



**RIDAA**  
Repositorio Institucional  
Digital de Acceso Abierto de la  
Universidad Nacional de Quilmes



Universidad  
Nacional  
de Quilmes

López, Linda Angélica

# Uso de tecnologías emergentes en la formación de adultos



Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Argentina.  
Atribución - No Comercial - Sin Obra Derivada 2.5  
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.5/ar/>

Documento descargado de RIDAA-UNQ Repositorio Institucional Digital de Acceso Abierto de la Universidad Nacional de Quilmes de la Universidad Nacional de Quilmes

*Cita recomendada:*

López, L. A. (2025). *Uso de Tecnologías Emergentes en la Formación de Adultos. (Trabajo final integrador)*. Bernal, Argentina: Universidad Nacional de Quilmes. Disponible en RIDAA-UNQ Repositorio Institucional Digital de Acceso Abierto de la Universidad Nacional de Quilmes  
<http://ridaa.unq.edu.ar/handle/20.500.11807/5020>

Puede encontrar éste y otros documentos en: <https://ridaa.unq.edu.ar>

## **Uso de Tecnologías Emergentes en la Formación de Adultos**

*Trabajo final integrador*

**Linda Angélica López**

lopez.linda.a@gmail.com

### **Resumen**

El presente Trabajo Final Integrador de la carrera de Especialización en Entornos Virtuales de la Universidad Nacional de Quilmes (UNQ) busca contribuir al campo de la educación continua para adultos mediante el uso de tecnologías emergentes. El proyecto, titulado Uso de Tecnologías Emergentes en la Formación de Adultos, se centra en la integración de herramientas digitales avanzadas, como plataformas de aprendizaje en línea (Moodle) y herramientas de creación de contenido digital (Genially). Se pretende fomentar un aprendizaje autónomo, motivador y personalizado, adaptado a las necesidades individuales de los estudiantes adultos, con flexibilidad y autogestión del tiempo y espacio de estudio. Además, se incorporarán tecnologías de inteligencia artificial para ofrecer experiencias de aprendizaje personalizadas.

## TRABAJO FINAL INTEGRADOR

### CARRERA DE ESPECIALIZACIÓN EN DOCENCIA EN ENTORNOS VIRTUALES

#### Uso de Tecnologías Emergentes en la Formación de Adultos



**Nota: imagen creada con Inteligencia Artificial (IA)**

Alumna: Linda Angelica Lopez

Directora: Griselda Leguizamón

**Proyecto de innovación**

Julio 2024

## Índice

|                                                                                                                 |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1. Introducción                                                                                                 | 3  |
| 2. Fundamentación del proyecto                                                                                  | 3  |
| 3. Descripción del contexto que da origen al proyecto y justificación de su relevancia en relación con el mismo | 6  |
| 4. Objetivos del trabajo                                                                                        | 8  |
| 5. Marco conceptual                                                                                             | 9  |
| 6. Desarrollo metodológico                                                                                      | 12 |
| 7. Plan de trabajo del Proyecto de innovación                                                                   | 43 |
| 8. Conclusión                                                                                                   | 49 |
| 9. Referencias                                                                                                  | 49 |

## 1. Introducción

El presente Trabajo Final Integrador de la carrera de *Especialización en Entornos Virtuales* de la Universidad Nacional de Quilmes (UNQ) busca contribuir al campo de la educación continua para adultos mediante el uso de tecnologías emergentes. El proyecto, titulado *Uso de Tecnologías Emergentes en la Formación de Adultos*, se centra en la integración de herramientas digitales avanzadas, como plataformas de aprendizaje en línea (Moodle) y herramientas de creación de contenido digital (Genially). Se pretende fomentar un aprendizaje autónomo, motivador y personalizado, adaptado a las necesidades individuales de los estudiantes adultos, con flexibilidad y autogestión del tiempo y espacio de estudio. Además, se incorporarán tecnologías de inteligencia artificial para ofrecer experiencias de aprendizaje personalizadas.

El proyecto se fundamenta en la creciente necesidad de actualización continua de habilidades y conocimientos en un mundo en constante cambio, asegurando que los adultos puedan mantenerse competitivos en el mercado laboral. Asimismo, promueve un aprendizaje dinámico, interactivo y accesible, a través de la creación de materiales didácticos digitales.

Incluye la fundamentación, descripción del contexto, justificación, objetivo, marco conceptual, desarrollo metodológico y plan de trabajo. Este último abarca tres unidades didácticas con tres clases cada una y una evaluación al final de cada unidad. Estas unidades exploran la introducción a la inteligencia artificial, el diseño de entornos virtuales y la personalización del aprendizaje, así como los aportes de la IA en diversas áreas del conocimiento, respaldadas por bibliografía obligatoria y actividades interactivas.

## 2. Fundamentación del proyecto

La educación no formal se define, según Trilla (1993), como “toda actividad organizada, sistemática, educativa, realizada fuera del marco del sistema oficial, para facilitar determinadas clases de aprendizaje a subgrupos particulares de la población, tanto adultos como niños” (p. 5). Esta propuesta representa una innovación al incorporar en su práctica una tecnología emergente, como es la inteligencia artificial, en la formación en entornos virtuales. Brinda un aporte original al desarrollo de la práctica en el campo de la educación continua para adultos. Se encuadra en la enseñanza *e-learning*, debido a su enfoque integral,

utilizando plataformas virtuales y tecnologías digitales para facilitar el aprendizaje. La programación general del curso se estructura según la clasificación de Steiman (2012), con distintos marcos: curricular, epistemológico, didáctico e institucional.

Acerca del marco curricular, el proyecto tiene como intención la formación continua de adultos a través de la integración estratégica de la inteligencia artificial en un entorno virtual de formación, en concordancia con la tercera generación de educación, según la definición de Aretio (1999), que la describe como "la integración de las telecomunicaciones con otros medios educativos" (p. 14). Esta iniciativa busca superar las barreras existentes en la educación permanente de jóvenes y adultos, tales como la falta de personalización, la resistencia al cambio y la limitada participación y retención en los programas tradicionales. En este contexto, la justificación aborda estos desafíos y aprovecha las oportunidades para transformar la experiencia educativa. Asimismo, respaldada por la Resolución CFE N° 118/10 (Consejo Federal de Educación, 2010), se alinea con los principios y objetivos expresados en la Ley de Educación Nacional 26.206, reconociendo la educación permanente como una herramienta transformadora y formadora de sentido crítico, ético y consciente de los problemas sociales y ambientales.

En cuanto al marco epistemológico, se entiende a los contenidos como "aquello que debe ser transmitido" (Feldman y Palamidessi, 2001, p. 12). Los contenidos seleccionados se organizan en tres unidades didácticas, cada una de las cuales cuenta con cuatro clases y una evaluación. Estas abordan la introducción a la inteligencia artificial, el diseño de entornos virtuales, la personalización del aprendizaje y los aportes de la IA en diversas áreas del conocimiento. Cada clase está respaldada por bibliografía obligatoria y actividades interactivas. Los contenidos seguirán un proceso de recontextualización para adecuarse al ámbito de enseñanza y ser transformados a fin de que puedan ser aprendidos (Basabe et al., 2004). Este proceso incluye la adaptación del material a un formato accesible y la incorporación de estrategias didácticas que facilitan el aprendizaje significativo y autónomo.

Este proyecto se enmarca en la corriente constructivista, que sostiene que el aprendizaje es un proceso activo. En consonancia con las teorías de Piaget y Vygotsky, se busca que los alumnos sean participantes activos, favoreciendo la construcción de significado y una comprensión profunda a través de la interacción con el contenido, el contexto y otros

estudiantes. El enfoque constructivista privilegia la participación activa, la colaboración y la reflexión crítica. Desde lo pedagógico promueve un aprendizaje centrado en el estudiante, utilizando tecnologías emergentes para crear entornos de aprendizaje dinámicos e interactivos.

Contiene recursos multimedia y herramientas interactivas que enriquecen la experiencia educativa y fomentan el interés y la motivación. Los materiales didácticos diseñados atienden a diferentes estilos de aprendizaje, ofreciendo una amplia variedad en formatos de presentación (textuales, icónicos, audiovisuales, gráficos, etc.). El uso de la inteligencia artificial permite ajustar los contenidos y actividades según el progreso y las necesidades individuales de cada estudiante. Se busca integrar tecnología y educación para mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje.

El proyecto propone adoptar una postura de intervención activa y crítica respecto de la integración de tecnologías emergentes en la educación. Reconoce su potencial transformador para facilitar el acceso a la información y mejorar las experiencias de aprendizaje. Asegura que el uso de nuevas tecnologías esté siempre orientado a enriquecer el proceso educativo. No se reemplazan los fundamentos de la enseñanza y el aprendizaje, entre los que se destacan la participación activa, la construcción del conocimiento y la retroalimentación constante, entre otros.

Consideramos que no hay un método único y generalizable. Por esta razón, se adopta una metodología en construcción que hará uso tanto de los saberes formales como de los saberes no formales previos de los alumnos. Este enfoque flexible y adaptativo permite responder a las diversas necesidades y contextos de los estudiantes, promoviendo un aprendizaje inclusivo y personalizado (Edelstein, 1998).

Desde el marco didáctico, la enseñanza es entendida como una práctica social compleja que implica la interacción dinámica entre el docente, los estudiantes y el conocimiento (Lerner, 1996). Enseñar, desde una perspectiva constructivista, es “promover la discusión sobre los problemas planteados, es brindar la oportunidad de coordinar diferentes puntos de vista, es orientar hacia la resolución cooperativa de las situaciones problemáticas” (Lerner, 2021, p. 98). Según Martínez Rizo (2021), para el constructivismo, el aprendizaje se relaciona directamente con las acciones del estudiante, no del docente, aunque este último puede influir indirectamente al propiciar actividades que fomenten el aprendizaje (p. 173). En esta

propuesta el rol del docente es el de mediador, puesto que facilita el aprendizaje a través de la reflexión, la interacción y el uso de tecnologías avanzadas, como la IA, para personalizar la experiencia educativa. La teoría del aprendizaje personalizado respaldada por la IA subraya la importancia de ajustar los métodos de enseñanza a las características individuales de los estudiantes, fusionando la base constructivista con un enfoque altamente adaptativo y centrado en el estudiante. Esto refuerza el papel del docente, que mediante las herramientas tecnológicas, adapta la enseñanza a las necesidades específicas de cada estudiante.

En lo que refiere al marco institucional, la propuesta debe adecuarse a la normativa vigente de la institución en la que eventualmente se imparta. Está pensada para un entorno virtual, con el uso de Moodle. La elección de esta plataforma responde a su versatilidad y capacidad para albergar distintos formatos de contenido. A través de ella, los estudiantes podrán acceder a la bibliografía obligatoria, participar en foros de discusión y realizar actividades grupales e individuales que complementen las clases presenciales. La docente implementará estrategias diversas, como la indagación, transmisión de videos relevantes, trabajo en grupo, diálogo, exposición dialogada, lluvias de ideas, entre otros. Los estudiantes participarán en actividades grupales e individuales, consultando bibliografía, discutiendo, argumentando y contraargumentando.

La recreación de contenidos, en este contexto de aprendizaje, implica una interacción dinámica con el conocimiento. Los participantes no solo reciben información, sino que también la reinterpretan y ponen en práctica en nuevas situaciones. Esto concuerda con la transformación educativa necesaria en la sociedad del conocimiento, en la que la integración de tecnologías emergentes, como la inteligencia artificial, ofrece nuevas oportunidades para personalizar el aprendizaje y superar desafíos tradicionales en la educación continua para adultos.

### 3. Descripción del contexto que da origen al proyecto y justificación de su relevancia en relación con el mismo

#### *Contexto:*

La Sociedad del Conocimiento (Castells, 2002) requiere un nuevo paradigma educativo que no solo forme a trabajadores y ciudadanos, sino que también integre nuevas herramientas

para la generación y circulación del conocimiento. Este desarrollo conlleva nuevos derechos y obligaciones, demandando el uso responsable de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación. En el contexto actual de formación continua para adultos, emergen diversos desafíos, destacando la necesidad de una transformación. Entre otros, la falta de personalización en los programas educativos se erige como una barrera, ya que los enfoques convencionales tienden a homogeneizar la experiencia de aprendizaje, ignorando las diversas necesidades y estilos de los adultos. La Cumbre Mundial de la Sociedad de la Información [CMSI], celebrada por primera vez en Ginebra en 2003, destaca el papel que tienen las TIC para alcanzar los principios de paz, derechos humanos, seguridad y desarrollo. Zhao (2011) señala que, según la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [UNESCO] (2003), las TIC validan el artículo 19 de la Declaración Universal de Derechos Humanos, el cual garantiza la libertad de opinión y expresión, incluyendo el derecho a investigar, recibir y difundir información sin fronteras. En un mundo que avanza hacia la sociedad del conocimiento, la conectividad y el contenido están estrechamente ligados, subrayando la necesidad de enfoques innovadores de las TIC para el desarrollo.

Por otra parte, la resistencia al cambio es un problema que se vislumbra en los adultos, ya que pueden sentirse abrumados por la adopción de nuevas tecnologías. Además, la participación y retención limitadas en programas tradicionales señalan la desconexión entre los métodos educativos actuales y las expectativas y motivaciones de los adultos en formación continua.

La integración de tecnologías emergentes, como la inteligencia artificial, ofrece la posibilidad de superar estos desafíos. La IA permite la personalización del aprendizaje, adaptándose a las preferencias y ritmos individuales. La flexibilidad y accesibilidad mejoradas en entornos virtuales facilitan la participación activa de los adultos, superando las limitaciones de tiempo y espacio.

#### *Justificación de la relevancia:*

La propuesta de utilizar inteligencia artificial busca incorporar metodologías innovadoras y tecnologías avanzadas para beneficiar el aprendizaje y el desarrollo profesional. Los estudiantes tendrán la posibilidad de acceder al contenido educativo en cualquier momento, permitiéndoles gestionar su tiempo y espacio de estudio de manera autorregulada. Esta

flexibilidad es una característica fundamental del e-learning, ya que facilita el aprendizaje adaptado a las necesidades individuales de cada estudiante.

La implementación de la tecnología emergente permite una personalización significativa de los programas de formación continua. La adaptación dinámica a las necesidades y estilos de aprendizaje individuales estimula la retención de información.

La integración en un entorno virtual permite una mayor flexibilidad y accesibilidad para los adultos que buscan formación continua. Al superar barreras de tiempo y espacio, los adultos pueden participar en programas educativos sumamente enriquecidos.

Con la rápida evolución de las demandas laborales, la formación continua se vuelve esencial. Este proyecto contribuye a preparar a los adultos para los desafíos del futuro, desarrollando sus habilidades prácticas y actualizadas.

La propuesta se desarrolla en la plataforma Moodle, un entorno virtual en el que se llevan a cabo las actividades de enseñanza y de aprendizaje. Estas plataformas permiten a los docentes y estudiantes interactuar en un espacio digital diseñado específicamente para facilitar el proceso educativo. La orientación de la propuesta está dirigida a la formación continua de adultos, una característica del e-learning. Area Moreira y Adell (2009) definen este tipo de enseñanza como “una educación o formación ofrecida a individuos que están geográficamente dispersos o separados o que interactúan en tiempos diferidos del docente, empleando los recursos informáticos y de telecomunicaciones” (p. 2). La propuesta integra el uso de tecnologías digitales para mediar la enseñanza. Esto incluye la utilización de materiales didácticos interactivos y herramientas de inteligencia artificial que enriquecen la experiencia de aprendizaje y permiten una enseñanza más personalizada.

#### 4. Objetivos del trabajo

##### Objetivo General:

- Fortalecer la formación continua de adultos mediante la implementación estratégica de inteligencia artificial en un entorno virtual, a fin de personalizar la experiencia de aprendizaje y promover el desarrollo profesional y personal.

##### Objetivos Específicos:

- Integrar tecnologías de IA adaptadas a las necesidades y estilos de aprendizaje individuales de los adultos en entornos virtuales de aprendizajes.
- Diseñar mecanismos interactivos en entornos virtuales, para fomentar la participación activa de los adultos y aprovechar las potencialidades de la IA.
- Crear materiales educativos que resalten las virtudes de la inteligencia artificial adaptados para la formación continua en entornos virtuales.

## 5. Marco conceptual

### *Enseñanza de adultos:*

-El art. N°46 de la Ley de Educación Nacional sobre la modalidad de jóvenes y adultos la define “como aquella destinada a garantizar la alfabetización y el cumplimiento de los niveles de escolaridad obligatorios, así como a brindar educación a lo largo de toda la vida” (p. 8). En este marco, la enseñanza de adultos se erige como un desafío en constante evolución, donde la tradición educativa se encuentra con la necesidad de adaptarse a un mundo que cambia muy rápido. Este proceso reconoce a cada adulto como un sujeto que aprende activamente y que posee experiencias previas y motivaciones intrínsecas. La implementación estratégica de la inteligencia artificial, sobre la base del constructivismo, por medio del aprendizaje experiencial y la personalización del aprendizaje, favorece garantizar la igualdad de los adultos para acceder a una educación permanente a lo largo de toda la vida. Este paradigma, al adaptar la enseñanza a las singularidades de cada individuo, fomenta una participación activa y significativa. La tecnología se convierte así en un catalizador para superar barreras como la falta de personalización y la resistencia al cambio. Promueve una educación continua que refleje la complejidad y la diversidad del adulto contemporáneo. En este proceso, la reflexión crítica sobre el uso ético de la inteligencia artificial se revela como imperativa, asegurando que la transformación educativa sea, ante todo, inclusiva y socialmente consciente. Esta propuesta intenta implementar un dispositivo que posibilite a los adultos el acceso a una de las tecnologías emergentes en el ámbito de la enseñanza y también aspira a que permanezcan y finalicen el curso construyendo aprendizajes personalizados.

### *Enseñanza en Entornos Virtuales de Aprendizaje:*

-La enseñanza en entornos virtuales de aprendizaje redefine el paisaje educativo, fusionando la tradición con la innovación. “Los docentes enseñan y los alumnos aprenden mediante situaciones no convencionales, en espacios y tiempos que no comparten” (Litwin, 2000, p. 3). Estos espacios digitales no solo trascienden las limitaciones geográficas. También proporcionan flexibilidad y accesibilidad. La integración de tecnologías emergentes, especialmente la inteligencia artificial, enriquece la experiencia, al adaptarse dinámicamente a las necesidades individuales de los estudiantes. Este cambio paradigmático no solo se traduce en una transición de lo presencial a lo virtual. También implica una metamorfosis en los métodos pedagógicos. La interacción asincrónica y sincrónica, los recursos multimedia y la retroalimentación personalizada definen esta nueva era. Además, la inteligencia artificial amplifica la capacidad de personalización, ofreciendo un aprendizaje adaptado a estilos y ritmos individuales. Sin embargo, este cambio no está exento de desafíos, desde la brecha digital hasta la necesidad de asegurar la privacidad y la ética en la implementación de la inteligencia artificial. En este escenario, la enseñanza en entornos virtuales no se limita a dar una respuesta a la demanda actual, sino que representa, asimismo, un proceso continuo de innovación y adaptación a las necesidades educativas cambiantes.

#### *Aprendizajes en entornos virtuales de aprendizajes*

##### *-Teoría del constructivismo:*

- La enseñanza es una práctica social compleja que puede confundirse con el aprendizaje. Según Martínez Rizo (2021) y Lerner (1996), estos están intrínsecamente conectados y se influyen mutuamente. Desde una perspectiva constructivista, el aprendizaje es un proceso activo en el que los estudiantes construyen su conocimiento a partir de experiencias previas y la interacción con su entorno. Este proceso activo implica que los estudiantes no solo reciben información, sino que la transforman y le dan un significado personal. El docente, en este contexto, desempeña un rol de mediador, sin limitarse a la transmisión de información, facilitando un entorno de aprendizaje rico en experiencias. Esta mediación les permite a los estudiantes internalizar el conocimiento.

La teoría del constructivismo implementada en el aula implica un cambio de enfoque, desde una enseñanza centrada en el docente hacia una más participativa y dialogada, en la que se valoran las contribuciones de los estudiantes y se promueve el pensamiento crítico (Martínez Rizo, 2021).

*-Teoría del Aprendizaje Personalizado:*

- La teoría del aprendizaje personalizado, según la UNESCO (2017), postula que la adaptación de la enseñanza a las características individuales de cada estudiante favorece la apropiación del aprendizaje. En este contexto, la inteligencia artificial favorece analizar datos sobre preferencias de aprendizaje, estilos cognitivos y rendimiento para personalizar el contenido educativo. “No podemos aprender algo bien si no hemos comprendido primero qué pertinencia tiene y cómo puede aplicarse a nuestra situación personal” (UNESCO, 2017, p. 4).

*-Teoría del Aprendizaje Experiencial:*

- La metodología de aprendizaje experiencial se inserta en un marco pedagógico de construcción social orientado a que los adultos adquieran conocimientos a través de la acción colaborativa, compartiendo sus procesos con compañeros y docentes. La teoría del aprendizaje experiencial destaca la importancia de la reflexión sobre la experiencia directa como medio para consolidar el aprendizaje. Los adultos se sumergen en el uso de tecnologías de inteligencia artificial que promuevan la puesta en práctica de conocimientos y la reflexión sobre las acciones. Kolb (1984), define el aprendizaje como un proceso en el que el conocimiento se construye a través de la transformación de la experiencia. La combinación de la captación y la transformación de la experiencia es clave para la creación de conocimiento significativo. En este marco conceptual, la interacción directa con las tecnologías de inteligencia artificial es fundamental para la creación de conocimiento, potenciando la participación activa y la reflexión crítica de los adultos en su proceso formativo.

*Principios Éticos en el Uso de Tecnologías Emergentes:*

- Habitar en sociedades que están en proceso de digitalización requiere nuevas metodologías educativas, una consideración ética, un pensamiento crítico, prácticas responsables en el diseño y nuevas habilidades (UNESCO, 2021). No es solo una cuestión de cumplimiento normativo, sino una responsabilidad fundamental para asegurar que el avance tecnológico contribuya positivamente a la formación de adultos y al bienestar social en general. Es importante no sólo la adopción de tecnologías, sino también asegurar que su integración sea justa y respetuosa de los derechos humanos. Se considera necesario abordar preocupaciones éticas en el desarrollo y uso de tecnologías, incluyendo sesgos, discriminación, desigualdades y amenazas a la diversidad cultural y ambiental.

La inteligencia artificial y otras tecnologías emergentes pueden perpetuar o incluso exacerbar los sesgos existentes si no se diseñan y supervisan adecuadamente. Por ejemplo, algoritmos que no se han entrenado con datos diversos pueden favorecer a ciertos grupos por sobre otros, generando discriminación y desigualdades.

La diversidad cultural y ambiental también puede verse amenazada por la tecnología si no se consideran adecuadamente las distintas realidades y contextos de los usuarios. La homogeneización de contenidos y métodos puede desvalorizar y marginalizar las culturas y conocimientos locales, lo que subraya la necesidad de un enfoque inclusivo y respetuoso de las diversidades.

La UNESCO (2021) destaca la relevancia de normas éticas internacionales y principios para guiar el desarrollo de la inteligencia artificial, fomentando la equidad y el respeto a los derechos humanos. Es esencial que los desarrolladores y usuarios de tecnologías emergentes sigan directrices claras que promuevan la equidad y prevengan la discriminación.

## 6. Desarrollo metodológico

Las tecnologías emergentes son “innovaciones y avances utilizados en diversos contextos educativos (...) organismos en evolución que experimentan ciclos de sobreexpectación y, al tiempo que son potencialmente disruptivas, todavía no han sido completamente comprendidas ni tampoco suficientemente investigadas” (Veletsianos 2010, p. 3-4). Según el Manual de Oslo (2006), "una innovación es la introducción de un nuevo, o significativamente mejorado producto (bien o servicio) de un proceso, de un nuevo método

de comercialización o de un nuevo método organizativo, en las prácticas internas de la empresa, la organización del lugar de trabajo o las relaciones exteriores" (p. 56). Partiendo de estas definiciones, el desarrollo metodológico propuesto para la integración de las tecnologías emergentes en la formación de adultos demuestra cómo aprovechar al máximo el potencial de las inteligencias artificiales en relación con lo “comunicativo, informativo, colaborativo, interactivo, creativo e innovador” (Adell y Castañeda, 2012, p. 15) y la personalización de las experiencias de aprendizaje.

Hay recursos multimedia y herramientas interactivas para enriquecer la experiencia educativa y aumentar el interés y la motivación de los adultos. Los materiales didácticos se diseñaron para atender a diferentes estilos de aprendizaje, ofreciendo variedad en los formatos de presentación. Se aprovecha la inteligencia artificial para adaptar los contenidos y actividades según las necesidades individuales de cada estudiante.

#### Cada unidad dispondrá de un material didáctico interactivo

Según Area Moreira (2019), los materiales didácticos digitales se diferencian notablemente de los materiales tradicionales o analógicos tanto en su dimensión tecnológica como pedagógica. Son accesibles en cualquier momento y lugar. Facilitan la búsqueda y exploración de información y permiten realizar representaciones virtuales en escenarios tanto figurativos como tridimensionales. El autor sostiene que proporcionan entornos altamente motivadores y posibilitan que los estudiantes generen o construyan conocimiento fácilmente en diversos formatos o lenguajes (textuales, icónicos, audiovisuales, gráficos, entre otros.). Por otra parte, la creación del material didáctico digital interactivo, dice Ramírez Vinci (2016), tiene la intención de estimular el interés, al experimentar, fomentar, la reflexión crítica sobre la experiencia, conceptualizar y aplicar la práctica mediante la puesta a prueba de la conceptualización. Por esta razón, se realizará un material didáctico digital, con la aplicación Genially, por unidad didáctica. Éste se caracteriza por ser interactivo, ya que, al clicar los distintos botones, permite el acceso a diversos recursos, tales como video, texto e imágenes, entre otros. Los destinatarios de este material didáctico son los adultos. El Genially producido, tal como afirman Área Moreira y Adell (2009), posibilita el acceso de los estudiantes en todo momento, puesto que queda publicado online. También estimula la motivación de éstos. Funciona como incentivo para el desarrollo

de la capacidad de aprendizaje autónomo. La interacción entre los estudiantes y el material digital producido permite evitar un posicionamiento pasivo de los participantes.

A modo de ejemplo, a continuación, se presenta en profundidad la estructura del material didáctico digital diseñado para la UNIDAD III del Plan de Trabajo. La intención que tiene su creación es que los adultos interactúen con éste. Esta acción les permite conocer los contenidos de cada clase desde un enfoque de aprendizaje experiencial, así como que el aprendizaje sea personalizado. Promueve la participación activa a partir de la experimentación y la reflexión. Posibilita el acceso a múltiples fuentes de información. En la primera diapositiva, los estudiantes acceden a un video de presentación del tema abordado en el Genially y una invitación a explorar los botones interactivos incorporados. Cada uno dispone de múltiples posibilidades, tales como textos, imágenes y actividades. Estos recursos están disponibles por medio de un simple clic con el mouse, y en cualquier momento.

La personalización del aprendizaje en este material didáctico digital implica adaptar los contenidos, niveles de profundidad y recursos adicionales para satisfacer las necesidades individuales de los adultos. Les permite elegir el orden de exploración, ajustar el nivel de detalle y acceder a recursos adicionales. Además, proporciona feedback individualizado y permite un seguimiento del progreso para ajustar la experiencia en tiempo real. Esta estrategia tiende a promover la participación activa, la motivación y el aprendizaje significativo, puesto que cada adulto personaliza su experiencia según sus intereses y ritmo de aprendizaje.

En cuanto al diseño, cada diapositiva del Genially se confeccionó sobre la base de texto, imagen, recursos, elementos interactivos, Smartblocks y fondo, que vienen incluidos en la aplicación.

Se destaca que ha sido seleccionada la *Unidad III* porque evidencia claramente la personalización de los procesos de enseñanza y los de aprendizaje. A continuación, se despliega en detalle por medio de un Guion de Contenidos. Luego, uno narrativo y otro de recursos<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> Esta clasificación en Guion de Contenidos, Guion narrativo y Guion de recursos se realiza en el contexto de la asignatura Producción multimedia, a cargo del docente Néstor González.

El link del material digital producido es: <https://view.genially.com/65eb5372c874a2001431c3da/guide-clase-1-tfi>. Este no está completo, sino que es un muestreo de lo que se podrá acceder en el futuro. Por ejemplo, los cuestionarios de cada área que se aborda al finalizar la unidad incluyen sólo dos preguntas, aunque podría contener más.

Guion de contenido del Genially utilizado para la Unidad III.

**-Diapositiva 1: Portada.**



-La portada incluye el título *Aportes de la IA en diferentes áreas del saber y Desafíos de la Inteligencia Artificial en la Educación*.

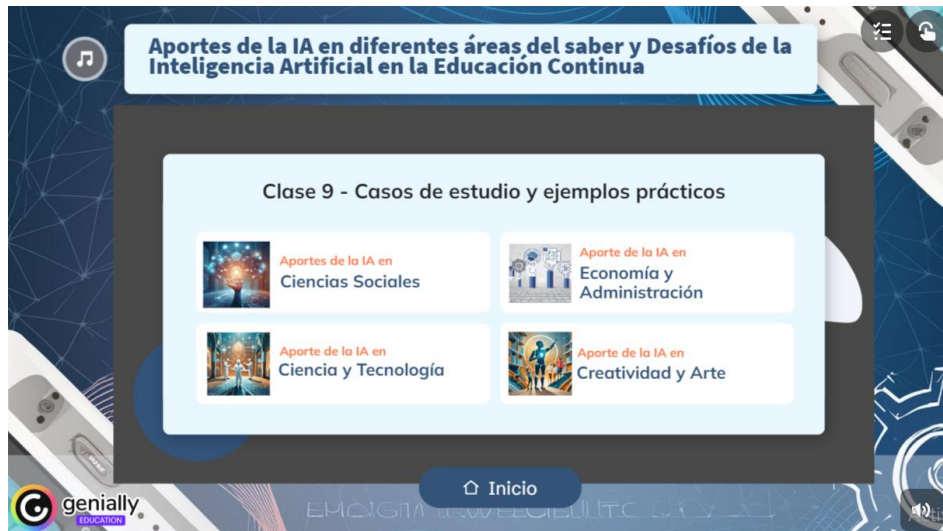
-Un video de presentación de la Unidad y del recorrido por el Genially.

-Cuatro botones interactivos llamados *Clase 9*, *Clase 10*, *Clase 11* y *Evaluación*.

-Un botón interactivo que indica los resultados del cuestionario que se realiza en la evaluación.

-Un botón interactivo que indica que la diapositiva es interactiva.

**-Diapositiva 2: Clase 9**



-Título de la diapositiva *Aportes de la IA en diferentes áreas del saber y Desafíos de la Inteligencia Artificial en la Educación Continua*.

-Un botón interactivo con la imagen de unas corcheas que contiene un audio.

-Un botón interactivo que contiene bibliografía.

-Subtítulo de la clase: *Clase 9 - Casos de estudio y ejemplos prácticos*,

-Cuatro botones interactivos llamados *Aportes de la IA en Ciencias Sociales*, *Aportes de la IA en Economía y Administración*, *Aportes de la IA en Ciencia y Tecnología* y *Aportes de la IA en Creatividad y Arte*.

-Un botón interactivo llamado *Inicio*

-Un botón interactivo que indica los resultados del Cuestionario que se realiza en la evaluación.

-Un botón interactivo que indica que la diapositiva es interactiva.

**-Diapositiva 3: Clase 9**



-Título de la diapositiva *Aportes de la IA en Ciencias Sociales*.

-Subtítulo 1: *Caso 1 Análisis de Opinión Pública mediante IA*.

- Tres botones interactivos: *Descripción, Ejemplo práctico, Actividad*.
- Tres botones numéricos: 1, 2, 3.

-Subtítulo 1: *Caso 2 Predicción de Comportamiento Delictivo*.

- Tres botones interactivos: *Descripción, Ejemplo práctico, Actividad*.
- Tres botones numéricos: 1, 2, 3.

-Un botón interactivo llamado *Volver*

-Un botón interactivo que indica los resultados del Cuestionario que se realiza en la evaluación.

-Un botón interactivo que indica que la diapositiva es interactiva.

**-Diapositiva 4: Clase 9**



-Título de la diapositiva *Aportes de la IA en Economía y Administración*.

-Subtítulo 1: *Caso 1 Producción de Ventas*.

- Tres botones interactivos: *Descripción, Ejemplo práctico, Actividad*.
- Tres botones numéricos: 1, 2, 3.

-Subtítulo 1: *Caso 2 Optimización de Inventarios*.

- Tres botones interactivos: *Descripción, Ejemplo práctico, Actividad*.
- Tres botones numéricos: 1, 2, 3.

-Un botón interactivo llamado *Volver*

-Un botón interactivo que indica los resultados del Cuestionario que se realiza en la evaluación.

-Un botón interactivo que indica que la diapositiva es interactiva.

-Diapositiva 5: Clase 9



-Título de la diapositiva *Aportes de la IA en Ciencia y Tecnología*.

-Subtítulo 1: *Caso 1 Análisis de Datos Científicos*.

- Tres botones interactivos: *Descripción, Ejemplo práctico, Actividad*.
- Tres botones numéricos: *1, 2, 3*.

-Subtítulo 1: *Caso 2 Diagnóstico en Salud*.

- Tres botones interactivos: *Descripción, Ejemplo práctico, Actividad*.
- Tres botones numéricos: *1, 2, 3*.

-Un botón interactivo llamado *Volver*

-Un botón interactivo que indica los resultados del Cuestionario que se realiza en la evaluación.

-Un botón interactivo que indica que la diapositiva es interactiva.

**-Diapositiva 6: Clase 9**



-Título de la diapositiva *Aportes de la IA en Creatividad y Arte*.

-Subtítulo 1: *Caso 1 Generación de Imágenes Artísticas*.

- Tres botones interactivos: *Descripción, Ejemplo práctico, Actividad*.
- Tres botones numéricos: *1, 2, 3*.

-Subtítulo 1: *Caso 2 Música Generada por IA*.

- Tres botones interactivos: *Descripción, Ejemplo práctico, Actividad*.
- Tres botones numéricos: *1, 2, 3*.

-Un botón interactivo llamado *Volver*

-Un botón interactivo que indica los resultados del Cuestionario que se realiza en la evaluación.

-Un botón interactivo que indica que la diapositiva es interactiva.

**-Diapositiva 7: Clase 10**



-Título de la diapositiva *Desafíos éticos y sociales de la Inteligencia Artificial en la Educación Continua*.

-Un botón interactivo con la imagen de unas corcheas que contiene un audio.

-Un botón interactivo que contiene bibliografía.

-Subtítulo de la clase: *Clase 10 - Casos de estudio y ejemplos prácticos*,

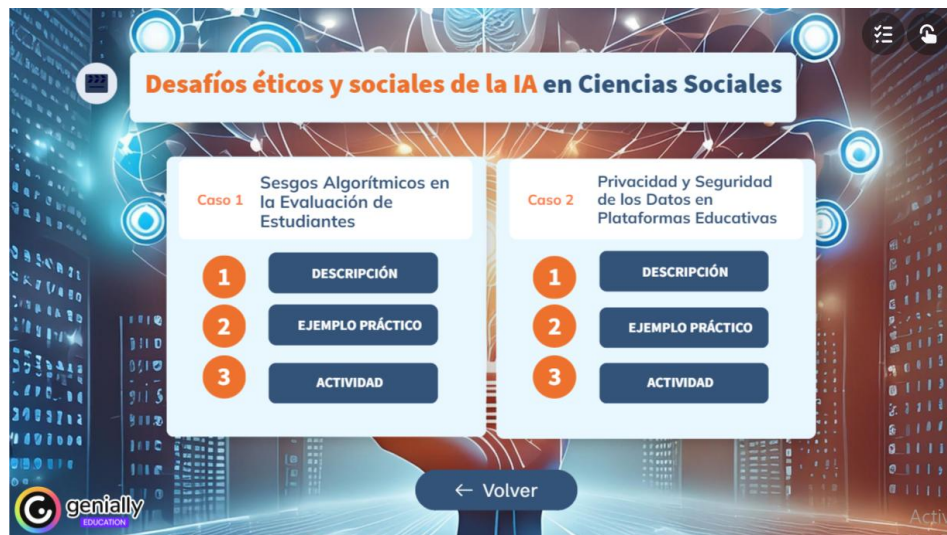
-Cuatro botones interactivos llamados *Desafíos éticos y sociales en Ciencias Sociales*, *Desafíos éticos y sociales en Economía y Administración*, *Desafíos éticos y sociales en Ciencia y Tecnología* y *Desafíos éticos y sociales en Creatividad y Arte*.

-Un botón interactivo llamado *Inicio*

-Un botón interactivo que indica los resultados del Cuestionario que se realiza en la evaluación.

-Un botón interactivo que indica que la diapositiva es interactiva.

**-Diapositiva 8: Clase 10**



-Título de la diapositiva *Desafíos éticos y sociales de la IA en Ciencias Sociales*.

-Subtítulo 1: *Caso 1 Sesgos Algorítmicos en la Evaluación de Estudiantes*.

- Tres botones interactivos: *Descripción, Ejemplo práctico, Actividad*.
- Tres botones numéricos: 1, 2, 3.

-Subtítulo 1: *Caso 2 Privacidad y seguridad de los Datos en Plataformas Educativas*.

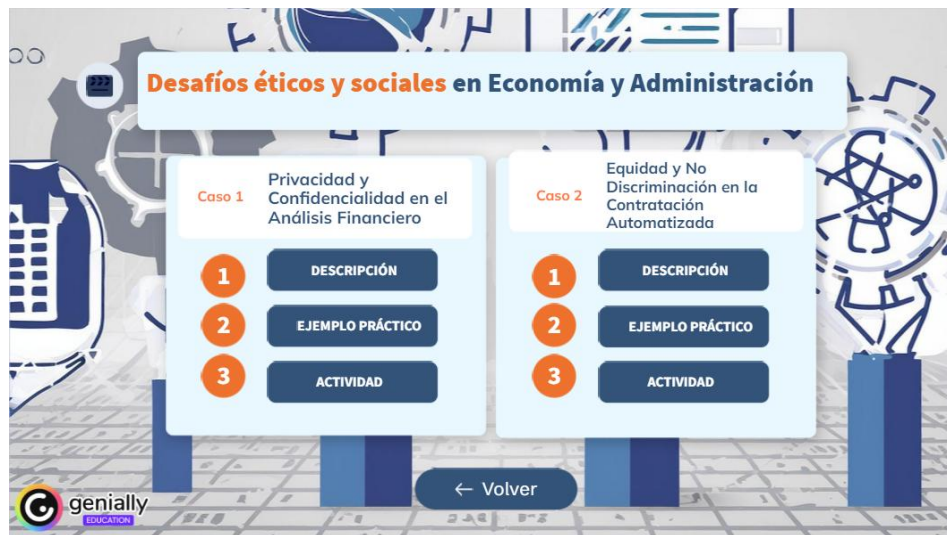
- Tres botones interactivos: *Descripción, Ejemplo práctico, Actividad*.
- Tres botones numéricos: 1, 2, 3.

-Un botón interactivo llamado *Volver*

-Un botón interactivo que indica los resultados del Cuestionario que se realiza en la evaluación.

-Un botón interactivo que indica que la diapositiva es interactiva.

**-Diapositiva 9: Clase 10**



-Título de la diapositiva *Desafíos éticos y sociales en Economía y Administración*.

-Subtítulo 1: *Caso 1 Privacidad y Confidencialidad en el Análisis Financiero*.

- Tres botones interactivos: *Descripción, Ejemplo práctico, Actividad*.
- Tres botones numéricos: *1, 2, 3*.

-Subtítulo 1: *Caso 2 Discriminación en la Contratación Automatizada*.

- Tres botones interactivos: *Descripción, Ejemplo práctico, Actividad*.
- Tres botones numéricos: *1, 2, 3*.

-Un botón interactivo llamado *Volver*

-Un botón interactivo que indica los resultados del Cuestionario que se realiza en la evaluación.

-Un botón interactivo que indica que la diapositiva es interactiva.

**-Diapositiva 10: Clase 10**



-Título de la diapositiva *Desafíos éticos y sociales en Ciencia y Tecnología*.

-Subtítulo 1: *Caso 1 Privacidad y Confidencialidad en la Investigación Científica*.

- Tres botones interactivos: *Descripción, Ejemplo práctico, Actividad*.
- Tres botones numéricos: 1, 2, 3.

-Subtítulo 1: *Caso 2 Equidad y No discriminación en la Educación Tecnológica*.

- Tres botones interactivos: *Descripción, Ejemplo práctico, Actividad*.
- Tres botones numéricos: 1, 2, 3.

-Un botón interactivo llamado *Volver*

-Un botón interactivo que indica los resultados del Cuestionario que se realiza en la evaluación.

-Un botón interactivo que indica que la diapositiva es interactiva.

-Diapositiva 11: Clase 10



-Título de la diapositiva *Desafíos éticos y sociales en Creatividad y Arte*.

-Subtítulo 1: *Caso 1 Generación de Imágenes Artísticas*.

- Tres botones interactivos: *Descripción, Ejemplo práctico, Actividad*.
- Tres botones numéricos: 1, 2, 3.

-Subtítulo 1: *Caso 2 Música Generada por IA*.

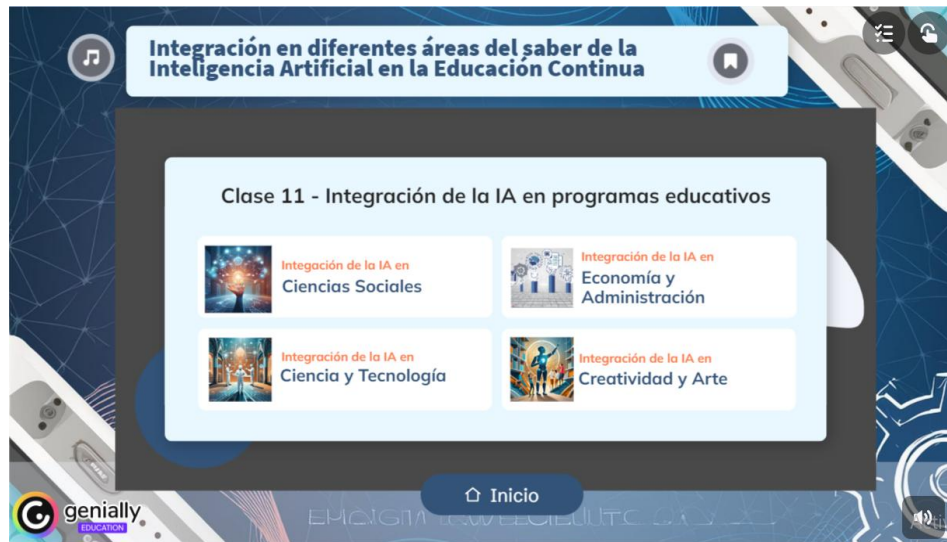
- Tres botones interactivos: *Descripción, Ejemplo práctico, Actividad*.
- Tres botones numéricos: 1, 2, 3.

-Un botón interactivo llamado *Volver*

-Un botón interactivo que indica los resultados del Cuestionario que se realiza en la evaluación.

-Un botón interactivo que indica que la diapositiva es interactiva.

**-Diapositiva 12: Clase 11**



-Título de la diapositiva *Integración en diferentes áreas del saber de la Inteligencia Artificial en la Educación Continua*.

-Un botón interactivo con la imagen de unas corcheas que contiene un audio.

-Un botón interactivo que contiene bibliografía.

-Subtítulo de la clase: *Clase 11 - Integración de la IA en programas educativos*,

-Cuatro botones interactivos llamados *Integración de la IA en Ciencias Sociales*, *Integración de la IA en Economía y Administración*, *Integración de la IA en Ciencia e Integración de la IA en Creatividad y Arte*.

-Un botón interactivo llamado *Inicio*

-Un botón interactivo que indica los resultados del Cuestionario que se realiza en la evaluación.

-Un botón interactivo que indica que la diapositiva es interactiva.

-Diapositiva 13: Clase 11



-Título de la diapositiva *Integración de la IA en Ciencias Sociales*.

-Subtítulo 1: *Caso 1 Análisis de Datos Sociales con IA*.

- Tres botones interactivos: *Descripción, Ejemplo práctico, Actividad*.
- Tres botones numéricos: 1, 2, 3.

-Subtítulo 1: *Caso 2 Optimización Administrativa en Ciencias Político*.

- Tres botones interactivos: *Descripción, Ejemplo práctico, Actividad*.
- Tres botones numéricos: 1, 2, 3.

-Un botón interactivo llamado *Volver*

-Un botón interactivo que indica los resultados del Cuestionario que se realiza en la evaluación.

-Un botón interactivo que indica que la diapositiva es interactiva.

**-Diapositiva 14: Clase 11**



-Título de la diapositiva *Integración de la IA en Economía y Administración*.

-Subtítulo 1: *Caso 1 Análisis de Datos Financieros con IA*.

- Tres botones interactivos: *Descripción, Ejemplo práctico, Actividad*.
- Tres botones numéricos: 1, 2, 3.

-Subtítulo 1: *Caso 2 Optimización Administrativa en Administración de Empresas*.

- Tres botones interactivos: *Descripción, Ejemplo práctico, Actividad*.
- Tres botones numéricos: 1, 2, 3.

-Un botón interactivo llamado *Volver*

-Un botón interactivo que indica los resultados del Cuestionario que se realiza en la evaluación.

-Un botón interactivo que indica que la diapositiva es interactiva.

-Diapositiva 15: Clase 11



-Título de la diapositiva *Integración de la IA en Ciencia y Tecnología*.

-Subtítulo 1: *Caso 1 Simulación de Experimentos Científicos con IA*.

- Tres botones interactivos: *Descripción, Ejemplo práctico, Actividad*.
- Tres botones numéricos: 1, 2, 3.

-Subtítulo 1: *Caso 2 Análisis de Datos Científicos con IA*.

- Tres botones interactivos: *Descripción, Ejemplo práctico, Actividad*.
- Tres botones numéricos: 1, 2, 3.

-Un botón interactivo llamado *Volver*

-Un botón interactivo que indica los resultados del Cuestionario que se realiza en la evaluación.

-Un botón interactivo que indica que la diapositiva es interactiva.

**-Diapositiva 16: Clase 11**



-Título de la diapositiva *Integración de la IA en Creatividad y Arte*.

-Subtítulo 1: *Caso 1 Generación de imágenes con Redes Generativas Antagónicas (GANs)*.

- Tres botones interactivos: *Descripción, Ejemplo práctico, Actividad*.
- Tres botones numéricos: *1, 2, 3*.

-Subtítulo 1: *Caso 2 Asistentes de Escritura Creativa*.

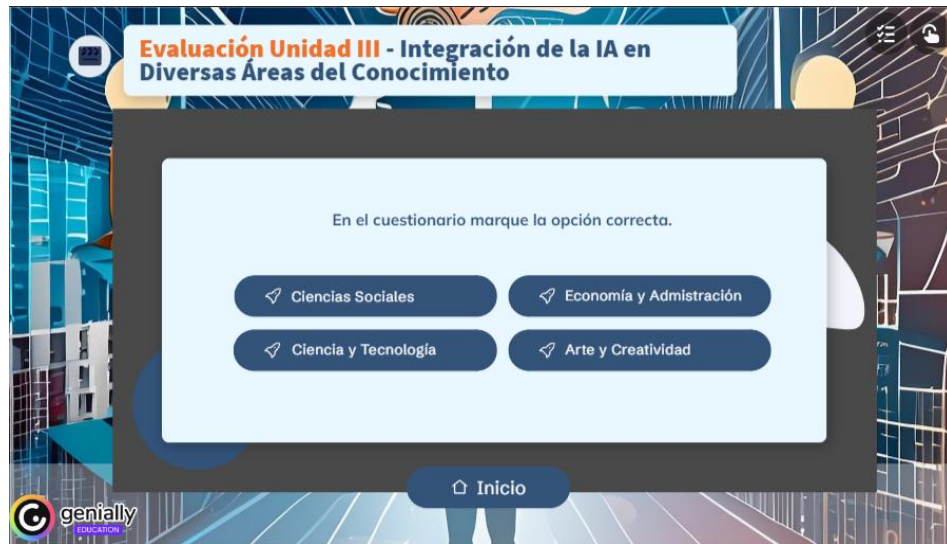
- Tres botones interactivos: *Descripción, Ejemplo práctico, Actividad*.
- Tres botones numéricos: *1, 2, 3*.

-Un botón interactivo llamado *Volver*

-Un botón interactivo que indica los resultados del Cuestionario que se realiza en la evaluación.

-Un botón interactivo que indica que la diapositiva es interactiva.

**-Diapositiva 17: Clase 12**



-Título de la diapositiva *Evaluación Unidad III - Integración en diferentes Áreas del Conocimiento*.

-Subtítulo de la clase: *En el cuestionamiento marque la opción correcta,*

-Cuatro botones interactivos llamados *Ciencias Sociales*, *Economía y Administración*, *Ciencia*, *Creatividad y Arte*.

-Un botón interactivo llamado *Inicio*

-Un botón interactivo que indica los resultados del Cuestionario que se realiza en la evaluación.

-Un botón interactivo que indica que la diapositiva es interactiva.

**-Diapositiva 18: Clase 12**



-Título de la diapositiva *Pregunta 1/8 - Ciencias Sociales.*

-Subtítulo: *¿Cuál es uno de los posibles beneficios de utilizar la inteligencia artificial en la enseñanza de ciencias sociales?*

- Cuatro botones interactivos que contienen respuestas a la pregunta del título: *Reducción de la interacción entre estudiantes, Personalización del contenido educativo según las necesidades individuales, Limitación de la diversidad de perspectivas en el aprendizaje, Consideración de la privacidad de los datos.*
- Cuatro botones con imágenes de signos que están ocultos para indicar si es correcta o incorrecta la respuesta proporcionada.

-Un botón interactivo llamado *Enviar*.

-Un botón interactivo de una flecha curva que redirige a otra página.

-Un botón interactivo que indica los resultados del Cuestionario que se realiza en esta unidad.

-Un botón interactivo que indica que la diapositiva es interactiva.

-Un botón interactivo que indica sonido.

**-Diapositiva 19: Clase 12**



-Título de la diapositiva *Pregunta 2/8 - Ciencias Sociales*.

-Subtítulo: *¿Cómo puede la inteligencia artificial contribuir a la comprensión de fenómenos sociales complejos?*

- Cuatro botones interactivos que contienen respuestas a la pregunta del título: *Limitando el acceso a datos y recursos relevantes, Analizando grandes volúmenes de datos para identificar patrones y tendencias, Restringiendo la diversidad de opiniones y enfoques, Consideración de la privacidad de los datos.*
- Cuatro botones con imágenes de signos que están ocultos para indicar si es correcta o incorrecta la respuesta proporcionada.

-Un botón interactivo llamado *Enviar*.

-Un botón interactivo de una flecha curva que redirige a otra página.

-Un botón interactivo que indica los resultados del Cuestionario que se realiza en esta unidad.

-Un botón interactivo que indica que la diapositiva es interactiva.

-Un botón interactivo que indica sonido.

**-Diapositiva 20: Clase 12**



-Título de la diapositiva *Pregunta 3/8 - Economía y Administración.*

-Subtítulo: *¿Cómo puede la IA beneficiar a los programas educativos en economía y administración?*

- Cuatro botones interactivos que contienen respuestas a la pregunta del título: *Limitando el acceso a nuevas tecnologías, Facilitando la personalización del aprendizaje, Reduciendo la diversidad de enfoques pedagógicos, Aumentando la rigidez en los programas de estudio.*
- Cuatro botones con imágenes de signos que están ocultos para indicar si es correcta o incorrecta la respuesta proporcionada.

-Un botón interactivo llamado *Enviar*.

-Un botón interactivo de una flecha curva que redirige a otra página.

-Un botón interactivo que indica los resultados del Cuestionario que se realiza en esta unidad.

-Un botón interactivo que indica que la diapositiva es interactiva.

-Un botón interactivo que indica sonido.

**-Diapositiva 21: Clase 12**



-Título de la diapositiva *Pregunta 4/8 - Economía y Administración.*

-Subtítulo: *¿Cuál es uno de los desafíos de integrar la IA en programas educativos de economía y administración?*

- Cuatro botones interactivos que contienen respuestas a la pregunta del título: *Aumento de la accesibilidad, Mejora de la adaptabilidad, Garantía de la autenticidad de la información, Consideración de la privacidad de los datos.*
- Cuatro botones con imágenes de signos que están ocultos para indicar si es correcta o incorrecta la respuesta proporcionada.

-Un botón interactivo llamado *Enviar.*

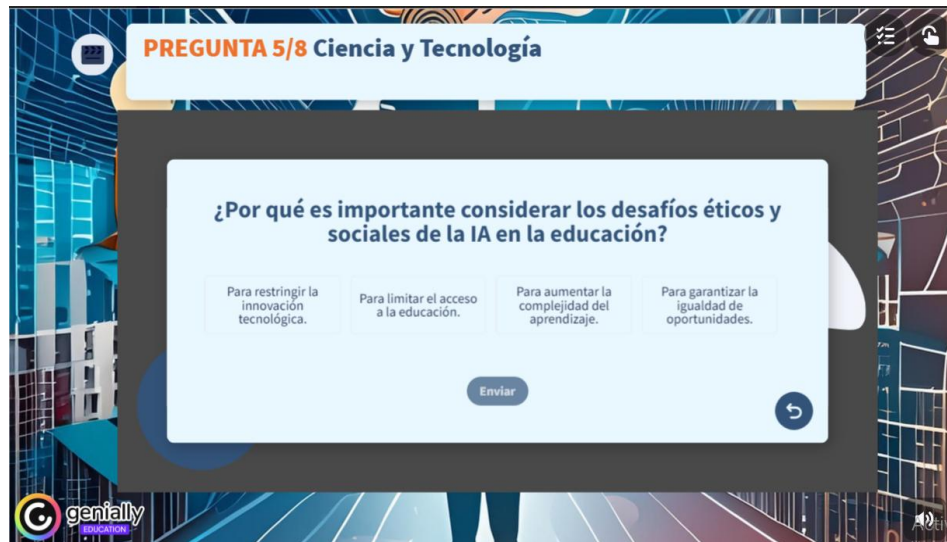
-Un botón interactivo de una flecha curva que redirige a otra página.

-Un botón interactivo que indica los resultados del Cuestionario que se realiza en esta unidad.

-Un botón interactivo que indica que la diapositiva es interactiva.

-Un botón interactivo que indica sonido.

**-Diapositiva 22: Clase 12**



-Título de la diapositiva *Pregunta 5/8 - Ciencia y Tecnología.*

-Subtítulo: *¿Por qué es importante considerar los desafíos éticos y sociales de la IA en la educación?*

- Cuatro botones interactivos que contienen respuestas a la pregunta del título: *Para limitar el acceso a la educación, Para garantizar la igualdad de oportunidades. Para aumentar la complejidad del aprendizaje, Para restringir la innovación tecnológica.*
- Cuatro botones con imágenes de signos que están ocultos para indicar si es correcta o incorrecta la respuesta proporcionada.

-Un botón interactivo llamado *Enviar*.

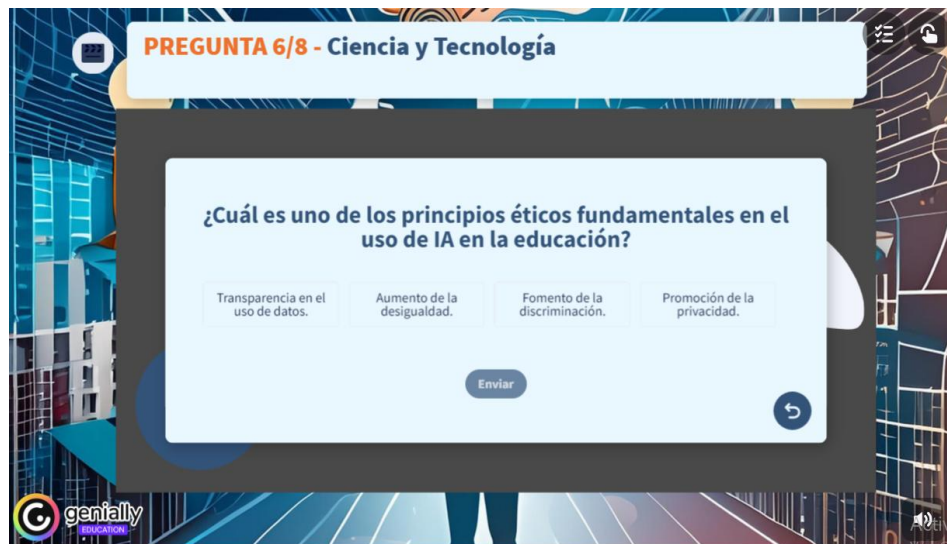
-Un botón interactivo de una flecha curva que redirige a otra página.

-Un botón interactivo que indica los resultados del Cuestionario que se realiza en esta unidad.

-Un botón interactivo que indica que la diapositiva es interactiva.

-Un botón interactivo que indica sonido.

**-Diapositiva 23: Clase 12**



-Título de la diapositiva *Pregunta 6/8 - Ciencia y Tecnología.*

-Subtítulo: *¿Por qué es importante considerar los desafíos éticos y sociales de la IA en la educación?*

- Cuatro botones interactivos que contienen respuestas a la pregunta del título: *Promoción de la privacidad, Fomento de la discriminación, Aumento de la desigualdad, Transparencia en el uso de datos.*
- Cuatro botones con imágenes de signos que están ocultos para indicar si es correcta o incorrecta la respuesta proporcionada.

-Un botón interactivo llamado *Enviar.*

-Un botón interactivo de una flecha curva que redirige a otra página.

-Un botón interactivo que indica los resultados del Cuestionario que se realiza en esta unidad.

-Un botón interactivo que indica que la diapositiva es interactiva.

-Un botón interactivo que indica sonido.

**-Diapositiva 24: Clase 12**



-Título de la diapositiva *Pregunta 7/8 - Arte y Creatividad.*

-Subtítulo: *¿Cuál es uno de los beneficios de integrar la inteligencia artificial en los programas educativos de arte y creatividad?*

- Cuatro botones interactivos que contienen respuestas a la pregunta del título: *Reducción de la creatividad individual, Limitación del acceso a nuevas técnicas artísticas, Potenciación de la creatividad, Aumento de la complejidad en la creación artística.*
- Cuatro botones con imágenes de signos que están ocultos para indicar si es correcta o incorrecta la respuesta proporcionada.

-Un botón interactivo llamado *Enviar.*

-Un botón interactivo de una flecha curva que redirige a otra página.

-Un botón interactivo que indica los resultados del Cuestionario que se realiza en esta unidad.

-Un botón interactivo que indica que la diapositiva es interactiva.

-Un botón interactivo que indica sonido.

**-Diapositiva 25: Clase 12**



-Título de la diapositiva *Pregunta 8/8 - Arte y Creatividad.*

-Subtítulo: *¿Cuál es uno de los desafíos éticos de utilizar IA en la creación artística?*

- Cuatro botones interactivos que contienen respuestas a la pregunta del título: *Acceso equitativo a las herramientas de IA, Protección de la privacidad de los artistas, Garantía de originalidad y autenticidad, Adaptación a los estilos individuales de los artistas.*
- Cuatro botones con imágenes de signos que están ocultos para indicar si es correcta o incorrecta la respuesta proporcionada.

-Un botón interactivo llamado *Enviar.*

-Un botón interactivo de una flecha curva que redirige a otra página.

-Un botón interactivo que indica los resultados del Cuestionario que se realiza en esta unidad.

-Un botón interactivo que indica que la diapositiva es interactiva.

-Un botón interactivo que indica sonido.

### Guion narrativo<sup>2</sup>:

-de la presentación (diapositiva 1 de la UNIDAD III, video de YouTube):

*Hola, cómo están. Espero que bien. En esta unidad vamos a explorar cómo la inteligencia artificial se integra en las distintas áreas, las Ciencias Sociales, la Economía y Administración, la Ciencia y Tecnología, y la Creatividad y el Arte. Vamos a analizar esta integración mediante casos prácticos, desafíos éticos y su implementación en programas educativos. Para acceder a la información sólo tienen que clicar los distintos botones interactivos. En éstos encontrarán imágenes, textos, actividades y mucho más. Los invito a explorar.*

### Guion de recursos<sup>3</sup>:

Recursos utilizados:

#### **-En la primera diapositiva:**

- Imágenes
- Texto
- Video
- Cuatro botones interactivos
  - Texto: *Clase 9* - Lleva a la diapositiva 2
  - Texto: *Clase 10* - Lleva a la diapositiva 7
  - Texto: *Clase 11* - Lleva a la diapositiva 12
  - Texto: *Evaluación* - Lleva a la diapositiva 17

#### **-En la segunda:**

- Imágenes

---

<sup>2</sup> Solo se detalla el guion narrativo de una sola diapositiva a modo de ejemplo.

<sup>3</sup> Solo se detalla el guion de recursos de dos diapositivas a modo de ejemplo.

- Texto
- Un botón interactivo que contiene audio.
- Un botón interactivo que contiene bibliografía.
- Cuatro botones interactivos
  - Texto: *Aportes de la IA en Ciencias Sociales* - Lleva a la diapositiva 3
  - Texto: *Aportes de la IA en Economía y Administración* - Lleva a la diapositiva 4
  - Texto: *Aportes de la IA en Ciencia y Tecnología* - Lleva a la diapositiva 5
  - Texto: *Aportes de la IA en Creatividad y Arte* - Lleva a la diapositiva 6
- Un botón interactivo
  - Texto: *Inicio* - Lleva a la diapositiva 1

El Genially producido implicó complementar una multiplicidad de formatos ~~variados~~, a saber, imágenes, texto, sonidos, video, cuestionario de preguntas y respuestas.

La interacción entre estudiantes y el contenido se da en primera instancia con la exploración de los distintos botones interactivos y su contenido. En cuanto a la posibilidad de reutilidad que tiene, el Genially es una aplicación que permite reutilizar los materiales producidos. Se puede crear una copia de este y editarlo en cualquier momento.

El material didáctico interactivo será incrustado en un espacio virtual, en la plataforma Moodle. Allí, para tener una experiencia más completa se adicionará lo siguiente:

-Foros de discusión: integrados en Moodle. Estos serán espacios donde los estudiantes puedan discutir los temas de las clases y compartir las distintas actividades de las distintas clases.

En relación con la evaluación, Santos Guerra (1991) afirma que consiste en “atribuir valor a las cosas, es afirmar algo sobre su mérito” (63-64). En concordancia con esta definición, se realizará retroalimentación de manera constante, como mecanismo para que los estudiantes reciban feedback sobre sus actividades y progreso, pero también para recoger evidencias que

visibilicen los aprendizajes, a fin de realizar ajustes en caso de ser necesario. El feedback se realizará en los foros de las actividades propuestas en el Genially, y se llevarán a cabo intercambios personalizados por correo electrónico.

Las evaluaciones serán tanto formativas, realizadas a lo largo del proceso de aprendizaje para proporcionar retroalimentación continua, como sumativas, realizadas al final de una unidad o curso para medir el logro de los objetivos de aprendizaje. Se emplearán diversos instrumentos de evaluación, incluyendo cuestionarios en línea, pruebas de opción múltiple, y actividades prácticas, para obtener una visión integral del progreso de los estudiantes. Se considera fundamental la evaluación formativa, entendida como una herramienta para mejorar tanto la enseñanza como el aprendizaje. La retroalimentación continua y bidireccional permite realizar ajustes en las estrategias docentes y en los procesos de aprendizaje de los estudiantes, asegurando una educación más inclusiva y efectiva (Martinez Rizo, 2021).

También, se implementarán mecanismos de autoevaluación y coevaluación, permitiendo a los estudiantes autoevaluar su propio progreso y participar en la coevaluación, ofreciendo feedback a sus compañeros (en los foros).

Los criterios de evaluación que se considerarán son:

- Comprensión de contenidos: La evaluación se centrará en la capacidad de los estudiantes para comprender y poner en práctica los conceptos presentados en cada unidad. Se medirán a través de preguntas de opción múltiple, preguntas abiertas y actividades prácticas.
- Participación activa: La participación en foros, videoconferencias y actividades interactivas será evaluada para asegurar el compromiso y la interacción con el material y con otros estudiantes.
- Calidad de las interacciones: Se evaluará la calidad de las respuestas y comentarios en foros, la pertinencia de las preguntas formuladas, y la profundidad de las discusiones
- Creatividad y recreación personal de contenidos: Se considerará la habilidad de los estudiantes para interpretar, modificar y crear nuevos contenidos a partir de los conocimientos adquiridos.

## 7. Plan de trabajo del Proyecto de innovación

| UNIDAD Didáctica                                                | Clase | Contenidos                                       | Bibliografía Obligatoria                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Actividad              |
|-----------------------------------------------------------------|-------|--------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| <b>Unidad 1: Introducción a la Inteligencia Artificial (IA)</b> | 1     | Presentación del curso y conceptos básicos de IA | Montalván-Vélez, C. L., Mogrovejo-Zambrano, J. N., Romero-Vitte, I. J., & Pinargote-Carrera, M. L. D. C. (2024). Introducción a la inteligencia artificial: Conceptos básicos y aplicaciones cotidianas. <i>Journal of Economic and Social Science Research</i> , 4(1), 173–183.<br><a href="https://doi.org/10.55813/gaea/jessr/v4/n1/93">https://doi.org/10.55813/gaea/jessr/v4/n1/93</a>                                                                                              | Presentación del curso |
|                                                                 | 2     | Aplicaciones de la IA en el ámbito educativo     | Delgado de Frutos, N., Campo-Carrasco, L., Sainz de la Maza, M., & Extabe-Urbieta, J. M. (2024). Aplicación de la inteligencia artificial (IA) en educación: Los beneficios y limitaciones percibidos por el profesorado de educación primaria, secundaria y superior. <i>Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado</i> , 27(1), 207-224.<br><a href="https://digitum.um.es/digitum/handle/10201/138274">https://digitum.um.es/digitum/handle/10201/138274</a> |                        |

|                                             |   |                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                     |
|---------------------------------------------|---|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
|                                             | 3 | Desarrollo histórico de la IA y tendencias actuales     | <p>Ertel, W. (2017). Capítulo 1: ¿Qué es la inteligencia artificial? En <i>Introducción a la inteligencia artificial: Temas de pregrado en ciencias de la computación</i>. Springer.</p> <p><a href="https://www.academia.edu/48943579/Introduction_to_Artificial_Intelligence_Wolfgang_Ertel?email_work_card=title">https://www.academia.edu/48943579/Introduction_to_Artificial_Intelligence_Wolfgang_Ertel?email_work_card=title</a></p> <p>National Geographic. (n.d.). Breve historia visual de la inteligencia artificial.</p> <p><a href="https://www.nationalgeographic.com.es/ciencia/breve-historia-visual-inteligencia-artificial_14419">https://www.nationalgeographic.com.es/ciencia/breve-historia-visual-inteligencia-artificial_14419</a></p> |                                     |
|                                             | 4 | Evaluación de la unidad 1                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Pequeño cuestionario de comprensión |
| <b>Unidad 2:<br/>Diseño de<br/>Entornos</b> | 5 | Principios de diseño para entornos virtuales educativos | Camacho Holgado, A. M., Rovirosa, R., & Tercero Cotillas, R. (2024). La inteligencia artificial como proceso de innovación y creatividad en los centros educativos. <i>Supervisión</i> 21, 71(71).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Foro de discusión                   |

|                                                                |   |                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                           |
|----------------------------------------------------------------|---|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| <b>Virtuales<br/>y<br/>Personalización del<br/>Aprendizaje</b> |   |                                                     | <a href="https://doi.org/10.52149/Sp21/71.10">https://doi.org/10.52149/Sp21/71.10</a>                                                                                                                                                                                                                                              |                                           |
|                                                                | 6 | Estrategias para la personalización del aprendizaje | Enríquez Vázquez, L., & Navarro Perales, J. (2024, enero-febrero). Explorar los matices: Aprendizaje personalizado y adaptativo en la educación digital. <i>Revista Digital Universitaria</i> , 25(1). <a href="http://doi.org/10.22201/cuaieed.16076079e.2024.25.1.10">http://doi.org/10.22201/cuaieed.16076079e.2024.25.1.10</a> |                                           |
|                                                                | 7 | Herramientas y tecnologías para la implementación   | UNESCO. (2017). <i>Herramientas de formación para el desarrollo curricular: Aprendizaje personalizado</i> . <a href="https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000250057_spa">https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000250057_spa</a>                                                                                            |                                           |
|                                                                | 8 | Evaluación de la unidad 2                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Pequeño cuestionario de comprensión       |
| <b>Unidad 3:<br/>Aportes de la IA en</b>                       | 9 | Casos de estudio y ejemplos prácticos               | <u>Ciencias Sociales:</u><br><br>IBM. (n.d.). Watson Analytics. <a href="https://www.ibm.com/analytics">https://www.ibm.com/analytics</a><br><br>ArcGIS. (n.d.). <a href="https://www.arcgis.com/index.html">https://www.arcgis.com/index.html</a>                                                                                 | Foro de discusión<br><br>Análisis de caso |

|                                                                                                                                         |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <b>diferentes<br/>áreas del<br/>saber y<br/>Desafíos<br/>de la<br/>Inteligencia<br/>Artificial<br/>en la<br/>Educación<br/>Continua</b> |  |  | <p>QGIS. (n.d.). <a href="https://www.qgis.org/es/site/">https://www.qgis.org/es/site/</a></p> <p><u>Economía y Administración:</u></p> <p>Google. (n.d.). Google Sheets.<br/><a href="https://www.google.com/intl/es_ar/sheets/about/">https://www.google.com/intl/es_ar/sheets/about/</a></p> <p>IBM. (n.d.). Watson Analytics. <a href="https://www.ibm.com/analytics">https://www.ibm.com/analytics</a></p> <p><u>Ciencia y Tecnología:</u></p> <p>Google Cloud. (n.d.). AutoML.<br/><a href="https://cloud.google.com/?utm_source=google&amp;utm_medium=pc&amp;utm_campaign=latam-AR-all-es-dr-BKWS-all-all-trial-p-dr-1707800-LUAC0014116&amp;utm_content=text-ad-none-any-DEV_c-CRE_512364917234-ADGP_Hybrid+%7C+BKWS+-+PHR+%7C+Txt_GCP-General-KWID_43700062788251458-kwd-22440683595&amp;utm_term=KW_google%20cloud-ST_Google+Cloud&amp;gad_source=1&amp;gclid=CjwKCAjw9cCyBhBzEiwAJTUWNXp-QXyqDgpzQJiPUxFzBlO8i72xFIr_4uKYddqR_fTdq7MRub3yzBoCGKwQAvD_BwE&amp;gclsrc=aw.ds">https://cloud.google.com/?utm_source=google&amp;utm_medium=pc&amp;utm_campaign=latam-AR-all-es-dr-BKWS-all-all-trial-p-dr-1707800-LUAC0014116&amp;utm_content=text-ad-none-any-DEV_c-CRE_512364917234-ADGP_Hybrid+%7C+BKWS+-+PHR+%7C+Txt_GCP-General-KWID_43700062788251458-kwd-22440683595&amp;utm_term=KW_google%20cloud-ST_Google+Cloud&amp;gad_source=1&amp;gclid=CjwKCAjw9cCyBhBzEiwAJTUWNXp-QXyqDgpzQJiPUxFzBlO8i72xFIr_4uKYddqR_fTdq7MRub3yzBoCGKwQAvD_BwE&amp;gclsrc=aw.ds</a></p> |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|  |    |                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                  |
|--|----|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
|  |    |                                                     | <p><u>Creatividad y Arte:</u></p> <p>Del Vayo, A. (2023). Cómo usar Midjourney para crear imágenes espectaculares de forma rápida.<br/> <a href="https://www.elespanol.com/elandroidelibre/noticias-y-novedades/20230128/usar-midjourney-crear-imagenes-espectaculares-forma-rapida/732676768_0.html">https://www.elespanol.com/elandroidelibre/noticias-y-novedades/20230128/usar-midjourney-crear-imagenes-espectaculares-forma-rapida/732676768_0.html</a></p> <p>Telam. (2022). ¿Arte o trampa? Ganó un premio gracias a la IA y desató la polémica.<br/> <a href="https://www.telam.com.ar/notas/202304/625950-premio-foto-ia-sony-eldagsen.html">https://www.telam.com.ar/notas/202304/625950-premio-foto-ia-sony-eldagsen.html</a></p> |                                                  |
|  | 10 | Desafíos éticos y sociales de la IA en la educación | <p>UNESCO. (2021). <i>Recomendación sobre la ética de la inteligencia artificial</i>.<br/> <a href="https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000381137_spa">https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000381137_spa</a></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <p>Foro de discusión</p> <p>Análisis de caso</p> |
|  | 11 | Integración de la IA en programas educativos        | <p>Álvarez-Herrero, J. F. (2023). Análisis de 5 recursos de inteligencia artificial capaces de generar situaciones de aprendizaje. En <i>X Jornadas Iberoamericanas de Innovación</i></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <p>Foro de discusión</p> <p>Análisis de caso</p> |

|  |    |                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                            |
|--|----|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
|  |    |                           | <p><i>Educativa en el ámbito de las TIC y las TAC, Las Palmas de Gran Canaria, 16 y 17 de noviembre de 2023.</i></p> <p><a href="https://accedacris.ulpgc.es/bitstream/10553/128282/1/Analisis_re cursos_inteligencia.pdf">https://accedacris.ulpgc.es/bitstream/10553/128282/1/Analisis_re cursos_inteligencia.pdf</a></p> |                                                            |
|  | 12 | Evaluación de la unidad 3 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Pequeño cuestionario de comprensión y cierre de la unidad. |

## 8. Conclusión

En el marco del *Trabajo Final Integrador* de la *Especialización en Docencia en Entornos Virtuales*, se han integrado los cursos impartidos, orientados hacia la capacitación y formación continua de adultos. La experiencia adquirida en la especialización ha motivado el enfoque de este trabajo final. A lo largo de esta especialización, se han explorado y puesto en práctica diversas herramientas y metodologías para la enseñanza en entornos virtuales. Los cursos de la especialización, que abarcan desde la comprensión de la sociedad de la información hasta la producción multimedia de los materiales didácticos, han proporcionado una base en la formación de adultos en entornos virtuales. La orientación elegida, centrada en la capacitación y formación continua de adultos, ha guiado el enfoque de este trabajo final. Se han analizado principios de educación continua y del adulto, así como sistemas de e-learning, para diseñar experiencias de aprendizaje significativas.

En el presente proyecto, se ha puesto énfasis en la integración de tecnologías digitales, como plataformas de aprendizaje en línea, y de tecnologías emergentes, como la inteligencia artificial. Se busca estimular un aprendizaje autónomo y motivador, adaptado a las necesidades individuales de adultos en entornos virtuales. La combinación de estas tecnologías con materiales didácticos interactivos y personalizados intenta ofrecer experiencias educativas innovadoras y adaptadas a las demandas cambiantes de la sociedad actual.

La naturaleza integradora de este trabajo radica en la puesta en práctica de los conocimientos adquiridos durante el transcurso de la especialización para desarrollar un proyecto educativo que incorpora la inteligencia artificial en la formación en entornos virtuales de aprendizajes de adultos, acción que representa una innovación. Este enfoque no solo mejora los procesos educativos actuales, sino que también permite adaptar las prácticas de enseñanza a las necesidades cambiantes de los estudiantes y de la sociedad en general.

## 9. Referencias

Adell, J., & Castañeda Quintero, L. (2012). Tecnologías emergentes, ¿pedagogías emergentes? En Asociación Espiral, *Educación y Tecnología* Espacio CIEMEN.

- Area Moreira, M. (2019). *Guía para la producción y uso de materiales didácticos digitales: Recomendaciones de buenas prácticas para productores, profesorado y familias*. Universidad de La Laguna. <https://riull.ull.es/xmlui/handle/915/16086?show=full>.
- Area Moreira, M., & Adell, J. (2009). eLearning: Enseñar y aprender en espacios virtuales. En J. De Pablos (Ed.), *Tecnología Educativa: La formación del profesorado en la era de Internet* (pp. 391-424). Aljibe.
- Basabe, L., Cols, E., & Feeney, S. (2004). *Los componentes del contenido escolar: Ficha de la cátedra de Didáctica I*. Oficina de Publicaciones, FFL, UBA.
- Castells, M. (2002). Capítulo 1. En *La Era de la Información: economía, sociedad y cultura, Vol. I: La Sociedad Red* (pp. 20-21). Siglo XXI Editores.
- Comisión de Derechos Humanos. (1948). *Declaración Universal de Derechos Humanos*. <https://www.un.org/es/about-us/universal-declaration-of-human-rights>
- Consejo Federal de Educación. (2010). *Educación permanente de jóvenes y adultos: Documento base. Anexo I de la Resolución CFE N° 118/10*. Buenos Aires: CFE.
- Edelstein, G. (1998). Un capítulo pendiente: el método en el debate didáctico contemporáneo. En A. Camilloni et al. (Eds.), *Corrientes didácticas contemporáneas* (pp. 75-89). Editorial Paidós.
- Feldman, D., & Palamidessi, M. (2001). *Programación de la enseñanza en la Universidad*. San Miguel: Universidad Nacional de General Sarmiento.
- García Aretio, L. (1999). Historia de la educación a distancia. *RIED-Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 2(1), 11-40.
- Kolb, D. A. (1984). *Experiential learning: Experience as the source of learning and development*. New Jersey: Prentice-Hall.
- Lerner, D. (1996). La enseñanza y el aprendizaje escolar: Alegato contra una falsa oposición. En A. Castorina et al. (Eds.), *Piaget-Vigotsky: contribuciones para replantear el debate*. Paidós.

- Ley 26.206. (2006). *Ley de Educación Nacional*. Publicada en el Boletín Oficial, 28 de diciembre de 2006. Argentina.
- Litwin, E. (Comp.). (2000). *La educación a distancia: Temas para el debate en una nueva agenda educativa*. Buenos Aires: Amorrortu Editores.
- Manual de Oslo. (2006). *Guía para la recogida e interpretación de datos sobre innovación*. OECD/European Communities. Traducción española: Grupo Tragsa.
- Martínez Rizo, F. (2021). Aprendizaje, enseñanza, conocimiento: Tres acepciones del constructivismo. *Perfiles Educativos*, 43(174), 1-18.  
<https://doi.org/10.22201/issue.24486167e.2021.174.60208>
- Ramírez Vinci, J. L. (2016). Ciclo de Kolb y diseño de tareas. <https://ined21.com/ciclo-de-kolb-diseno-tareas/>
- Santos, M. A. (1991). ¿Cómo evaluar los materiales? *Cuadernos de Pedagogía*, 194, 29-31.
- Steiman, J. (2012). *Más didáctica (en la educación superior)*. Buenos Aires: Miño y Dávila.
- Trilla, J. (1993). Delimitación del concepto de educación no formal. En *La educación fuera de la escuela: Ámbitos no formales y educación social* (pp. 15-31). Barcelona: Ed. Ariel.
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2003). *Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información (CMSI)*.  
<https://www.unesco.org/es/wsis>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2017). *Herramientas de Formación para el Desarrollo Curricular: Aprendizaje Personalizado*. [https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000250057\\_spa](https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000250057_spa)
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2021). *Recomendación sobre la ética de la inteligencia artificial*.  
[https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000381137\\_spa](https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000381137_spa)
- Veletsianos, G. (2010). A definition of emerging technologies for education. En G. Veletsianos (Ed.), *Emerging technologies in distance education* (pp. 3-22).

Zhao H. (2011). *La Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información y la brecha de la banda ancha: obstáculos y soluciones*. Naciones Unidas.