

IMPACTO DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN LA INCLUSIÓN EDUCATIVA DE PERSONAS ADULTAS: INVESTIGACIÓN Y DISEÑO DE UNA INTERVENCIÓN EDUCATIVA



Universidad de Valladolid

AUTORA: CLARA RAMOS IGLESIAS

TUTOR: FCO. JAVIER SANTA-ISABEL HERNÁNDEZ

CURSO: 2023-2024

Resumen

En este trabajo se presenta una investigación práctica de tipo investigación-acción cuyo propósito ha sido contribuir a la inclusión de personas adultas en el ámbito educativo a través del diseño de una intervención educativa inclusiva basada en el uso de la Inteligencia Artificial (IA) como herramienta para la elaboración de materiales.

A lo largo de este TFG se abordan los principales aspectos relacionados con la Educación de Personas Adultas, su inclusión en el aula y el uso de la IA en este ámbito, con el fin de poner estos conocimientos en práctica en el diseño y aplicación de una intervención educativa. Posteriormente, se exponen las reflexiones didácticas y los resultados de la intervención, y las conclusiones significativas sobre el impacto de la IA en la inclusión de personas adultas en el ámbito educativo que se derivan de esa práctica. Estas conclusiones servirán como punto de partida para futuras investigaciones y acciones prácticas en este campo

Palabras clave

Educación de Personas Adultas, Inteligencia Artificial, Inclusión Educativa,
Investigación - Acción

Abstract

This work presents an action - research study aimed at contributing to the inclusion of adults in the educational field through the design of an inclusive educational intervention based on the use of Artificial Intelligence (AI) as a tool for developing materials.

Throughout this Final Degree Project (TFG), we will address the main aspects related to Adult Education, their inclusion in the classroom, and the use of AI in this field, with the aim of putting this knowledge into practice through the design and implementation of an educational intervention. Subsequently, the didactic reflections and results of the intervention are presented, along with significant conclusions about the impact of AI on the inclusion of adults in the educational field that stem from this practice. These conclusions will serve as a starting point for future research and practical actions in this field.

Keywords

Adult Education, Artificial Intelligence, Educational Inclusion, Action - Research

Índice

Introducción y Justificación.....	1
Objetivos.....	5
Objetivo General.....	5
Objetivos Específicos.....	5
Metodología y Plan de Trabajo	5
Estado de la Cuestión.....	7
Antecedentes Históricos Recientes y Normativa Actual de la Educación de Personas Adultas en Castilla y León.....	7
La Educación Inclusiva en la Educación de Personas Adultas.....	11
El Uso de la IA Generativa en la Educación de Personas Adultas	14
Intervención Educativa: La Radio que Nos Une.....	19
Introducción	19
Contextualización.....	20
Metodología	27
Evaluación y Criterios de Evaluación.....	28
Implementación y Resultados. Análisis de la Intervención Educativa	29
Conclusiones	32
Futuras Líneas de Investigación y Trabajo Práctico.....	33

Referencias Bibliográficas	36
Anexos	39
Anexo I: Normativa que regula la Educación de Personas Adultas en Castilla y León	39
Anexo II: Herramientas de IA utilizadas	40
Anexo III: Valoración Inicial del Alumno (VIA)	42
Anexo IV: Materiales de Elaboración Propia Empleados	44
Anexo V: Cuestionario de Valoración para el Alumnado	45
Anexo VI: Rúbricas Utilizadas	49

Índice de figuras

Figura 1: <i>Principales fases de una investigación</i>	6
---	---

Índice de tablas

Tabla 1: <i>Principios de la Andragogía según Knowles</i>	13
---	----

Tabla 2: <i>Alineación de la integración de la IA en el aula de Educación de Personas Adultas con los principios andragógicos</i>	17
---	----

Introducción y Justificación

Este trabajo de TFG se enmarca en la modalidad de investigación-acción, pues, a través de la investigación, análisis, diagnóstico y planteamiento de soluciones, pretende contribuir a la mejora del sistema educativo (Sampieri, R. H., 2018), concretamente, en el ámbito de la inclusión en la Educación de Personas Adultas.

La elección del tema de este TFG, que aborda el impacto de las tecnologías de Inteligencia Artificial (IA) para promover la inclusión educativa en personas adultas, no es casual. Se trata de una decisión respaldada por mi experiencia personal, académica y profesional, un camino que he ido trazando a lo largo de los años y que me motiva a profundizar en la educación inclusiva y el uso de las nuevas tecnologías, especialmente la Inteligencia Artificial (IA).

Desde mi primer destino en un Centro de Educación de Personas Adultas (CEPA) en 2006, no he dejado de trabajar en el ámbito de la Educación de Personas Adultas y durante este tiempo, he tenido la oportunidad de conocer de cerca las necesidades educativas de este colectivo, así como las dificultades y desafíos que enfrentan en su proceso de aprendizaje. La casuística que rodea a cada una de las personas que atienden a mis clases y su bagaje personal influyen en su forma de aprender y en las barreras que deben superar para acceder al conocimiento.

He sido testigo de cómo la educación puede transformar la vida de las personas adultas, brindándoles nuevas oportunidades y herramientas para su desarrollo personal y profesional. Sin embargo, el trabajo con alumnado adulto es un desafío particularmente exigente debido a la diversidad de experiencias de vida, los diferentes niveles de habilidades y conocimientos previos, así como las barreras personales y sociales.

Un centro integrador debe atender esta diversidad del alumnado en toda su amplitud: diferentes ritmos de aprendizaje, estudiantes con discapacidades físicas, psíquicas y/o sensoriales, con trastornos de conducta, en situaciones sociales o culturales desfavorecidas y otros provenientes de contextos socioculturales y lingüísticos diferentes, especialmente en la Educación de Personas Adultas.

La IA posibilita su uso como una herramienta poderosa para elaborar materiales inclusivos que permitan atender a todas y cada una de las personas del aula, sea cual sea su contexto particular.

Por otro lado, la falta de formación específica en el campo de la Educación de Personas Adultas en el Grado en Educación Primaria da como resultados docentes con escasa preparación para atender las necesidades educativas de este colectivo. Teniendo en cuenta que la enseñanza de personas adultas es una de las salidas profesionales a las que un egresado en el Grado en Educación Primaria puede optar, cuando un estudiante completa su formación, en general, no está preparado para ejercer su labor docente en un CEPA.

Sin embargo, el principal objetivo del título de Grado en Educación Primaria (Universidad de Valladolid [Uva], s.f.) es “lograr en estos profesionales, habilitados para el ejercicio de la profesión regulada de Maestro en Educación Primaria, la capacitación adecuada para afrontar los retos del sistema educativo y adaptar las enseñanzas a las nuevas necesidades formativas y para realizar sus funciones bajo el principio de colaboración y trabajo en equipo”, no obstante, son muchas las diferencias entre el alumnado de Primaria y el alumnado adulto, y estas apenas se tratan en el Grado.

Cuando te enfrentas a una clase con estudiantado adulto, hay que tener en cuenta que este viene a clase con distintas motivaciones, cargas familiares y laborales, niveles de partida

y formación dispares y todo un contexto personal que hay que conocer y considerar para que adecuemos a aquel nuestra labor educativa, que debe tener en cuenta esa singularidad.

A través de mi investigación, me gustaría aportar conocimiento teórico en este campo poco trabajado y a veces olvidado no solo por el mundo universitario, donde no existe la especialidad de Educación de Personas Adultas en el Grado de Educación y, en muchos casos, ni si quiera está permitido realizar las prácticas en un CEPA, sino también por la literatura académica, donde es indudable el escaso número de investigaciones existentes en comparación con otras etapas educativas.

Finalmente, los nuevos retos para el profesorado en una sociedad cada vez más digitalizada nos exige estar preparados y preparadas para afrontar los desafíos que esto conlleva. La IA está transformando la forma en que vivimos y trabajamos, incluida la educación y, en muchos casos, esto se percibe como una amenaza potencial. Todo lo contrario: creo firmemente que la IA tiene la capacidad de ser una aliada poderosa en el proceso educativo, complementando y mejorando el trabajo de maestros y maestras en lugar de reemplazarlo. Puede ayudarnos a convertir nuestras aulas en clases inclusivas, respetando la idiosincrasia del alumnado, permitiendo la accesibilidad a personas con diferentes habilidades y necesidades y ayudando a superar barreras culturales y lingüísticas. Con todo, también plantea desafíos éticos, pedagógicos y técnicos. Es por eso por lo que es necesario que, como docentes, estemos preparados y preparadas para adaptarnos a estos cambios y aprovechar las oportunidades que la IA ofrece para mejorar la calidad y accesibilidad de la educación.

Por todo ello, mi motivación para elegir este tema y modalidad de TFG se basa en mi compromiso personal, formativo y profesional con la Educación de Personas Adultas y la búsqueda de soluciones que permitan una mayor inclusión y adaptación a las necesidades de

este colectivo. Considero que la IA es una herramienta con un gran potencial para lograr este objetivo y por eso, esta propuesta tiene como objetivo investigar en este ámbito de la educación, en la inclusión y en el uso de la IA como herramienta para la elaboración y puesta en marcha de una intervención educativa con actividades que permitan atender a la diversidad del alumnado y , así, iniciar una reflexión encaminada a contribuir a avanzar en este campo y mejorar la calidad de la Educación de Personas Adultas.

Como bien expresa Eliozone, C. (2018): “La inclusión es un derecho. [...], no se trata de entrar, sino de pertenecer”

Con este trabajo pretendo poner en práctica las competencias relativas al Grado de Educación Primaria, con especial énfasis en la siguientes, como vienen recogidas en el Proyecto/Guía docente de la asignatura “Trabajo de fin de Grado” para el curso 2023-2024:

- Adquirir conocimiento y comprensión para la aplicación práctica de características psicológicas, sociológicas y pedagógicas, de carácter fundamental, del alumnado adulto, así como los principios y procedimientos empleados en la práctica educativa de este sector educativo.
- Ser capaz de reconocer, planificar llevar a cabo y valorar buenas prácticas de enseñanza-aprendizaje
- Ser capaz de analizar críticamente y argumentar las decisiones que justifican la toma de decisiones en contextos educativos.
- Desarrollar habilidades para la capacidad para iniciarme en actividades de investigación y el fomento del espíritu de iniciativa y de una actitud de innovación y creatividad en el ejercicio de mi profesión
- Analizar críticamente y reflexionar sobre la necesidad de eliminar toda forma de discriminación, directa o indirecta

Por todo ello, este trabajo pretende alcanzar los siguientes objetivos.

Objetivos

Objetivo General

Investigar el impacto de la IA en la inclusión de personas adultas en el ámbito educativo y diseñar una intervención inclusiva basada en su uso de la IA como herramienta para la elaboración de materiales que permitan atender a la diversidad del alumnado y mejorar la calidad de la Educación de Personas Adultas.

Objetivos Específicos

- i. Profundizar en la educación inclusiva en la Educación de Personas Adultas a través de la investigación y la puesta en práctica de metodologías innovadoras.
- ii. Diseñar e implementar una intervención educativa integrando la IA para el desarrollo competencial del alumnado adulto.
- iii. Contribuir al conocimiento teórico en el campo de la Educación de Personas Adultas y la IA, aportando evidencias empíricas que respalden la utilidad de esta herramienta para mejorar la inclusión y la calidad de la educación en este ámbito.

Metodología y Plan de Trabajo

Como avanzamos en la justificación, la investigación de este TFG tiene su punto de partida, por un lado, en mi experiencia profesional en la Educación de Personas Adultas, la

cual me ha dado la oportunidad de conocer de cerca las necesidades educativas de este colectivo, así como las dificultades y desafíos que enfrentan en su proceso de aprendizaje; y, por el otro, en mi compromiso de búsqueda de soluciones que permitan una mayor inclusión y adaptación a las necesidades de este colectivo. Con esta fuente de información empírica y este objetivo, un modelo de investigación-acción (I-A) práctico en el que centrar el estudio de mi TFG apareció como idóneo al encajar a la perfección en una de las definiciones que Sampieri, R. H. (2018) da de estos diseños cualitativos: la implementación de un plan de acción para resolver un problema, introducir la mejora o generar el cambio.

De esta manera, para explicar las características seguidas en mi investigación, seguiré la propuesta de Sampieri, R. H. (2018). Para este autor, la investigación-acción debe cumplir los siguientes ciclos como una espiral autorreflexiva (Figura 1)

Figura 1:

Principales fases de una investigación



Nota: Adaptado de *Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta* (p. 554), por Sampieri, R. H. (2018), McGraw Hill México

Así, en la fase uno es importante considerar que la detección del problema exige conocerlo a profundidad, por lo que hace necesario una revisión de la literatura académica para poder analizar los datos y elaborar un diagnóstico. En la segunda fase, se elabora un plan, desarrollando los objetivos, estrategias, acciones, recursos y su temporalización. En la tercera fase, se implementa dicho plan, recopilando datos para su revisión y rectificación. Finalmente, en la cuarta fase, se revisan los resultados finales, refinando la comprensión del problema inicial y generando nuevas hipótesis. Con base en este nuevo diagnóstico, se desarrollarán ajustes y modificaciones al plan de acción, iniciando un nuevo ciclo de implementación y evaluación.

Por último, hay que tener en cuenta que estas fases son recurrentes, no consecutivas, y que se pueden modificar y adaptar para lograr los fines propuestos.

Con la metodología claramente delineada, a continuación, se presenta el estado de la cuestión donde se examinan las investigaciones previas y las prácticas actuales en la Educación de Personas Adultas y el uso de la IA para fomentar la inclusión educativa. Este análisis proporcionará una base sólida para la justificación y relevancia de la intervención educativa propuesta.

Estado de la Cuestión

Antecedentes Históricos Recientes y Normativa Actual de la Educación de Personas Adultas en Castilla y León

De acuerdo con Billett, S. (2018), la Educación de Personas Adultas se establece como un hecho institucional, con estructuras y objetivos definidos que se centran en las necesidades específicas de una etapa particular de la vida. Esta forma de educación busca

remediar las deficiencias educativas tempranas de las personas adultas y/o proporcionarles los conocimientos y elementos culturales necesarios para su desarrollo personal y su participación en la vida social, económica y política de sus sociedades.

De esta forma, la Educación de Personas Adultas ha sido la respuesta de los países a la necesidad de formar a la población adulta por las repercusiones que la democratización del conocimiento tiene en el desarrollo socio económico y cultural de la sociedad, en la lucha contra la desigualdad y en el logro de la igualdad de oportunidades. El papel que juega la Educación de Personas Adultas es fundamental al ofrecer nuevas oportunidades a aquellas personas que han enfrentado dificultades educativas y al responder a las demandas, necesidades e intereses del contexto en el que vivimos (Sarrate, M.L. & Pérez de Guzmán, M. V., 2005).

En España, hasta algo entrada la segunda mitad del siglo XX, la Educación de Personas Adultas era inexistente o, en el mejor de los casos, centrada principalmente en las deficiencias de instrucción que pudiera tener la población adulta. Sin embargo, esta visión de la educación en esta etapa de la vida, con el tiempo, chocaba con la que organismos internacionales como la UNESCO, el Consejo de Europa y la OCDE mantenían en la década de los sesenta y setenta (Martínez, P. L. M., & Frago, A. V., 1997). De acuerdo con estas instituciones, la Educación de Personas Adultas debía estar orientada a formar ciudadanos con conciencia global, promoviendo valores de justicia y solidaridad, y capacitándolos para participar activamente en la transformación de las estructuras sociales hacia un mundo más equitativo.

Motivado por el objetivo de ajustarse a estas directrices, la Educación de Personas Adultas en España se fue consolidando como un ámbito educativo específico, con un marco legal propio y una oferta formativa cada vez más amplia y adaptada a las necesidades de la

población adulta. De esta forma, la Ley General de Educación (1970) hace alusión, por primera vez, al hecho de que la educación debe ser una actividad permanente y que, por lo tanto, debe concebirse a lo largo de toda la vida de la persona. Además, se establece el primer marco legal estable que considera la especificidad de la Educación de las Personas Adultas, concediéndole un capítulo concreto (capítulo IV del Título I). Sin embargo, no se contemplaron directrices relativas a una metodología específica que tuviera en cuenta las características del alumnado adulto (Martínez, P. L. M., & Frago, A. V., 1997).

Con la aprobación de la Constitución de 1978 una nueva realidad más plural y democrática fue posible. En este contexto, se publica el Libro Blanco de Educación de Adultos (1986) donde se plantea un nuevo modelo de Educación de Personas Adultas más integrador y globalizado, que otorga al adulto las riendas de su propio desarrollo (Lorenzo Vicente, J. A., 1993).

En la Ley de Ordenación General del Sistema Educativo (Ley Orgánica 1/1990), se contempla, por primera vez, que las enseñanzas formales dirigidas a las personas adultas cuenten con un currículo adaptado y/o específico y con una organización propia para este tipo de alumnado (artículos 52.1 y 53.12). De igual manera, hace referencia al autoaprendizaje como principio metodológico y establece que las enseñanzas formales deberán organizarse en torno a la experiencias, necesidades e intereses del alumnado adulto, contextualizando, así, la enseñanza adulta y diferenciándola de la de niños y jóvenes.

Finalmente, la LOE (2006), modificada por la Ley Orgánica 3/2020 (LOMLOE), establece tres conceptos fundamentales: calidad, equidad y libertad, y los hace extensibles a la Educación de Personas Adultas. Esta ley reconoce que la Educación de Personas Adultas va más allá de la tradicional relación entre escuela y trabajo y aboga por una visión amplia y

positiva de la Educación de las Personas Adultas, reconociendo su importancia no solo para el desarrollo individual, sino también para la construcción de una sociedad más inclusiva, democrática y participativa, haciendo referencia, por primera vez, tanto a la educación reglada como a la no reglada.

Dentro del marco legislativo, el objeto de este TFG es diseñar una intervención educativa en un CEPA de Castilla y León por lo que es necesario hacer referencia, también, a las órdenes que regulan la Educación de Personas Adultas en esta comunidad.

Así, a nivel autonómico, la ordenación general de la Educación de Personas Adultas en Castilla y León se estableció mediante la Ley 3/2002, de 9 de abril, que concretó la LOGSE a la realidad de la comunidad y, junto con el Decreto 105/2004, de 7 de octubre, por el que se regula la ordenación general de las enseñanzas y centros de Educación de Personas Adultas, fijó diferentes programas educativos que dieron lugar al desarrollo de enseñanzas concretas en los Centro de Educación de Adultos.

Además de esta ley, la Educación de Personas Adultas en Castilla y León está regulada por Órdenes que se señalan en el Anexo I.

La evolución legislativa y los antecedentes históricos recientes de la Educación de Personas Adultas en España y Castilla y León han sentado las bases para una educación más accesible y adaptada a las necesidades de la población adulta. Este marco normativo es fundamental para comprender el desarrollo de la educación inclusiva en la Educación de Personas Adultas, que se centra en garantizar que todas las personas, independientemente de sus circunstancias personales o sociales, tengan acceso a oportunidades educativas de calidad y puedan contribuir plenamente a la sociedad.

La Educación Inclusiva en la Educación de Personas Adultas

La educación es un derecho humano fundamental, reconocido desde la proclamación de la Declaración Universal de los Derechos Humanos (1948). Esta Declaración establece que todos los seres humanos nacen libres e iguales en dignidad y derechos, y subraya, en su artículo 26, que todos tienen derecho a la educación sin discriminación alguna. Esta perspectiva normativa internacional sienta las bases para la inclusión educativa, garantizando que todas las personas, independientemente de sus circunstancias, puedan acceder a una educación de calidad que respete su diversidad y elimine cualquier forma de discriminación.

La UNESCO (2008) define la educación inclusiva como un proceso continuo destinado a ofrecer una educación de calidad para todos y todas, respetando la diversidad y eliminando todas las formas de discriminación. En la Agenda Mundial de Educación 2030, esta misma institución reafirma que la lucha por una educación inclusiva y de calidad se basa en el derecho de todos y todas a recibir una educación que promueva el aprendizaje a lo largo de la vida (Rieckmann, M., 2017).

En España, la legislación también respalda la educación inclusiva, garantizando el acceso a una educación de calidad para todos los ciudadanos, independientemente de su origen o circunstancias. Este compromiso se recoge desde el artículo 27 de la Constitución (1978), que garantiza el derecho a la educación a toda la ciudadanía, sin discriminación alguna, hasta el desarrollo normativo de este derecho, actualmente la Ley Orgánica de Educación de 2006 (LOE), modificada por la Ley Orgánica 3/2020 (LOMLOE), que promueve una escuela inclusiva donde se atiendan las necesidades de todo el estudiantado. Este enfoque también se aplica a la Educación de Personas Adultas, reconociendo la diversidad de experiencias y necesidades de alumnado adulto (ORDEN EDU/1666/2005, de 13 de diciembre).

En la actualidad, podemos encontrar en los centros educativos diferentes programas específicos para atender las necesidades de determinados grupos de estudiantes: compensatoria, altas capacidades, etc. Sin embargo, lo cierto es que las necesidades de las personas son mucho más diversas. Como señala Barrio De La Puente, J. L. (2009), “todos tenemos una cultura y un origen, una historia y unas costumbres, creencias, actitudes y comportamientos que nos orientan en la vida”. Y es que no hay dos personas iguales y es imposible dar respuesta a todas y cada una de las individualidades que podemos tener en nuestra aula, por eso es necesario que esta sea inclusiva. Pero ¿cómo conseguir una inclusión educativa? Según Guasp, J. J. M., et al. (2016), es indispensable involucrar a toda la comunidad educativa, en especial al profesorado, y llevar a cabo prácticas inclusivas que se fundamenten en la aplicación de agrupaciones heterogéneas y que cumplan con tres condiciones clave: presencia, participación y aprendizaje de todo el alumnado.

Cuando hablamos de Educación de Personas Adultas, es fácil que nuestras aulas sean heterogéneas ya que, a medida que avanzamos por las distintas etapas de la vida, nuestro bagaje de conocimientos se incrementa fruto de las diferentes experiencias que vivenciamos a lo largo del tiempo. Por ello, a medida que maduramos y entramos en la edad adulta, nuestra forma de aprender también experimenta cambios significativos. Así, la Educación de Personas Adultas no debe regirse por los mismos principios que la de etapas anteriores de la vida.

En este contexto, surge la Andragogía, una ciencia que se enfoca en el estudio del aprendizaje de las personas adultas. El término andragogía fue mencionado por primera vez en 1833 por el maestro alemán Alexander Kapp y fue retomado en el siglo XX por Malcolm Knowles, considerado el padre de la andragogía. Knowles la define como como un conjunto de principios fundamentales (Tabla 1) sobre el aprendizaje de personas adultas que se aplica a todas las situaciones de aprendizaje (Silva, F. D. J. C.,2018). Entre estos principios se

encuentran: la necesidad de saber, el autoconcepto, la experiencia, la disponibilidad de aprender, la orientación hacia el aprendizaje y la motivación. Los adultos necesitan saber por qué deben aprender algo antes de comprometerse con el aprendizaje. Perciben la responsabilidad de su propio aprendizaje, aportan un vasto bagaje de experiencias que enriquecen el proceso y prefieren aprender en un contexto de aplicación práctica. Además, la motivación intrínseca es crucial y debe ser estimulada.

Tabla 1:

Principios de la Andragogía según Knowles.

PRINCIPIO	DESCRIPCIÓN
Necesidad de saber	Los adultos necesitan saber por qué deben aprender algo antes de comprometerse con el aprendizaje.
Autoconcepto	Los adultos perciben la responsabilidad de su propio aprendizaje.
Experiencia	Los adultos aportan un vasto bagaje de experiencias que enriquecen el proceso de aprendizaje.
Disponibilidad de aprender	Los contenidos deben ser significativos y relacionados con sus roles y experiencias.
Orientación hacia el aprendizaje	Los adultos prefieren aprender en un contexto de aplicación práctica.
Motivación	La motivación intrínseca es crucial y debe ser estimulada.

Fuente: Adaptada de Silva, F. D. J. C. (2018)

Estos principios fundamentales deben ser la base de cualquier estrategia educativa dirigida a personas adultas. En este sentido, es importante reconocer que todo el alumnado debe tener los mismos objetivos educativos básicos, pero la metodología, el ritmo y los tipos de apoyo deben adaptarse a las necesidades de cada persona. Es en este contexto donde no podemos obviar el potencial de la tecnología como fuente de inclusión. Las IA generativas ofrecen numerosas ventajas a la hora de diseñar actividades inclusivas en el aula de Educación de Personas Adultas ya que permite personalizar el aprendizaje, adaptando los contenidos y los métodos a las necesidades específicas de cada estudiante.

A continuación, expondré las ventajas y oportunidades que ofrece la IA generativa para la inclusión en la Educación de Personas Adultas, destacando cómo puede personalizar y enriquecer el aprendizaje, así como también los retos que plantea su uso, como la accesibilidad, privacidad de datos, sesgos, y la calidad y confiabilidad del contenido generado.

El Uso de la IA Generativa en la Educación de Personas Adultas

De acuerdo con la UNESCO (2021a) en su documento «Recomendación sobre la Inteligencia Artificial», los sistemas de IA son programas informáticos que, mediante el uso de técnicas de aprendizaje automático, procesamiento de datos y algoritmos avanzados, pueden realizar tareas que normalmente requieren inteligencia humana.

Los primeros intentos de desarrollar este tipo de tecnología se remontan a los años 50 del pasado siglo, cuando Alan Turing establece el test que lleva su nombre (test de Turing, todavía vigente en la actualidad). Este test se utiliza para determinar si el interlocutor está hablando con un ser humano o con una máquina cuando no sabe con certeza qué hay al otro lado (Hardy, T., 2001). Desde entonces, la IA ha evolucionado significativamente, impulsada por avances en algoritmos, mayor capacidad computacional y acceso a grandes volúmenes de datos.

Cabe destacar que el primer algoritmo del que tenemos constancia que se utilizó en la historia de la humanidad lo creó una mujer, Ada Lovelace en el año 1842. Ada fue capaz de determinar un algoritmo para programar la máquina analítica de Charles Babbage (Hardy, T., 2001).

Los primeros sistemas de IA en llegar fueron los procesos de automatización, que consisten en un conjunto de reglas que manejan un dataset para realizar tareas específicas (como la que utiliza Netflix para sugerir series en función de las series ya vistas, por ejemplo, o las utilizadas por asistentes virtuales como Siri o Alexa). En la actualidad, existen técnicas de IA más complejas basadas en el aprendizaje automático (*Machine Learning*) y en el aprendizaje profundo (*Deep Learning*). Este tipo de técnicas no sigue instrucciones específicas, sino que aprende de los patrones y correlaciones que detectan al procesar grandes cantidades de datos, ajustándose y adaptándose a sí mismas para conseguir hacer predicciones cada vez más precisas. Es decir, el ordenador termina aprendiendo por sí mismo y realizando tareas similares a las de los seres humanos, como la identificación de imágenes, el reconocimiento del habla... Esta es la tecnología en la que se basa la inteligencia artificial generativa, un campo de la IA que se enfoca en crear sistemas que pueden generar nuevos contenidos, como imágenes, música, texto y otros tipos de datos (Rouhiainen, L., 2018).

Las aplicaciones de la IA en el mundo real forman parte de nuestra vida diaria porque todos tenemos teléfonos y relojes inteligentes, robots aspiradores, Smart TV... y todo funciona con un motor de inteligencia virtual. Además, la IA está presente en sectores como el de la salud, el transporte y, por supuesto, la educación. Sin embargo, el uso de la IA en educación plantea también una serie de retos a la hora de trabajar con ella y que es necesario tener en cuenta, como son su accesibilidad y democratización, la privacidad de los datos, los sesgos y la equidad, y la calidad y la confiabilidad del contenido (UNESCO, 2021a).

Hoy en día, el acceso a la IA está al alcance de la gran mayoría de las personas ya que cualquiera que tenga un ordenador, un smartphone o tableta puede acceder a ella. No obstante, es necesario proporcionar a la población las herramientas necesarias para su capacitación y alfabetización digital con el fin de atenuar las brechas digital, social y

económica que puedan surgir en su incorporación y garantizar que todas las personas puedan beneficiarse de esta tecnología de manera equitativa.

Además, tal y como hemos señalado anteriormente, la IA necesita grandes cantidades de datos para aprender y mejorar su desempeño, por lo que el potencial de sus aplicaciones para mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje puede aumentar la exposición de los datos personales del alumnado. Así, a la hora de incorporar la IA al aula, es imprescindible trabajar con los y las estudiantes los riesgos de introducir datos personales en las herramientas de inteligencia artificial y, por supuesto, el o la docente nunca debe usarlos sin autorización previa.

Por otro lado, cuando se construyen los modelos de aprendizaje automático, los algoritmos usados son desarrollados por personas. Todos y todas tenemos un currículum oculto con sesgos de elementos culturales, religiosos, políticos, sociales, etcétera que son muy difíciles de mitigar, por lo que, inevitablemente, se incorporan en la programación de los modelos. El profesorado debe estar alerta y detectarlos en los recursos educativos generados por las herramientas de IA para evitar perpetuar los sesgos preexistentes, e incluso exacerbarlos, con el fin de evitar la discriminación y las desigualdades y conseguir que sean más inclusivos y respeten la diversidad del alumnado.

Finalmente, es importante tener en cuenta que la IA está diseñada para responder de los datos que ha aprendido; si estos datos son limitados, el modelo no será capaz de producir una respuesta coherente y podría inventársela. Además, la IA no proporciona explicaciones claras sobre cómo llega a sus conclusiones, lo que puede dificultar la comprensión de los y las estudiantes y la confianza en los resultados. Por estos motivos, como docentes, es fundamental estar bien documentados sobre el tema o temas que estamos trabajando y/o

disponer de las herramientas necesarias para poder contrastar e interpretar la información que la IA está proporcionando.

Sin embargo, las IA generativas ofrecen oportunidades significativas en el contexto del diseño y creación de recursos educativos inclusivos para el aula de Educación de Personas Adultas (De La Cruz et al., 2023).

Teniendo en cuenta las características ya mencionadas del alumnado adulto, la integración de herramientas de IA en el aula de Educación de Personas Adultas se alinea con los principios andragógicos al proporcionar escenarios educativos que ofrecen información relevante y contextualizada, despertando el interés y la curiosidad (necesidad de saber). Por otro lado, al ofrecer opciones personalizadas y adaptadas, empodera a los estudiantes para que tomen decisiones informadas (autoconcepto). Además, adapta el contenido a sus experiencias, evitando redundancias y respetando sus conocimientos (experiencia). La IA permite flexibilidad en el acceso al contenido, permitiendo que el alumnado adulto aprenda a su propio ritmo y elija momentos y contextos que se ajusten a su roles y responsabilidades (disponibilidad de aprender). Finalmente, puede simular escenarios reales, fomentando la transferencia de conocimientos (orientación hacia el aprendizaje), gamificar el aprendizaje, ofrecer desafíos adaptativos y proporcionar retroalimentación positiva, estimulando la persistencia y el interés (motivación).

Tabla 2:

Alineación de la integración de la IA en el aula de Educación de Personas Adultas con los principios andragógicos

**PRINCIPIOS
ANDRAGÓGICOS**

**INTEGRACIÓN DE IA EN EL AULA DE EDUCACIÓN DE
PERSONAS ADULTAS**

Necesidad de saber

Proporciona escenarios educativos que ofrecen información relevante y contextualizada, despertando el interés y la curiosidad.

Autoconcepto	Ofrece opciones personalizadas y adaptadas, empoderando a los estudiantes para tomar decisiones informadas.
Experiencia	Adapta el contenido a las experiencias del alumnado adulto, evitando redundancias y respetando sus conocimientos previos.
Disponibilidad de aprender	Permite flexibilidad en el acceso al contenido, facilitando que el aprendizaje se realice a su propio ritmo y en momentos y contextos adecuados a sus roles y responsabilidades.
Orientación hacia el aprendizaje	Simula escenarios reales, fomentando la transferencia de conocimientos y la aplicación práctica de lo aprendido.
Motivación	Gamifica el aprendizaje, ofrece desafíos adaptativos y proporciona retroalimentación positiva, estimulando la persistencia y el interés del alumnado adulto.

Fuente: Adaptada de De La Cruz et al. (2023)

Por tanto, la IA tiene el potencial de transformar significativamente la educación, especialmente en la Educación de Personas Adultas, ya que ofrece la posibilidad de un aprendizaje más personalizado, flexible, integral y atractivo (Urquilla Castañeda, A., 2023), alineado con los principios andragógicos. Sin embargo, es vital que el profesorado se mantenga informado y crítico respecto a las herramientas de IA, asegurando que se utilicen de manera ética y efectiva para proteger los derechos y dignidad de todo el alumnado y mejorando la atención individualizada.

Basándonos en lo arriba expuesto, he desarrollado la siguiente intervención educativa utilizando diferentes herramientas de IA generativa para el diseño y puesta en práctica de diferentes actividades, lo que me ha permitido personalizarlas, adaptándolas a las necesidades y experiencias individuales de mi alumnado, y, de esta manera, poder generar un entorno inclusivo y equitativo para todo mi alumnado. En el Anexo II de este documento se detallan las diferentes herramientas de IA propuestas, así como de qué manera y en qué actividad o actividades concretas pueden ser usadas tanto por el o la docente como por el alumnado en la intervención didáctica propuesta

Intervención Educativa: La Radio que Nos Une

Introducción

La enseñanza del español a inmigrantes es mi pasión; tanto mi formación como gran parte de mi práctica docente se centran en la enseñanza de idiomas extranjeros. Desde 2006, he enseñado español como segunda lengua principalmente a alumnado de origen marroquí y, en los últimos años, a mujeres, la mayoría de ellas analfabetas en su propio idioma. Esta experiencia me ha proporcionado una comprensión profunda de las necesidades y desafíos de este perfil de estudiantado.

Por otro lado, durante el curso 2022-2023, el CEPA San Ildefonso – La Granja, mi destino definitivo desde 2011, fue seleccionado por el Centro de Recursos y Formación del Profesorado en TIC (CRFPTIC) de la Consejería de Educación de la Junta de Castilla y León para desarrollar un Plan de Innovación Educativa sobre el uso educativo de la radio escolar y los podcasts. Esto me dio la oportunidad de poner en práctica esta experiencia innovadora, trabajando con podcasts y la radio educativa, y comprobar que, a través de ella, el alumnado inmigrante pudo poner en práctica además de sus competencias lingüísticas, tanto oral como escrita, sus competencias digitales, artísticas, científicas, sociales...

En mi compromiso firme por encontrar estrategias pedagógicas que promuevan la inclusión, buscando nuevas herramientas y recursos, encontré en la IA un potencial transformador para la creación de materiales inclusivos que puedan satisfacer las necesidades individuales de cada estudiante en el aula de manera eficaz.

Esta intervención educativa es consecuencia directa de mi experiencia que, inevitablemente, me lleva a adoptar un enfoque inclusivo en el aula de español para alumnado inmigrante, y las evidencias del éxito tanto de los podcasts como herramienta

educativa inclusiva y efectiva como del uso de recursos de IA para la elaboración de materiales inclusivos.

Por último, el título responde a la necesidad de crear un puente entre el alumnado adulto y la tecnología de la IA. La radio es un medio tradicional y familiar que ha acompañado a generaciones a lo largo de sus vidas. La radio no solo es accesible y comprensible, sino que también evoca una sensación de comunidad y conexión. Al integrar la creación de podcasts como tarea final, se aprovecha este medio conocido para introducir conceptos de IA de una manera amigable y accesible siguiendo en este y en todos los demás aspectos la teoría constructivista del aprendizaje la necesidad de enlazar con las experiencias y conocimientos previos para que el aprendizaje sea significativo.

Contextualización

El CEPA San Ildefonso-La Granja es un Centro Público de Educación de Personas Adultas dependiente de la Consejería de Educación de la Junta de Castilla y León, destinado a personas mayores de 18 años o mayores de 16 siempre que tengan un contrato laboral, sin límite superior de edad, cuya finalidad es ofrecer a los ciudadanos la posibilidad de adquirir una formación básica, enriquecer sus conocimientos, mejorar sus competencias técnicas o profesionales y desarrollar la capacidad de participación activa y crítica en la realidad social y cultural. Está integrado por cuatro funcionarios del cuerpo de maestros, con destino definitivo, su equipo directivo es unipersonal y no existen formalmente diferentes secciones o departamentos.

El centro tiene su sede en el Real Sitio de San Ildefonso, desde donde se desplazan los docentes para atender los diferentes programas formativos que se desarrollan en varias

localidades. Su ámbito de actuación es muy extenso, cubriendo las numerosas localidades que existen entre Valsaín y Santo Tomé del Puerto. La mayoría de las poblaciones de nuestro ámbito no superan los 600 habitantes, a excepción de aquellas que se encuentran a menos de 15 kilómetros de la capital, por lo que las clases que allí se imparten suelen ser poco numerosas.

En general, se observa una gran heterogeneidad entre el alumnado del CEPA, no obstante, podemos encuadrarlos en los siguientes grupos:

- Adultos jóvenes con perfil de fracaso escolar y nivel socioeconómico bajo o muy bajo.
- Personas, mayoritariamente mujeres, de entre 25 y 35 años, que intentan lograr la titulación necesaria que le permita acceder a un puesto en el mercado laboral.
- Mujeres procedentes del norte de Marruecos, analfabetas en su propio idioma y con un perfil socioeconómico bajo o muy bajo. Hombres en menor proporción.
- Mujeres del mismo origen, ya alfabetizadas en cursos anteriores, que progresan en el desarrollo de la competencia comunicativa en castellano. Perfil bajo.
- Personas adultas, con discapacidad o trastorno mental y de perfil socioeconómico medio. Demandantes de cursos de competencias básicas adaptados a sus necesidades.
- Personas trabajadoras (30-60 años) o jubiladas que en su tiempo libre realizan cursos de competencia lingüística en inglés, informática y/o cultural y artística. Nivel socioeconómico medio y alto.

El nivel socio- económico y cultural medio de la zona y del alumnado es medio-alto. Aunque existen grandes desigualdades con el alumnado inmigrante que convive en estos

lugares ya que, en la mayor parte de los casos, no saben ni leer y escribir en su lengua materna.

El CEPA oferta programas formativos de enseñanza no formal ajustándose a lo dispuesto por la pertinente legislación de aplicación autonómica (ORDEN EDU/661/2012, de 1 de agosto; RESOLUCIÓN de 7 de febrero de 2013 y RESOLUCIÓN de 20 de junio de 2.013). Así, el CEPA imparte programas educativos de carácter no formal en varios de los municipios y localidades de su ámbito. A saber:

- Preparación de pruebas de acceso y pruebas libres: Acceso a Ciclos Formativos de Grado Medio y Preparación de Pruebas Libres de Graduado ESO (R. S. San Ildefonso)
- Programas para el Desarrollo Personal y Social (nivel 1):
 - o Competencia digital y en el tratamiento de la información (varias localidades)
 - o Competencia lingüística en lengua castellana (R. S. San Ildefonso)
 - o Competencia lingüística en lengua extranjera: español para Extranjeros (varias localidades)
 - o Competencia lingüística en lengua extranjera: inglés (R. S. San Ildefonso – La Granja)
 - o Competencia matemática y competencia científica y tecnológica (R. S. San Ildefonso)
 - o Competencia social y ciudadana y Competencia cultural y artística (R. S. San Ildefonso)
- Cursos MENTOR (R. S. San Ildefonso)

Esta intervención educativa se contextualiza en el grupo de nivel 1 de Competencia lingüística en lengua castellana: español para extranjeros.

El grupo de trabajo con el que he desarrollado esta experiencia está formado 15 personas de origen marroquí con edades comprendidas entre los 20 y los 48 años. Cada una de ellas presenta una variedad de competencias lingüísticas y niveles de alfabetización tanto en castellano como en su idioma materno que requieren un enfoque adaptado y personalizado. Esta información la hemos recabado mediante la valoración inicial del alumno (VIA) (Anexo III), a modo de evaluación inicial, en el momento de la solicitud de matrícula, siendo llevada a cabo por el equipo de docentes de estas enseñanzas.

LA RADIO QUE NOS UNE		
OBJETIVOS	Objetivo general	Fomentar la interacción social y la inclusión a través del conocimiento de otras realidades diferentes a la propia mediante la creación de podcasts de entrevistas a estudiantes de otro CEPA
	Objetivos específicos	<ul style="list-style-type: none"> - Ser capaz de expresarse de forma comprensible en español sobre temas de interés, utilizando un vocabulario básico y frases simples. - Ser capaz de seguir una conversación en español sobre temas de interés, utilizando un vocabulario básico y frases simples. - Ser capaz de apreciar la riqueza que suponen las diversas lenguas y culturas como formas distintas de codificar la experiencia y de organizar las relaciones personales - Ser capaz de desarrollar estrategias de aprendizaje autónomo en la lengua española elaboradas a partir de las experiencias de su propia y de la reflexión sobre los propios procesos de aprendizaje. - Ser capaz de relacionarse con otras personas e integrarse de forma participativa en actitudes de grupo con actitud solidaria y tolerante preparándole para una participación más efectiva en la sociedad en la que está inmerso - Ser capaz de obtener información a través de diferentes medios de comunicación digital - Ser capaz de expresar dudas o dificultades de comprensión en español - Ser capaz de seguir instrucciones básicas y asumir responsabilidades para la realización de proyectos en grupo - Entender los podcasts como una fuente de información y entretenimiento en su proceso de aprendizaje del español.

CONTENIDOS	Área de actividad 1: hablar y escuchar	<i>Escuchar y responder.</i>	<i>Hablar y comunicar.</i>	<i>Participar en un diálogo, coloquio o debate.</i>	<i>Entorno.</i> En situaciones cotidianas relacionadas con educación, formación, trabajo y relaciones sociales.
		Lenguaje hablado en el que se incluyan textos sencillos y adaptados relacionados con la vida cotidiana y los intereses de las personas.	Hechos, puntos de vista y opiniones sobre temas cercanos a la experiencia del alumnado, usando un registro apropiado.	Sobre temas cercanos a la experiencia del alumnado con el objetivo de buscar un entendimiento compartido a partir de todas las intervenciones.	
	Área de actividad 2: leer	<i>Leer y comprender</i>		<i>Leer y obtener información</i>	<i>Entorno</i>
		Distinción entre textos sencillos continuos y discontinuos producidos en lengua estándar y propios del ámbito de la actividad personal, laboral, cultural y social; manifestar una actitud crítica hacia textos breves y sencillos que versen sobre cuestiones generales de actualidad.	Utilizando recursos TIC		Textos discontinuos (presentaciones, mapas conceptuales, notas, formularios, hojas informativas, anuncios...), así como textos continuos (breves narraciones reales o imaginarias, cartas, informes cortos, textos prescriptivos, textos expositivos).
	Área de actividad 3: escribir	<i>Escribir y comunicar</i>			<i>Entorno</i>
		Conocimiento de la lectoescritura; sílabas directas; palabras generadoras; correspondencia entre fonemas y grafías; escritura de palabras y oraciones sencillas; textos informativos			Textos discontinuos (presentaciones, mapas conceptuales, notas, formularios, hojas informativas, anuncios...), así como textos continuos (breves

	y de opinión, usando un lenguaje, formato y estilo adecuados a la situación comunicativa.	narraciones reales o imaginarias, cartas, informes cortos, textos prescriptivos, textos expositivos).
DESCRIPCIÓN DE LA INTERVENCIÓN EDUCATIVA		
Temporalización:	tercer trimestre, mayo-junio	
Número de sesiones:	5 semanas (10 sesiones de 90 minutos)	
Recursos:	<ul style="list-style-type: none"> - Grabadora de audio o dispositivo para grabar podcasts. - Ordenadores con acceso a Internet para búsqueda de información y recursos. - Proyector y altavoces - Papel, bolígrafos, pizarra, rotuladores. - Aplicaciones de IA 	
SESIONES		
SESIONES 1 Y 2	SESIONES 3 Y 4	SESIÓN 5
<p><i>Actividad 1:</i> Presentación del objetivo del proyecto y explicación del proceso general</p> <p><i>Actividad 2:</i> Introducción a los podcasts: qué son y su importancia como herramienta de comunicación.</p> <p>Herramientas de IA: CANVA (Anexo IV)</p>	<p><i>Actividad 3:</i> Investigación y preparación de las entrevistas: lluvia de ideas sobre temas; elección del tema; búsqueda de información; redacción de preguntas.</p> <p>Herramientas de IA: buscador de voz de Google, Perplexity, Audiopen.ai, Helperbird</p>	<p><i>Actividad 4:</i> Roleplay para practicar las entrevistas. Primero de manera individual con un chatbot y luego, en parejas (Anexo IV)</p> <p>Herramientas de IA: MiZou.com</p>
SESIONES 6 Y 7	SESIONES 8 Y 9	SESIÓN 10
<p><i>Actividad 5:</i> Grabación de los podcasts a través de la herramienta Teams.</p>	<p><i>Actividad 6:</i> Presentación de podcasts grabados. Ejercicios de comprensión de podcasts</p> <p>Herramientas de IA: Transkriptor, Descript, Helperbird, Diffit</p>	<p><i>Actividad 7:</i> Reflexión y feedback (Anexo V)</p>

Metodología

Se ha llevado a cabo una enseñanza activa y participativa basada en la expresión y comprensión oral sobre situaciones de inmersión lingüística, a la vez que se ha trabajado la expresión y comprensión escrita a través de una secuenciación estructurada de las actividades.

La metodología empleada en esta unidad didáctica se fundamenta en el aprendizaje basado en tareas, en consonancia con las características y necesidades del alumnado adulto, tal como lo establece la andragogía: mayor relevancia y aplicabilidad de los contenidos y una participación significativa en el proceso educativo. Además, se ha diseñado con un enfoque inclusivo y de atención a la diversidad que garantice la participación de todo el alumnado, independientemente de sus habilidades o circunstancias individuales. Este enfoque se refleja en todas las etapas del proceso de aprendizaje, desde la planificación hasta la evaluación final.

Durante las actividades, se ha prestado especial atención a las necesidades individuales de cada estudiante, realizando las adaptaciones necesarias y proporcionando los apoyos adicionales para aquellas personas que lo necesiten, asegurando que todas puedan participar plenamente en el proceso de aprendizaje. Asimismo, se ha promovido un ambiente de aprendizaje cooperativo fomentando la colaboración y el trabajo en equipo, lo que ha permitido que el alumnado se apoye mutuamente y se haya beneficiado de las fortalezas individuales de cada estudiante.

Evaluación y Criterios de Evaluación

La evaluación de la intervención didáctica "La Radio que nos une" se ha centrado en verificar el cumplimiento de los objetivos generales y específicos establecidos, y se ha realizado de forma continua y formativa, abarcando diferentes fases:

Evaluación Inicial. Antes de iniciar la unidad, se ha realizado una valoración inicial del alumno (VIA) para conocer sus competencias lingüísticas y niveles de alfabetización en castellano y su idioma materno. Esto ha permitido adaptar las actividades a las necesidades individuales del alumnado.

Evaluación Formativa. Durante el desarrollo de las actividades, se han empleado diversas herramientas y métodos de evaluación continua, como observaciones, debates y roleplays. Se ha recogido evidencia del progreso del alumnado en cada sesión, permitiendo los ajustes y refuerzos necesarios.

Evaluación Sumativa. Al finalizar la unidad, se ha llevado a cabo una evaluación global que ha incluido la presentación final de los podcasts. Los estudiantes han sido evaluados en base a los criterios establecidos (Anexo VI), que incluyen la expresión oral, comprensión auditiva, participación y colaboración, trabajo en equipo, uso de herramientas tecnológicas y presentación final.

Al finalizar la unidad didáctica, el alumnado ha rellenado un cuestionario de satisfacción (Anexo V). Este cuestionario ha permitido recoger las opiniones y experiencias de los estudiantes sobre el desarrollo de la unidad, las actividades realizadas, y el impacto del proyecto en su aprendizaje. La información obtenida a través de este cuestionario ha sido fundamental para mejorar futuras intervenciones educativas y ajustar las metodologías y recursos empleados a las necesidades y preferencias del alumnado

Herramientas de evaluación:

- Rúbricas (Anexo VI)
- Los podcasts producidos
- Registro de la participación y colaboración del alumnado

Implementación y Resultados. Análisis de la Intervención Educativa

Durante la implementación de la intervención educativa se presentaron diversas dificultades y limitaciones que afectaron el desarrollo del proyecto y que expongo a continuación, detallando las medidas adoptadas.

Una de las principales fue la asistencia discontinua a clase del alumnado. En el día a día de las personas adultas, es normal que surjan imprevistos de mayor o menor importancia que, a veces, deben atenderse en detrimento de otras actividades menos urgentes. Citas médicas, compromisos con la oficina de empleo y otras responsabilidades personales son ejemplos de situaciones que provocaron estas ausencias. Al tratarse de una actividad no obligatoria, es comprensible que las estudiantes optaran por priorizar otros compromisos antes que la asistencia a las clases. Esta característica es común en la educación no formal de personas adultas en general, no solo en este perfil específico de alumnado. Estas interrupciones en la asistencia impidieron que las estudiantes pudieran seguir el ritmo de las clases, lo que requirió realizar numerosas repeticiones de los contenidos para asegurar la comprensión y el progreso de todas.

Otra dificultad recurrente fueron las interrupciones constantes debido a las dudas cotidianas que las estudiantes traían a clase. Con frecuencia, llegaban con cartas, mensajes o documentos oficiales que no comprendían, lo que generaba preguntas y desviaciones del

tema principal. Además, tenían dudas sobre las tareas escolares de sus hijos o necesitaban explicaciones sobre actividades culturales y tradiciones españolas o locales, por ejemplo, la fiesta de San Isidro o Titirimundi. Estas interrupciones, aunque comprensibles y legítimas, afectaron la fluidez y continuidad de las lecciones planificadas, obligándome a dedicar tiempo significativo a resolver estas cuestiones.

Otro problema que afectó la temporalización del desarrollo de la intervención educativa fue el desconocimiento del alumnado acerca de qué es la IA y cómo funciona, junto con los miedos y reticencias a la hora de usar estas herramientas. Fue necesario explicarles no solo la IA en líneas generales, sino también todas y cada una de las herramientas utilizadas. Este proceso consumió una cantidad significativa de tiempo, pero también concuerda con uno de los principios de la Andragogía, que reconoce la importancia de la relevancia y la aplicabilidad inmediata del aprendizaje para las personas adultas. Una vez superados los miedos iniciales, a medida que se iban utilizando las herramientas, el interés y la curiosidad del alumnado por aprender sobre la IA crecían, a menudo eclipsando los propios objetivos de la intervención educativa.

Todas estas cuestiones, no solo me obligaron a replantear la planificación inicial de la intervención, sino que también evitaron que pudiera concluir la intervención educativa antes del final del curso, ya que implicaron dedicar tiempo de las sesiones para solventarlas. Esto refleja la necesidad de flexibilizar la planificación de cada una de las sesiones y la temporalización de la intervención educativa.

Por mi parte, como docente, el desafío más destacado fue la considerable inversión de tiempo que necesité para identificar la herramienta adecuada y desarrollar los materiales. La amplia variedad de opciones disponibles puede resultar abrumadora y exigir horas adicionales de trabajo para diseñar clases efectivas. Una posible solución es la colaboración

con otros docentes para compartir experiencias, materiales y recomendaciones sobre las herramientas de IA más efectivas.

Sin embargo, gracias a estas herramientas pude crear materiales didácticos personalizados que facilitaron la participación de todo el estudiantado en las actividades propuestas, por lo que el grado de implicación por parte del alumnado en las actividades que sí dio tiempo a llevar a cabo fue alto, posiblemente consecuencia de un aumento de su confianza al verse capaces de realizar las actividades propuestas. Esta implicación se tradujo en una mayor participación en las clases, lo que favoreció el ambiente de aprendizaje y la efectividad de la intervención. Además, implementar proyectos colaborativos que permitieron a las estudiantes aplicar sus conocimientos de IA en contextos reales y prácticos, promoviendo la interacción y el aprendizaje entre pares, enriqueció aún más la experiencia educativa.

En conclusión, la intervención educativa para integrar herramientas de IA en la educación de personas adultas reveló los siguientes desafíos y oportunidades significativas.

- La asistencia discontinua y las interrupciones por dudas cotidianas resaltan la necesidad de flexibilización y contextualización en el diseño de la intervención educativa.
- El desconocimiento y las reticencias iniciales hacia la IA indican la importancia de un enfoque gradual y de apoyo continuo en la introducción de nuevas tecnologías.
- El tiempo requerido para identificar herramientas adecuadas y desarrollar materiales se vería reducido considerablemente mediante la colaboración y el uso de recursos compartidos.
- El creciente interés y la participación del alumnado destacan el potencial de la IA para fomentar la inclusión educativa

Conclusiones

En la actualidad, la IA se está consolidando como una herramienta esencial en el ámbito educativo, ofreciendo nuevas oportunidades para la inclusión educativa de personas adultas. Al concluir este trabajo de I-A sobre el impacto de la IA en la inclusión educativa, resulta imprescindible analizar el grado de consecución de los objetivos planteados al inicio del estudio.

En primer lugar y en relación con el primero de los objetivos específicos de este trabajo, se ha logrado profundizar en la educación inclusiva para personas adultas mediante la investigación y aplicación de metodologías innovadoras. La revisión de la literatura existente sobre inclusión en la Educación de Personas Adultas y la andragogía ha proporcionado una base sólida para entender las necesidades específicas de este colectivo. Por otro lado, es evidente el carácter innovador que supone el empleo de la IA en el aula y los resultados obtenidos de la implementación de la intervención educativa diseñada, señalados en el apartado anterior, han demostrado la eficacia de esta tecnología para fomentar la inclusión.

El segundo objetivo específico se centrado en el “diseño e implementación de una intervención educativa que integrara la IA para el desarrollo competencial del alumnado adulto. Aunque no fue posible terminarla por completo, los resultados obtenidos de las actividades llevadas a cabo mostraron una mejora significativa en la inclusión y el desarrollo competencial del alumnado adulto, demostrando que el uso de herramientas de IA no solo facilita la inclusión, sino que también mejora significativamente el proceso de aprendizaje al poder atender mejor las necesidades individuales del alumnado, respetando sus diferentes ritmos y estilos de aprendizaje.

Finalmente, en cuanto al tercer objetivo específico, este trabajo de investigación acción ha proporcionado, por un lado, una base sólida para comprender cómo la IA influye en

la Educación de Personas Adultas y, por el otro, contribuir al conocimiento teórico en el campo de la Educación de Personas Adultas y la IA, aportando evidencias empíricas que respaldan la utilidad de la IA para mejorar la inclusión y la calidad educativa en este ámbito.

En conclusión, aunque este estudio no ha logrado cumplir al cien por cien los objetivos planteados al inicio por las dificultades prácticas en su implementación, sí ha demostrado que la IA es una herramienta eficaz para mejorar la inclusión y la calidad de la Educación de Personas Adultas. Sin embargo, también ha subrayado la necesidad de abordar los desafíos asociados con su implementación, a través de estrategias que aumenten la confianza del alumnado en estas tecnologías y reduzcan la carga de trabajo del docente. Este trabajo no solo contribuye al conocimiento teórico en este campo, sino que también ofrece valiosas lecciones prácticas para futuras investigaciones y aplicaciones en la Educación de Personas Adultas que a continuación se exponen.

Futuras Líneas de Investigación y Trabajo Práctico

A partir de las conclusiones extraídas en este TFG, podemos establecer varias líneas de investigación futuras. He organizado estas líneas de acuerdo con el campo de actuación en el que se desarrollarían, estableciendo tres niveles de concreción: entorno inmediato, intermedio y global.

La primera línea de investigación para complementar y ampliar este estudio consiste en realizar estudios longitudinales en el grupo donde se desarrolló la intervención educativa. Se propone evaluar el impacto a largo plazo del uso de herramientas de IA para el diseño de actividades inclusivas en la motivación y el compromiso del alumnado adulto y en su desarrollo competencial.

Otra posible línea de investigación sería ampliar el estudio a todas las formaciones impartidas en el CEPA, involucrando a todo el profesorado, para mejorar la calidad educativa del centro. La implementación de proyectos piloto de integración de IA en diferentes áreas del currículo podría servir como modelo para otras instituciones y promover la innovación educativa.

Finalmente, se propone desarrollar estudios comparativos entre diferentes países para identificar las mejores prácticas y adaptar las estrategias exitosas a distintos contextos educativos. Proyectos de colaboración nacional, como la Agrupación de centros docentes del Ministerio de Educación, Formación Profesional y Deportes, y transnacional como Erasmus Plus en los que participa el centro ofrecen una plataforma ideal para compartir estas experiencias y conocimientos.

Por otro lado, durante la investigación, se identificó una falta de estudios científicos actuales sobre la educación inclusiva en la Educación de Personas Adultas, particularmente en el ámbito de la educación no formal. Por lo tanto, esta área se presenta como una posible línea de investigación futura para abordar y profundizar en un tema, sin duda, insuficientemente investigado en la actualidad.

Estas líneas de investigación reflejan que este TFG no es un proceso cerrado que culmina con el presente informe, sino una oportunidad para abordar nuevos estudios. La integración de la IA en la Educación de Personas Adultas tiene un potencial significativo para transformar el panorama educativo y es esencial continuar explorando y desarrollando esta área para aprovechar al máximo sus beneficios.

Al llegar al final de esta investigación sobre el impacto de la IA en la Educación de Personas Adultas, me siento agradecida por la oportunidad de explorar un campo tan relevante y desafiante. A lo largo de este proceso, he podido observar cómo la IA puede abrir

nuevas perspectivas y desafíos en el campo de la educación. Desde el análisis de la literatura hasta la implementación práctica de la intervención educativa, cada etapa ha sido una lección de aprendizaje. A pesar de los desafíos encontrados en el camino, cada obstáculo ha sido una oportunidad para aprender y mejorar. Este trabajo ha contribuido a mi desarrollo personal, académico y profesional, y me ha dejado con la convicción de que la IA tiene el potencial de mejorar la Educación de Personas Adultas. Y, aunque queda trabajo por hacer, los resultados obtenidos y las experiencias compartidas durante esta investigación indican un camino prometedor hacia un futuro educativo más inclusivo y dinámico gracias a la IA.

Referencias Bibliográficas

- Barrio De La Puente, J. L. (2009). *Hacia una educación inclusiva para todos*. Revista complutense de educación.
- Billett, S. (2018). *Distinguishing lifelong learning from lifelong education*. Journal of Adult Learning, Knowledge and Innovation, 2(1), 1-7.
- de Derechos Humanos, D. U. (1948). *Declaración Universal de los Derechos humanos*. Asamblea General de las Naciones Unidas, 10.
- De La Cruz, M. A. T., Benites, E. M. M., Cachinelli, C. G. C., & Caicedo, E. V. A. (2023). *Incidencias de la inteligencia artificial en la educación*. RECIMUNDO, 7(2), 238-251.
- Decreto 105/2004, de 7 de octubre, por el que se regula la ordenación general de las enseñanzas y centros de Educación de Personas Adultas.
- Eliozondo, C. (27 de mayo de 2018). *El papel de la orientación en la inclusión*. Mon petit coin d'éducation. <https://coralelizondo.wordpress.com/2018/05/27/el-papel-de-la-orientacion-en-la-inclusion/>
- Española, C. (1978). *Constitución española*. Boletín Oficial. Del Estado, 311, 29313-29424.
- Guasp, J. J. M., Ramón, M. R. R., & De la Iglesia Mayol, B. (2016). *Buenas prácticas en educación inclusiva*. Educatio siglo XXI, 34(1 Marzo), 31-50.
- Hardy, T. (2001). *IA (inteligencia artificial)*. Polis: Revista Latinoamericana, (2), 18.
- Ley 3/2002, de 9 abril de Educación de Personas Adultas de Castilla y León
- Ley Orgánica 1/1990, de 3 de octubre, de Ordenación General del Sistema Educativo.

Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.

Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.

Lorenzo Vicente, J. A. (1993). *Perspectiva histórica de la educación de adultos y la animación sociocultural en España*. Revista complutense de educación.

Martínez, P. L. M., & Frago, A. V. (1997). *La educación de adultos en España (siglos XIX-XX): Historia de una realidad cambiante y multiforme*. En Educación de adultos (pp. 24-47). Ariel España.

Orden EDU/661/2012, de 1 de agosto, por la que se regulan los programas de educación no formal impartidos en centros públicos de Educación de Personas Adultas de Castilla y León.

Orden EDU/1666/2005, de 13 de diciembre, por la que se ordenan los niveles I y II de enseñanza básica y se establece su currículo.

Rieckmann, M. (2017). *Educación para los Objetivos de Desarrollo Sostenible: objetivos de aprendizaje*. UNESCO Publishing.

Rouhiainen, L. (2018). *Inteligencia artificial*. Madrid: Alienta Editorial, 20-21.

Sampieri, R. H. (2018). *Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGraw Hill México.

Sarrate Capdevila, M. L., & Pérez de Guzmán Puya, M. V. (2005). *Educación de las personas adultas: situación actual y propuestas de futuro*. Revista de educación.

Silva, F. D. J. C. (2018). *Andragogía, andragogos y sus aportaciones*. Voces de la educación.

UNESCO (2008). *Inclusive education: The way of the future*. Ginebra: UNESCO.

UNESCO (Ed.) (2021a). *Recomendación sobre la ética de la Inteligencia Artificial*.

UNESCO: <https://bit.ly/3lTlvSf>

Universidad de Valladolid (s.f.) *Grado en Educación Primaria (PA)* (*uva.es*).

<https://www.uva.es/export/sites/uva/2.estudios/2.03.grados/2.02.01.oferta/estudio/Grado-en-Educacion-Primaria-PA-00002/>

Urquilla Castaneda, A. (2023). *Un viaje hacia la inteligencia artificial en la educación*.

Realidad Y Reflexión, (56), 121–136. <https://doi.org/10.5377/ryr.v1i56.15776>

Anexos

Anexo I: Normativa que regula la Educación de Personas Adultas en Castilla y León

- Orden EDU/1666/2005, de 13 de diciembre por la que se ordenan los niveles I y II de enseñanzas básicas para personas adultas y se establece su currículo.
- Orden EDU/1259/2008, de 8 de julio, se regula la Enseñanza Secundaria para Personas Adultas en la Comunidad de Castilla y León.
- Corrección de Errores publicados en el BOCYL 24/07/2008. Modificada por Decreto 4/2017, de 23 de marzo que deroga el artículo 5, el artículo 8, el Anexo I y el Anexo III de la Orden EDU/1259/2008, de 8 de julio, por la que se regula la Enseñanza Secundaria...
- Orden EDU/2162/2008, de 10 de diciembre, por la que se modifica la Orden EDU/1666/2005, de 13 de diciembre, por la que se ordenan los niveles I y II de enseñanza básica y se establece su currículo
- Orden EDU/661/2012, de 1 de agosto, por la que se regulan los programas de educación no formal en los centros públicos de Educación de Personas Adultas.
- DECRETO 4/2017, de 23 de marzo, por el que se establece el currículo específico de la enseñanza secundaria para personas adultas en la Comunidad de Castilla y León

Anexo II: Herramientas de IA utilizadas

En la siguiente tabla se da una breve descripción de las herramientas de IA propuestas, así como de qué manera y en qué actividad o actividades concretas pueden ser usadas tanto por el o la docente como por el alumnado en la intervención didáctica propuesta.

HERRAMIENTA	DESCRIPCIÓN	USO EN LA INTERVENCIÓN EDUCATIVA
CANVA	Plataforma de diseño gráfico que permite crear presentaciones, infografías y otros recursos visuales.	Docente: Crear material visual para la presentación del objetivo del proyecto, explicación del proceso general y la introducción a los podcasts.
QUIZZ AI	Plataforma para crear y realizar cuestionarios interactivos, con IA que sugiere preguntas.	Docente: Crear cuestionarios para evaluar la comprensión de los podcasts escuchados en clase.
DESCRIPT	Software de edición de audio y transcripción que facilita la creación de podcasts.	Docente: Editar y transcribir las grabaciones de los alumnos para proporcionar retroalimentación.
DIFFIT	Herramienta para crear textos a diferentes niveles de dificultad.	Docente: adaptar un texto a las diferentes competencias lingüísticas de cada estudiante.
HELPERBIRD	Extensión del navegador que proporciona herramientas de accesibilidad, como lectura en voz alta y traducción.	Docente y alumnado: mejorar la accesibilidad del contenido digital, facilitando la comprensión de los textos.
BUSCADOR DE VOZ DE GOOGLE	Herramienta de búsqueda por voz de Google.	Alumnado: Buscar información para investigar sobre sus proyectos usando comandos de voz.
AUDIOPEN.AI	Herramienta de IA para la creación y edición de notas de audio.	Alumnado: Grabar sus ideas y convertirlas en texto para preparar sus proyectos.

PERPLEXITY	Herramienta de búsqueda basada en IA.	Alumnado: Utilizar para investigar temas de interés para las entrevistas.
MIZOU.COM	Herramienta para la creación de contenidos educativos interactivos.	Docente: Diseñar un chatbot para que el alumnado practique tanto de forma oral como escrita las entrevistas. Alumnado: practicar las entrevistas
TEAMS	Herramienta de colaboración y comunicación en línea.	Alumnado: Realizar las entrevistas
AUDACITY	Software gratuito de edición de audio	Docente y alumnado: Editar las grabaciones de los podcasts.
TRANSKRIPTOR	Herramienta de transcripción automática que convierte audio en texto.	Docente y alumnado: Transcribir los podcasts para analizar y corregir

Anexo III: Valoración Inicial del Alumno (VIA)

COMPETENCIA LINGÜÍSTICA EN LENGUA EXTRANJERA: ESPAÑOL PARA EXTRANJEROS
Valoración inicial del alumno o alumna (VIA)
Conversación:
¿Sabes leer y escribir en castellano? _____
¿Cuántos años tienes? _____
¿En qué trabajas? _____
¿Tienes familia en España? _____
¿En qué calle vives? _____
¿Has estudiado castellano/español aquí antes? _____
¿Con quién? _____
Lectoescritura:
<i>Leer</i>
1.- CASA; MESA; MANZANA; SEGOVIA; TRABAJO
2.- pie; moto; maleta; pelota; sofá; bañera; cristal; cremallera.
3.- Elena pide una moneda a su madre.
3.- Ali es una persona de 35 años. Es de Marruecos. Trabaja en Segovia, de albañil. María es una mujer de 32 años. Es polaca y trabaja de camarera en un restaurante de la capital.
<i>Escribir</i>
- Tu nombre (cumplimentar en todo caso): _____
- Dos palabras que te dicten: _____
- Una oración: _____
- Un pequeño texto: _____ _____ _____ _____

Anexo IV: Materiales de Elaboración Propia Empleados

Enlace a la presentación de los podcasts:

https://www.canva.com/design/DAGFS5n98A8/fBeERX3ZhDstSfeH69vKTQ/view?utm_content=DAGFS5n98A8&utm_campaign=designshare&utm_medium=link&utm_source=edito

[r](#)



Enlace al chatbot: <https://mizou.com/preview-bot?ID=17254>



Anexo V: Cuestionario de Valoración para el Alumnado

CUESTIONARIO	
Fecha: _____	
1. Conocimiento previo sobre herramientas de IA:	
1.1 ¿Habías escuchado hablar de la Inteligencia Artificial (IA) antes de comenzar esta unidad didáctica? (Marca con una X)	
- <input type="checkbox"/> Sí	
- <input type="checkbox"/> No	
1.2 ¿Habías utilizado alguna herramienta de IA antes de esta unidad didáctica? (Marca con una X)	
- <input type="checkbox"/> Sí	
- <input type="checkbox"/> No	
1.3 Si tu respuesta fue "Sí", ¿cuáles habías utilizado? (Puedes seleccionar más de una opción)	
- <input type="checkbox"/> Chatbots (como Siri, Alexa)	
- <input type="checkbox"/> Herramientas de edición de fotos o videos	
- <input type="checkbox"/> Aplicaciones de traducción (como Google Translate)	
- <input type="checkbox"/> Reconocimiento de voz (como buscador de voz de Google)	
- <input type="checkbox"/> Otras: _____	
2. Satisfacción en el uso de las herramientas de IA:	
2.1 ¿Qué tan fácil te resultó usar las herramientas de IA proporcionadas durante la unidad didáctica? (Marca con una X)	
- <input type="checkbox"/> Muy fácil	
- <input type="checkbox"/> Fácil	
- <input type="checkbox"/> Ni fácil ni difícil	
- <input type="checkbox"/> Difícil	
- <input type="checkbox"/> Muy difícil	
2.2 ¿Qué herramienta de IA encontraste más útil? (Marca con una X)	

CUESTIONARIO

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> - <input type="checkbox"/> Canva - <input type="checkbox"/> Quizizz AI - <input type="checkbox"/> Otter.ai - <input type="checkbox"/> Helperbird - <input type="checkbox"/> Buscador de voz de Google - <input type="checkbox"/> MiZou - <input type="checkbox"/> Otra: _____ |
|---|

<p>2.3 ¿Cómo valorarías tu experiencia general con las herramientas de IA utilizadas en la unidad didáctica? (Marca con una X)</p>

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> - <input type="checkbox"/> Muy satisfactoria - <input type="checkbox"/> Satisfactoria - <input type="checkbox"/> Neutral - <input type="checkbox"/> Insatisfactoria - <input type="checkbox"/> Muy insatisfactoria |
|--|

<p>3. Impacto del uso de las herramientas de IA:</p>

<p>3.1 ¿De qué manera crees que las herramientas de IA te han ayudado en tu aprendizaje? (Puedes seleccionar más de una opción)</p>
--

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> - <input type="checkbox"/> Mejorar la comprensión auditiva - <input type="checkbox"/> Aumentar la confianza para hablar en español - <input type="checkbox"/> Facilitar la investigación sobre temas de interés - <input type="checkbox"/> Hacer más dinámicas e interesantes las actividades de clase - <input type="checkbox"/> Facilitando el acceso a las actividades - <input type="checkbox"/> Personalizando el proceso de aprendizaje según mis necesidades individuales - <input type="checkbox"/> Facilitando la retroalimentación rápida y personalizada sobre el progreso académico - <input type="checkbox"/> Otra: _____ |
|---|

<p>3.2 En una escala del 1 al 5, ¿cómo calificarías el impacto general del uso de la inteligencia artificial en tu experiencia de aprendizaje en el aula? (Marca con una X)</p>
--

CUESTIONARIO

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> - <input type="checkbox"/> 1 - Muy bajo - <input type="checkbox"/> 2 - Bajo - <input type="checkbox"/> 3 Moderado - <input type="checkbox"/> 4 – Alto - <input type="checkbox"/> 5 - Muy alto |
|---|

4. Cambio en la percepción sobre la IA:
--

4.1 ¿Ha cambiado tu percepción sobre la IA después de usar estas herramientas en clase? (Marca con una X)

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> - <input type="checkbox"/> Sí, mucho - <input type="checkbox"/> Sí, algo - <input type="checkbox"/> No estoy seguro/a - <input type="checkbox"/> No, en absoluto |
|---|

4.2 Antes de esta unidad didáctica, ¿cómo te sentías acerca de la IA?
--

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> - <input type="checkbox"/> Muy interesado/a - <input type="checkbox"/> Interesado/a - <input type="checkbox"/> Neutral - <input type="checkbox"/> Poco interesado/a - <input type="checkbox"/> Nada interesado/a |
|--|

4.3 ¿Cuál era tu percepción sobre la IA antes de la unidad didáctica?
--

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> - <input type="checkbox"/> Muy positiva - <input type="checkbox"/> Positiva - <input type="checkbox"/> Neutral - <input type="checkbox"/> Negativa - <input type="checkbox"/> Muy negativa |
|--|

4.4 ¿Qué sentimientos te despertaba la IA antes de la unidad didáctica?
--

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> - <input type="checkbox"/> Curiosidad - <input type="checkbox"/> Miedo - <input type="checkbox"/> Indiferencia - <input type="checkbox"/> Desconfianza - <input type="checkbox"/> Interés |
|---|

CUESTIONARIO

- [] Otro: _____

4.5 Después de esta unidad didáctica, ¿cómo te sientes acerca de la IA?

- [] Muy interesado/a

- [] Interesado/a

- [] Neutral

- [] Poco interesado/a

- [] Nada interesado/a

5. Opinión general y sugerencias:**5.1 ¿Qué fue lo que más te gustó de esta unidad didáctica?**

5.2 ¿Qué fue lo que menos te gustó de esta unidad didáctica?

5.3 ¿Tienes alguna sugerencia para mejorar el uso de las herramientas de IA en futuras clases?

Anexo VI: Rúbricas Utilizadas

Criterios de Evaluación	Descripción	Valor*
Expresión Oral	Utiliza un vocabulario básico y frases simples para expresar ideas y opiniones.	
	Sigue una conversación sencilla en español sobre temas de interés, demostrando comprensión.	
	Participa activamente en diálogos y debates, mostrando respeto hacia las opiniones de los demás.	
Comprensión Auditiva	Demuestra habilidad para seguir y comprender podcasts sencillos en español sobre diversos temas.	
	Identifica información relevante en los podcasts y la relaciona con su contexto.	
Participación y Colaboración	Participa activamente en todas las actividades de la unidad.	
Trabajo en Equipo	Colabora de manera efectiva en actividades grupales, mostrando respeto y tolerancia hacia los demás.	
	Contribuye activamente al proceso de preparación, grabación y edición de los podcasts en grupo.	
Uso de Herramientas Tecnológicas	Demuestra competencia en el manejo de herramientas tecnológicas como grabadoras de audio, aplicaciones de búsqueda en Internet.	
Presentación Final del Podcast	Presenta el podcast de manera clara, organizada y efectiva.	
	Muestra habilidades de comunicación sólidas durante la presentación, captando la atención del público y transmitiendo el mensaje de manera efectiva.	

*Valor: Sí (S); No (N); En proceso (P)