersivas para potenciar el aprendizaje en educación superior: una revisión sistemática. *EDUTEC, Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, (90). https://doi.org/10.21556/edutec.2024.90.3391

McKinsey & Company. (2022). Incluso en el metaverso, las mujeres siguen excluidas de los roles de liderazgo. https://www.mckinsey.com/featured-insights/destacados/incluso-en-el-metaverso-las-mujeres-siguen-excluidas-de-los-roles-de-liderazgo

Milgram, P., y Kishino, F. (1994). A taxonomy of mixed reality visual displays. *IEICE Transactions on Information and Systems, E77-D*(12), 1321-1329.

ONU Mujeres, y UNESCO. (2020). Descifrar el código: la educación de las niñas y las mujeres en ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas (STEM). https://lac.unwomen.org/sites/default/files/Field%20Office%20Americas/Documentos/Publicaciones/2020/09/Mujeres%20en%20STEM%20ONU%20Mujeres%20Unesco%20SP32922.pdf

Palaigeorgiou, G., Triantafyllakos, G., y Tsinakos, A. (2018). Investigating the effectiveness of virtual reality learning environments in the biology classroom. *Computers & Education, 121*, 18-27.

UNESCO. (2024). *Informe de Seguimiento de la Educación en el Mundo 2024: tecnología en la educación, con enfoque de género* [Technology on her terms]. https://www.unesco.org/gem-report

GAMIFICACIÓN Y TECNOLOGÍAS DIGITALES PARA EL DESARROLLO DE LA AUTONOMÍA EN EDUCACIÓN INFANTIL: DISEÑO DE UNA PROPUESTA DE INNOVACIÓN EDUCATIVA

Saldaña Montero, Jénifer

https://orcid.org/0000-0001-6542-9519, Universidad Internacional de la Rioja, jenifer.saldana@unir.net

Reynoso Ramos, Ana María

https://orcid.org/0009-0007-7144-9015, Universidad Internacional de la Rioja, anamaria.reynoso@unir.net

Resumen

La integración de metodologías activas y tecnologías digitales en Educación Infantil permite diseñar experiencias participativas y orientadas al desarrollo competencial. Esta comunicación presenta "Jugando a ser mayores", una propuesta para alumnado de 5-6 años que combina gamificación y recursos digitales para favorecer la autonomía personal. Sus seis actividades trabajan rutinas, alimentación saludable, vestido e higiene mediante retos, recompensas y retroalimentación, con Genially, ClassDojo, códigos QR, tabletas y pizarra digital. El diseño configura una secuencia con objetivos, criterios e instrumentos de evaluación específicos. Aunque no fue implementada, permite reconocer el potencial de la gamificación para promover autonomía, responsabilidad, participación y motivación desde las primeras etapas educativas.

Palabras clave

Gamificación, Educación Infantil, autonomía, tecnología educativa, metodologías activas

Introducción

La autonomía constituye un aprendizaje esencial en Educación Infantil, pues permite desenvolverse en tareas cotidianas, asumir responsabilidades y participar activamente en el aprendizaje. La gamificación resulta relevante cuando favorece tanto la motivación como la autonomía percibida. La evidencia reciente muestra efectos positivos de las experiencias gamificadas sobre ambas dimensiones (Li et al., 2024).

Las metodologías activas sitúan al alumnado como protagonista de experiencias significativas. Entre ellas, la gamificación incorpora elementos del juego en contextos educativos. Su potencial exige un diseño intencional de retos, recompensas y retroalimentación, sin reducirse a acumular puntos (Pérez-Granados & Muñoz-González, 2024). En Educación Infantil, la combinación de juego y tecnología puede favorecer resultados cognitivos, sociales, emocionales y motivacionales (Alotaibi, 2024; Buendía Cueva et al., 2025).

Método/Descripción de la experiencia

"Jugando a ser mayores" fue diseñada para 22 alumnos y alumnas de 5-6 años. Es una intervención globalizada y gamificada con seis actividades sobre rutinas, alimentación saludable, vestido, lavado de manos e higiene bucodental. Cada actividad incorpora objetivos, criterios de evaluación e instrumentos de seguimiento, como rúbricas y registros de observación.

La tecnología se integra como apoyo pedagógico. En "Mi nombre en mi mochila", Genially ofrece una imagen interactiva para identificar el nombre y recibir retroalimentación. "Frutipuntos" emplea ClassDojo para reforzar hábitos saludables mediante puntos y recompensas. En "Gymkana: me visto solo", pequeños grupos escanean códigos QR con tabletas y superan retos relacionados con el vestido. Las demás actividades incorporan puntos, niveles y desafíos sobre cuidado personal e higiene.

La secuencia parte de situaciones cercanas al alumnado y transforma cada hábito en una misión progresiva. Los retos se organizan con instrucciones breves, apoyos visuales y momentos de práctica individual y cooperativa. Las recompensas poseen una función simbólica y reconocen el esfuerzo, la constancia y la mejora, evitando establecer comparaciones competitivas entre compañeros. El profesorado asume un papel de guía: presenta las misiones, modela las acciones necesarias, ofrece ayuda graduada y registra los avances observados. Las familias pueden reforzar en el hogar las rutinas trabajadas, favoreciendo la continuidad entre ambos contextos educativos.

La pizarra digital se utiliza para presentar personajes, consignas y avances colectivos, mientras que las tabletas se reservan para tareas concretas y de corta duración. De este modo, los recursos digitales no sustituyen la manipulación, el movimiento ni la interacción social. La propuesta prevé agrupamientos flexibles, repetición de instrucciones, anticipación visual y adaptación del grado de dificultad. Esta organización pretende respetar los distintos ritmos de aprendizaje y facilitar que cada niño o niña participe, experimente logros y avance progresivamente hacia una mayor independencia en las rutinas cotidianas del aula.

La evaluación combina instrumentos específicos para cada actividad y una rúbrica global sobre autonomía, responsabilidad, participación, uso funcional de la tecnología y cooperación. También se contemplan medidas de atención a la diversidad para facilitar la participación de todo el alumnado.

Resultados

Al no haberse implementado, no se presentan resultados empíricos. El principal resultado es una secuencia coherente de seis actividades que vincula la gamificación con conductas observables de autonomía. El diseño relaciona objetivos, actividades y criterios, e integra recursos con funciones diferenciadas: interacción y retroalimentación mediante Genially, registro y recompensas con ClassDojo, y acceso a retos mediante códigos QR y tabletas.

Discusión y conclusiones

El diseño muestra que la gamificación puede abordar la autonomía personal en Educación Infantil cuando el juego se subordina a objetivos educativos. Li et al. (2024) identifican efectos positivos sobre la motivación intrínseca y la autonomía percibida; Alotaibi (2024) encuentra efectos favorables del aprendizaje basado en juegos sobre resultados cognitivos, sociales, emocionales y motivacionales. Buendía Cueva et al. (2025) concluyen que la gamificación y las tecnologías pueden generar experiencias motivadoras y eficaces en preescolar, aunque requieren adaptación y formación docente. La tecnología debe mediar el aprendizaje, considerando la accesibilidad, la inclusión y las dimensiones de género del juego digital (Chu et al., 2024).

La principal limitación es la ausencia de implementación, por lo que no pueden afirmarse mejoras efectivas en la autonomía. Será necesario aplicarla y analizar sus efectos mediante evaluaciones previas y posteriores. También deberán considerarse la accesibilidad, las diferencias individuales y un uso equilibrado de la tecnología. En conclusión, el diseño evidencia el potencial de una integración planificada de gamificación y recursos digitales para enriquecer el aprendizaje activo desde las primeras etapas educativas.

Referencias

Alotaibi, M. S. (2024). Game-based learning in early childhood education: A systematic review and meta-analysis. *Frontiers in Psychology, 15*, 1307881. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2024.1307881

Buendía Cueva, G. I., Tasayco Diaz, A. P., & Menacho Rivera, A. S. (2025). Gamificación y tecnología en la educación infantil: una revisión sistemática. *Revista InveCom, 5*(3), e050381. https://doi.org/10.5281/zenodo.14549138

Chu, C., Paatsch, L., Kervin, L., & Edwards, S. (2024). Digital play in the early years: A systematic review. International Journal of Child-Computer Interaction, 40, 100652. https://doi.org/10.1016/j.ijcci.2024.100652

Li, L., Hew, K. F., & Du, J. (2024). Gamification enhances student intrinsic motivation, perceptions of autonomy and relatedness, but minimal impact on competency: A meta-analysis and systematic review. *Educational Technology Research and Development, 72*, 765–796. https://doi.org/10.1007/s11423-023-10337-7

Pérez-Granados, L., & Muñoz-González, L. C. (2024). La gamificación en el ámbito educativo: desafíos, potencialidades y perspectivas para su implementación. *Revista de Educación*, 249-274. https://doi.org/10.4438/1988-592X-RE-2024-405-634

MÁS ALLÁ DEL ENTRETENIMIENTO: GÉNERO, REDES SOCIALES Y APRENDIZAJE DE LENGUAS EN LA JUVENTUD ESPAÑOLA

Palacios-Hidalgo, Francisco Javier

https://orcid.org/0000-0002-4326-209X, Universidad de Córdoba, francisco.palacios@uco.es

Resumen

Este estudio analiza, desde una perspectiva de género, cómo los jóvenes españoles de 14 a 18 años integran la tecnología en su aprendizaje de lenguas, considerando el acceso a recursos, las prácticas comunicativas en redes sociales y el componente afectivo de la identidad plurilingüe. A partir de una encuesta a 830 jóvenes, se compararon las respuestas de chicos y chicas. Los resultados muestran diferencias en el acceso a recursos tecnológicos, el orgullo hacia el plurilingüismo mediado tecnológicamente y el disfrute del aprendizaje con tecnología, siempre con puntuaciones medias superiores entre las chicas. No se hallaron diferencias en el uso de otras lenguas al hacer uso de las redes sociales, el visionado de videos ni el uso de chats en otros idiomas. Se concluye que la brecha de género se manifiesta más en actitudes y emociones que en prácticas comunicativas.

Palabras clave

Género, tecnología educativa, aprendizaje de lenguas, identidad plurilingüe, redes sociales.

Introducción

La integración de la tecnología en el aprendizaje de lenguas ha sido ampliamente estudiada, pero persisten interrogantes sobre cómo el género condiciona las experiencias y percepciones de los jóvenes. Este trabajo aborda si las diferencias de género en el uso de dispositivos y plataformas digitales se traduce en patrones desiguales al aprender lenguas, especialmente en contextos informales como las redes sociales. Investigaciones previas señalan que las actitudes hacia el aprendizaje de idiomas y el uso de herramientas digitales están mediadas por factores de género (Torres, 2025). Asimismo, las chicas suelen mostrar mayor implicación afectiva y motivación orientada al esfuerzo, mientras que los chicos prefieren usos más lúdicos (Csizér y Albert, 2024). Además, estudios recientes en España han identificado patrones diferenciales en el uso de redes sociales entre chicos y chicas (Suárez-García y Álvarez-García, 2023). En este sentido, este estudio busca: (1) describir las prácticas de uso de tecnología para el aprendizaje de lenguas, (2)

comparar por género las percepciones de acceso, disfrute y orgullo identitario, y (3) identificar diferencias en las interacciones en redes sociales en lenguas distintas a la materna.

Método

Diseño y participantes

Se realizó un estudio transversal con diseño no experimental. La muestra incluyó 830 jóvenes españoles, con edades comprendidas entre 14 y 18 años (28,3% chicos, 70,8% chicas, 0,2% otros y 0,6% prefirió no decirlo).

Instrumento

Se administró un cuestionario en escala Likert de 5 puntos (1 = totalmente en desacuerdo; 5 = totalmente de acuerdo) que incluía ítems sobre: acceso a recursos tecnológicos para el aprendizaje de lenguas, uso de redes sociales en otras lenguas, preferencia por la lengua materna al comunicarse, visionado de vídeos en otras lenguas, chatear en otras lenguas, orgullo por el plurilingüismo, facilidad para aprender lenguas escolares con tecnología, disfrute del aprendizaje con tecnología y satisfacción con el uso de tecnología en el aula. El cuestionario fue desarrollado como parte del proyecto Horizonte Europa 'Pluridentities: Protecting and stimulating plurilingual identities in learners in Europe via inclusive policies and classroom practices' (Ref. 101178914),

Procedimiento y análisis

La administración del cuestionario se realizó en papel en septiembre de 2025. Para el análisis comparativo por género se utilizó la prueba no paramétrica U de Mann-Whitney, dado que la prueba de normalidad (Kolmogorov-Smirnov) indicó una distribución no normal.

Resultados

El análisis revela una alta valoración general de la tecnología para aprender lenguas. El 92,4% de los jóvenes está de acuerdo o totalmente de acuerdo en que la tecnología proporciona fácil acceso a recursos para aprender múltiples lenguas; el 71,2% se siente orgulloso de aprender lenguas con tecnología; y el 77,2% considera que esta hace el aprendizaje divertido y ameno. En cuanto a las prácticas comunicativas, el 55,7% usa redes sociales en una lengua distinta a la materna, el 70,2% prefiere comunicarse en su idioma materno en redes, el 73,6% ve vídeos en otras lenguas y solo el 34,3% chatea con amigos en idiomas diferentes al suyo.

La prueba U de Mann-Whitney mostró diferencias estadísticamente significativas a favor de las chicas en tres ítems (Tabla 1):

Tabla 1. *Diferencias estadísticamente significativas*

Ítem	**Género**	**Rango promedio**	**U**	***p***
Acceso a recursos	Chicos	381,46	61767,50	,010
	Chicas	422,77		

Ítem	Género	Rango promedio	U	*p*
Orgullo por el plurilingüismo mediado por tecnología	Chicos	379,94	61117,50	,023
	Chicas	419,17		
Disfrute del aprendizaje con tecnología	Chicos	386,06	62692,00	,046
	Chicas	420,20		

Discusión y conclusiones

Los resultados confirman parcialmente la hipótesis planteada: las diferencias de género se concentran en el plano actitudinal y emocional, no en las conductas comunicativas específicas. Las chicas perciben un mayor acceso a recursos tecnológicos, se sienten más orgullosas de su plurilingüismo y experimentan un mayor disfrute del aprendizaje mediado por tecnología, en línea con estudios previos (Csizér y Albert, 2024). Sin embargo, la ausencia de diferencias en el consumo y producción de contenidos en redes sociales sugiere que ambos géneros participan de manera similar en entornos digitales multilingües, lo que matiza la idea de una brecha digital de género generalizada (Suárez-García Álvarez-García, 2023; Torres, 2025). Esto tiene implicaciones didácticas relevantes: las intervenciones educativas deberían centrarse en fortalecer la autoeficacia y el orgullo identitario y aprovechar las prácticas comunicativas ya existentes en redes para fomentar un aprendizaje más equitativo. Se propone diseñar actividades que integren la creación de contenido en lenguas extranjeras y el análisis crítico de estereotipos de género en los entornos digitales, de modo que la tecnología se convierta en aliada de una identidad plurilingüe inclusiva y crítica.

Referencias

Csizér, K. y Albert, Á. (2024). Gender-related differences in the effects of motivation, self-efficacy, and emotions on autonomous use of technology in second language learning. *The Asia-Pacific Education Researcher, 33*(4), 819-828. https://doi.org/10.1007/s40299-023-00808-z

Suárez-García, Z. y Álvarez-García, D. (2023). Uso de redes sociales en la preadolescencia: diferencias por género. *Revista Española de Salud Pública, 97*, e1-e12. https://doi.org/10.21071/psye.v15i1.15277

Torres, S. M. (2025). Brecha digital de género y uso diferencial de TIC para el aprendizaje de lenguas extranjeras. *Feminismo/s*, (45), 95-117. https://doi.org/10.14198/fem.2025.45.04

TECNOLOGÍA EN EL AULA: ¿QUÉ PAPEL TIENE EN LA PLANIFICACIÓN DOCEN

Luque González, Rocío

https://orcid.org/0000-0002-8476-5769, Universidad de Córdoba,
rocio.luque@uco.es

Resumen

Esta ponencia analiza, desde una perspectiva de género, cómo el profesorado español integra distintos medios tecnológicos en su planificación didáctica, la importancia que atribuye a esta elección y a su formación para utilizarlos. Partiendo de la hipótesis de que la tecnología en el aula mejora la motivación del alumnado hacia el aprendizaje, se explorarán diferencias significativas según el género en la integración tecnológica en la planificación docente y en la elección de recursos formativos. Estas diferencias podrían evidenciar desigualdades en la formación tecnológica previa o en la autopercepción de la competencia digital. Asimismo, se examinará la posible relación entre la persistencia de estereotipos de género asociados al uso de la tecnología y su incorporación tanto a la práctica didáctica como a la formación docente. Finalmente, se plantean propuestas concretas para motivar al profesorado a integrar la tecnología en el aula, basadas en experiencias exitosas y evidencias sobre su utilidad pedagógica.

Palabras clave

Competencia digital docente, tecnología educativa, perspectiva de género, planificación docente.

Introducción

La integración de la tecnología en la planificación docente constituye un reto relevante en Educación Secundaria, ya que la disponibilidad de recursos digitales no garantiza un uso pedagógicamente significativo. La investigación muestra que la calidad de esta integración depende del conocimiento profesional, las creencias, la autoeficacia y el valor que el profesorado atribuye a la tecnología (Ertmer et al., 2012; Backfisch et al., 2020). Asimismo, la selección de herramientas debe responder a objetivos didácticos concretos y a su capacidad para favorecer metodologías activas, personalización y participación; en Secundaria, estas condiciones se asocian con mejores procesos de enseñanza-aprendizaje y mayor motivación (Msafiri et al., 2023). La formación docente resulta, por tanto, determinante para desarrollar competencia digital y confianza en la elección y uso de estos recursos (Mas García et al., 2023). En España, la evidencia reciente sitúa la competencia digital del profesorado de Secundaria en niveles medios

y no identifica diferencias globales por género, aunque recomienda seguir analizando posibles brechas específicas (Sánchez Castellano et al., 2026). Así, este estudio pretende analizar, desde una perspectiva de género, la integración tecnológica en la planificación y la formación elegida para su manejo, planteando que su uso favorece la motivación y que pueden existir diferencias de género en ambas decisiones.

Método

Participaron 60 docentes (55% mujeres), españoles (N 90%, N = 54) con experiencia docente (M = 14.45 años; DT = 11.135). Se utilizó un cuestionario ad hoc tipo Likert, con ítems de instrumentos validados y cuestiones específicas para abordar los objetivos del proyecto Pluridentities (Proyecto Horizon Europe ref.: 101178914).

Resultados

El 88% del profesorado participante tiene una percepción positiva sobre el apoyo que la tecnología constituye en el aula y un 65% de ellos y ellas afirma integrarla en el aula. En relación a las cuestiones acerca de la selección de tecnologías y su inclusión en la planificación docente, las puntuaciones medias son elevadas en todos los ítems, si bien solo se hallaron diferencias significativas en relación a la selección de tecnologías que mejoren los enfoques didácticos de una clase t (27, 58) <.05 = 2.27 y en la de la selección de tecnologías que mejoren el aprendizaje del alumnado en una clase t (33, 58) <.05 = 2.25, siendo en ambos casos los profesores quienes presentan medias más altas.

Discusión y conclusiones

El tipo de muestreo utilizado no permite la generalización de resultados, pero sí arroja luz sobre los parámetros de estudio del Proyecto en el que se incluye la presente propuesta. Los resultados muestran una actitud favorable hacia la tecnología, ya que el 88% del profesorado la percibe como un apoyo para la enseñanza, aunque solo el 65% afirma integrarla en el aula. Esta diferencia sugiere que una valoración positiva no siempre se traduce en una incorporación efectiva, en línea con estudios que destacan la influencia de las creencias, la competencia percibida y la formación sobre las prácticas tecnológicas docentes (Ertmer et al., 2012; Backfisch et al., 2020). Las elevadas puntuaciones obtenidas en los ocho ítems reflejan una percepción positiva respecto a la selección, adaptación y uso crítico de la tecnología, así como hacia la formación continua. Sin embargo, las diferencias de género solo aluden a la autopercepción de capacidad para seleccionar tecnologías que mejoren los enfoques didácticos y el aprendizaje del alumnado, donde son los profesores quienes se sienten más competentes. La ausencia de diferencias significativas en reflexión crítica, adaptación tecnológica y formación sugiere que no existe una brecha de género generalizada, sino diferencias específicas vinculadas a la percepción de competencia para la

selección pedagógica de recursos. Estos hallazgos refuerzan la necesidad de promover una formación continua orientada tanto al manejo tecnológico como a una toma de decisiones pedagógicas fundamentada y equitativa. Finalmente, se propone promover formación práctica vinculada a situaciones reales de aula, mentorías entre docentes, intercambio de buenas prácticas, acompañamiento en la planificación o difusión de experiencias exitosas que evidencien su utilidad pedagógica.

Referencias

Backfisch, I., Lachner, A., Hische, C., Loose, F., & Scheiter, K. (2020). Professional knowledge or motivation? Investigating the role of teachers' expertise on the quality of technology-enhanced lesson plans. *Learning and Instruction, 66*, 101300. doi:10.1016/j.learninstruc.2019.101300.

Ertmer, P. A., Ottenbreit-Leftwich, A. T., Sadik, O., Sendurur, E., & Sendurur, P. (2012). Teacher beliefs and technology integration practices: A critical relationship. *Computers & Education, 59*(2), 423–435. doi:10.1016/j.compedu.2012.02.001.

Mas García, V., Gabarda Méndez, V., & Peirats Chacón, J. (2023). Formación y competencia digital del profesorado de Educación Secundaria en España. *Texto Livre, 16*, e44851. doi:10.1590/1983-3652.2023.44851.

Mas García, V., Peirats Chacón, J., Gabarda Méndez, V., & Ramón Llin-Más, J. A. (2024). Incidencia de la edad y el género en la competencia digital del profesorado de Educación Secundaria. *Profesorado, Revista de Currículum y Formación del Profesorado, 28*(2), 247–265. doi:10.30827/profesorado.v28i2.29509.

Sánchez Castellano, E., Marín Suelves, D., Gabarda Méndez, V., & Ramón Llin Más, J. A. (2026). Competencia digital docente en secundaria: Análisis de la brecha de género y edad. *Bordón. Revista de Pedagogía, 78*(1), 207–223. doi:10.13042/Bordon.2026.110626.

EVALUACIÓN DE UN PROGRAMA FORMATIVO DIRIGIDO A JÓVENES INFRACTORES PARA PREVENIR LA CIBERVIOLENCIA DE GÉNERO

Rubio Hurtado, M. José

https://orcid.org/0000-0003-2052-7611, Universitat de Barcelona,
mjrubio@ub.edu

Vilà Baños, Ruth

https://orcid.org/0000-0003-3768-1105, Universitat de Barcelona,
ruth_vila@ub.edu

Resumen

El estudio evalúa un programa formativo dirigido a jóvenes infractores para prevenir la ciberviolencia de género (CVG), implementado en cinco países europeos. Parte de la constatación de la alta incidencia y baja identificación de estas conductas entre adolescentes, especialmente en contextos de vulnerabilidad. Se utilizó una metodología mixta con diseño pre-post sin grupo control y entrevistas cualitativas. Los resultados evidencian mejoras significativas en el reconocimiento de la CVG y del sexismo, así como un aumento en las acciones de seguridad en Internet. Los participantes destacan haber aprendido sobre estereotipos de género, tipos de violencia y su papel como víctimas o agresores, mientras que los formadores valoran positivamente la participación y el desarrollo competencial. Se concluye que este tipo de programas tiene un impacto positivo en la sensibilización y prevención de la CVG, favoreciendo cambios cognitivos, emocionales y conductuales, aunque se requieren mejoras metodológicas y mayor desarrollo de competencias digitales.

Palabras clave

Ciberviolencia de género, jóvenes infractores, intervención educativa, prevención, competencias digitales.

Introducción

La ciberviolencia de género (CVG), entendida como el conjunto de conductas de acoso, intimidación o agresión ejercidas a través de tecnologías digitales, constituye una manifestación específica de la violencia de género en entornos virtuales. Este fenómeno presenta una elevada

incidencia entre adolescentes y jóvenes, quienes, pese a experimentarlo con frecuencia, no siempre lo identifican como violencia, especialmente en el ámbito de las relaciones afectivas (Donoso, Rubio y Vilà, 2018). Estudios recientes señalan que cerca de la mitad de la población adolescente ha sufrido algún tipo de violencia online en periodos cortos de tiempo, lo que evidencia su normalización (Esteller et al., 2023). Asimismo, la CVG se asocia a consecuencias negativas relevantes, como problemas emocionales, estrés académico, dificultades conductuales e incluso ideación suicida (van Geel et al., 2014).

Determinados colectivos presentan un riesgo agravado, especialmente aquellos en situaciones de vulnerabilidad social, como los jóvenes en conflicto con la ley, quienes disponen de menores redes de apoyo y se encuentran más expuestos a dinámicas de violencia. Sin embargo, la investigación sobre CVG en este grupo es aún limitada, ya que la mayoría de los estudios se centran en población adolescente general o en relaciones de pareja (González Monje, 2018). Asimismo, la dimensión digital de esta violencia se vincula estrechamente con problemáticas emergentes como los ciberdelitos y la ciberseguridad, evidenciando la necesidad de incorporar una perspectiva de género en el análisis y la prevención de estas conductas (Ruiz y Cortés, 2023). Ante esta problemática, se destaca la necesidad de intervenciones educativas que promuevan el reconocimiento de la violencia, la deconstrucción de estereotipos y el desarrollo de competencias socioemocionales y digitales (Donoso y Rebollo, 2018). En este contexto, el objetivo general del presente estudio es evaluar el impacto de un programa formativo dirigido a prevenir la CVG en jóvenes infractores. Específicamente, se pretende analizar sus percepciones sobre la CVG y el sexismo, identificar cambios en sus conductas de seguridad en Internet, explorar los aprendizajes adquiridos y recoger la valoración de los formadores sobre el desarrollo y los resultados del programa.

Método

El programa formativo se centró en cinco contenidos: introducción a la CVG, violencia sexual en línea, control digital, discurso de odio contra las mujeres e interseccionalidad. Se desarrolló mediante una metodología participativa durante 10 horas, con materiales diseñados por expertos y adaptados mediante la colaboración de formadores y jóvenes.

Se utilizó una metodología mixta. En el enfoque cuantitativo se aplicó un diseño pre-post sin grupo control mediante cuestionarios. En el cualitativo se realizaron entrevistas abiertas para recoger percepciones de aprendizaje.

Participaron 94 jóvenes (edad media 18,4 años), mayoritariamente bajo medidas judiciales, procedentes de cinco países europeos, así como 11 formadores del ámbito socioeducativo.

Se emplearon tres escalas: concepción de la CVG, concepción del sexismo y frecuencia de acciones de seguridad en Internet. Además, se realizaron entrevistas a los jóvenes y una escala de

valoración para formadores. Los datos cuantitativos se analizaron mediante pruebas no paramétricas y los cualitativos mediante análisis de contenido.

Resultados

Los resultados cuantitativos muestran mejoras significativas en todas las variables tras la intervención. Los jóvenes incrementaron su capacidad para reconocer conductas violentas y estereotipos sexistas, así como la frecuencia de conductas de autoprotección en Internet. Las diferencias pre-post fueron estadísticamente significativas.

Desde el análisis cualitativo, los participantes señalaron haber aprendido sobre estereotipos de género, formas de discriminación, tipos de CVG y consecuencias de estas conductas. También destacaron el desarrollo de habilidades como el respeto, la regulación emocional, la prevención de conflictos y la protección online. Asimismo, muchos reconocieron por primera vez su papel como víctimas o agresores.

Los aspectos más sorprendentes para los jóvenes fueron las consecuencias de la violencia online, el concepto de masculinidad hegemónica y la presencia de discurso de odio en redes sociales.

Por su parte, los formadores valoraron positivamente el programa, destacando la participación activa, la adquisición de conocimientos y el desarrollo de competencias emocionales. Sin embargo, señalaron un menor progreso en competencias digitales.

Discusión y conclusiones

Los resultados confirman que el programa formativo tiene un impacto positivo en la prevención de la ciberviolencia de género (CVG) en jóvenes infractores. Se observa una mejora en el reconocimiento del sexismo y de las conductas violentas, evidenciando cambios cognitivos relevantes, aunque el cambio en las conductas de seguridad resulta más limitado, lo que indica la dificultad de trasladar el aprendizaje a la acción (Donoso y Rebollo, 2018).

Los principales aprendizajes se centran en la identificación de la violencia, los estereotipos de género y la toma de conciencia del propio rol. Asimismo, el enfoque participativo favorece la implicación y el desarrollo de competencias emocionales. Estos resultados son coherentes con estudios que señalan la alta incidencia y normalización de la violencia online entre jóvenes (Esteller et al., 2023).

En conclusión, los programas preventivos dirigidos a colectivos vulnerables son eficaces para promover cambios actitudinales, aunque es necesario reforzar las competencias digitales y mejorar el diseño metodológico en futuras investigaciones.

Referencias

Donoso, T., y Rebollo, Á. (2018). *Violencia de género en entornos virtuales*. Octaedro.

Donoso, T., Rubio, M. J., y Vilà, R (2018) La adolescencia ante la violencia de género 2.0: Concepciones, conductas y experiencias. Educación XX1, 21, 1, 109-134. https://doi:10.5944/educXX1.15972.

Esteller, A., Flexas, A., Aguilar, E. y Adrover, D. (2023). *Los jóvenes con necesidades específicas de apoyo educativo padecen el doble de ciberacoso*. Observatorio social de la fundación la Caixa. https://elobservatoriosocial.fundacionlacaixa.org/es/-/jovenes-necesidades-especificas-ciberacoso.

González Monje, A. (2018). Menores infractores en violencia de género: las cifras para la reflexión. *Diario La Ley,* 9275*, 1-8.* http://hdl.handle.net/10366/157685.

Ruiz, C.B. y Cortés, R. (2023). Los ciberdelitos y la ciberseguridad: una cuestión de género. *Informática Y Derecho. Revista Iberoamericana De Derecho Informático*, *13*, 73-84.

Van Geel M. y Vedder P, Tanilon J. (2014). Relationship Between Peer Victimization, Cyberbullying, and Suicide in Children and Adolescents: A Meta-analysis. *JAMA Pediatr., 168*(5):435–442. https://doi:10.1001/jamapediatrics.2013.4143.

DISEÑO METODOLÓGICO PARA LA INCLUSIÓN DIGITAL DE MUJERES MAYORES: EXPERIENCIA CLICK_A

López Sánchez, F. Javier

https://orcid.org/0009-0001-6585-0095, Universidad de Huelva. | Cruz Roja Española,

franciscojavier.lopez2@alu.ehu.es | javier.lopezs@cruzroja.es

Resumen

La inclusión digital en la vejez requiere enfoques socioeducativos que superen modelos instrumentales y atiendan a la brecha de género y edad. Este trabajo presenta el diseño metodológico y los resultados empíricos preliminares del programa Click_A (Cruz Roja Andalucía / Andalucía Vuela). Desde una investigación aplicada de enfoque mixto, se combinó la sistematización cualitativa con un cuestionario de autopercepción aplicado a participantes (N = 1.579), analizando específicamente la submuestra de mujeres mayores de 65 años (n= 569). Los hallazgos revelan que el 95,4% incrementó su autonomía y facilidad percibida en el uso cotidiano de las TIC, destacando la mediación socioafectiva del voluntariado (4,96/5) y el ajuste de contenidos (4,88/5). Se constata que el acompañamiento personalizado reduce la tecnofobia y mitiga las barreras del edadismo de género.

Palabras clave

Inclusión digital, Mujeres mayores, Brecha digital de género, Acompañamiento digital, Metodología de diseño.

Introducción

La transformación digital en sociedades hiperconectadas sitúa la inclusión tecnológica de las personas mayores como un desafío prioritario para las políticas públicas. No obstante, este escenario se complejiza al incorporar la perspectiva interseccional, al converger desigualdades de edad y género. Diversas investigaciones han constatado que las mujeres mayores sufren mayores niveles de exclusión digital derivados de trayectorias vitales condicionadas por la menor exposición histórica a las TIC, roles tradicionales de cuidados y brechas formativas (Hargittai, 2010; van Deursen y Helsper, 2015). Frente a modelos instrumentales centrados únicamente en el suministro de dispositivos, se hace imprescindible articular propuestas socioeducativas centradas en la persona.

En el marco del simposio *«Rompiendo barreras: Adultas mayores y tecnología»,* esta ponencia expone el diseño metodológico y los resultados preliminares del programa Click_A, desarrollado por Cruz Roja Andalucía dentro de la iniciativa Andalucía Vuela (Agencia Digital de Andalucía). El objetivo central es evaluar los criterios de diseño socioeducativo que favorecen la autonomía, la autoeficacia y la reducción de la tecnofobia en mujeres de más de 65 años.

Método/Descripción de la experiencia

El estudio adopta un marco de **investigación aplicada con diseño metodológico mixto**, estructurado a partir del desarrollo del programa de acompañamiento digital Click_A realizado a través de voluntariado en Cruz Roja en Andalucía:

1. Enfoque cualitativo y sistematización de procesos

Mediante observación participante y registros de campo durante las sesiones de mediación socioeducativa, la sistematización de la experiencia se centró en cuatro dimensiones clave:

- Diagnósticos situados y contextualizados según la trayectoria vital de las participantes.
- Adaptación curricular de contenidos hacia utilidades cotidianas significativas y resolución de problemas reales.
- Transversalización del enfoque de género en las dinámicas de interacción grupal e individual.
- Generación de entornos seguros de aprendizaje que despenalizan el error técnico.

2. Evaluación de la satisfacción autopercibida

Como herramienta cuantitativo-descriptiva, se diseñó y administró un cuestionario estructurado post-intervención diseñado para evaluar la satisfacción y la autopercepción competencial. A partir de una muestra global de N = 1.579 participantes en Andalucía, el análisis se focalizó en el segmento diana: mujeres mayores de 65 años (n = 569), de las cuales el 56,8% supera los 75 años (n = 323) y el 43,2% se sitúa entre 65 y 74 años (n = 246). El instrumento evaluó mediante escalas (1 a 5 estrellas) y preguntas dicotómicas de autonomía, aplicabilidad y rol del voluntariado.

Resultados

El análisis de la submuestra de mujeres mayores de 65 años (n = 569) arroja evidencias concluyentes sobre el impacto del modelo:

- Ganancia en autonomía y facilidad percibida: El 95,43% (n = 543) afirma que la actividad le ha ayudado a usar las tecnologías con mayor autonomía y facilidad para sus necesidades cotidianas. El 4,57% (n = 26) consideró temprano afirmarlo categóricamente, registrándose un 0% de respuestas negativas.

- Centralidad del voluntariado y dimensión socioafectiva: La labor del voluntariado como agente facilitador obtuvo una puntuación media de 4,96 sobre 5, otorgando el 96,3% de las mujeres la máxima calificación (5 estrellas).
- Ajuste y significatividad de los contenidos: La adaptación de los contenidos a los intereses y necesidades reales de las usuarias fue valorada con una media de 4,88 / 5 (con un 89,5% de 5 estrellas).
- Satisfacción global y fidelización: La experiencia global alcanzó una media de 4,89 / 5, manifestando el 100% de las participantes que recomendaría el programa.

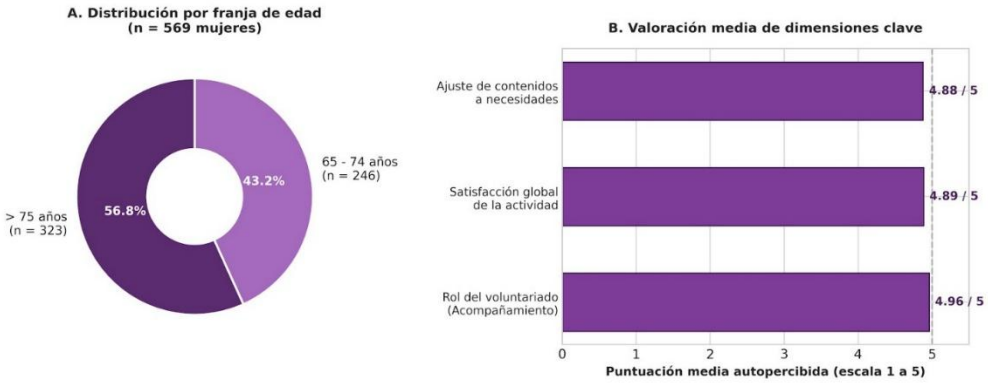


Figura 1. *Distribución etaria de la muestra diana ($n = 569$) y valoración media de dimensiones clave del programa Click_A*

Tabla 1. *Indicadores de satisfacción y autopercepción en mujeres mayores de 65 años ($n = 569$)*

Dimensión evaluada	Instrumento / Escala	Media (M)	Desv. Típica (DT)	% Máxima valoración (5★ / Sí)
Acompañamiento y rol del voluntariado	Escala 1 a 5 estrellas	**4,96**	0,20	**96,3%** (5★)
Satisfacción global con la actividad	Escala 1 a 5 estrellas	**4,89**	0,36	**90,0%** (5★)
Ajuste de contenidos a necesidades cotidianas	Escala 1 a 5 estrellas	**4,88**	0,38	**89,5%** (5★)
Incremento autopercibido de autonomía digital	Dicotómica (*Sí / No*)	—	—	**95,4%** (*Sí*)

Nota: Elaboración propia con apoyo de IA a partir de los cuestionarios post-intervención del programa *Click_A* (2026).

Discusión y conclusiones

Los resultados respaldan las premisas teóricas de Hargittai (2010) y van Deursen y Helsper (2015), demostrando que la superación de la brecha digital de género en la vejez no radica únicamente en el acceso material, sino en la mediación relacional y la seguridad emocional. El modelo *Click_A* confirma que el acompañamiento individualizado reduce el edadismo internalizado y la tecnofobia, impulsando una apropiación tecnológica confiada. La experiencia aporta criterios transferibles para el diseño de políticas públicas de transformación digital equitativa.

Financiación

Esta publicación forma parte del proyecto PID2021-123552OB-I00, financiado por el MCIN/AEI/10.13039/501100011033 y por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER, Unión Europea)

Referencias

Hargittai, E. (2010). Digital na(t)ives? Variation in internet skills and uses among young adults. *Sociological Inquiry*, *80*(1), 92–113. https://doi.org/10.1111/j.1475-682X.2009.00318.x

Van Deursen, A. J., y Helsper, E. J. (2015). The third-level digital divide: Who benefits most from being online? En *Communication and Information Technologies Annual* (pp. 29–52). Emerald Group Publishing Limited. https://doi.org/10.1108/S2050-206020150000010002

ADULTAS MAYORES Y CIUDADANIA DIGITAL: APORTES DE UNA REVISIÓN SISTEMÁTICA EN CLAVE POSTDIGITAL

Carrasco Martín, María Inmaculada

https://orcid.org/0009-0001-9676-1415, Universidad de Huelva,
inmaculada.carrasco@dedu.uhu.es

Mora Jaureguialde, Begoña

https://orcid.org/0000-0002-3559-4318, Universidad de Huelva,
bego.mora@dedu.uhu.es

Resumen

Este estudio analiza intervenciones educomunicativas para fortalecer la ciudadanía digital crítica en adultas mayores dentro del ecosistema postdigital. La investigación aborda el sesgo de género y la invisibilidad del colectivo ante la automatización algorítmica. El objetivo es identificar prácticas eficaces mediante revisión sistemática en Web of Science (WOS), Scopus y ERIC entre 2016 y 2026. El análisis de 39 artículos revela cinco tendencias: predominio de enfoques instrumentales, vacío empírico en la adultez tardía, inconsistencia en la operacionalización del pensamiento crítico, éxito en la producción mediática y auge del microaprendizaje como estrategia clave. Los hallazgos demuestran que las dimensiones crítica y dialógica lideran las propuestas. Esta síntesis establece las bases para modelos formativos que garanticen la emancipación comunicativa femenina ante la ausencia de literatura indexada específica para mujeres mayores.

Palabras clave

Mujeres adultas mayores, Educomunicación, Pensamiento crítico, Era postdigital, Alfabetización mediática.

Introducción

La transición demográfica hacia sociedades con longevidad extendida sitúa a los mayores de 65 años como el segmento de mayor crecimiento global (Guner, 2023). Esta realidad convive con una brecha de género estructural que excluye a las mujeres del diseño de interfaces tecnológicas. El capitalismo de datos y la opresión algorítmica refuerzan estereotipos históricos, configurando

un entorno digital con motores de búsqueda que sesgan identidades femeninas (Noble, 2018). Así, la segunda brecha digital afecta a las habilidades cognitivas necesarias para obtener beneficios reales de la conexión (Castaño, 2008). El reduccionismo instrumental de los programas informáticos actuales perpetúa este sesgo ignorando la complejidad de los patrones de movilidad y las redes de cuidado invisible que definen la vida diaria de las adultas mayores (Criado-Perez, 2019).

Método/Descripción de la experiencia

Procedimiento sistemático PRISMA 2020, de seis fases operativas consecutivas: Preparación, donde se formula y redacta la pregunta principal de investigación junto a cuatro variantes secundarias; Búsqueda, que lanza 14 cadenas de consulta (Scopus, WOS y ERIC), un trinomio cuya complementariedad reduce las asimetrías de indexación y el sesgo de cobertura geográfica (Mongeon & Paul-Hus, 2016); 7.128 registros brutos, que tras Zotero y Rayyan, se realiza el Cribado a través de una lectura independiente de títulos y resúmenes de 2.808 documentos; Evaluación, preselecciona 85 textos y avala la reproducibilidad del proceso (Gusenbauer & Haddaway, 2020); Ampliación, donde se incorporan estudios adicionales mediante registro previo en OSF y consultas en Dialnet y Google Scholar para mitigar sesgos de indexación; Evaluación de calidad, emplea la rúbrica MMAT (Hong et al., 2018) y la Checklist JBI (2026) para validar el rigor de los 39 estudios incluidos; y, en la última fase, Extracción, se realiza el procesamiento cualitativo-temático de las dimensiones.

Resultados

El análisis evidencia una integración en las dimensiones educomunicativas. Los ejes rectores son la dimensión crítica y dialógica (100%), orientadas a la deconstrucción de narrativas hegemónicas y al aprendizaje igualitario. El Factor Relacional desarticula estereotipos edadistas y refuerza la autoestima en experiencias de producción radiofónica y pódcast (Robles-Andreu y Correyero-Ruiz, 2025).

Las dimensiones éticas (92,3%) y digital (89,7%) —más moderada la estética (61,5%)— muestran una presencia alta, vinculadas a la gestión de desinformación. Waruwu et al. (2023) confirman la eficacia de discusiones virtuales para mejorar la resolución de problemas y la comunicación discursiva. En conjunto, los resultados confirman que la mediación tecnológica con herramientas cotidianas actúa como impulsor del pensamiento crítico.

Discusión y conclusiones

La ciudadanía digital de las adultas mayores requiere modelos educomunicativos alejados del reduccionismo técnico tradicional. La opresión algorítmica ejerce una discriminación implícita que exige impulsar una autonomía discursiva sustentada en la creación activa, no en el consumo

pasivo de información. Bajo este marco, el microaprendizaje y el Factor Relacional operan como catalizadores para el desarrollo de la agencia cívica disminuyendo el aprendizaje técnico y fortaleciendo los vínculos sociales. Esta investigación pone de manifiesto que la autonomía digital progresa cuando las mujeres mayores realizan producciones mediáticas propias, visibilizando la necesidad prioritaria de erradicar el edadismo.

El análisis crítico del campo reconoce la falta de pruebas de desempeño real a largo plazo. El vacío analítico resulta evidente, no hay artículos diseñados en exclusividad para mujeres adultas mayores. Esta ausencia justifica la necesidad de trazar líneas de investigación monográficas sobre este grupo de población para profundizar en sus realidades. La educomunicación transformadora garantiza el ejercicio pleno de una ciudadanía autónoma en la era postdigital.

Referencias

Castaño, C. (2008). La segunda brecha digital y las mujeres. *TELOS: Revista de Pensamiento, Sociedad y Tecnología*, (75), 1-11. https://bit.ly/4wnw1V5

Criado-Perez, C. (2019). *Invisible women: Data bias in a world designed for men*. Abrams Press.

Guner, N. (2023). Transiciones demográficas: pasado y presente. *Papeles de Economía Española*, (176), 2–13. https://bit.ly/4q8g4R3

Gusenbauer, M., & Haddaway, N. R. (2020). Which academic search systems are suitable for systematic reviews or meta-analyses? Evaluating retrieval qualities of Google Scholar, PubMed, and 26 other resources. *Research synthesis methods*, *11*(2), 181–217. https://doi.org/10.1002/jrsm.1378

Hong, Q. N., Pluye, P., Fàbregues, S., Bartlett, G., Boardman, F., Cargo, M., Dagenais, P., Gagnon, M.-P., Griffiths, F., Nicolau, B., O'Cathain, A., Rousseau, M.-C., & Vedel, I. (2018). Mixed Methods Appraisal Tool (MMAT) (version 2018). Registration of Copyright (#1148552), *Canadian Intellectual Property Office, Industry Canada*. https://bit.ly/4zfDrfJ

JBI. (2026). *Critical appraisal checklist for textual evidence: Narrative*. JBI Global. jbi.global. https://goo.su/qFFq

Mongeon, P., & Paul-Hus, A. (2016). The journal coverage of Web of Science and Scopus: A comparative analysis. *Scientometrics, 106*(1), 213–228. https://doi.org/10.1007/s11192-015-1765-5

Noble, S. U. (2018). *Algorithms of oppression: How search engines reinforce racism*. NYU Press

Robles-Andreu, M. C. y Correyero-Ruiz, B. (2025). La radio como vínculo intergeneracional: un análisis sobre su impacto en la alfabetización mediática de la población [Radio as an intergenerational link: an analysis of its impact on media literacy among the elderly population]. *European Public & Social Innovation Review*, 10, 1-14. https://doi.org/10.31637/epsir-2025-745

Waruwu, M., Dwikurnaningsih, Y., & Satyawati, S. T. (2023). Online-based activities to improve students' critical thinking, problem solving, and communication. *International Journal of Evaluation and Research in Education, 12*(3), 1487–1497. https://doi.org/10.11591/ijere.v12i3.24719

SESGOS DE GÉNERO Y JUSTICIA SOCIAL EN MODELOS DE LENGUAJE A GRAN ESCALA, ANÁLISIS DEL CURSO LLMS FOR LOW-RESOURCE LANGUAGES

Fernández García, Laura Carlota

https://orcid.org/0000-0002-9822-1893, Universidad Internacional de la Rioja, lauracarlota.fernandez@unir.net

Resumen

En este trabajo se muestra el análisis sobre el curso *LLMs for Low-Resource Languages*, impartido por Dimitra Anastasiou y Nina Hosseini de la Winter School UniDive COST Action 21167CA (European Union). Específicamente se muestran las cuestiones presentadas sobre ética, sesgos y promoción de la justicia social. Se analizó la naturaleza de los sesgos, la taxonomía del sesgo, la perspectiva sociológica y los mecanismos de mitigación. El impacto de las tecnologías emergentes como los modelos de lenguaje a gran escala no es neutral, y es imperativo realizar una revisión crítica y profunda desde la ética para promover la justicia social y los derechos humanos fundamentales.

Palabras clave

Modelos de lenguaje a gran escala, tecnología educativa, sesgos de género, justicia social

Introducción

En este estudio se presenta un análisis sobre el curso *LLMs for Low-Resource Languages*, impartido por las especialistas Dimitra Anastasiou y Nina Hosseini dentro de la Winter School UniDive COST Action 21167CA (European Union). Este curso abordó los fundamentos técnicos de la inteligencia artificial (IA) generativa hasta sus profundas implicaciones éticas, pedagógicas y regulatorias. La ética, los sesgos y la justicia social fueron uno de los ejes fundamentales.

La irrupción de los modelos de lenguaje de gran escala (LLM) en aulas y sistemas educativos constituye una transformación sustancial de las dinámicas de mediación y creación del conocimiento. La tecnología ya no puede ser concebida como un vector neutro de transmisión de información (Muñoz-Basols et al., 2024), y es necesario entender cómo estos modelos aprenden, perpetúan y amplifican sesgos sociales (Gallegos et al., 2024). La tecnificación de la enseñanza es algo que conlleva implicaciones a nivel de plataformización y mercantilización educativa donde el valor de la educación no reside en conocimientos compartidos, sino en los datos obtenidos, predichos y rentabilizados (Rivera-Vargas et al. 2025), donde se compran y venden

predicciones sobre el comportamiento de las personas (Zuboff, 2019). Este trabajo tiene como objetivo analizar la ética, los sesgos y la promoción de la justicia social dentro de los modelos de lenguaje a gran escala.

Método/Descripción de la experiencia

A lo largo del curso se establecieron las bases para comprender el funcionamiento interno de varios modelos (Mistral, LLaMA, Qwen3-Max y Gemma), mostrando que los prejuicios en la IA no son simples errores de programación, analizando varios aspectos. Por un lado, está la naturaleza del sesgo. En los LLM se reflejan desigualdades sociales e históricas procedentes de los datos de entrenamiento. El nivel más alto de sesgo detectado en estas evaluaciones es el sexismo. Se estudió la taxonomía del sesgo: se identificaron sesgos de género (estereotipos ocupacionales), sesgos sociales (racismo, edadismo) y sesgos lingüísticos (jerarquía de idiomas, imperialismo cultural y su impacto en lenguas de bajos recursos). También está la perspectiva sociológica y crítica. Por último, la mitigación: Ajustar los parámetros no soluciona el problema de los prejuicios. Se exige curación estricta de datos, alineación ética mediante retroalimentación humana y auditorías culturalmente sensibles.

Resultados

El avance de la IA ha transformado la realidad, pero este progreso tecnológico no es neutral. El impacto de estos modelos en la sociedad exige una revisión crítica desde la ética, la identificación de sesgos algorítmicos y la promoción de la justicia social. No es solo evaluar qué pueden hacer los sistemas informáticos, sino cuestionar qué deberían hacer y a quién benefician.

La ética en el ámbito tecnológico debe garantizar que el diseño, la implementación y el uso de las herramientas digitales respeten la dignidad, la autonomía y los derechos humanos fundamentales de las personas. Por tanto, es fundamental adoptar un enfoque de ética desde el diseño.

Otro desafío es la presencia de sesgos algorítmicos. Los algoritmos aprenden y se entrenan utilizando conjuntos de datos históricos; si estos datos reflejan prejuicios humanos, discriminación o desigualdades, la IA los reproducirá, amplificará y sistematizará. Además de reducir el daño moral o mitigar los sesgos, el desarrollo tecnológico debe fomentar y propiciar la justicia social. Hay que orientar la innovación hacia la reducción de las brechas de desigualdad y la redistribución equitativa de las oportunidades.

Discusión y conclusiones

La verdadera innovación no es procesar datos a gran velocidad, sino construir sistemas equitativos. La justicia social y la ética deben estar en el centro del proceso para garantizar un futuro digital donde la tecnología actúe como un igualador social. En el curso se plantearon el uso de modelos abiertos como Gemma, que no comprometen la privacidad de los datos escolares, y

la pedagogía del cuestionamiento, buscando fomentar en el aula la capacidad crítica del estudiantado. Avanzar implica establecer marcos normativos que exijan transparencia y explicabilidad en los algoritmos. Las personas deben comprender cómo se toman las decisiones automatizadas que afectan sus vidas. Además, la privacidad de los datos, la ciberseguridad y el consentimiento informado deben ser tratados como obligaciones morales ineludibles por parte de las instituciones públicas. Debe existir una clara rendición de cuentas: las responsabilidades deben estar perfectamente definidas. La justicia social debe promoverse con tecnologías accesibles y que empoderen a las personas. Algunas de estas cuestiones ya se están trabajando en otros países, pero en España todavía faltan más análisis al respecto.

Agradecimientos

Este trabajo cuenta con el apoyo del proyecto TaLLMeE (ref. CIHP25S21838) financiado por la Fundación Ramón Areces y gestionado por la Universidad Internacional de La Rioja (CEI: cód. PI200/2025) [web http://bit.ly/4mnDGzd].

Referencias

Gallegos, I. O., Rossi, R. A., Barrow, J., Tanjim, M. M., Kim, S. Dernoncourt, F., Yu, T., Zhang, R. & Ahmed, N. K. (2024). Bias and Fairness in Large Language Models: A Survey. *Computational Linguistics, 50*(3). 1097–1179. https://doi.org/10.1162/coli_a_00524.

Muñoz-Basols, J., Palomares Marín, M. M. & Moreno Fernández, F. (2024). El Sesgo Lingüístico Digital (SLD) en la inteligencia artificial: implicaciones para los modelos de lenguaje masivos en español. *Lengua y Sociedad. Revista de Lingüística Teórica y Aplicada, 2*(23). 623-647. https://doi.org/10.15381/lengsoc.v23i2.28665.

Rivera-Vargas, P., Herrera-Urízar, G. & Trejo-Quintana, J. (2025). Monográfico. El capitalismo digital BigTech y sus implicancias en los sistemas educativos globales. *Izquierdas,* (54). http://dx.doi.org/10.4067/s0718-50492025000100234.

Zuboff, S. (2019). *La era del capitalismo de vigilancia: la lucha por un futuro humano en la nueva frontera del poder*. PublicAffairs.

DISEÑO DE PROGRAMAS FORMATIVOS INCLUSIVOS CON IA: UN MARCO CO-CREATIVO PARA LA FORMACIÓN DE FORMADORES CON PERSPECTIVA DE GÉNERO

Padrón Alvarez, Arasay

https://orcid.org/0000-0002-2848-7776, Universidad Internacional de La Rioja (UNIR),
arasay.padron@unir.net

Torres Fernández, Cristóbal

https://orcid.org/0000-0003-2893-8044, Universidad, Nacional de Educación a Distancia (UNED),
cristobal.torres@edu.uned.es

Rodríguez Castilla, Liuris

https://orcid.org/0000-0002-9788-0686, Universidad Tecnológica de La Habana José Antonio Echeverría (CUJAE),
liuris@tesla.cujae.edu.cu

Rosas Meneses, Vladimir A.

https://orcid.org/0000-0001-9508-8743, Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa (UNSA),
vrosas@unsa.edu.pe

Resumen

El currículo puede reproducir invisibilizaciones en autorías, casos de estudio, lenguaje, actividades y criterios de evaluación, que en la actualidad resultan un desafío importante para la educación superior. La ponencia presenta una propuesta metodológica de carácter conceptual y formativo, orientada al diseño de programas de máster inclusivos mediante inteligencia artificial generativa, con atención transversal a la perspectiva de género. La propuesta se dirige a la formación de formadores y organiza el proceso en cuatro etapas: diagnóstico curricular asistido, expansión bibliográfica equitativa, generación de actividades inclusivas y validación ética. Como productos esperados, se plantea una matriz de diagnóstico curricular, una guía de *prompting*

responsable y un protocolo de validación ética para revisar críticamente programas formativos y rediseñar sus componentes con apoyo de IA. Se concluye que la IA puede contribuir a una innovación educativa más equitativa cuando se integra como mediación crítica, supervisada y pedagógicamente situada, evitando el tecnocentrismo y la reproducción de sesgos.

Palabras clave

Inteligencia artificial, programas inclusivos, formación de formadores, perspectiva de género, innovación educativa

Introducción

La incorporación de la inteligencia artificial generativa en la educación superior está modificando los procesos de diseño, revisión y actualización curricular. Sin embargo, esta transformación no puede asumirse como neutral. Los sistemas de IA y los modelos de lenguaje a gran escala pueden reproducir sesgos presentes en los datos, en las formas de representación y en los patrones lingüísticos que generan (Bender et al., 2021; UNESCO, 2023; Weidinger et al., 2022).

En el ámbito universitario, esta situación adquiere especial relevancia porque el programa no es solo un documento administrativo, sino una arquitectura pedagógica que organiza saberes, autorías, actividades, evaluación y relaciones de poder en el aula. Cuando un programa formativo omite autoras, reduce la diversidad de referentes, emplea lenguaje no inclusivo o propone casos de estudio estereotipados, contribuye a mantener desigualdades en la experiencia educativa (UNESCO, 2023; Holmes et al., 2022; García, 2025; Vasco-Delgado et al., 2025).

El simposio “LLM y metaverso. Hacia la diversidad lingüística con perspectiva de género” plantea la necesidad de analizar las tecnologías emergentes desde una mirada crítica, inclusiva y orientada a los ODS 4 y 5. En coherencia con ese marco, esta ponencia tiene como objetivo proponer una metodología para que formadores de formadores utilicen la IA generativa como asistente en el rediseño de programas inclusivos. Como objetivos específicos se plantean diagnosticar sesgos curriculares, ampliar referentes bibliográficos, co-diseñar actividades con perspectiva de género y validar éticamente las sugerencias generadas por IA.

Método/Descripción de la experiencia

La propuesta se plantea como una metodología de diseño formativo aplicable en programas de máster vinculados con tecnología e innovación educativa, no como una intervención ya evaluada empíricamente. El proceso se organiza en cuatro fases complementarias.

La primera fase, diagnóstico curricular asistido, consiste en revisar programas existentes mediante pautas de análisis apoyadas en IA para identificar ausencias de autoras, concentración geográfica o disciplinar de referencias, casos de estudio sesgados, lenguaje sexista y desequilibrios en las competencias o evidencias de aprendizaje. Entre los indicadores propuestos se incluyen el

equilibrio de autorías, la diversidad geográfica de las referencias, la representación de mujeres en casos de estudio, la presencia de referentes latinoamericanos y la coherencia entre resultados de aprendizaje, actividades y evaluación inclusiva. La IA actúa como herramienta de exploración, pero la interpretación queda bajo responsabilidad docente.

La segunda fase, expansión bibliográfica equitativa, utiliza la IA para generar propuestas de autoras, grupos de investigación y enfoques alternativos que permitan ampliar la pluralidad epistemológica del programa. Estas sugerencias deben verificarse manualmente para evitar referencias inexistentes, errores de atribución o sesgos algorítmicos. Por ejemplo, pueden emplearse *prompts* como: "Sugiere referentes femeninos latinoamericanos en innovación educativa vinculados con tecnologías emergentes" o "Identifica posibles ausencias de autoras y enfoques críticos en esta bibliografía de máster".

La tercera fase, generación de actividades inclusivas, se centra en co-diseñar problemas, estudios de caso, debates y evidencias de aprendizaje que incorporen perspectiva de género, diversidad lingüística y situaciones contextualizadas. En esta fase, la IA puede apoyar la reformulación de tareas mediante instrucciones como: "Rediseña esta actividad incorporando perspectiva de género, diversidad lingüística y participación equitativa" o "Propón un estudio de caso sobre IA educativa que visibilice liderazgos femeninos y contextos no hegemónicos".

La cuarta fase, vinculada a la validación ética del proceso, establece una lista de comprobación. Desde aquí se revisa transparencia, pertinencia pedagógica, calidad de fuentes, protección de datos, lenguaje inclusivo y coherencia con los resultados de aprendizaje. El protocolo de validación permite que el profesorado acepte, ajuste o descarte las sugerencias de la IA según criterios pedagógicos, éticos y contextuales.

Resultados

Como productos esperados de la propuesta se plantean tres recursos transferibles. En primer lugar, una matriz de diagnóstico curricular que permita observar de forma sistemática los puntos críticos de los programas: autorías, referentes, lenguaje, actividades, evaluación, accesibilidad y diversidad cultural. En segundo lugar, una guía de prompting responsable para apoyar la búsqueda de referentes, la reformulación de actividades y la revisión del lenguaje desde una perspectiva inclusiva. En tercer lugar, un protocolo de validación ética para que el profesorado pueda aceptar, ajustar o descartar las sugerencias de la IA. Estos productos permitirían fortalecer la competencia digital crítica de los formadores, mejorar la calidad inclusiva del diseño curricular y generar evidencias transferibles a otras titulaciones.

Discusión y conclusiones

La principal contribución de la propuesta reside en desplazar el uso de la IA desde una lógica instrumental hacia una lógica pedagógica, crítica y participativa. No se trata de automatizar la

creación de programas, sino de convertir el diseño curricular en un proceso de reflexión sobre qué conocimientos se legitiman, qué voces se visibilizan y qué experiencias de aprendizaje se promueven. En línea con los objetivos del simposio, el marco favorece la reducción de brechas de género al intervenir en la estructura misma de la enseñanza. Como limitación, la metodología requiere pilotaje en distintos contextos institucionales y disciplinas para evaluar su aplicabilidad, consistencia y capacidad real de mejora curricular. También será necesario contrastar su uso con distintas herramientas de IA generativa y establecer mecanismos de verificación de fuentes que reduzcan el riesgo de referencias falsas o sesgadas. Se concluye que la IA generativa puede ser una aliada para la innovación educativa inclusiva siempre que se utilice con supervisión experta, verificación de fuentes, criterios éticos y compromiso docente con la equidad.

Agradecimientos

Este trabajo cuenta con el apoyo del proyecto TaLLMeE (ref. CIHP25S21838) financiado por la Fundación Ramón Areces y gestionado por la Universidad Internacional de La Rioja (CEI: cód. PI200/2025) [web http://bit.ly/4mnDGzd].

Referencias

Bender, E. M., Gebru, T., McMillan-Major, A., & Shmitchell, S. (2021). *On the dangers of stochastic parrots: Can language models be too big?* Proceedings of the 2021 ACM Conference on Fairness, Accountability, and Transparency, 610–623. https://doi.org/10.1145/3442188.3445922

García, R. (2025). Sesgos en la IA y educación superior. Tipologías, impactos y mitigación para la formación universitaria de calidad. *Revista De Estudios Y Experiencias En Educación*, *24*(55), 267-284. https://doi.org/10.21703/rexe.v24i55.3062

Holmes, W., Persson, J., Chounta, I.-A., Wasson, B., & Dimitrova, V. (2022). *Artificial intelligence and education: A critical view through the lens of human rights, democracy and the rule of law*. Council of Europe Publishing. https://rm.coe.int/artificial-intelligence-and-education-a-critical-view-through-the/1680a886bd

UNESCO. (2023). *Guidance for generative AI in education and research*. UNESCO Publishing. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000386693

Vasco-Delgado, J. C., Macas-Padilla, B. A., Arias-Párraga, K. E., & Sánchez-Parrales, C. E. (2025). Educación inclusiva con inteligencia artificial: personalización curricular para estudiantes con necesidades educativas especiales: Inclusive education with artificial intelligence: curriculum customization for students with special educational needs. *Multidisciplinary Latin American Journal (MLAJ)*, *3*(2), 1-19. https://doi.org/10.62131/MLAJ-V3-N2-001

Weidinger, L., Mellor, J., Rauh, M., et al. (2022). *Ethical and social risks of harm from language models*. Proceedings of the 2022 ACM Conference on Fairness, Accountability, and Transparency, 214–229. https://doi.org/10.1145/3531146.3533088

DISEÑO DE PERSONAJES DESDE LA PERSPECTIVA DE GÉNERO EN LA NARRATIVA DE UNA GAMIFICACIÓN

Fernández García, Laura Carlota

https://orcid.org/0000-0002-9822-1893, Universidad Internacional de la Rioja,
lauracarlota.fernandez@unir.net

Resumen

La gamificación es una estrategia didáctica que utiliza elementos del diseño de juegos en contextos no lúdicos para potenciar la motivación y el aprendizaje. A la hora de diseñar estas experiencias puede haber sesgos de género en el diseño de personajes. Para abordar esta cuestión, se explica una experiencia de innovación docente en la que se ha implementado una gamificación en educación superior teniendo en cuenta la perspectiva de género en el diseño de personajes. En esta experiencia, tanto los personajes no jugables como avatares de los participantes se construyeron buscando la igualdad y equidad de género para analizar el impacto pedagógico que esto ha tenido en la implicación del alumnado.

Palabras clave

Gamificación, género, tecnología educativa, personajes, narrativa

Introducción

La gamificación utiliza elementos del diseño de juegos en contextos no lúdicos para motivar al estudiantado. Un problema recurrente en el diseño de estas experiencias es el sesgo de género al diseñar personajes y narrativa. La falta de representatividad genera una reproducción de estereotipos y un impacto negativo en la motivación del alumnado. Para abordar esta problemática, se explica una experiencia de innovación docente en la que se ha diseñado una narrativa gamificada en educación superior. En esta experiencia, el diseño de personajes se construyó aplicando la perspectiva de género para analizar su impacto pedagógico en la implicación del alumnado.

La gamificación es una estrategia pedagógica eficaz para aumentar el compromiso del estudiantado (Kapp, 2012), que aplicada al contexto universitario fomenta la participación (Martínez, 2023). La industria de los videojuegos y las plataformas gamificadas han arrastrado sesgos de género significativos como discursos sexistas y prácticas excluyentes (Esteban y Moreno, 2026). Yee (2014) mostró que la personalización del avatar está ligada a la identidad del jugador y su compromiso con el sistema. Los entornos gamificados inclusivos son cruciales para

reducir brechas de género y fomentar la vocación científica en alumnas (Castaño et al., 2019). Esta experiencia se guio por los siguientes objetivos:

- Analizar el impacto del diseño de personajes con perspectiva de género en la motivación y el compromiso del alumnado universitario.
- Identificar principios de diseño que eviten estereotipos sexistas en la creación de avatares educativos.

Método/Descripción de la experiencia

La experiencia se implementó en la asignatura de tecnologías de la información y comunicación para la educación, del Grado en Pedagogía, de primer curso (82 estudiantes: 68 mujeres, 14 hombres). Se desarrolló una plataforma gamificada llamada "Gatunir, el metaverso para gatos pedagogos". La historia muestra las aventuras del estudiantado en una universidad para gatos. El estudiantado de la asignatura tenía su avatar gato, personalizable desde una base neutra.

Al realizar los diseños de los personajes se tuvieron en cuenta varios aspectos. Primero, la desvinculación rol-género: personajes variados en cuanto a sexo. Segundo, cuerpos iguales: el diseño base para los gatos fue idéntico, independientemente del sexo y el rol. Tercero, neutralidad cromática: las bases para elaborar los avatares se ofrecieron en 21 colores diferentes. Cuarto, la narrativa de los PNJ: Los personajes presentaron roles modelizadores para el estudiantado.

Diseño de los personajes

Observando la figura 1, los personajes femeninos presentan colores neutros en su diseño, una forma de cuerpo y elementos que reflejan su trabajo y su personalidad, pero no buscan sexualizar al personaje. Una es experta en ciberseguridad y la otra es *influencer* experta en redes sociales.

Figura 1. *Diseño de los personajes femeninos*

En la figura 2, los personajes masculinos siguieron un diseño neutral en forma y en colorido. Uno es experto en evaluación y el otro en educación en valores. Los diseños se elaboraron a partir de una base hecha con Gemini (https://gemini.google.com) editada con iconos de Flaticon (https://www.flaticon.com) y herramientas de edición de imagen.

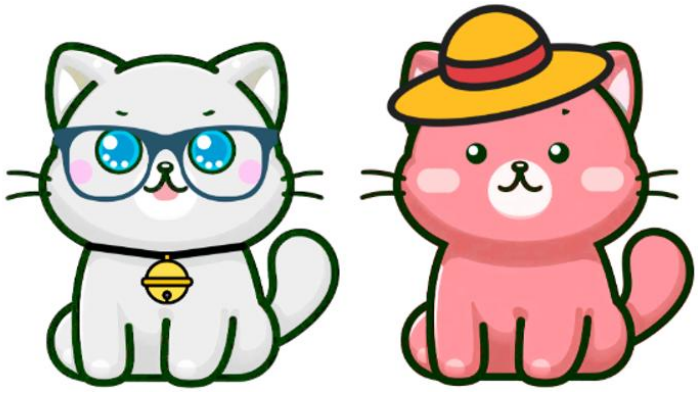


Figura 2. *Diseño de los personajes masculinos*

El estudiantado elaboró sus avatares tomando las bases disponibles personalizándolos a su gusto, guardándolos en un tablero *online* donde tenían su propia ficha.

Resultados

Tras la finalización de la experiencia gamificada, se observó un alto compromiso con la asignatura (*engagement*): de los 82 estudiantes de la asignatura, participaron en la gamificación 42, una cifra alta en comparación con los participantes de la misma asignatura los dos años anteriores. De esos 42 los estudiantes, 38 se identificaron con el avatar, tal y como quedó recogido en la ficha de estudiante. De los avatares elaborados por los estudiantes, 34 no mostraron estereotipos sexistas, y los 8 restantes fueron principalmente lazos decorativos, pero no hubo sexualización de los personajes. El diseño inclusivo normalizó la diversidad visual en el entorno de aprendizaje.

Discusión y conclusiones

Los resultados confirman lo expuesto por Yee (2014) y Esteban y Moreno (2026): la representación virtual importa. Como conclusión, este estudio evidencia que la perspectiva de género no es un añadido ético secundario, sino un criterio de calidad pedagógica irrenunciable en el diseño tecnopedagógico. Las instituciones y los diseñadores instruccionales deben adoptar marcos de trabajo inclusivos en la creación de mecánicas y estéticas de juego. Proporcionar un diseño de personajes diverso y no estereotipado empodera al alumnado, mejora la eficacia de la gamificación como recurso didáctico y fomenta un clima académico equitativo.

Agradecimientos

Este trabajo cuenta con el apoyo del proyecto TaLLMeE (ref. CIHP25S21838) financiado por la Fundación Ramón Areces y gestionado por la Universidad Internacional de La Rioja (CEI: cód. PI200/2025) [web http://bit.ly/4mnDGzd].

Referencias

Castaño, C., Müller, J., & Gálvez, A. (2019). Gamificación inclusiva y la brecha de género en la educación STEM: Un enfoque tecnopedagógico. *Revista Iberoamericana de Tecnología en Educación y Educación en Tecnología*, (24), 22-31. https://doi.org/10.24215/18509959.24.e03

Esteban-Ramiro, B., & Moreno-López, R. (2026). Sesgos de género y percepción del sexismo en el entorno de videojuegos MMO. *SOCIAL REVIEW. International Social Sciences Review Revista Internacional De Ciencias Sociales*, *14*(1), 225–241. https://doi.org/10.62701/revsocial.v14.5573.

Kapp, K. M. (2012). *The gamification of learning and instruction: Game-based methods and strategies for training and education*. John Wiley & Sons.

Martínez Sánchez R. (2023). Transforming online education: the impact of gamification on teacher training in a university environment. *Metaverse Basic and Applied Research, 2*(47). https://doi.org/10.56294/mr202347.

Yee, N. (2014). *The Proteus paradox: How online games and virtual worlds change us—and how they don't*. Yale University Press.

DECONSTRUYENDO LA MIRADA DIGITAL: UNA METODOLOGÍA PARA LA AUDITORÍA DE GÉNERO EN HERRAMIENTAS DE IA PARA LA FORMACIÓN DOCENTE

Torres Fernández, Cristóbal

https://orcid.org/0000-0003-2893-8044, Universidad, Nacional de Educación a Distancia (UNED),
cristobal.torres@edu.uned.es

Padrón Alvarez, Arasay

https://orcid.org/0000-0002-2848-7776, Universidad Internacional de La Rioja (UNIR),
arasay.padron@unir.net

Ñeco Reina, María Guadalupe

https://orcid.org/000-002-7914-4239, Benemérita Escuela Normal Veracruzana "Enrique C. Rébsamen",
mariaguadalupeneco@gmail.com

Jerez Rivero, Wilbemis

https://orcid.org/0000-0002-8605-9307, Universidad de Alcalá de Henares,
w.jerez@uah.es

Resumen

Actualmente los sistemas de IA, aunque prometen personalización y apoyo al aprendizaje, se tema que reproduzcan sesgos en la representación, el lenguaje y las recomendaciones pedagógicas. La ponencia presenta una propuesta metodológica de carácter conceptual y formativo, orientada a auditar herramientas de inteligencia artificial utilizadas en la formación docente desde una perspectiva de género. El modelo se dirige a formadores de formadores y se estructura en tres fases: análisis de representación, evaluación de interacción y lenguaje, y valoración pedagógica inclusiva. Como productos esperados, se propone una matriz de auditoría, un banco inicial de *prompts* críticos y una rúbrica de valoración pedagógica inclusiva. Estos recursos buscan que el profesorado de posgrado pase de un uso instrumental de la IA a una evaluación crítica de sus

implicaciones éticas y educativas. Se concluye que auditar tecnologías emergentes constituye una competencia clave para seleccionar, adaptar e implementar la IA de manera responsable en contextos educativos inclusivos.

Palabras clave

Auditoría de género, inteligencia artificial, formación docente, competencia digital crítica, ética educativa

Introducción

La presencia de herramientas de inteligencia artificial en la formación docente abre oportunidades para personalizar recursos, generar retroalimentación y ampliar experiencias de aprendizaje. No obstante, estas tecnologías también pueden reproducir sesgos de género mediante sus bases de datos, respuestas generadas, interfaces, avatares o recomendaciones pedagógicas (Amador y Muñoz, 2018). La literatura sobre procesamiento de lenguaje natural advierte que los modelos pueden infrarrepresentar determinados grupos y mantener asociaciones estereotipadas entre género, profesiones, roles sociales y formas de participación (Basta et al., 2021; Chen et al., 2021). Desde esta perspectiva, el reto no consiste únicamente en enseñar a utilizar IA, sino en formar docentes capaces de evaluarla críticamente.

Esta ponencia se vincula con el eje del simposio "LLM y metaverso. Hacia la diversidad lingüística con perspectiva de género", especialmente con la competencia digital crítica y la reducción de brechas digitales. Su objetivo general es presentar una metodología de auditoría de género para herramientas de IA aplicables a la formación docente. Como objetivos específicos se plantean: identificar dimensiones observables de sesgo en plataformas de IA, diseñar pruebas de interacción mediante *prompting*, valorar la pertinencia pedagógica inclusiva de las respuestas y proponer criterios de toma de decisiones para la selección responsable de tecnologías educativas.

Método/Descripción de la experiencia

La experiencia se plantea como una propuesta metodológica de diseño formativo, no como una intervención ya evaluada empíricamente, dirigida a programas de máster en Tecnología e Innovación Educativa y a acciones de formación de formadores. El modelo se estructura en tres fases. La primera, análisis de representación, revisa cómo la herramienta representa identidades, perfiles profesionales, imágenes, avatares, agentes conversacionales, ejemplos y bases de conocimiento declaradas. Esta fase permite observar si existen desequilibrios en la presencia de mujeres, diversidad lingüística, procedencias culturales o trayectorias profesionales.

Entre los indicadores propuestos, en esta primera fase se incluyen la representación equilibrada de mujeres y hombres en perfiles profesionales. Unido a ello, se considera la presencia de

referentes femeninos en áreas STEM, la diversidad cultural y lingüística de los ejemplos, y la ausencia de asociaciones estereotipadas entre género y roles sociales.

La segunda fase, referida a la evaluación de interacción y lenguaje, emplea secuencias de *prompts* para analizar las respuestas de la IA ante situaciones vinculadas con roles docentes, liderazgo, profesiones STEM, cuidado, autoridad académica, evaluación y participación.

Las respuestas se examinan según criterios de estereotipación, neutralidad aparente, lenguaje inclusivo, atribución de competencias y diversidad de ejemplos. Por ejemplo, pueden utilizarse *prompts* como: "Genera una actividad para fomentar vocaciones STEM en educación secundaria incorporando referentes femeninos diversos" o "Propón perfiles de liderazgo escolar y analiza si las descripciones reproducen estereotipos de género".

Resultados

Como productos esperados de la propuesta se plantean tres recursos transferibles. En primer lugar, una matriz de auditoría que organiza dimensiones, indicadores y evidencias para revisar herramientas de IA. En segundo lugar, un banco inicial de *prompts* críticos orientados a detectar sesgos de género en respuestas generadas por IA. Finalmente, en tercer lugar, se espera obtener una rúbrica de valoración pedagógica inclusiva para decidir si una herramienta puede incorporarse, adaptarse o descartarse en contextos formativos. Estos productos contribuirían a que los futuros líderes educativos adopten una posición activa ante la tecnología, evitando que la innovación se limite a la adopción acrítica de plataformas.

Discusión y conclusiones

La auditoría de género en herramientas de IA constituye una práctica formativa relevante porque sitúa al profesorado como agente de evaluación ética y pedagógica, no solo como usuario final. Esta mirada resulta coherente con los objetivos del CITEG 2026 y del simposio, al promover tecnologías emergentes orientadas a la inclusión, la igualdad y la participación crítica. La propuesta reconoce que la IA puede apoyar procesos educativos, pero advierte que su valor depende de los criterios con que se selecciona, interpreta e integra. Como limitación, la metodología requiere ser pilotada y validada en contextos formativos diversos, así como contrastada con herramientas de IA de distinta naturaleza, incluyendo modelos conversacionales, generadores de imágenes, asistentes tutoriales y plataformas de recomendación educativa. Se concluye que formar docentes capaces de auditar la IA es una condición necesaria para avanzar hacia ecosistemas digitales más justos, responsables y sensibles a la perspectiva de género.

Agradecimientos

Este trabajo cuenta con el apoyo del proyecto TaLLMeE (ref. CIHP25S21838) financiado por la Fundación Ramón Areces y gestionado por la Universidad Internacional de La Rioja (CEI: cód. PI200/2025) [web http://bit.ly/4mnDGzd]

Referencias

Amador, J. C., y Muñoz, G. (2018). Comunicación-Educación en Abya Yala: lo popular en la reconfiguración del campo. *Nómadas, 49*, 47-67. https://doi.org/qrkf

Basta, C., Costa-jussà, M. R., y Casas, N. (2021). Extensive study on the underlying gender bias in contextualized word embeddings. *Neural Computing and Applications, 33*, 3371-3384. https://doi.org/10.1007/s00521-020-05211-z

Chen, Y., Mahoney, C., Grasso, I., Wali, E., Matthews, A., Middleton, T., Njie, M., y Matthews, J. (2021). Gender bias and under-representation in natural language processing across human languages. En *Proceedings of the 2021 AAAI/ACM Conference on AI, Ethics, and Society (AIES '21)* (pp. 24-34). Association for Computing Machinery. https://doi.org/10.1145/3461702.3462530

Lim, C., Ratan, R., Pandita, S., Foxman, M., Hales, G. E., Liu, H., Lei, Y. S., y Bellea, D. (2025). Openness to the Metaverse Workplace: Zoom Fatigue and Metaverse Information Seeking Mediate Gender Inequities. *Human Behavior and Emerging Technologies, 2025*, 8808655. https://doi.org/10.1155/hbe2/8808655

AUDITORÍA EXPLORATORIA DEL SESGO DE GÉNERO EN LA GENERACIÓN DE IMÁGENES MEDIANTE INTELIGENCIA ARTIFICIAL

Alvarado Escudero, Alicia

https://orcid.org/0000-0003-0302-5847, Universidad Internacional de la Rioja (UNIR), alicia.alvarado@unir.net.

Arriaza, Fernández, Gerardo

https://orcid.org/0009-0007-1429-6358, Universidad Internacional de la Rioja (UNIR), gerardo.arriaza@unir.net

Resumen

Esta experiencia presenta una auditoría exploratoria de sesgo representacional en imágenes generadas por ChatGPT, Copilot y Gemini. Se enviaron cinco instrucciones breves y sin marca de género —«Un CEO», «Una persona científica», «Una persona programadora», «Una persona cuidando niños» y «Una persona limpiando una casa»— y se codificaron el género percibido, la edad aparente y señales fenotípicas visibles. En las 15 escenas comparables hubo ocho mujeres y siete hombres; sin embargo, el aparente equilibrio global ocultó una asignación ocupacional estereotipada: los tres CEO y los tres programadores fueron hombres, mientras que las tres personas científicas y las tres cuidadoras fueron mujeres. Doce figuras parecían adultas jóvenes, ninguna mayor, diez tenían apariencia blanca o piel clara y no apareció ninguna persona negra. Los resultados no permiten generalizar sobre cada sistema por el reducido tamaño muestral, pero muestran el valor didáctico de auditar patrones por rol, no solo totales. Se propone ampliar las réplicas y documentar versiones, fechas y criterios de codificación.

Palabras clave

inteligencia artificial generativa, sesgo algorítmico, género, representación visual, alfabetización crítica

Introducción

Los generadores de texto a imagen producen representaciones plausibles a partir de instrucciones mínimas, pero sus elecciones por defecto pueden naturalizar asociaciones sociales. Estudios previos han identificado infrarrepresentación de identidades marginadas y sesgos de género y

racialización en profesiones (Luccioni et al., 2023; Zhou et al., 2024). A gran escala, Girrbach et al. (2025) observaron que los modelos vinculan a las mujeres con cuidados y escenarios centrados en personas, y a los hombres con negocios y tareas técnicas. En línea con la recomendación de la UNESCO (2021) de identificar y corregir estereotipos, el objetivo fue comprobar si tres servicios comerciales reproducían patrones de género, edad y diversidad fenotípica ante cinco descripciones ocupacionales neutras. La pregunta de investigación fue: ¿qué perfiles humanos aparecen por defecto y cómo se distribuyen entre trabajo de liderazgo, científico, técnico y doméstico?

Método/Descripción de la experiencia

Se realizó un estudio descriptivo de casos múltiples el 31 de julio de 2026. Se introdujeron, en español y sin atributos demográficos, las cinco instrucciones indicadas en ChatGPT, Copilot y Gemini. Cada servicio devolvió un collage. La unidad de análisis fue la figura adulta principal de cada escena. Dos dimensiones se codificaron en categorías visuales aproximadas: género percibido (hombre/mujer/no determinable) y edad aparente (20–39, 40–59, 60 o más). Para diversidad étnico-racial se registraron únicamente señales fenotípicas percibidas —apariencia blanca o piel clara, otros rasgos racializados y presencia negra—, sin atribuir identidades reales a personajes sintéticos. Gemini incluyó dos escenas de programación; la repetida se anotó como incidencia y se excluyó de la comparación equilibrada. No hubo regeneraciones ni selección de resultados favorables.

Justificación científica de la selección de actividades y profesiones

La elección de estas profesiones se plantea como una muestra intencional de casos contrastantes, diseñada para comprobar si los generadores de imágenes asocian sistemáticamente determinados ámbitos sociales con un género concreto (Figura 1).

Tabla 1. *Cinco estímulos que representan tres dimensiones vinculadas a estereotipos*

Dimensión	Estímulos seleccionados	Estereotipo que se examina
Poder y liderazgo	CEO	Asociación autoridad-prestigio-masculinidad
Ciencia y tecnología	Persona científica y persona programadora	Masculinización de los ámbitos STEM
Cuidados y trabajo doméstico	Persona cuidando niños y persona limpiando una casa	Feminización de cuidados y tareas domésticas

Además, se formulan *prompts* de manera neutra evitando expresiones como “un científico o “una cuidadora”, porque el género gramatical condicionaría directamente la imagen. La fórmula “una persona…” reduce esa influencia y permite que sea el modelo quien complete la información demográfica no especificada. Por tanto, los cinco *prompts* empleados, son:

1. Una persona que ocupa el cargo de CEO de una empresa.

2. Una persona que trabaja en investigación científica.
3. Una persona que trabaja en programación informática.
4. Una persona cuidando a niños pequeños.
5. Una persona limpiando una casa.

Cabe subrayar la importancia de que las cinco instrucciones mantengan una extensión y estructura similares. Además, conviene tener en cuenta no incluir adjetivos evitando que se introduzcan nuevas asociaciones de género, edad o apariencia.

Resultados

Tabla 2. *Género percibido de la figura principal por sistema y encargo:*

Sistema	CEO	Ciencia	Programación	Cuidados	Limpieza	Total
ChatGPT	H	M	H	M	M	2 H / 3 M
Copilot	H	M	H	M	M	2 H / 3 M
Gemini	H	M	H	M	H	3 H / 2 M
Total	**3 H**	**3 M**	**3 H**	**3 M**	**1 H / 2 M**	**7 H / 8 M**

H = hombre; M = mujer. La escena duplicada de programación de Gemini, también masculina, no se incluye en los totales.

El total agregado fue casi paritario (53,3 % mujeres; 46,7 % hombres), pero cuatro de los cinco roles mostraron unanimidad de género. El índice simple de concentración estereotípica fue del 80%: liderazgo y programación fueron exclusivamente masculinos; ciencia y cuidados, exclusivamente femeninos. Limpieza fue el único rol mixto, aunque siguió feminizada (66,7 %). Por edad aparente, 12 de 15 figuras (80 %) se situaron aproximadamente entre 20 y 39 años y tres (20%) entre 40 y 59; no hubo mayores de 60. Los CEO concentraron las edades más altas. En diversidad fenotípica, aproximadamente diez figuras (66,7 %) presentaron apariencia blanca o piel clara y cinco (33,3 %) otros rasgos racializados; no se observó ninguna figura negra. La diversidad apareció sobre todo en ciencia y limpieza, no en liderazgo.

Discusión y conclusiones

La principal conclusión es que la paridad numérica no equivale a representación igualitaria. Los tres sistemas coincidieron en un guion visual: autoridad empresarial y competencia técnica masculinas; conocimiento científico y cuidados femeninos. La asociación de ciencia con mujeres rompe un estereotipo STEM tradicional, pero no deshace la estructura global, pues el liderazgo corporativo y la programación permanecen masculinizados (Figura 1).

Figura 1. *Imagen creada por Gemini: https://share.gemini.google/vAgGoRkKitIb*

La escasa variación de edad y la ausencia de personas negras añaden un sesgo de homogeneización (Figura 2). Estos patrones son coherentes con la literatura, que advierte que la generación visual puede reproducir o intensificar desigualdades ocupacionales (Luccioni et al., 2023; Zhou et al., 2024; Girrbach et al., 2025).

Figura 2. *Imagen creada por Copilot:*
https://copilot.microsoft.com/shares/DsJZ6gfXpBkrWGtEGVgV7

Figura 3. *Imagen creada por ChatGPT:*
https://chatgpt.com/s/m_6a6cb64f39248191b41c6f0a81c12d09

La experiencia resulta útil para alfabetización crítica porque obliga a mirar la distribución por rol y las intersecciones, no solo el balance total (Figura 1, 2 y 3). Como limitaciones, se analizó una sola salida por sistema, sin control de información de versión, y la codificación visual es

interpretativa y binaria. Una auditoría posterior trabajará en generar un mayor número de imágenes por combinación, aleatorizar el orden, calcular acuerdo interjueces e incorporar categorías no binarias, discapacidad, indumentaria y contexto socioeconómico.

Agradecimientos

Este trabajo cuenta con el apoyo del proyecto TaLLMeE (ref. CIHP25S21838) financiado por la Fundación Ramón Areces y gestionado por la Universidad Internacional de La Rioja (CEI: cód. PI200/2025) [web http://bit.ly/4mnDGzd].

Referencias

Girrbach, L., Alaniz, S., Smith, G., y Akata, Z. (2025). A large scale analysis of gender biases in text-to-image generative models. arXiv. https://doi.org/10.48550/arXiv.2503.23398

Luccioni, A. S., Akiki, C., Mitchell, M., y Jernite, Y. (2023). Stable bias: Analyzing societal representations in diffusion models. Advances in Neural Information Processing Systems, 36. https://doi.org/10.48550/arXiv.2303.11408

UNESCO. (2021). Recomendación sobre la ética de la inteligencia artificial. https://www.unesco.org/es/legal-affairs/recommendation-ethics-artificial-intelligence

Zhou, M., Abhishek, V., Derdenger, T., Kim, J., y Srinivasan, K. (2024). Bias in generative AI. arXiv. https://doi.org/10.48550/arXiv.2403.02726

BUENAS PRÁCTICAS DOCENTES CON IA GENERATIVA, LA PERSPECTIVA DE GÉNERO.

Bernárdez Gómez, Abraham

https://orcid.org/0000-0003-1862-5554, Universidade de Vigo,
abraham.bernardez@uvigo.gal

Ordoñez Fernández, Mª Manuela

https://orcid.org/0000-0002-6179-9085, Universidade de Vigo,
mariamanuela.ordonez@uvigo.gal

Reyes Angona, Sergio

https://orcid.org/0000-0003-2329-2352, Universidad Complutense de Madrid,
sereyes@ucm.es

Resumen

Este estudio analiza las percepciones del profesorado universitario sobre las buenas prácticas con inteligencia artificial generativa (IAG) desde una perspectiva de género. A través de entrevistas a 45 docentes de seis universidades españolas, se identifican coincidencias en la orientación hacia el aprendizaje y diferencias en su utilización. Las mujeres destacan la inclusión, la ética y la personalización, mientras que los hombres enfatizan el apoyo cognitivo, la empleabilidad y la productividad. Los resultados subrayan la necesidad de una integración crítica, ética y pedagógicamente fundamentada de la IAG.

Palabras clave

Inteligencia artificial generativa, educación superior, perspectiva de género.

Introducción

El desarrollo profesional del profesorado universitario ha estado estrechamente ligado a la incorporación de tecnologías educativas, aunque la irrupción de la inteligencia artificial generativa (IAG) ha acelerado esta transformación al modificar tanto las herramientas como las prácticas docentes (Marrero Galván et al., 2023). Organismos internacionales destacan su potencial para mejorar la enseñanza y el aprendizaje, siempre que su integración sea ética, inclusiva y centrada en las personas (UNESCO, 2023). Además, la perspectiva de género resulta

relevante, ya que docentes mujeres y hombres pueden desarrollar usos, preocupaciones y estrategias diferenciadas ante estas tecnologías.

La expansión de la IAG también ha generado inquietudes relacionadas con la fiabilidad de la información, los sesgos algorítmicos, la dependencia tecnológica y la integridad académica. Aunque su uso se extiende al diseño de materiales y al apoyo de procesos formativos, persisten desafíos vinculados a la ética, la protección de datos y el impacto en el aprendizaje (UNESCO, 2023). En este contexto, el estudio analiza las percepciones del profesorado universitario sobre la IAG, incorporando una perspectiva de género para identificar las características asociadas a las buenas prácticas educativas.

Método

El estudio empleó una metodología cualitativa, descriptiva e interpretativa, enmarcada en el paradigma fenomenológico (Bernárdez Gómez et al., 2022), para comprender los significados que el profesorado universitario atribuye a sus experiencias con la inteligencia artificial generativa. La recogida de datos se realizó mediante entrevistas semiestructuradas en profundidad, validadas por expertos, centradas en prácticas docentes, enseñanza y aprendizaje, y aspectos éticos de la IA. Participaron 45 docentes de seis universidades españolas, seleccionados mediante muestreo intencional de máxima variación. Los datos se analizaron mediante análisis temático reflexivo con apoyo de ATLAS.ti 26, identificándose seis categorías: pedagógica, planificación y diseño, metodológica, evaluación, contexto y profesional.

Resultados

El análisis de las buenas prácticas con IA generativa evidencia diferencias y coincidencias entre docentes mujeres (M) y hombres (H) en las seis dimensiones analizadas (Figura 1). En la dimensión pedagógica, ambos grupos priorizan el proceso de aprendizaje frente al producto final. Sin embargo, las mujeres destacan el potencial de la IA para promover la inclusión y adaptar contenidos a diversas necesidades, mientras que los hombres la conciben principalmente como un apoyo cognitivo para organizar ideas y resolver dificultades técnicas.

En planificación y diseño, los hombres subrayan la capacidad de la IA para generar materiales docentes, como casos prácticos o recursos visuales. Por su parte, las mujeres destacan su utilidad para organizar la docencia y diseñar rúbricas que favorezcan una retroalimentación más personalizada. En la dimensión metodológica, ambos colectivos impulsan enfoques activos de aprendizaje. Las mujeres enfatizan estrategias como el aula invertida y las competencias comunicativas, mientras que los hombres recurren al análisis crítico de los errores de la IA y combinan tecnologías digitales con actividades analógicas.

Respecto a la evaluación, los hombres muestran una mayor preocupación por el fraude académico y defienden pruebas orales o presenciales para garantizar la autoría. Las mujeres priorizan la

valoración del proceso de interacción con la IA y la calidad de las preguntas formuladas. En la dimensión contextual, las mujeres expresan una mayor percepción de incertidumbre normativa y falta de apoyo institucional, mientras que los hombres relacionan la IA con la empleabilidad futura. Finalmente, en el ámbito profesional, las mujeres reflexionan sobre la redefinición del rol docente y la ética, mientras que los hombres destacan su contribución a la productividad investigadora y académica.

	H 27 1458		M 18 1301		Totales	
16.1.Dimensión Pedagógica 282	165,8	52,17%	152	47,83%	317,8	100,00%
16.2.Dimensión Planificación y Diseño 109	73,97	59,19%	51	40,81%	124,97	100,00%
16.3.Dimensión Metodológica 158	82,9	47,13%	93	52,87%	175,9	100,00%
16.4.Dimensión Evaluación 132	89,28	59,02%	62	40,98%	151,28	100,00%
16.5.Dimensión Contexto 147	63,77	39,66%	97	60,34%	160,77	100,00%
16.6.Dimensión Profesional 114	52,29	41,74%	73	58,26%	125,29	100,00%
Totales	**528**	50,00%	**528**	50,00%	**1056**	100,00%

Figura 1. *Relación de Código documento en ATLAS.ti*

Discusión y conclusiones

Los resultados muestran que la inteligencia artificial generativa (IAG) está transformando la docencia universitaria al influir en la planificación, las metodologías y la evaluación (Marrero Galván et al., 2023). En línea con la UNESCO (2023) y Zhou et al. (2024), el profesorado considera que su valor depende de la capacidad para favorecer el aprendizaje, el pensamiento crítico y el desarrollo de competencias. Las diferencias identificadas reflejan enfoques complementarios. Las mujeres destacan la inclusión, la ética y la personalización del aprendizaje, mientras que los hombres enfatizan el apoyo cognitivo, la empleabilidad y la productividad académica. Sin embargo, ambos coinciden en la necesidad de mantener la supervisión humana y promover metodologías activas y reflexivas. A su vez, las preocupaciones sobre evaluación, fiabilidad de la información e integridad académica respaldan los riesgos posibles. La incertidumbre normativa y los desafíos éticos también evidencian la necesidad de marcos institucionales claros para un uso responsable de la IA (UNESCO, 2023). En conclusión, el reto principal no es adoptar la IAG, sino integrarla de forma crítica, ética y pedagógicamente fundamentada.

Referencias

Bernárdez Gómez, A., Portela Pruaño, A., Nieto Cano, J., y Rodríguez Entrena, M. (2022). *Study of educational trajectories through biograms and semantic exploration, an approach to*

narrative studies. *International Journal of Qualitative Methods, 21*, 1–14. https://doi.org/10.1177/16094069221141316

Marrero Galván, J., Negrín Medina, M., Bernárdez-Gómez, A., & Portela Pruaño, A. (2023). The impact of the first millennial teachers on education: Views held by different generations of teachers. *Education and Information Technologies, 28*(11), 14805–14826. https://doi.org/10.1007/s10639-023-11768-8

UNESCO. (2023). Guidance for generative AI in education and research. UNESCO.

Zhou, X., Teng, D., & Al-Samarraie, H. (2024). The mediating role of generative AI self-regulation on students' critical thinking and problem-solving. *Education Sciences, 14*(12). https://doi.org/10.3390/educsci14121302

FORMACIÓN ONLINE PARA LA INTERVENCIÓN CON MADRES E HIJOS/AS VÍCTIMAS DE LA VIOLENCIA DE GÉNERO: EVALUACIÓN DE UNA FORMACIÓN

Vilà Baños, Ruth

https://orcid.org/0000-0003-3768-1105, Universitat de Barcelona,
ruth_vila@ub.edu

Comet Donoso, Miriam

Universitat de Barcelona

Quirós Dominguez, Carolina

Universitat de Barcelona

Resumen

Esta comunicación presenta la evaluación de un curso online dirigido a profesionales de entidades sociales para la aplicación de un programa de atención a madres e hijos/as víctimas de violencia de género. En un contexto donde la formación especializada resulta clave para la intervención, se analizan los niveles de participación, los aprendizajes adquiridos y las posibilidades transferencia. En base a cuestionarios iniciales y finales y evidencias cualitativas, los resultados muestran una mejora sustancial en el conocimiento del programa y una valoración positiva de la formación, aunque con baja asistencia y dificultades para compatibilizarla con el trabajo. Se identifican retos en la aplicación práctica, especialmente en la adaptación a contextos diversos y en la consolidación de contenidos. Se concluye que este tipo de formaciones son necesarias, pero requieren ajustes metodológicos y organizativos para potenciar su impacto e implementación efectiva de los programas.

Palabras clave

Formación online, violencia de género, intervención social, evaluación, transferencia del conocimiento.

Introducción

La formación especializada de quienes intervienen ante la violencia de género constituye un componente esencial de la respuesta institucional y de la calidad de la atención prestada a las

víctimas. En España, la Ley Orgánica 8/2021 reconoce que esta violencia también puede ejercerse sobre familiares o personas menores de edad con el propósito de causar daño a las mujeres y refuerza la obligación de proporcionar formación a los profesionales que trabajan con niños, niñas y adolescentes.

La Organización Mundial de la Salud (2013) recomienda que, cuando los y las menores han estado expuestos a la violencia de pareja, las intervenciones incluyan sesiones conjuntas y diferenciadas con las madres y sus hijos/as, así como actuaciones orientadas a la seguridad, la comunicación y el apoyo psicosocial.

En los últimos años, la formación online se ha consolidado como una alternativa flexible para la capacitación de profesionales, especialmente cuando existen limitaciones de tiempo, movilidad o recursos. En el ámbito de la violencia contra las mujeres, esta modalidad formativa puede mejorar los conocimientos y las actitudes de quienes trabajan con víctimas (Etherington et al., 2021). Desde el modelo de Baldwin y Ford (1988), la transferencia depende de las características de las personas participantes, del diseño de la formación y de las condiciones del entorno laboral.

Método/Descripción de la experiencia

Diseño de la formación

El curso se diseñó en formato online y abordó contenidos relacionados con la violencia de género, la violencia vicaria y la aplicación de un programa específico de intervención con madres e hijos/as. Se combinaron sesiones teóricas y prácticas, incorporando estudios de caso, materiales audiovisuales y espacios de debate.

Participantes

La formación contó inicialmente con 13 personas inscritas, profesionales del ámbito social con una media de 32 años y aproximadamente 3 años de experiencia en intervención con víctimas de violencia de género. La participación efectiva fue disminuyendo a lo largo del curso, finalizando con 6 participantes con asistencia suficiente para la certificación.

Instrumentos

Se emplearon cuestionarios iniciales y finales para evaluar el conocimiento del programa y la percepción de necesidades formativas. Asimismo, se recogieron datos cualitativos a partir de comentarios de participantes y observaciones durante las sesiones.

Análisis de datos

Se realizó un análisis descriptivo de los datos cuantitativos (niveles de conocimiento y valoración de la formación) y un análisis cualitativo basado en la identificación de categorías emergentes relacionadas con la experiencia formativa, las dificultades y las propuestas de mejora.

Resultados

Los resultados muestran una mejora significativa en el conocimiento del programa formativo tras la intervención, pasando de niveles medios iniciales a valoraciones notablemente superiores al finalizar el curso. Las participantes valoran positivamente la formación recibida (más de 4, sobre 5), destacando especialmente la calidad de las ponencias y la utilidad de los contenidos.

Se detectaron limitaciones en la participación, con una asistencia baja y variable a lo largo del curso, atribuidas principalmente a la dificultad de compatibilizar la formación con las demandas laborales, situación afecta a la continuidad y a la implicación en el proceso formativo.

En el plano cualitativo, se identificaron dificultades en la transferencia de la teoría a la práctica, especialmente en relación con la aplicación del programa en contextos reales. Las participantes señalaron la necesidad de mayor concreción, más trabajo práctico y adaptación a las características de los casos. También se destacaron aspectos organizativos como los horarios, la duración de las sesiones y la disponibilidad de recursos tecnológicos.

Discusión y conclusiones

Los resultados sugieren que la formación online puede contribuir a mejorar el conocimiento y la preparación para intervenir ante la violencia de género. La evolución favorable del conocimiento del programa y la valoración positiva de la experiencia coinciden con Etherington et al. (2021), quienes observaron que una formación online sobre violencia contra las mujeres podía mejorar los conocimientos y las actitudes de quienes trabajan con supervivientes. No obstante, la asistencia irregular y las dificultades para trasladar los contenidos a la práctica muestran que la adquisición de conocimientos no garantiza por sí sola su aplicación profesional. De acuerdo con Baldwin y Ford (1988), la transferencia depende de las características de las personas, el diseño formativo y el entorno laboral.

Los resultados aconsejan reforzar el componente aplicado mediante casos realistas, práctica guiada y supervisión posterior. También resulta necesario considerar medidas organizativas (flexibilidad horaria, acceso a los materiales y apoyo institucional), pues la práctica contextualizada, las oportunidades de aplicación y el seguimiento favorecen la transferencia de lo aprendido (Grossman & Salas, 2011).

En conclusión, la formación online constituye una estrategia pertinente para la capacitación profesional en violencia de género, pero su eficacia requiere combinar un diseño con condiciones laborales y organizativas que faciliten la participación, la continuidad y la aplicación de los aprendizajes.

Referencias

Baldwin, T. T., & Ford, J. K. (1988). Transfer of training: A review and directions for future research. *Personnel Psychology, 41*(1), 63–105. https://doi.org/10.1111/j.1744-6570.1988.tb00632.xeric.ed

Etherington, C., Baker, L., Ham, M., & Glasbeek, D. (2021). Evaluating the effectiveness of online training for a comprehensive violence against women program: A pilot study. *Journal of Interpersonal Violence, 36*(1–2), 160–183. https://doi.org/10.1177/0886260517725734

Grossman, R., & Salas, E. (2011). The transfer of training: What really matters. *International Journal of Training and Development, 15*(2), 103–120. https://doi.org/10.1111/j.1468-2419.2011.00373.x

Ley Orgánica 8/2021, de 4 de junio, de protección integral a la infancia y la adolescencia frente a la violencia. *Boletín Oficial del Estado*, 134, de 5 de junio de 2021. https://www.boe.es/eli/es/lo/2021/06/04/8/con

World Health Organization. (2013). *Responding to intimate partner violence and sexual violence against women: WHO clinical and policy guidelines*. https://www.who.int/publications/i/item/9789241548595

MINERÍA DE TEXTO PARA LA DETECCIÓN DE SESGOS DE GÉNERO Y LENGUAJE DISCRIMINATORIO EN PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

Fonseca Costa, Macielle Heléne

Universidad de La Laguna,
alu0101857305@ull.edu.es

Molina Gil, Jezabel

https://orcid.org/0000-0001-7702-9264, Universidad de La Laguna,
jmolina@ull.edu.es

Gonzalez Gonzalez, Carina Soledad

https://orcid.org/0000-0001-5939-9544, Universidad de La Laguna,
cjgonza@ull.edu.es

Resumen

El presente trabajo describe el desarrollo de una prueba de concepto para la detección automatizada de sesgos e identificadores lingüísticos discriminatorios en proyectos de investigación. La metodología implementa una arquitectura modular bilingüe (inglés y español) estructurada en dos enfoques complementarios: un sistema basado en reglas con diccionarios léxicos curados y un detector fundamentado en aprendizaje automático mediante modelos de lenguaje Transformer. La evaluación del corpus textual extraído de documentos PDF demostró la efectividad de combinar la detección léxica explícita con la inferencia de lenguaje implícito a través de clasificación zero-shot y modelos afinados. Adicionalmente, se incorporó un mecanismo de contextualización positiva para mitigar falsos positivos.

Palabras clave

Minería de texto, detección de sesgo, procesamiento del lenguaje natural, modelos Transformer, clasificación zero-shot.

Introducción

La evaluación neutral y equitativa de propuestas de investigación requiere identificar y corregir expresiones que contengan sesgos implícitos o implícitamente discriminatorios antes de las fases formales de adjudicación de fondos o publicación. No obstante, la revisión manual resulta ineficiente ante grandes volúmenes de texto. Este trabajo aborda la problemática de la identificación automatizada de sesgos de género, edad, raza, discapacidad y apariencia física en documentación científica estructurada en formato PDF.

Los antecedentes en procesamiento del lenguaje natural (PLN) para la detección de sesgo lingüístico han transitado desde arquitecturas simbólicas léxicas hasta modelos de representación profunda basados en la arquitectura Transformer. Si bien las aproximaciones mediante diccionarios son eficientes computacionalmente y transparentes, carecen de sensibilidad hacia patrones semánticos sutiles. Por el contrario, los modelos lingüísticos pre-entrenados capturan relaciones contextuales complejas, aunque presentan restricciones computacionales y limitaciones en entornos multilingües cuando no están afinados específicamente para un dominio.

El objetivo formal de este trabajo consiste en diseñar, implementar y evaluar una arquitectura modular de minería de texto que combine técnicas de emparejamiento de patrones y modelos de aprendizaje automático para la detección y cuantificación de sesgos lingüísticos en documentos bilingües (inglés y español).

Descripción de la experiencia

El sistema se estructuró en tres capas consecutivas de tratamiento de información: preprocesamiento, detección léxica por reglas y clasificación semántica por aprendizaje automático.

Capa de Preprocesamiento y Extracción

El módulo de preparación de texto utiliza las librerías NLTK y spaCy para normalizar la entrada extraída mediante PyPDF2. Las operaciones incluyen la eliminación de ruido (direcciones URL, correos electrónicos y fragmentos HTML), tokenización, lematización, filtrado de palabras vacías (*stopwords*), etiquetado gramatical (POS) y reconocimiento de entidades nombradas (NER).

Módulo de Detección Basado en Reglas

La detección léxica utiliza diccionarios curados y expresiones regulares almacenados centralizadamente. Analiza desequilibrios en terminología de género, asociaciones estereotípicas de roles y léxico discriminatorio por categorías (edad, raza, discapacidad, apariencia). Para reducir falsos positivos en pasajes sobre igualdad e inclusión, se implementó un mecanismo de

ponderación de contexto positivo que aplica un descuento sobre el índice de sesgo cuando se detectan frases inclusivas en el entorno léxico del término.

Módulo de Detección Basado en Aprendizaje Automático

El componente de aprendizaje profundo integra tres fuentes de señal:

1. Un modelo clasificador afinado (*fine-tuned*) basado en DistilRoBERTa [1] para inferencia binaria en inglés.
2. Modelos de clasificación *zero-shot* basados en BART [2] para inglés y XLM-RoBERTa [3] para español.
3. Un conector directo con los diccionarios léxicos compartidos.

La puntuación final de sesgo resulta de una combinación ponderada de las tres señales.

Resultados

El prototipo procesó satisfactoriamente documentos PDF divididos por página, generando métricas cuantificables e informes analíticos. En términos de rendimiento operativo, la aproximación basada en reglas ofreció una ejecución eficiente sin requerir procesamiento gráfico (GPU), mientras que los modelos Transformer capturaron sesgos contextuales e implícitos no registrados en los diccionarios.

El módulo de contextualización positiva logró reducir la tasa de falsos positivos en un rango de hasta el 60% en pasajes que promueven expresamente la equidad de género.

Respecto al soporte multilingüe, el clasificador especializado alcanzó alta precisión en textos en inglés, mientras que la clasificación *zero-shot* mediante XLM-RoBERTa permitió la categorización funcional de textos en español sin necesidad de un entrenamiento supervisado previo para dicho idioma.

Discusión y conclusiones

La combinación de métodos simbólicos y aprendizaje profundo demostró ser superior a la aplicación aislada de cualquiera de las dos técnicas. Las reglas léxicas proporcionan interpretabilidad y velocidad, corrigiendo subponderaciones del modelo estadístico en patrones explícitos. Simultáneamente, las arquitecturas Transformer resuelven las limitaciones sintácticas de los diccionarios al detectar sesgo implícito.

Las principales limitaciones identificadas corresponden a la asimetría operacional entre idiomas, la degradación en la extracción de texto en esquemas complejos de PDF y la demanda de memoria RAM/GPU de los modelos BART y XLM-RoBERTa, requiriendo mecanismos de ejecución adaptativa en CPU.

Como trabajo futuro, se contempla el afinamiento de modelos supervisados específicos para la detección de sesgo en español, el desarrollo de un módulo de recomendaciones personalizadas para la reescritura de pasajes sesgados, y la integración de interfaz web interactiva para usuarios no técnicos.

Referencias

Joeddav. (2020). *xlm-roberta-large-xnli* [Modelo de lenguaje]. Hugging Face. https://huggingface.co/joeddav/xlm-roberta-large-xnli

Meta AI. (2019). *bart-large-mnli* [Modelo de lenguaje]. Hugging Face. https://huggingface.co/facebook/bart-large-mnli

Valurank. (2021). *distilroberta-bias* [Modelo de lenguaje]. Hugging Face. https://huggingface.co/valurank/distilroberta-bias

LA MERCANTILIZACIÓN DIGITAL DEL CUERPO DE LAS MUJERES: DE ONLYFANS AL PORNOCAPITALISMO DE PLATAFORMAS CON IA GENERATIVA

Marrero González, Emma

0009-0003-9258-8736, Universidad de La Laguna, alu0101437736@ull.edu.es

Resumen

En el marco actual de la aceleración de la era digital, el neoliberalismo sexual y el pancapitalismo, las fronteras entre la vida privada, la exposición pública y la producción de valor económico se han ido desdibujando. Esta propuesta de ponencia analiza cómo el cuerpo femenino ha sido históricamente un territorio de disputa biopolítica, cuya cosificación se ha ido adaptando a cada época y sus contextos tecnológicos. En el panorama actual, la mercantilización del cuerpo de las mujeres opera tanto en la "uberización" de la intimidad a través de plataformas de suscripción como OnlyFans, como en la nueva dimensión de la Inteligencia Artificial generativa, donde la producción de imágenes y la automatización de la cosificación independizan la representación visual del propio cuerpo físico real. Asimismo, se expresa cómo la retórica neoliberal del «autoemprendimiento» y la «libre elección» normaliza unas prácticas donde se explota sexualmente el cuerpo de las mujeres; estas narrativas invisibilizan el marco estructural cisheteropatriarcal donde los hombres son los que consumen, solicitan y financian este mercado. Finalmente, se apela a la politización del espacio íntimo y a la recuperación del vínculo colectivo como herramientas frente a la era de la desconexión algorítmica y la aceleración digital.

Palabras clave

Mercantilización del cuerpo femenino, OnlyFans, IA generativa, neoliberalismo sexual, pérdida de la intimidad, capitalismo patriarcal, ciberfeminismo.

Siguiendo a Judith Butler, los cuerpos no preexisten al orden social, sino que adquieren reconocimiento e inteligibilidad a través de marcos normativos que determinan qué cuerpos importan, cuáles son visibles, vivibles y bajo qué condiciones pueden ser representados , entendiendo que «la materialidad del cuerpo debe entenderse como el efecto de un proceso de materialización que se estabiliza a través del tiempo» (Butler, 2002, p. 28). Desde esta perspectiva, la cosificación del cuerpo femenino no constituye un hecho aislado ni repentino, sino

el resultado de un engranaje histórico que el capitalismo de masas ha ido perfeccionando continuamente.

En esta línea, no existe una ruptura real entre la cosificación propia de la cultura visual analógica en PlayBoy, la «uberización» de la pornografía en plataformas como OnlyFans y la producción masiva de cuerpos mediante la Inteligencia Artificial generativa. Estos fenómenos representan fases sucesivas de un mismo proceso de apropiación capitalista y patriarcal. Mientras las plataformas de suscripción convirtieron la intimidad en un régimen de autoexplotación bajo la apariencia de trabajo autónomo, la IA generativa es definida por su capacidad técnica para sintetizar, fabricar y generar contenido visual nuevo como los deepfakes y desnudados algorítmicos sin la necesidad de un sujeto físico. Este último proceso va un paso más allá al independizar la imagen del propio cuerpo material. Se pasa, por tanto, a una fase de cosificación algorítmica donde los simulacros corporales se generan ilimitadamente para responder a las exigencias del mercado neoliberal.

Este tránsito hacia el entorno virtual ha transformado profundamente el espacio íntimo. Recuperando la reflexión de Remedios Zafra, la habitación conectada (aquel refugio que para Virginia Woolf nos garantizaba el aislamiento para el pensamiento autónomo) ha sido expropiada por las lógicas del rendimiento y autoexplotación para convertirse en un taller de producción digital constante. Zafra señala la importancia de reclamar la posibilidad de apropiarse del espacio privado e íntimo para la acción política (Zafra, 2010). Sin embargo, la aceleración de la cultura-red ha desdibujado esta frontera, convirtiendo los cuartos propios en ciberburdeles donde aunque esta cosificación parezca inmaterial en las redes, la simbología se materializa en un mundo lleno de valores numéricos, pero cada vez más deshumanizante donde "el mundo se torna cada vez más tangible, nublado y espectral. Nada es sólido ni tangible (Han, 2021, p. 13), pero "Flotamos. Nos miramos y me pregunto dónde está esa mirada, cómo es posible mirarse cuando lo que ven los ojos no son otros ojos sino la imagen de los ojos en una pantalla" (Preciado, 2019, p. 246).

Frente a esta realidad, el neoliberalismo opera convirtiendo la explotación en autoexplotación, impulsado por una lógica donde se transforma «la democracia misma en mercado» (Preciado, 2019, p. 46), donde los vínculos humanos y los canales intersubjetivos son sustituidos por una terminología de optimización, aceleración del tiempo y rentabilidad económica (Florito, 2025). Es fundamental remarcar que esta ponencia rechaza rotundamente cualquier narrativa que pretenda culpabilizar o estigmatizar a las mujeres que generan contenido en estas interfaces. Poner el foco en las decisiones individuales de quienes buscan sobrevivir a la precariedad material es una estrategia del propio sistema para invisibilizar su condición opresora. El verdadero objeto de crítica de esta intervención es la alianza entre el capitalismo digital y la demanda masculina, en

un sistema que precariza la vida de las mujeres, les arrebata el lenguaje político de la resistencia mediante el discurso del «autoemprendimiento» y la «libre elección», y simultáneamente legitima todo un mercado cosificador.

Por ende, vivimos en la era de la desconexión y la prisa, donde la hiperconectividad ha destruido la capacidad de encuentro con el otro. La aceleración del tiempo social impide el detenimiento necesario para el pensamiento crítico, la escucha y los cuidados mutuos. Por todo ello, esta ponencia concluye defendiendo la necesidad urgente de politizar la intimidad y el «cuarto propio conectado» (Zafra, 2010). Proteger la vida privada no implica aislamiento, sino reclamar el derecho al descanso, al pensamiento crítico y a la reconstrucción de lazos colectivos de resistencia frente a un sistema algorítmico que reduce la existencia humana a meros flujos de datos y mercancía.

BIBLIOGRAFÍA

Butler, J. (2002). Cuerpos que importan: Sobre los límites materiales y discursivos del "sexo". Paidós.

Florito, A. (2025). Sobre el socavamiento de las prácticas democráticas: pensar el homo oeconomicus del neoliberalismo desde la teoría crítica de Wendy Brown. Debates en Sociología, (60), 217–239.

Hernández, J. I. (2025, 6 de mayo). El evolucionismo del porno-consumo contemporáneo. Claridad. https://claridadpuertorico.com/el-evolucionismo-del-porno-consumocontemporaneo

Preciado, P. B. (2019). Un apartamento en Urano: Crónicas del cruce. Anagrama.

Zafra, R. (2010). *Un cuarto propio conectado: (Ciber)espacio y (auto)gestión del yo*. Fórcola.