



COLECCIÓN CONOCIMIENTO CONTEMPORÁNEO

# Perspectivas contemporáneas en educación: innovación, investigación y transformación

Coord.  
Ismael Cabero Fayos

Dykinson, S.L.

PERSPECTIVAS CONTEMPORÁNEAS EN EDUCACIÓN:  
INNOVACIÓN, INVESTIGACIÓN Y TRANSFORMACIÓN



COLECCIÓN CONOCIMIENTO CONTEMPORÁNEO

---

PERSPECTIVAS CONTEMPORÁNEAS  
EN EDUCACIÓN: INNOVACIÓN, INVESTIGACIÓN  
Y TRANSFORMACIÓN

---

Coord.

ISMAEL CABERO FAYOS

Dykinson, S.L.

2024



Esta obra se distribuye bajo licencia

Creative Commons Atribución-NoComercial 4.0 Internacional (CC BY-NC 4.0)

La Editorial Dykinson autoriza a incluir esta obra en repositorios institucionales de acceso abierto para facilitar su difusión. Al tratarse de una obra colectiva, cada autor únicamente podrá incluir el o los capítulos de su autoría.

## PERSPECTIVAS CONTEMPORÁNEAS EN EDUCACIÓN: INNOVACIÓN, INVESTIGACIÓN Y TRANSFORMACIÓN

Diseño de cubierta y maquetación: Francisco Anaya Benítez

© de los textos: los autores

© de la presente edición: Dykinson S.L.

Madrid - 2024

N.º 178 de la colección Conocimiento Contemporáneo

1<sup>a</sup> edición, 2024

ISBN: 978-84-1170-926-2

**NOTA EDITORIAL:** Los puntos de vista, opiniones y contenidos expresados en esta obra son de exclusiva responsabilidad de sus respectivos autores. Dichas posturas y contenidos no reflejan necesariamente los puntos de vista de Dykinson S.L, ni de los editores o coordinadores de la obra. Los autores asumen la responsabilidad total y absoluta de garantizar que todo el contenido que aportan a la obra es original, no ha sido plagiado y no infringe los derechos de autor de terceros. Es responsabilidad de los autores obtener los permisos adecuados para incluir material previamente publicado en otro lugar. Dykinson S.L no asume ninguna responsabilidad por posibles infracciones a los derechos de autor, actos de plagio u otras formas de responsabilidad relacionadas con los contenidos de la obra. En caso de disputas legales que surjan debido a dichas infracciones, los autores serán los únicos responsables.

# INDICE

---

INTRODUCCIÓN.....	14
ISMAEL CABERO FAYOS	

## SECCIÓN I.

### ENFOQUES INNOVADORES EN LAS ÁREAS STEAM (CIENCIA, TECNOLOGÍA, INGENIERÍA, ARTES Y MATEMÁTICAS

CAPÍTULO 1. UN NUEVO ENFOQUE METODOLÓGICO EN LA ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LAS MATEMÁTICAS EN EDUCACIÓN SECUNDARIA: RUTAS STEAM COMO PROPUESTA DIDÁCTICA PARA PROMOVER LA EDUCACIÓN FUERA DEL AULA....	19
---	----

DANIEL MARTÍN-CUDERO

Rocío GUEDE-CID

ANA ISABEL CID-CID

CAPÍTULO 2. EL USO DE LAS TIC POR LOS PROFESORES DE MATEMÁTICAS UN ANÁLISIS GLOBAL DESDE UNA PERSPECTIVA HISTÓRICA CENTRADA EN LAS REGIONES DE SICILIA Y VÉNETO (ITÁLIA) .....	46
---	----

FILIPPO MESSINA

PEDRO TADEU

CAPÍTULO 3. ANÁLISIS DEL RAZONAMIENTO COVARIACIONAL DE PROFESORES DE MATEMÁTICAS AL TRABAJAR CON FUNCIONES DE VARIABLE CONTINUA Y DISCRETA MEDIANTE EL USO DE GEOGEBRA.....	70
---	----

LUIS JOSÉ CRÚZ RAMÍREZ

CAPÍTULO 4. VALIDACIÓN DE MATERIALES MANIPULATIVOS Y JUEGOS COMO RECURSO EN LA ENSEÑANZA DE LAS MATEMÁTICAS EN EL PRIMER CURSO DE PRIMARIA .....	95
--	----

IMANOL IGUAL VILLALBA

ISMAEL CABERO FAYOS

CAPÍTULO 5. UTILIZACIÓN DE LA GEOMETRÍA SINTÉTICA PARA GENERACIÓN DE CURVAS A TRAVÉS DEL CONCEPTO DE LUGAR GEOMÉTRICO Y EL USO DE SOFTWARE.....	116
---	-----

AITOR ALFONSO-CASTELLÓ

ISMAEL CABERO-FAYOS

BALTASAR ORTEGA-BORT

CAPÍTULO 6. ANÁLISIS DEL DISEÑO DE MICROENSEÑANZAS SOBRE LA MEDIA ARITMÉTICA .....	140
ISMAEL CABERO-FAYOS	
ANA ISABEL ROIG-ALBIOL	
AITOR ALFONSO-CASTELLÓ	
ANA CUSTODIO-FERRANDO	
CAPÍTULO 7. MINECRAFT EDUCATION UVF TOURNAMENT: TRANSFERENCIA DEL CONOCIMIENTO UTILIZANDO LA METODOLOGÍA DE APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS ....	161
ALEJANDRO MONTIEL DE LA CORTE	
IRENE CAMPS ORTUETA	
CAPÍTULO 8. ¿LOS ALUMNOS DE STEAM SABEN PROGRAMAR AL COMENZAR LA UNIVERSIDAD? ANÁLISIS DE SU EXPERIENCIA, INTERESES Y EXPECTATIVAS.....	178
VÍCTOR YESTE	
CAPÍTULO 9. PROPUESTA PARA EL USO DE MATHIGON EN EL AULA DE SECUNDARIA PARA TRABAJAR LAS MATEMÁTICAS ..	195
JAVIER PERUJO JIMÉNEZ	
CAPÍTULO 10. PROPUESTA DE APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS PARA TECNOLOGÍA MEDIOAMBIENTAL: UNA MATERIA COMÚN EN LOS GRADOS EN INGENIERÍA .....	213
REMEDIOS YÁÑEZ DÍAZ	
CAPÍTULO 11. APLICACIÓN DE REALIDAD AUMENTADA PARA INCREMENTAR EL CONOCIMIENTO DE LAS AFECTACIONES DEL SISTEMA RESPIRATORIO ANTE COVID-19 .....	233
MARIANA LOBATO BÁEZ	
CAPÍTULO 12. BRAZOS ROBÓTICOS EN LA EDUCACIÓN: EL BCN MOVEO COMO HERRAMIENTA INNOVADORA PARA EL ÁMBITO STEAM .....	249
SERGIO GARCÍA GONZÁLEZ	
DAVID CRUZ GARCÍA	
LUIS AUGUSTO SILVA	
GABRIEL VILLARRUBIA GONZÁLEZ	
CAPÍTULO 13. DE LA TECNOLOGÍA A LA CIENCIA UNA EXPERIENCIA EDUCATIVA SOBRE LA TERMODINÁMICA EN EDUCACIÓN SECUNDARIA .....	268
ISABEL PONT NICLÒS	
EVA IZQUIERDO SANCHIS	
CAPÍTULO 14. EL EFECTO DE LA COMPRENSIÓN DE LA NATURALEZA DEL CONOCIMIENTO CIENTÍFICO EN EL APRENDIZAJE SOBRE DESASTRES NATURALES EN ESTUDIANTES SECUNDARIOS CHILENOS .....	291
JUAN P. JIMÉNEZ PAVEZ	

CAPÍTULO 15. DESAFÍOS Y OPORTUNIDADES EN LA ESTRATEGIA DE CAPTACIÓN DE TALENTO EN ÁREAS STEAM.....	312
JOSÉ IGNACIO BARQUERO PERALBO	
EFRÉN GARCÍA ORDIALES	
ANTONIO LUIS MARQUÉS SIERRA	
PABLO CIENFUEGOS SUÁREZ	
CAPÍTULO 16. LA BOTÁNICA EN LA ESCUELA: ADAPTACIONES DE LAS PLANTAS AL MUNDO QUE LES RODEA .....	333
ANA CANO ORTIZ	
CAPÍTULO 17. EL COMIC COMO RECURSO ESCOLAR: MEJORA DE LA TRANSMISIÓN Y ASIMILACIÓN DEL CONOCIMIENTO FOTOSINTÉTICO .....	353
ANA CANO ORTIZ	
CAPÍTULO 18. CONOCIMIENTO Y USO DE LAS PLANTAS COMO RECURSO EDUCATIVO EN SERVICIOS BOTÁNICOS .....	371
ANA CANO ORTIZ	
CAPÍTULO 19. CLUB DE TEATRO EN CONSTRUCCIÓN: SEMBRAR LA SEMILLA DEL ARTE PARA FORTALECER AL FUTURO	
DOCENTE DE EDUCACIÓN BÁSICA .....	390
LAURA ALEJANDRA TRUJILLO MURILLO	
ANGÉLICA SOLEDAD ESQUIVEL ELÍAS	
DANIEL ALBERTO MEJÍA HERRERA	
CAPÍTULO 20. UNA PROPUESTA DIDÁCTICA PARA LA ENSEÑANZA DEL BARROCO EN CIENCIAS SOCIALES. 3 OBRAS DE ALONSO CANO....	403
JAVIER CONTRERAS GARCÍA	
CAPÍTULO 21. LA CREACIÓN DEL CÓMIC COMO ESTRATEGIA PARA EL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO CRÍTICO: UNA PROPUESTA DIDÁCTICA EN EL GRADO DE PERIODISMO .....	420
ELENA MASARAH REVUELTA	
ALMUDENA REVILLA GUIJARRO	
GERARDO VILCHES FUENTES	
CAPÍTULO 22. MÚSICA TRADICIONAL EN LAS AULAS A PARTIR DE MODELOS CLÁSICOS: OPORTUNIDADES DE LA ACTUALIZACIÓN METODOLÓGICA .....	441
JUAN CARLOS MONTOYA RUBIO	
CAPÍTULO 23. EL SÍNDROME DE BURNOUT Y SU IMPACTO EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DEL ESTUDIANTE DE ODONTOLOGÍA...	454
ÁNGEL SABANDO GARCÍA	
MIKEL UGANDO PEÑATE	
ANTHONY BAZURTO LOOR	
ANTONIO VILLALÓN PEÑATE	

SECCIÓN II.  
REVISIONES TEÓRICAS Y ANÁLISIS DOCUMENTAL  
EN EL CAMPO EDUCATIVO

CAPÍTULO 24. UN ANÁLISIS DE LAS METODOLOGÍAS ACTIVAS PARA FOMENTAR EL EMPRENDIMIENTO.....	476
MARINA CHECA OLIVAS	
SONIA M <sup>a</sup> GONZÁLEZ RIOLA	
CAPÍTULO 25. VOCES Y VISIONES DE ESTUDIANTES EN LA HETEROEVALUACIÓN: EL PERFIL DEL DOCENTE EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR.....	505
MARÍA TERESA ARTEAGA	
JORGE MALDONADO-MAHAUAD	
KARINA ABAD REGALADO	
CAPÍTULO 26. TRANSFORMANDO EL APRENDIZAJE: IMPACTO DEL MODELO FLIPPED CLASSROOM EN ESTUDIANTES DE SECUNDARIA EN EDUCACIÓN FÍSICA - REVISIÓN SISTEMÁTICA ....	520
SERGIO MONTALT GARCÍA	
GONZALO MONFORT TORRES	
ISRAEL VILLARRASA SAPIÑA	
CAPÍTULO 27. RESPUESTA A LA IDEACIÓN SUICIDA EN MÉXICO: UNA PERSPECTIVA CRÍTICA .....	542
GUSTAVO IVÁN CAMPOS TAPIA	
MARÍA DEL PILAR ROQUE HERNÁNDEZ	
EDUARDO ARTURO CONTRERAS RAMÍREZ	
CAPÍTULO 28. CÓMO NOS PUEDE AYUDAR LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL A HACER UN ANÁLISIS SISTEMÁTICO DE LITERATURA CIENTÍFICA (SLR). EJEMPLO PRÁCTICO SOBRE “LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL APLICADA A LA EDUCACIÓN” .....	567
NURIA, HERNÁNDEZ-LEÓN	
MARÍA-JOSÉ, RODRÍGUEZ-CONDE	
CAPÍTULO 29. LA IMPORTANCIA EN EL ÁMBITO DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR DE LAS ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE, EL RENDIMIENTO ACADÉMICO Y LA MOTIVACIÓN .....	586
MARTA GARCÍA -JIMÉNEZ	
JAVIER MULA FALCÓN	
JAVIER DE LA HOZ- RUÍZ	
CAPÍTULO 30. UN NUEVO DIÁLOGO ENTRE NEUROCIENCIA Y EDUCACIÓN .....	609
SAMUEL ASENSIO ALCAIDE	
ISABEL SENABRE AROLAS	
JOSÉ VÍCTOR ORÓN SEMPER	

CAPÍTULO 31. AUTISMO Y PARTICIPACIÓN SOCIAL EN EL CONTEXTO ESCOLAR. UNA REVISIÓN SISTEMÁTICA DE LA LITERATURA ACADÉMICA .....	626
TERESA GONZÁLEZ DE RIVERA ROMERO	
MLUZ FERNÁNDEZ-BLÁZQUEZ	
CAPÍTULO 32. EL VIAJE ILUSTRADO: EDUCACIÓN, APRENDIZAJE Y REFLEXIÓN A FINALES DEL ANTIGUO RÉGIMEN....	642
ÁLVARO RODRÍGUEZ MARTÍN	
CAPÍTULO 33. EDUCACIÓN EMOCIONAL EN NIÑOS CON TRASTORNO DEL ESPECTRO AUTISTA: UNA REVISIÓN SISTEMÁTICA .....	656
LISSETT DELA CRUZ CAGIGAS	
JAVIER MASET SÁNCHEZ	
JOSE LUIS BERMEJO RUIZ	
CAPÍTULO 34. COMUNICACIÓN ESTRATÉGICA Y GESTIÓN DE INTANGIBLES DE LOS CENTROS EDUCATIVOS CONCERTADOS DE MADRID DESDE EL PUNTO DE VISTA DE LAS FAMILIAS .....	685
PATRICIA DE JULIÁN LATORRE	
CAPÍTULO 35. FOUCAULT Y ZAMBRANO. LA CONFESIÓN COMO POÉTICA DE LA CARNE .....	705
CARLOTA GÓMEZ HERRERA	

**SECCIÓN III.**  
**INVESTIGACIÓN Y PRÁCTICAS INNOVADORAS**  
**EN EDUCACIÓN FÍSICA**

CAPÍTULO 36. LA MEJORA DE LA CONCENTRACIÓN A TRAVÉS DE LOS DEPORTES INDIVIDUALES Y EL AUMENTO DE LAS HORAS DE PRÁCTICA DEPORTIVA.....	724
MARÍA MERINO FERNÁNDEZ	
ALEJO GARCÍA-NAVEIRA	
MICHELLE MATOS DUARTE	
PILAR JEREZ VILLANUEVA	
CAPÍTULO 37. DOMINA LA ANSIEDAD: UN ESTUDIO DE CASO EN UNA DEPORTISTA DE ÉLITE DE JIU JITSU .....	742
MARÍA MERINO FERNÁNDEZ	
ALEJO GARCÍA-NAVEIRA	
CAPÍTULO 38. EL “JUEGO” QUE DAN LAS MECÁNICAS DE JUEGO EN EL CONTEXTO FORMATIVO .....	767
CARMEN NAVARRO-MATEOS	
ISAAC J. PÉREZ-LÓPEZ	

CAPÍTULO 39. VÍDEO PÍLDORAS APLICADAS AL ENTRENAMIENTO DEL BALONCESTO EN JUGADORAS DE CATEGORÍAS INFERIORES.....	786
ENRIQUE FLÓREZ GIL	
MARÍA AURORA FLÓREZ RODRÍGUEZ	
CAPÍTULO 40. QUÉ PREFIEREN LOS ALUMNOS DE EDUCACIÓN FÍSICA: ¿TAREAS REALIZADAS POR ELLOS O POR CHATGPT? ¿EL HOMBRE O LA MÁQUINA?.....	803
ENRIQUE FLÓREZ GIL	
MARÍA AURORA FLÓREZ RODRÍGUEZ	
CAPÍTULO 41. INICIACIÓN A LA ESCALADA EN EDUCACIÓN PRIMARIA DESDE UN ENFOQUE COMPRENSIVO .....	821
PABLO MIR BIRIBAY	
JOSEP MARÍA DALMAU TORRES	
DANIEL ARRISCADO ALSINA	
ESTHER GARGALLO IBORT	
CAPÍTULO 42. ENFOQUES INNOVADORES DE ACTIVIDAD FÍSICA Y DEPORTE EN LA POBLACIÓN MAYOR: UNA REVISIÓN REFLEXIVA DE EXPERIENCIAS PRÁCTICAS EN EL CONTEXTO DOCENTE.....	837
MARÍA ANTONIA PARRA RIZO	
CAPÍTULO 43. LA IMPORTANCIA DE LA SALUD MENTAL Y SU RELACIÓN CON LA ACTIVIDAD FÍSICA EN LOS ADOLESCENTES: IMPLICACIONES PARA LOS DOCENTES DE EDUCACIÓN FÍSICA.....	853
PABLO JIMÉNEZ-JIMÉNEZ	
DANIEL ORDIÑANA-BELLVER	
CRISTIAN GREGORI- FAUS	
ALBERTO VIDAL-VILAPLANA	
CAPÍTULO 44. RELACIÓN ENTRE LA REALIZACIÓN DEL DESAYUNO Y SU COMPOSICIÓN CON LOS HÁBITOS DE VIDA, INDICADORES DE SALUD Y FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS .....	872
RAÚL JIMÉNEZ BORAITA	
LUCÍA VILLOSLADA MARTÍNEZ	
PABLO MIR BIRIBAY	
DANIEL ARRISCADO ALSINA	
CAPÍTULO 45. INTENCIÓN DE EMPRENDER E INTELIGENCIA EMOCIONAL EN ESTUDIANTES DE CIENCIAS DEL DEPORTE: EL TÁNDEM DEL SIGLO XXI .....	893
DANIEL ORDIÑANA-BELLVER	
CARLOS PÉREZ-CAMPOS	
PABLO JIMÉNEZ JIMÉNEZ	
IGNACIO BALLESTER ESTEVE	

CAPÍTULO 46. PROMOCIÓN DE LA PREVENCIÓN DEL BULLYING MEDIANTE DINÁMICAS GRUPALES EN EL CONTEXTO DE LAS CLASES DE EDUCACIÓN FÍSICA .....	907
MARIA DELS ÀNGELS MONZÓ MÀNEZ	
IGNACIO BALLESTER ESTEVE	
MANEL REIG GINER	
DANIEL ORDIÑANA BELLVER	
CAPÍTULO 47. LA EDUCACIÓN EN VALORES A TRAVÉS DE LA EDUCACIÓN FÍSICA: EVALUACIÓN E INTERVENCIÓN EN ALUMNADO DE 2º DE ESO .....	926
ALBERTO VIDAL VILAPLANA	
ERIC NAVARRO ANDRÉS	
MANEL REIG GINER	
DAVID MARTÍN RUFAT PUIG	
CAPÍTULO 48. LA RELACIÓN ENTRE LA PRÁCTICA FÍSICO-DEPORTIVA Y EL CONSUMO DE DROGAS .....	949
MANEL REIG GINER	
DAVID MARTÍN RUFAT PUIG	
MARCELO VIERA ABELLEIRA	
CLAUDIA ESTELLÉS CASADO	
CAPÍTULO 49. DANZA E INFANCIA: BENEFICIOS EVOLUTIVOS DE UNA DISCIPLINA POCO INTEGRADA EN LAS AULAS .....	972
SANDRA SIMANCAS PUNZÓN	
CAPÍTULO 50. IDENTIDAD ÉTNICA Y PRÁCTICA DE DEPORTE. EVALUACIÓN Y PRÁCTICA DEPORTIVA DE GRUPOS ÉTNICOS.....	991
IGNACIO BALLESTER-ESTEVE	
CARLOS PÉREZ-CAMPOS	
MARÍA HUERTAS GONZÁLEZ SERRANO	
MARCELO VIERA ABELLEIRA	
CAPÍTULO 51. EXPLORANDO LAS EMOCIONES DESENCADENADAS POR LA INTERFERENCIA EN LOS JUEGOS: UN ANÁLISIS DE TOUCHBALL Y MURO-PARED.....	1013
SALVADOR PÉREZ MUÑOZ	
DIEGO ESCUDERO OLLERO	
SAMUEL LÓPEZ RAMOS	
ALBERTO RODRÍGUEZ CAYETANO	
CAPÍTULO 52. AMISTAD Y ACTIVIDAD FÍSICA: UN ANÁLISIS EXPLORATORIO .....	1030
GONZALO MONFORT-TORRES	
ISRAEL VILLARRASA-SAPIÑA	
SERGIO MONTALT-GARCÍA	

CAPÍTULO 53. KINGDOM CUP: PROPUESTA DIDÁCTICA PARA EL PRIMER CURSO DE ESO APLICANDO LA GAMIFICACIÓN COMO RECURSO METODOLÓGICO .....	1045
SAMUEL LÓPEZ RAMOS	
SALVADOR PÉREZ MUÑOZ	
DIEGO ESCUDERO OLLERO	
ALBERTO RODRÍGUEZ CAYETANO	
CAPÍTULO 54. “ROUND ROBIN” PROPUESTA DIDÁCTICA PARA EF APLICANDO EL MODELO DE EDUCACIÓN DEPORTIVA Y LA AUTOCONSTRUCCIÓN DE MATERIALES EN EL TIRO CON ARCO....	1063
DIEGO ESCUDERO OLLERO	
SAMUEL LÓPEZ RAMOS	
SALVADOR PÉREZ MUÑOZ	
ALBERTO RODRÍGUEZ CAYETANO	
CAPÍTULO 55. IMPACTO DE LA PRÁCTICA DE ACTIVIDAD FÍSICA SOBRE LOS SÍNTOMAS DEPRESIVOS EN POBLACIÓN ADOLESCENTE: UNA REVISIÓN SISTEMÁTICA.....	1082
JAVIER MASET SÁNCHEZ	
LISSETT DE LA CRUZ CAGIGAS	
JOSE LUIS BERMEJO RUIZ	
 SECCIÓN IV	
UTILIZACIÓN DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN LA INDAGACIÓN EDUCATIVA: PERSPECTIVAS Y APLICACIONES	
CAPÍTULO 56. PERSPECTIVA Y EFECTIVIDAD DEL USO DE CHATGPT EN LA GESTIÓN FORMATIVA DE LOS ESTUDIANTES DE PREGRADO: ESTUDIO DE CASO.....	1104
JANETH PILAR DIAZ VERA	
DELIA SILVIA PEÑA HOJAS	
ALICIA KARINA RUIZ RAMIREZ	
MERY ESTHER SOTOMAYOR CASTRO	
CAPÍTULO 57. IMPACTO DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL GENERATIVA EN LA EDUCACIÓN A TRAVÉS DE UN ENFOQUE SOSTENIBLE .....	1124
CRISTINA GALLEGOS GÓMEZ	
CAPÍTULO 58. EL ROL DE CHATGPT EN EDUCACIÓN SUPERIOR....	1137
OLALLA SAIZ VAZQUEZ	
SILVIA UBILLOS LANDA	
MONTSERRAT SANTAMARÍA VÁZQUEZ	
VALERIANA GUIJO BLANCO	

CAPÍTULO 59. INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y REVISIONES SISTEMÁTICAS: UNA EXPERIENCIA CON CHATGPT .....	1156
DANIEL PATTIER	
CAPÍTULO 60. IA Y JUVENTUD: ¿ALIADA O AMENAZA? COMBATIR LA SOLEDAD EN LA ERA DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL.....	1178
PABLO SANTAOLALLA RUEDA	
CAPÍTULO 61. TRAS LOS PASOS DE <i>EL HEREJE</i> , DE MIGUEL DELIBES. SITUACIÓN DE APRENDIZAJE EN ENTORNOS DIGITALIZADOS .....	1196
ÍÑIGO SALINAS MORAGA	
CAPÍTULO 62. CHATGPT ONE YEAR AFTER ITS LAUNCH A BIBLIOMETRIC ANALYSIS .....	1210
INGRID DEL VALLE GARCÍA- CARREÑO	
CAPÍTULO 63. TECNOÉTICA EN EL USO DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL: EL DERECHO A NO SER DESNUDADO .....	1234
ANTONI HERNÁNDEZ-FERNÁNDEZ	
CAPÍTULO 64. INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y EDUCACIÓN: TEJIENDO NARRACIONES E IMAGINARIOS DE FUTURO .....	1252
RAMÓN RAYMUNDO RESÉNDIZ GARCÍA	
CAPÍTULO 65. CHATGPT EN EL AULA UNIVERSITARIA: UN NUEVO PARADIGMA EDUCATIVO .....	1270
MARÍA ASUNCIÓN VICENTE RIPOLL	
CÉSAR FERNÁNDEZ PERIS	
IRENE CARRILLO MURCIA	
ROSARIO CARMONA PAREDES	
CAPÍTULO 66. GENERACIÓN DE RETOS PARA ESTUDIANTES DE INGENIERÍA UTILIZANDO CHATGPT .....	1298
CÉSAR FERNÁNDEZ PERIS	
MARÍA ASUNCIÓN VICENTE RIPOLL	
MIGUEL ONOFRE MARTÍNEZ RACH	
MERCEDES GUILABERT MORA	
CAPÍTULO 67. LA RELACIÓN ENTRE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL (IA) Y EL DISEÑO EN COMUNICACIÓN VISUAL: UNA PROPUESTA DE MODELO DE ENSEÑANZA- APRENDIZAJE EN LA UNIVERSIDAD: EL CASO PRÁCTICO DE LA VISUALIZACIÓN DE INFORMACIÓN.....	1318
EMÍLIA DIAS DA COSTAR	
CAPÍTULO 68. LA APLICACIÓN DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL: DESAFÍOS Y RIESGOS PERCIBIDOS POR EL PROFESORADO DE UNIVERSIDADES DEL PARAGUAY .....	1339
PERLA SOSA DE WOOD	
ISABEL LOPEZ-COBÓ	

## IA Y JUVENTUD: ¿ALIADA O AMENAZA? COMBATIR LA SOLEDAD EN LA ERA DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL

---

PABLO SANTAOLALLA RUEDA

### 1. INTRODUCCIÓN

La inteligencia artificial (IA) es una de las tecnologías más disruptivas y transformadoras de nuestro tiempo, con un impacto creciente en diversos ámbitos de la vida humana, desde la salud, la educación, el trabajo, el ocio, hasta las relaciones sociales y culturales. La Unión Europea en su portal web definió la IA en 2021 como el conjunto de técnicas que permiten que máquinas o programas imiten la inteligencia humana, es decir, que puedan realizar tareas que normalmente requieren de capacidades cognitivas, como el aprendizaje, el razonamiento, la percepción, la comunicación o la creatividad.

El Parlamento Europeo adoptó su posición estratégica para negociaciones sobre la ley de IA hace escasos meses, en junio de 2023. Se trataba del primer conjunto de normas del mundo en gestionar en profundidad los riesgos que la IA presenta para el mundo actual –dejando así de hablar de futuro-. En un artículo titulado ‘Inteligencia artificial: oportunidades y desafíos (2022)’ habla sobre cómo la IA puede ofrecer múltiples beneficios y oportunidades para el desarrollo humano, para la industria, el comercio y los negocios, sobretodo, pero también de las amenazas a las que nos enfrentamos en materias de empleo, seguridad y educación. Esto se hace especialmente importante para las generaciones más jóvenes rodeadas de dispositivos electrónicos, quienes lo han hecho ya entradas en las aplicaciones inteligentes que facilitan su acceso a la información, la educación, el entretenimiento y la interacción con otras personas, o ahora, para quienes lo hacen con la IA dominando el mundo tecnológico.

Hemos observado durante el estudio cómo la IA puede contribuir a mejorar la calidad de vida de cara al empleo o los estudios, la inclusión social, la participación ciudadana y la innovación de los jóvenes, así como a potenciar sus habilidades y competencias para el siglo XXI. Sin embargo, también hemos observado que la IA, según está configurada en el presente, plantea importantes desafíos y riesgos para la juventud que deben ser abordados desde una perspectiva ética, crítica y responsable. Uno de estos desafíos es el de la soledad no deseada, el aislamiento, que se refiere a la percepción de que las relaciones interpersonales que se mantienen son insuficientes o no son de la calidad o intensidad que se desearían.

La soledad no deseada es un fenómeno complejo, global y multidimensional que puede afectar a cualquier persona, independientemente de su edad, género, cultura o situación socioeconómica, pero que tiene una especial incidencia entre los jóvenes, debido a los cambios y transiciones que experimentan en esta etapa vital, como la emancipación, la inserción laboral, la formación de pareja o la paternidad. Estudios en Reino Unido (Walker, 2018), Japón (Robledo, 2021) y en España (Arroyo, 2022) y los casos investigados a nivel mundial (Twenge et. al. 2021) nos muestran este ámbito pandémico de la soledad no deseada. Y es que, en su ámbito de forzada, aislante y depresiva, la soledad es un problema creciente en el mundo moderno, especialmente entre los jóvenes.

Según la Organización Mundial de la Salud, la soledad no deseada puede tener un impacto negativo significativo en la salud física y mental, aumentando el riesgo de depresión, ansiedad, trastornos del sueño y enfermedades cardíacas. La soledad no deseada puede tener consecuencias negativas para el bienestar físico, psicológico y social de los jóvenes, como el estrés, la ansiedad, la depresión, la baja autoestima, el aislamiento, el consumo de sustancias, el deterioro cognitivo o el suicidio. Además, la soledad no deseada puede influir en la forma en que los jóvenes se relacionan con la IA, ya que puede generar una mayor dependencia, una menor capacidad crítica, una menor diversidad de fuentes de información o una menor protección de la privacidad y los datos personales.

Hemos observado que la Inteligencia Artificial tiene el potencial de desempeñar un papel importante en la lucha contra la soledad no deseada ya que puede ayudar a las personas a conectarse con otras en nuevas formas y de manera significativa; pero esto no debe desviar la atención del hecho de que la IA también puede exacerbar la soledad no deseada -como lo están haciendo las Redes Sociales en la actualidad- si se utiliza de manera inapropiada o si no se establecen controles y rutinas que nazcan desde la educación en emociones para concienciar y sensibilizar en el reconocimiento y la identificación de la soledad no deseada y sobre las consecuencias físicas y psicológicas que ésta detona.

Fue el momento desde enero de 2023 que vemos en las redes sociales (sobretodo, TikTok y Twich, junto a la plataforma Discord) una avalancha de nuevas herramientas y Aplicaciones (App) que comienzan a surgir. Sin duda, la más sonada es ChatGPT, pero otras como Midjourney, Dall-e, CoPilot, Fliki, D-ID —hoy por hoy, ya comienzan a ser innumerables las existentes o en las que ya existían y ahora han incorporado una IA a su algoritmo—. Sobre esto comenzamos a discutir en dicha mesa de discusión que, a su vez, ha estado siendo un *Podcast* (grabado, pero todavía no retransmitido) donde hablamos sobre el uso de las IAs. Así es como estructuramos un formato de mesa de discusión en la que los y las jóvenes participantes pudieran expresar sus desafíos, emociones y expectativas en torno a la soledad y las tecnologías, si bien como influyentes o como solucionadoras.

## 2. OBJETIVOS

La presente investigación no sólo busca comprender las experiencias de los y las jóvenes frente a su interacción y participación, o no, con IAs, y su “convivencia” con la soledad no deseada, sino también recopilar sus ideas y sugerencias sobre cómo éstas pueden utilizarse para combatir la soledad no deseada. Sus opiniones serán esenciales para informar futuros desarrollos en tecnología y políticas destinadas a abordar este problema.

El resultado de esta investigación pretende mostrar las perspectivas de los y las jóvenes con quienes se ha trabajado, identificando las

oportunidades, las amenazas y los desafíos, y ofreciendo recomendaciones sobre cómo la IA puede aplicarse de manera efectiva para generar conexiones significativas y reducir la soledad en esta población. Estos hallazgos servirán como base para futuros proyectos, iniciativas y políticas que buscan utilizar la tecnología de manera más humanitaria y efectiva en la lucha contra la soledad no deseada; por lo que los dos objetivos principales propuestos fueron:

## 2.1. EXPLORAR LAS POSIBLES AMENAZAS QUE LA IA APORTA AL AUMENTO DE CASOS Y PROPORCIÓN DE SOLEDAD NO DESEADA EN JÓVENES.

- La investigación pretende analizar cómo la IA puede influir negativamente en la configuración y el mantenimiento de los vínculos sociales y afectivos de los jóvenes, así como en su bienestar físico, psicológico y social.
- Para ello, se abordarán cuestiones como: ¿Qué riesgos implica la IA para la privacidad, la autonomía, la diversidad y la inclusión de los jóvenes? ¿Qué efectos tiene la IA en la identidad, la subjetividad, las emociones y los valores de los jóvenes? ¿Qué estrategias y recursos pueden desarrollar los jóvenes para hacer un uso ético, crítico y responsable de la IA? ¿Qué papel pueden jugar los agentes sociales e institucionales para prevenir y combatir la soledad no deseada entre los jóvenes en el contexto de la IA? La investigación se basará en una revisión bibliográfica de los principales estudios y fuentes sobre el tema, así como en algunos casos y ejemplos ilustrativos.

## 2.2. EXPONER LAS POSIBLES OPORTUNIDADES QUE LA IA PUEDE APORTAR PARA COMBATIR LA SOLEDAD NO DESEADA EN JÓVENES.

- La investigación pretende analizar cómo la IA puede contribuir a mejorar la calidad y la cantidad de las interacciones sociales y afectivas de los jóvenes, así como a potenciar su bienestar físico, psicológico y social.
- Para ello, se abordarán cuestiones como: ¿Qué oportunidades ofrece la IA para crear y fortalecer vínculos sociales y redes

de apoyo entre los jóvenes? ¿Qué impacto tiene la IA en el desarrollo de las habilidades y competencias de los jóvenes para el siglo XXI? ¿Qué beneficios tiene la IA para la inclusión social, la participación ciudadana y la innovación de los jóvenes? ¿Qué estrategias y recursos pueden desarrollar los jóvenes para hacer un uso ético, crítico y responsable de la IA? ¿Qué papel pueden jugar los agentes sociales e institucionales para prevenir y combatir la soledad no deseada entre los jóvenes en el contexto de la IA? La investigación se basará en una revisión bibliográfica de los principales estudios y fuentes sobre el tema, así como en algunos casos y ejemplos ilustrativos.

Para llevar a cabo los anteriores objetivos, la pretensión era realizarlo desde la perspectiva juvenil, sobre qué ven ellas y ellos y sobre qué piensan desde su óptica personal y actual que están aportando estas nuevas herramientas, el uso que dan-darían de ellas y cómo las piensan en su futuro.

### 3. METODOLOGÍA

Para llevar a cabo esta investigación, trabajamos con un grupo de 15 jóvenes (15 en total, de las/os cuáles 8 son mujeres y 7 hombres) todas las tardes entre semana, fuera de horario lectivo, en un programa programa juvenil que vivían en situación de soledad no deseada.

Como antesala a la primera fase de la investigación, se recogió información de jóvenes de 27 centros educativos de la ciudad de Alicante en un proyecto científico y social de mayor envergadura en el que se desarrolló tanto el marco para un plan de infancia y adolescencia de la ciudad como una investigación todavía no publicada sobre cómo la soledad no deseada, no reconocida y/o no identificada, afecta a la población juvenil.

Desde este estudio, que comprendía un cuestionario realizado por 268 jóvenes sobre el ocio y tiempo libre, sobre las formas de comunicación, el uso de las tecnologías y los espacios físicos, sobre el espacio público y privado donde convivían y sobre el formato de relaciones interpersonales y las conexiones sociales que tienen, surge la idea-necesidad de

formar dos grupos donde realizar una observación participante durante los meses de septiembre a diciembre de 2022.

La segunda fase -que detallamos aquí por ser donde ha fraguado el presente texto- se ha llevado a cabo entre enero y junio de 2023 y comprende 15 entrevistas individuales iniciales y otras 15 finales (30 en total) para comprender en detalle las experiencias de los y las jóvenes sobre: a) su visión sobre sus relaciones interpersonales; b) el impacto que tienen las redes sociales en sus vidas; c) en su caso, cómo afrontan la soledad no deseada y qué relaciones encuentran con las tecnologías; y d) su perspectiva respecto a las IAs y en cómo se ven junto o frente a éstas en un corto-mediano plazo. Esto nos ha permitido identificar temas comunes y áreas de enfoque para dar paso a 2 entrevistas grupales previas a la siguiente herramienta; la mesa de discusión, formada por 8 jóvenes.

Desde aquí, se desarrollaron una serie de preguntas y planteamientos para la mesa de discusión (en formato *podcast*) donde convivíamos con los temas que iban surgiendo semanalmente y de los que se hacían eco las noticias y las redes: temas sobre nuevas herramientas que los y las jóvenes estaban viendo aparecer en el día a día y que después, durante otra actividad de una de las tardes de la semana, aprendíamos a utilizar.

En la mesa de discusión, además, se han explorado cuestiones como la percepción de la soledad, las formas en que la tecnología actualmente afecta sus relaciones sociales y las expectativas sobre cómo la IA podría mejorar su situación. También se debatió sobre la privacidad, la seguridad y la ética de utilizar la IA en este contexto.

**TABLA 1.** Jóvenes participantes en los distintos procesos de investigación cuantitativa y cualitativa.

Herramienta	Cuestionario 1	Entrevistas iniciales	Mesa discusión (podcast)	Entrevistas finales
Tiempo	Septiembre 2022	Sep. 22 – Dic. 22	Ene. 23 – Jun. 23	Jun. 23
Género	Hombre 127 Mujer 129 Otros 12	Hombre 7 Mujer 7 Otros 1	Hombre 3 Mujer 3 Otros 1	Hombre 7 Mujer 7 Otros 1

Rango de edad	12-13: 67 14-15: 75 16-17: 78 17-18: 48	12-13: 4 14-15: 4 16-17: 4 17-18: 3	12-13: 2 14-15: 2 16-17: 2 17-18: 1	12-13: 4 14-15: 4 16-17: 4 17-18: 3
Tipo centro	Público 153 Concertado 64 Privado 51	Público: 5 Concertado: 2 Privado: 1	Público: 4 Concertado: 2 Privado: 1	Público: 5 Concertado: 2 Privado: 1
Total (n)	n=268	n=15	n=7	n=15

Fuente: elaboración propia

#### 4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Los resultados mostrados aquí comienzan desde el primer momento en el que se tuvo una toma de contacto con el alumnado de los Institutos de Educación Secundaria (IES) de la ciudad de Alicante, como hemos mencionado, y, aunque responde a otro estudio de mayor alcance, es necesario mostrar parte de estos resultados para entender la concatenación de eventos que nos hizo aterrizar en los demás procesos metodológicos. Sin estos primeros resultados, no habríamos obtenido las premisas que nos llevó a proseguir la investigación en este y otro ámbito. Esto quiere decir, el resultado primero que ahora se muestra fue la razón de llevar a la práctica las entrevistas. Las entrevistas fueron la razón de la mesa de discusión en formato podcast, y así sucesivamente.

El cuestionario realizado en septiembre de 2022 presentaba tres sencillas preguntas cerradas y una abierta al alumnado consultado.

- Pregunta 1. ¿Qué sueles hacer por las tardes o fines de semana en época de clases?

Las respuestas fueron: practicar algún deporte (18,1%: 11,7% chicos; 6,4% chicas; 0% otros); estar en casa (22,9%: 9,3% chicos; 12,9% chicas; 0,7% otros); Ir al parque o estar en la calle (13,2%: 4,1% chicos; 8,4% chicas; 0,7% otros); Jugar (42%: 24,7% chicos; 17% chicas; 0,3% otros); Otros (4,8%: 1,2% chicos; 3,5% chicas; 0,1% otros); Si has marcado otros, describe brevemente: principalmente, señalaron actividades como ir al templo (iglesia, culto, mezquita,...), ir de compras o ir al teatro, al cine u otro tipo de actividad cultural.

– Pregunta 2. ¿Con quién haces las actividades?

Solo/a (30,7%: 12,5% chicos y 17,3% chicas; otros 0,9%); Con amigos/as de forma física (37,2%: 19,7% chicos; 16,8% chicas; otros 0,7%); Con amigos/as de forma virtual (23,6%: 14,1% chicos y 8,5% chicas; 1% otros); Con familiares (5,1%: 2,1% chicos; 3% chicas; 0% otros); Otros (3,4%: 1,2% chicos; 2,2% chicas; 0% otros); Si has marcado otros, describe brevemente: principalmente, señalaron que con profesores/as y compañeros/as de clases extraescolares o de alguna academia de danza, música, etcétera.

– Pregunta 3. ¿Dónde realizas las actividades?

En casa (55,7%: 21,2% chicos, 32,5% chicas, 2% otros); En el parque o en la calle (39,8%: 21,6% chicos, 18% chicas, 0,2% otros); Otros lugares (4,5%: 1,5% chicos, 3% chicas, 0% otros); Si has marcado otros, describe brevemente: principalmente, señalaron centros sociales municipales, academias privadas, templos y centros comerciales.

- Pregunta 4, abierta. Si tuvieses oportunidad de hacer cualquier actividad, ¿qué harías, con quién la harías y dónde la harías? Puedes responder un máximo de 2 actividades.

Las actividades más repetidas fueron los deportes (29,3%: 11,1% chicos, 10,2% chicas, 0% otros) y jugar a videojuegos (21,2%), y pasar el rato o ir de compras (31,6%: 7% chicos, 23,5% chicas, 1,1% otros) o ir a conciertos, teatro y cine (14,2%: 3,1% chicos, 9,7% chicas, ), principalmente por chicas. Las personas no identificadas con géneros binarios coincidían en salir a pasar el rato y de compras, pero señalaron también el poder ir a conciertos, teatro y cine. En cuanto a con quién lo harían destacaron con amigos/as (98,7%) y las harían, principalmente, en el parque (o la playa en verano) y la calle (86%).

Hay muchísimas lecturas en estos resultados que, por razones objetivas, no caben aquí. Sin embargo, las tres principales lecturas que se han querido destacar es: 1) el número elevado de personas que 2 de cada 10 jóvenes pasan las tardes en casa sin realizar actividades fuera de ésta; 2) si los datos de la primera pregunta los cruzamos con las respuestas de la segunda, vemos que aquellos/as jóvenes que marcaron con un 42%

que jugaban, lo hacen principalmente estando solos, refiriéndose a jugar a videojuegos o estar en redes sociales virtuales. Esto, sumado al 22,9% que respondió que su actividad más repetida diariamente y durante los fines de semana era el “estar en casa”, nos dice que casi 7 de cada 10 adolescentes pasan la mayor parte del tiempo en su casa, solos/as o con amigos/as virtuales, cuando no tienen instituto; 3) el resultado final se confirma de manera más sólida si vemos que más del 50% expresa que las actividades mencionadas las realiza en casa.

La última pregunta fue, precisamente, la que nos arrojó el dato que nos hizo replantear esta investigación. Si bien, una parte muy alta del grupo de jóvenes consultados/as pasaban las tardes y fines de semana en soledad en casa, era necesario saber si esto era una opción elegida o una realidad forzada. Hacer deportes, salir a pasear, de compras, al parque o la playa, conciertos, etcétera -es decir, todo aquello que tiene que ver con salir al exterior a realizar actividades- fue lo mencionado por más del 70% de jóvenes. Dos de cada 10 eligiría jugar a videojuegos. Pero, además, casi el 99% eligiría hacerlo con compañía física, es decir, con amigos y amigas, en un sitio al exterior. Los videojuegos, las redes sociales, los móviles, las “pantallitas” no representan la amenaza que parece correr en boca de muchas personas mayores; pero son su mejor “compañía” cuando la realidad no les muestra más alternativas.

Además de esto, hubo una cuestión no formulada directamente, pero que quedó subyacente entre las preguntas 1 y 2. Un número muy elevado de la población consultada marcó que jugaban con amigos/as, pero a la hora de preguntar si dichas amistades eran físicas o virtuales –o relacionado con la cuestión 3 en cuanto al lugar-, el contexto de dichas interacciones interpersonales se daba de forma virtual en un número elevado. En las entrevistas, se pudo destacar esto de forma más exacta y se desentrañó tanto el significado para los y las jóvenes. Varios fragmentos nos muestran algo muy particular:

Fragmento de la octava entrevista con un chaval de 14 años:

- Entrevistador (E): ¿Con quién realizas esas actividades?
- Joven 8 (J8): Con colegas.

- E: ¿Dónde?
- J8: Casi siempre en casa.
- E: Entonces, ¿las haces solo o van tus amigos a casa?
- J8: No (ríe). Las hago en casa con colegas en la Play (refiriéndose a la videoconsola).
- E: ¿Son amigos del instituto?
- J8: Pff. ¡Qué va!

Fragmento de la decimotercera entrevista con un chaval de 17 años:

- E: ¿Conoces a los otros jugadores en la “vida real”?
- J13: Ni de coña. Son de por ahí. Tengo un colega que vive en Colombia. Otro creo que es de por Galicia. De Madrid tengo varios.
- E: ¿Y de qué soléis hablar?
- J13: ¿Cómo? Pues del juego que estamos jugando.
- E: ¿De algo más?
- J13: No, ni de coña.

Fragmento de la segunda entrevista con una chavala de 15 años:

- E: ¿Cómo interactúas [la conversación comienza como en las dos anteriores, pero estamos hablando que esta joven pasa las tardes en casa, sobretodo, en Redes Sociales] con tus amigas de las redes?
- J2: Pues me dan likes [me gusta], comentan mis vídeos o yo los tuyos, hablamos por el chat un rato, jugamos a algún juego, estamos con los filtros, ... No sé.
- E: ¿Alguna vez has tenido una conversación profunda en el chat?
- J2: Profunda, ¿tipo qué?

- E: Tipo hablar de algo que te haya sucedido en casa, con la familia, ...
- J2: ¡Qué lache! No. A ver, si es de tíos y tal, sí, pero de esos temas ya tan personales no porque no quiero que la peña sepa mi vida.

Fragmento de la cuarta entrevista con una chavala de 16 años:

- E: Si pudieras, ¿quedarías fuera de casa?
- J4: ¡Pues claro! Pero no puedo.
- E: ¿Por qué?
- J4: Eh (irónicamente). ¿Tú has visto el barrio?
- E: ¿Qué sucede?
- J4: Primero, mis padres no me dejarían ni de coña. Son moros (ríe). Pero bueno, es que a las demás tampoco es que les dejen mucho... Segundo, aquí no hay nada que hacer. Las que hacen cosas es porque se van a otro lado. ¿Qué voy a hacer, estar en el banco ahí en la calle? Pa' eso me quedo en casa que tengo wi-fi.

Con otros cinco jóvenes se repitieron conversaciones casi exactas en forma y en contenido a estas aquí reflejadas. Con otros 6 fueron conversaciones que variaban entre el salir de casa algunas veces con amigos para hacer algún deporte (sobretodo, chicos) o para ir con la familia a algún lugar más casi como tarea obligada que como ocio (sobretodo, chicas). Fue curioso que, además -pero es un tema mucho más amplio imposible de abarcar aquí-, la mayoría de las personas que decían hacer actividades de manera física fuera de casa era, o bien porque vivían en urbanizaciones o porque sus barrios eran de clase media o media-alta. Es decir, el factor de clase social podría ser un indicador más para observar las alternativas habidas frente a la soledad no deseada en jóvenes. Se habla con mayor profundidad de esto en otro texto (Santaolalla, 2024b).

Los fragmentos mostrados -que se acompañaron cualitativamente junto a la observación participante realizada durante el tránscurso de la segunda fase de investigación- dan una orientación clave no solo frente a

qué tipo de ocio consumen los jóvenes y su porqué, sino a cómo algunos/as han llegado a generar un concepto de que no están en soledad por el hecho de hablar mediante un chat o en una plataforma de videojuegos sobre temas, casi siempre, referidos a algo no personal. Si bien esto es útil para pasar el rato –que en parte es de lo que se trata-, es una muestra de la falta de conexiones reales que tienen. Y reales no sólo en cuanto a físicas, sino a profundidad. Una parte importante de la juventud actual está sola sin quererlo y otra lo está, además, sin saberlo.

Tras estas entrevistas iniciales, se les invitó a la mesa de discusión, pero solo a la mitad. Esto no se hizo por cuestiones de operatividad, sino porque los recursos que se disponían en cuanto a espacio y materiales no permitieron un grupo superior a ocho personas. Se decidió que la otra mitad sería el grupo de control en las entrevistas finales, que igual no son mostradas aquí por cuestiones prácticas con los objetivos de este texto.

Nos queda sólo por ver –y es ésta la respuesta a los objetivos planteados para la presente investigación- aquello que surge de las mesas de discusión (podcast) realizadas. Todo esto hasta ahora narrado en este apartado nos sirve para situarnos aquí: un grupo de jóvenes en situación de soledad no deseada hablando sobre cómo las Redes Sociales, los entornos virtuales y, por ende, la llegada de las IAs afectan en sus vidas. Los pros y los contras. El bien y el mal, si así se quiere llamar. En definitiva, un grupo de jóvenes debatiendo sobre esto que les atañe personal y contextualmente.

Hemos querido recoger los datos finales que se obtuvieron a través de cada una de las sesiones tal y como fueron dándose en el tiempo. Cada podcast, como se ha comentado, trataba un tema. Cuando tuvimos el formato querido por el grupo, siempre se trataba este tema desde la amenaza y la oportunidad. Así pues, lo que aquí se recoge de manera sintetizada son, por una parte, las amenazas desde la perspectiva del grupo y, por otra, las oportunidades consensuadas por éste.

Las amenazas encontradas por el grupo han sido:

- Aislamiento digital: La creciente dependencia de la tecnología y las interacciones en línea puede llevar a un mayor aislamiento social, ya que los y las jóvenes pueden pasar más

tiempo interactuando con aplicaciones y servicios de IA en lugar de interactuar cara a cara con amistades y familiares.

**Comunicación superficial:** Las interacciones con *chatbots* y asistentes virtuales pueden llevar a conversaciones superficiales y reducir la necesidad de relaciones humanas más profundas y significativas. Los y las jóvenes pueden volverse más reacios/as a desarrollar habilidades de comunicación interpersonal.

**Adicción a la tecnología:** La adicción a la tecnología y a las redes sociales puede contribuir a la soledad al aislarles de las relaciones en el mundo real. Las notificaciones constantes y la búsqueda de validación en línea pueden llevar a una disminución de las relaciones significativas fuera de la pantalla.

**Reemplazo de trabajo humano:** La automatización impulsada por la IA puede llevar a la pérdida de empleos y aumentar la inseguridad laboral, lo que puede aumentar la ansiedad y la soledad entre jóvenes que enfrentan dificultades económicas.

**Comparación constante:** La exposición a imágenes y vidas idealizadas en las redes sociales, que a menudo son filtradas y mejoradas con IA, puede hacer que se comparen constantemente con las demás personas, lo que puede llevar a sentimientos de insuficiencia y soledad.

**Falta de privacidad:** La recolección masiva de datos por parte de las empresas de tecnología y el uso de algoritmos de IA para rastrear y predecir el comportamiento de las personas puede generar un sentimiento constante de vigilancia y desconexión.

Las oportunidades encontradas por el grupo han sido:

- Asistentes virtuales para el bienestar emocional: Se pueden desarrollar asistentes virtuales que proporcionen apoyo emocional y consejos para la gestión del estrés, la ansiedad y la soledad. Estos asistentes pueden ofrecer recursos y estrategias para mejorar la salud mental de los y las jóvenes en estados muy básicos, sin convertirse en alternativas terapéuticas, para luego poder derivar a servicios humanos profesionales.

Detección temprana de signos de soledad: Los algoritmos de IA pueden analizar patrones de comportamiento en las redes sociales y en dispositivos conectados para identificar signos tempranos de soledad (aislamiento, depresión, ansiedad social, ...). Luego, se pueden ofrecer intervenciones adecuadas, como sugerir terapias, eventos locales o actividades sociales.

Plataformas de conexión social con IA: Se pueden desarrollar aplicaciones y plataformas de redes sociales que utilizan IA para fomentar conexiones significativas. Estas plataformas podrían sugerir grupos o eventos en función de los intereses de los usuarios y ayudar a establecer relaciones más profundas.

Educación en habilidades digitales y bienestar: La IA puede desempeñar un papel en la creación de programas de educación en línea que enseñen habilidades digitales, conciencia de la salud mental y estrategias para combatir la soledad digital. Los asistentes virtuales también pueden proporcionar información educativa.

Filtros de contenido y notificaciones personalizadas: La IA puede ayudar a personalizar las experiencias en línea, lo que permite ver contenido que sea más relevante para sus intereses y valores, en lugar de contenido que fomente la comparación social o la soledad.

Apoyo en el ámbito laboral: La IA también puede utilizarse para ayudarles a encontrar empleo y oportunidades de formación, lo que reduce la inseguridad laboral y la soledad asociada con el desempleo.

Promoción de la privacidad y seguridad en línea: La IA puede emplearse para mejorar la seguridad en línea y proteger la privacidad de los y las usuarios/as, lo que puede reducir la sensación de estar vigilados/as y contribuir a un entorno en línea más seguro.

## 6. CONCLUSIONES

Es importante tener en cuenta que la IA no es una solución mágica y tampoco el origen de todos los males. Su implementación en la vida diaria de jóvenes debe ser cuidadosa y ética para evitar la creación de nuevos problemas negativos. Además, es esencial que estas soluciones

se integren en un enfoque más amplio que incluya la educación, la sensibilización y la promoción de la responsabilidad personal para abordar la soledad en la juventud de manera efectiva.

Durante este año y medio de trabajo hemos observado que las IAs pueden fomentar conexiones significativas para jóvenes de una ciudad a través de un perfilado y recomendaciones personalizadas. La IA puede analizar los intereses, actividades y preferencias de un/a joven en función de su actividad en línea, interacciones en redes sociales, historial de búsquedas y otros datos disponibles. Luego, puede recomendar eventos, grupos o actividades locales que se adapten a sus intereses. Por ejemplo, podría sugerir clubes deportivos, eventos culturales, grupos de voluntariado o talleres basados en sus preferencias previamente identificadas.

Las aplicaciones de redes sociales que utilizan la geolocalización pueden conectar a personas que se encuentran físicamente cerca. La IA puede mejorar estas aplicaciones al mostrar eventos y reuniones locales, ayudando a los jóvenes a descubrir oportunidades para interactuar con otros en su vecindario. Puede, incluso, ayudar en la organización y promoción de eventos locales. Por ejemplo, podría crear anuncios publicitarios personalizados para eventos comunitarios, enviar recordatorios a jóvenes interesados y ofrecer información en tiempo real sobre la ubicación y la asistencia a eventos.

La IA puede identificar grupos de interés en la comunidad, como clubes deportivos, grupos de arte, actividades de voluntariado o proyectos comunitarios; ello puede alentar a los y las jóvenes a unirse a estos grupos, ayudándoles a hacer conexiones significativas con personas que comparten sus intereses o con mentores/as, educadores y/o trabajadoras sociales, monitores/as o profesionales de la psicología locales que puedan brindar orientación y apoyo. Esto es una muestra mayor y más contundente de lo importante que es garantizar que las interacciones en línea sean seguras. La IA puede supervisar las conversaciones y detectar contenido inapropiado al igual que puede proporcionar consejos sobre cómo mantener conversaciones en línea saludables y respetuosas.

Un tema que surgió en numerosas ocasiones y que propició un debate arduo entre el grupo fue el cómo la IA puede evaluar la calidad de las

conexiones y relaciones que un joven establece a lo largo del tiempo. Si bien puede proporcionar retroalimentación sobre la profundidad y la frecuencia de las interacciones, identificando oportunidades para mejorar la calidad de las conexiones, dejar la cualificación de éstas a un ente sin entendimiento emocional puede propiciar que se los parámetros de “calidad” queden reducidos a cantidad y frecuencia en lugar de a tipología de la conexión emotiva subyacente a las propias palabras. La emoción sentida desde la experiencia humana que está presente no podría ser evaluada en la actualidad –dudoso es en el futuro- a través de algoritmos predeterminados. Aquí, nos dejamos llevar por la Antropología de los Sentidos en la que David Le Breton (2007) nos situaba en su “sabor del mundo” y nos invitaba a ‘explorar los sentidos en tanto pensamiento del mundo, entendiendo que los sujetos experimentamos nuestras propias existencias a través de resonancias sensoriales y perceptivas’.

Respecto a esto, las emociones, per se, no son medibles con las IAs (no sabemos si tal vez en un futuro se pueda), pero hemos observado que las IAs puede tener algoritmos complejos que analicen el estado emocional en el que se encuentran de acuerdo a la información a la que estén accediendo en determinado momento: contenidos visualizados, navegación en la red, búsqueda de información, interacción en redes (lo que consumen y lo que postean), tiempo frente a una pantalla, tiempo dentro de casa (geolocalización), interacciones humanas,... Todo esto, por supuesto, debe tener una fuerte revisión de la privacidad y por ello es complejo; pero es por eso mismo que debemos ver estas amenazas y actuar frente a ellas a la hora de establecer los límites, pero también las oportunidades que aparecen.

Es fundamental que estas aplicaciones y servicios se desarrolle teniendo en cuenta la privacidad y la seguridad de los usuarios, y que se promueva la responsabilidad personal para aprovechar al máximo estas oportunidades de conexión en el ámbito local. La IA puede ser una herramienta poderosa para conectar a jóvenes en comunidades locales y fomentar relaciones significativas en un entorno urbano.

En el programa que dimos comienzo tras la aplicación de los cuestionarios en una muestra mayor y las posteriores entrevistas a menor escala, uno de los principales resultados obtenidos es la complejidad para

acceder a ciertos jóvenes que tienen sentimiento de soledad no deseada. Estos han sido, sobretodo, aquellos/as jóvenes que no querían reconocerse en soledad o con sentimiento de soledad. Aquí se dan dos estigmas si lo cruzamos con aquellas personas que han comenzado a notar problemas de salud mental: vergüenza a reconocer que están solos/as y vergüenza a reconocer que no se encuentran bien mentalmente. Por ello, la orientación principal que hemos visto es la sensibilización desde charlas, talleres, clases, etcétera donde comiencen a reconocerse, evaluar e identificarse como personas con sentimiento de soledad, y hacerles llegar los problemas asociados a esto junto a las posibilidades de transformar la situación. Se trata de normalizar, visibilizar y educar en ello para que sean quienes dan el primer paso desde la conciencia, como un paso de autodescubrimiento, para poder así luego llegar a hablar de forma individual. Las herramientas digitales como las IAs que pudieran surgir en torno a esto han sido vistas desde la educación inicial a la sensibilización, pero nunca desde el tratamiento. Es decir, deben servir de puente para ser una oportunidad, pero nunca de destino si no queremos que se tornasen amenaza. La amenaza mayor es, sin duda, dejar que la IA siga tomando camino sin proveer a la juventud de una alternativa de ocio y tiempo libre de calidad. Esperar que por sí mismos/as decidan dejar un “mundo” lleno de posibilidades a cambio de otro donde no existe la diversión, sería tratar de ir en contra de las características propias de lo que ser joven significa.

Todo lo anterior no tiene un mayor sentido si tras el “arcoíris” que representa la IA vista desde las oportunidades, no existe un cofre dorado. Es decir, al final del camino y durante éste la importancia principal radica en que existan suficientes recursos –y de calidad- en la ciudad para poder hacer frente a la situación que planteamos desde el principio: tenemos a un número de jóvenes (casi el 70%) que pasan las tardes en soledad en casa. Una conclusión unánime del grupo ha sido la dificultad de que una IA, per se, acabase con el sentimiento de soledad; sí se ha observado las mejorías que los jóvenes con los que se ha trabajado durante este año han obtenido gracias un grupo de amistades en contextos sociales físicos y con relaciones de confianza sólidas.

El programa que realizamos durante las mesas de discusión demuestra que, en las condiciones adecuadas y con los recursos necesarios los y las jóvenes quieren participar de actividades al aire libre y con otras personas, sólo que estas situaciones no suelen darse. Si se dan, además, sirven como puente para generar conexiones sociales más profundas que les hagan tener estos contactos sociales fuera de los programas. Es decir, la IA puede ser un puente a alguien profesional o a un grupo de interés, pero para ello deben existir estos recursos. Si existen, entonces la situación varía. La soledad no deseada, pues, no es una soledad elegida que se ha pasado de control; sino la única opción para muchos/as jóvenes actualmente.

## 7. REFERENCIAS

- Arnau, J. (2018). *Fundamentos de la vía media*. Alianza
- Arroyo, M. (2023). Soledad no deseada y salud. Una aproximación desde el Trabajo Social. *Revista Cuadernos de Trabajo Social*, 36(1). Universidad Complutense Madrid. <https://doi.org/10.5209/cuts.82228>
- Duch, J. (2022). *Inteligencia artificial: oportunidades y desafíos*. Parlamento Europeo. <https://bit.ly/46QUTYy>
- Le Breton, D. (2007). El sabor del mundo. Una antropología de los sentidos. *Nueva visión*, Buenos Aires.
- Robledo, G. (2021). *Japón ya tiene ministro contra la soledad*. El País. <http://bit.ly/3GDG8NO>
- Unión Europea (2021). *Inteligencia articial: lo que debes saber*. European Youth Portal (europa.eu). <https://bit.ly/46Tno7U>
- Walker, P. (2018). *May appoints minister to tackle loneliness issues raised by Jo Cox*. The Guardian. <https://bit.ly/3NnqcTH>
- Twenge, J., Haidt, J. et. al. (2021). Worldwide increases in adolescent loneliness. *Journal of Adolescence*, 93(1), 257-269. Estados Unidos de América. <https://doi.org/10.1016/j.adolescence.2021.06.006>