

Inteligencia artificial trasmutando el currículum, en el aprendizaje del presente.



Autores:

Macías González Carla¹

Gómez Hernández Ana Fabiola²

Garduño Orosco Erika³

Área temática: c) Innovaciones curriculares.

Resumen:

Este proyecto de investigación examina la integración de la inteligencia artificial (IA) como herramienta de aprendizaje en los estudiantes del grupo 901 de la Licenciatura en Educación de la Unidad Académica Profesional de Chimalhuacán (UAPChi) – Universidad Autónoma del Estado de México (UAEM). Utilizando un enfoque cualitativo y un diseño no experimental de corte transversal, se recopilaron datos mediante entrevistas estructuradas, fueron fundamentales para captar las percepciones, experiencias y prácticas de los estudiantes en el uso de herramientas de IA. Estos instrumentos se sometieron a pruebas piloto para asegurar su validez y confiabilidad. El análisis de los datos se realizó mediante técnicas de codificación y categorización, lo que permitió identificar patrones y temas emergentes.

El estudio se fundamenta en teorías de aprendizaje como el constructivismo, el conectivismo y el aprendizaje significativo, explorando cómo estas marcan las interacciones de los estudiantes con tecnologías impulsadas por IA. Generando innovación curricular aun no propuesta por docentes. Entre los hallazgos

¹ Antropóloga Social, pedagoga, maestra en educación, doctora en educación, profesora en la Universidad Autónoma del Estado de México, Unidad Académica Profesional Chimalhuacán, e-mail. carlamacias157@gmail.com

² Licenciada en Educación, estudiante del tercer cuatrimestre de la maestría en Educación, Orientadora Técnica en el CBT. No.6 de Chalco. E-mail. aloibaflaca@hotmail.com

³ Estudiante del 9 semestre de la licenciatura en educación en la Universidad Autónoma del Estado de México, Unidad Académica Profesional Chimalhuacán. E-mail. gardunooroscoerika@gmail.com



destacados, se identificó que los sistemas de tutoría inteligente y las plataformas de aprendizaje adaptativo potencian la personalización y fomentan competencias digitales críticas en los estudiantes. Sin embargo, también se evidenciaron desafíos, como la brecha digital, la resistencia al cambio y las limitaciones éticas relacionadas con la privacidad y los sesgos algorítmicos.

Los resultados revelan que la IA no solo transforma el aprendizaje individual al adaptarse a las necesidades específicas de cada estudiante, sino que también facilita el aprendizaje colaborativo, optimiza la gestión del aula y ofrece nuevas perspectivas en la educación inclusiva. Estas tecnologías tienen un papel clave en la preparación de los futuros docentes para enfrentar las demandas de la educación en el siglo XXI, al tiempo que plantean la necesidad de regulaciones éticas y estrategias educativas que maximicen su uso responsable.

Palabras clave. Inteligencia Artificial, herramientas de aprendizaje, innovación curricular y tecnología.

Introducción

La tecnología ha ido evolucionando a pasos agigantados a nivel mundial y sus grandes efectos inciden en la vida de muchas personas según la UNESCO (2024), como por ejemplo en su trabajo, salud, economía y educación y los objetos en todo el mundo, con esto ayudan a hacer frente a los desafíos personales y mundiales para la innovación curricular y con ello la llegada de la inteligencia artificial.

Para esto la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura ha tomado una postura proactiva en cuanto a la Inteligencia Artificial (IA), reconociendo su enorme potencial para transformar la educación y el aprendizaje, impulsar el desarrollo sostenible y abordar los desafíos globales. Entonces la innovación digital ha demostrado su capacidad para complementar, enriquecer y transformar la educación, así como para transformar los modos de acceso universal para el aprendizaje.



Las mismas cifras oficiales de la UNESCO (2021), dicen que 4.9 mil millones de personas que en el año 2021 ya utilizaban internet. Representando más del 65% de la población, sin embargo, el 50% de los estudiantes no contaban con computadora en casa y el 43% no contaba con Internet, representando estos datos. Sobre esto se puede clarificar que uno de los grandes desafíos de la integración de la IA en la educación es la brecha digital y la desigualdad al acceso de la tecnología.

La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos en su artículo “Aprovechar al máximo la tecnología para el aprendizaje y la formación en América Latina”. La OCDE (2021) dice que todos los países latinoamericanos presentan porcentajes de estudiantes con bajo rendimiento muy por encima de la media de la OCDE y las nuevas tecnologías pueden proporcionar oportunidades de mejorar los resultados de los estudiantes.

El informe de la Comisión Europea (2021) explora en detalle las oportunidades que presenta la IA para la educación superior. En el lado positivo, la IA puede personalizar el aprendizaje para cada estudiante, mejorar la accesibilidad de la educación, aumentar la eficiencia del sistema educativo y promover la inclusión. Por ejemplo, los sistemas de tutoría inteligentes pueden adaptar el ritmo y el nivel de dificultad del aprendizaje a las necesidades individuales de cada estudiante, mientras que las herramientas de evaluación adaptativa pueden proporcionar retroalimentación personalizada y oportuna. La pregunta entonces será ¿Cuáles son los usos de los programas de Inteligencia Artificial como herramienta de aprendizaje de los alumnos del grupo 901 de la Licenciatura en Educación en la Unidad Académica Profesional Chimalhuacán UAPChi, Universidad Autónoma del Estado de México UAEM?

Y así identificar los usos de la inteligencia artificial como herramienta de aprendizaje de los alumnos del grupo 901 de la licenciatura en educación de la UAPChi – UAEM para analizar el uso de estas herramientas en la realización de trabajos, actividades y proyectos escolares.



Este ejercicio beneficiará directamente a instituciones educativas, docentes y estudiantes para que se fomente una implementación responsable y eficaz de inteligencia artificial. Además, creará conciencia sobre la importancia de la tecnología en la educación y el desarrollo de habilidades relevantes para el siglo XXI, preparando a individuos y comunidades para enfrentar los desafíos actuales y futuros, dando pauta a una innovación curricular.

Aplicaciones de la IA en el Aprendizaje Significativo

En la educación actual, las aplicaciones de inteligencia artificial no se limitan a la automatización de tareas administrativas, sino que también juegan un papel crucial en la facilitación del aprendizaje significativo. Herramientas como sistemas de tutoría inteligente, asistentes virtuales y plataformas de aprendizaje adaptativo permiten a los estudiantes interactuar con el contenido de manera más dinámica y personalizada.

Por ejemplo, los sistemas de tutoría inteligente son capaces de identificar las dificultades que enfrentan los estudiantes y ofrecer explicaciones personalizadas para ayudarles a superar esos obstáculos. De acuerdo con García (2021), estos sistemas pueden crear mapas conceptuales personalizados que conectan la nueva información con los conocimientos previos del estudiante, lo que promueve un aprendizaje más significativo (García, 2021). Además, estos sistemas pueden ayudar a los docentes a identificar las áreas donde los estudiantes necesitan más apoyo, permitiendo una intervención más oportuna y efectiva.

Otro ejemplo es el uso de asistentes virtuales, como chatbots educativos, que pueden responder a las preguntas de los estudiantes en tiempo real, proporcionando explicaciones detalladas y recursos adicionales. Estos asistentes no sólo facilitan el aprendizaje autónomo, sino que también permiten a los estudiantes aprender a su propio ritmo, es un principio fundamental del aprendizaje significativo.



Finalmente, las plataformas de aprendizaje adaptativo, que utilizan algoritmos de inteligencia artificial para ajustar el contenido y las actividades según el progreso y las necesidades del estudiante, representan una de las aplicaciones más avanzadas de la IA en la educación. Estas plataformas permiten una personalización sin precedentes en el proceso de aprendizaje, lo que facilita la asimilación de la información de manera significativa. Según Rodríguez (2020), la IA en estas plataformas permite un análisis continuo del rendimiento del estudiante, ajustando los desafíos de aprendizaje para mantener un equilibrio entre la complejidad y la capacidad del estudiante, lo que es esencial para el aprendizaje significativo.

Implicaciones del Conectivismo en la Educación del Siglo XXI

El conectivismo, potenciado por la inteligencia artificial, tiene profundas implicaciones para la educación en el siglo XXI. En un mundo donde la información es cada vez más accesible a través de redes digitales, los educadores deben centrarse, no sólo, en la transmisión de información, sino en enseñar a los estudiantes cómo construir y gestionar sus propias redes de conocimiento. Esto requiere un cambio en el enfoque educativo, donde la inteligencia artificial puede desempeñar un papel facilitador clave.

Según Gómez (2020), las habilidades que los estudiantes necesitan para tener éxito en un mundo conectado van más allá de la memorización de hechos; requieren la capacidad de navegar por redes complejas, evaluar la credibilidad de las fuentes y construir conexiones entre ideas (Gómez, 2020). La IA puede apoyar este proceso al proporcionar herramientas que ayuden a los estudiantes a desarrollar estas habilidades y al mismo tiempo adaptar la enseñanza a las necesidades individuales de cada estudiante.

Finalmente, es importante reconocer que la implementación del conectivismo y la inteligencia artificial en la educación también plantean desafíos éticos y prácticos. Uno de los principales desafíos es asegurar que todos los estudiantes tengan acceso equitativo a las tecnologías necesarias para participar en entornos de

aprendizaje en red. Además, como mencionan Sánchez y Ortega (2021), es esencial abordar las preocupaciones sobre la privacidad y la seguridad de los datos en plataformas educativas que dependen de la IA para su funcionamiento.

El Rol de la IA en el Aprendizaje Basado en el Conocimiento

La inteligencia artificial tiene un potencial considerable para mejorar el Aprendizaje Basado en el Conocimiento al proporcionar herramientas que faciliten la activación de conocimientos previos, la organización significativa de la información y la transferencia de conocimientos. Las aplicaciones de IA en la educación no solo pueden personalizar el proceso de aprendizaje para satisfacer las necesidades individuales de los estudiantes, sino que también pueden ofrecer oportunidades para un aprendizaje más profundo y significativo.

Por ejemplo, los sistemas de tutoría inteligente pueden actuar como mentores virtuales que guían a los estudiantes a lo largo del proceso de aprendizaje, ayudándolos a conectar nuevas ideas con sus conocimientos previos y ofreciendo feedback en tiempo real sobre cómo están organizando y aplicando su conocimiento. Según Vázquez (2021), estos sistemas pueden adaptarse al ritmo de aprendizaje de cada estudiante, asegurando que todos los estudiantes tengan la oportunidad de alcanzar un nivel de comprensión profunda.

Además, la inteligencia artificial puede ofrecer a los educadores herramientas para evaluar la comprensión de los estudiantes de manera más precisa. Las técnicas de análisis de aprendizaje impulsadas por IA pueden identificar patrones en los datos de rendimiento de los estudiantes y proporcionar información sobre qué tan bien están aplicando sus conocimientos en diferentes contextos. Esto permite a los educadores intervenir de manera más efectiva cuando los estudiantes necesitan apoyo adicional para lograr la transferencia de conocimientos.

El enfoque de la investigación es de corte cualitativo, lo que implica un análisis profundo y detallado de las experiencias, percepciones y prácticas de los participantes en su entorno natural. La investigación cualitativa se caracteriza por



la exploración de fenómenos complejos, donde el investigador busca comprender los significados subjetivos y las dinámicas sociales desde la perspectiva de los participantes. Según Sampieri, Collado y Lucio (2014), la investigación cualitativa se centra en el estudio de realidades construidas socialmente, donde el contexto y la interacción humana son elementos esenciales para el análisis.

Por otro lado, Stake (1995) destaca que el enfoque cualitativo es ideal para estudios de caso y análisis situacionales, donde el investigador busca comprender un fenómeno dentro de un contexto específico (Stake, 1995). En este caso, el grupo 901 representa un contexto único que requiere una exploración detallada para identificar patrones, prácticas y significados asociados con el uso de la inteligencia artificial en la educación. La metodología cualitativa, por lo tanto, no solo es adecuada, sino necesaria para abordar los objetivos de este estudio y proporcionar hallazgos significativos que puedan contribuir a la comprensión del fenómeno investigado.

El tipo de alcance de esta investigación es descriptivo, lo que implica un enfoque detallado para documentar y analizar las características del fenómeno sin modificarlo o intervenir en él. La investigación descriptiva se enfoca en observar y describir los hechos tal como ocurren, proporcionando una visión precisa y estructurada de la realidad. Según Hernández, Fernández y Baptista (2014), los estudios descriptivos son esenciales para detallar las propiedades y características de un fenómeno, permitiendo una comprensión clara y específica del mismo.

En el caso de esta investigación, el alcance descriptivo es fundamental porque busca registrar cómo los estudiantes del grupo 901 de la Licenciatura en Educación de la UAPChi - UAEM utilizan la inteligencia artificial como herramienta de aprendizaje. Este tipo de estudio permite describir las prácticas educativas actuales sin manipular las variables, lo que ofrece una representación objetiva de cómo la IA está siendo utilizada en este contexto específico.



El método de investigación seleccionado para este estudio es la etnografía escolar, una metodología cualitativa que busca comprender las dinámicas, interacciones y prácticas que ocurren en los entornos educativos desde la perspectiva de los participantes. La etnografía escolar es un enfoque que se centra en la observación prolongada y detallada de los actores dentro de un entorno educativo, capturando las experiencias, comportamientos y culturas escolares que emergen de forma natural. Según Rockwell (2009), la etnografía educativa permite analizar cómo los estudiantes, docentes y otros actores construyen y dan significado a sus prácticas cotidianas, ofreciendo una comprensión profunda de la vida escolar.

Este método es ideal para estudiar cómo los estudiantes del grupo 901 de la Licenciatura en Educación de la UAPChi - UAEM utilizan la inteligencia artificial como herramienta de aprendizaje. A través de la etnografía escolar, el investigador podrá sumergirse en el contexto educativo de los estudiantes, observando de manera directa cómo interactúan con las herramientas de IA, cómo las integran en su aprendizaje, y cuáles son las dinámicas y desafíos asociados. Como afirma Guber (2011), la etnografía proporciona una perspectiva holística, ya que permite capturar las complejidades y matices de las interacciones humanas en un entorno específico.

La etnografía escolar también implica la observación participante, donde el investigador se involucra en las actividades cotidianas del entorno educativo, observando y registrando las prácticas de los estudiantes en tiempo real. Esto permite obtener datos ricos y contextuales que serían difíciles de captar mediante otros métodos. Según Delamont (2002), la observación participante en etnografía escolar es fundamental para entender las prácticas educativas desde dentro, proporcionando una visión más auténtica y menos filtrada de los fenómenos estudiados.



En el método cualitativo, se implementaron varias técnicas de recolección de datos que complementarán y enriquecerán la comprensión del fenómeno investigado. Entre estas técnicas se destacan:

Entrevistas Semiestructuradas: Las entrevistas semiestructuradas se realizaron con una muestra representativa de estudiantes del grupo 901. Estas entrevistas estarán diseñadas dice Velázquez (2023), para explorar en profundidad las percepciones, opiniones y experiencias de los estudiantes, y en esta investigación, en relación con el uso de la inteligencia artificial como herramienta de aprendizaje. La estructura semiestructurada permitió abordar temas relevantes de manera flexible, así los participantes expresan sus puntos de vista de manera amplia y detallada.

- Universo: El universo de este estudio comprende a todos los estudiantes matriculados de la Universidad Autónoma del Estado de México (UAEM).
- Población: La población específica de este estudio incluye cuatro de los estudiantes del noveno semestre de la Licenciatura en Educación de la UAEM.
- Muestra: La muestra estará compuesta por 3 estudiantes seleccionados del grupo 901 del turno matutino del noveno semestre de la Licenciatura en Educación de la UAPChi - UAEM

Hallazgos

Se expone los resultados y hallazgos derivados de las entrevistas semiestructuradas realizadas a los estudiantes del grupo 901 de la Licenciatura en Educación de la UAPChi – UAEM. Cada entrevista fue codificada de manera personal para mantener la confidencialidad de los participantes, y las transcripciones completas de las mismas.

Análisis de las entrevistas semiestructuradas

Las matrices presentadas a continuación organizan y resumen los hallazgos clave obtenidos a partir de las tres entrevistas realizadas con los estudiantes.

Tabla 1. Matriz para la obtención de resultados y cruce de información.

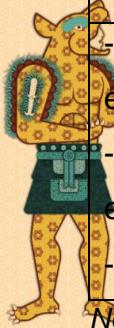
Pregunta	P1M	P2A	P3D	Hallazgos
1. ¿Qué entiendes por herramientas de inteligencia artificial en el contexto educativo?	Plataformas que agilizan el trabajo, como ChatGPT.	Medios que ayudan a estudiantes y profesores en clases y tareas	Herramientas que resuelven dudas y ofrecen soluciones rápidas.	Agilización de tareas, asistencia educativa, soporte a estudiantes.
2. ¿Con qué frecuencia utilizas herramientas de inteligencia artificial para realizar tareas o proyectos académicos?	Con mucha frecuencia para tareas y dudas.	Uso frecuente, especialmente cuando no entiende algo.	Uso frecuente, especialmente cuando no entiende algo.	Uso frecuente para apoyo académico y aclaración de dudas.
3. ¿Qué herramientas de inteligencia artificial sueles usar con mayor frecuencia?	ChatGPT, Canva.	Moodle, ChatGPT, WhatsApp.	ChatGPT, herramientas para búsquedas específicas.	ChatGPT como herramienta común, además de otras plataformas.
4. ¿Para qué tipo de actividades académicas consideras más útiles estas herramientas	Investigación y explicación de conceptos.	Esquemas, imágenes y aclaración de textos.	Elaboración de resúmenes y organización de ideas.	Investigación, esquemas y apoyo en organización de ideas.

Nota: Las preguntas son 16 de la entrevista original, pero sólo se colocaron cuatro. Elaborado por las autoras.

Tabla 2. Matriz para la agrupación y clasificación de hallazgos

Hallazgos encontrados	Categoría
- Utilización continua de IA para aclarar dudas. - Apoyo constante en tareas de investigación. - Accesibilidad a la IA como recurso inmediato.	Uso frecuente de IA
- Dependencia de la conexión a Internet.	Accesibilidad tecnológica

 <ul style="list-style-type: none"> - Limitación por recursos tecnológicos disponibles. - Desigualdad en el acceso a herramientas avanzadas. 	
<ul style="list-style-type: none"> - Mejora en habilidades organizativas. - Reducción del esfuerzo autónomo. - Inseguridad en la veracidad de la información. - Dependencia de la herramienta. 	Impacto mixto en el aprendizaje
<ul style="list-style-type: none"> - Información inexacta o irrelevante proporcionada por algunas plataformas. - Barreras económicas para acceder a herramientas de IA avanzadas. - Limitación en la capacidad para generar respuestas originales. 	Desafíos del uso
<ul style="list-style-type: none"> - Mejora en habilidades de investigación y síntesis. - Desarrollo del pensamiento crítico. - Habilidades más profundas en análisis de información. - Aplicación de la IA en la resolución de problemas complejos. 	Desarrollo de habilidades académicas y profesionales
<ul style="list-style-type: none"> - IA como herramienta indispensable para la preparación profesional. - Habilidades digitales necesarias para la futura inserción laboral. - Competencia en el uso de herramientas tecnológicas avanzadas. - Creciente tendencia a usar IA en todas las áreas del aprendizaje. - Aumento de la automatización en procesos de 	Preparación profesional futura

 <p>trabajo académico.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aceptación generalizada, aunque con escepticismo hacia su fiabilidad. - Expectativa positiva en cuanto a su efectividad. - Preocupación por la pérdida de autonomía 	<p>Actitudes hacia la IA</p>
--	------------------------------

Nota Elaboración de las autoras.

Hallazgos de las entrevistas semiestructuradas

A partir de estas matrices presentadas, se expone el análisis de los hallazgos derivados de las entrevistas semiestructuradas realizadas a los estudiantes del grupo 901 de la Licenciatura en Educación de la UAPChi – UAEM.

Los hallazgos se organizan en siete categorías clave, las cuales permiten comprender de manera estructurada los principales aspectos observados durante las entrevistas. Estas categorías incluyen tanto los beneficios como las limitaciones del uso de la IA en el aprendizaje, reflejando las percepciones y experiencias de los estudiantes en relación con la accesibilidad, la integración tecnológica, el impacto sobre sus habilidades académicas, y su preparación para el futuro profesional.

El uso frecuente de herramientas de inteligencia artificial por parte de los estudiantes refleja su incorporación como un recurso clave para tareas académicas. Herramientas como ChatGPT y Canva, mencionadas por los participantes, destacan como instrumentos útiles para la investigación y la organización de ideas. Según García y Rodríguez (2020), las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) han transformado el aprendizaje y a su vez el currículum, al proporcionar plataformas accesibles que permiten una personalización adaptativa del conocimiento. Estas herramientas representan un ejemplo tangible de cómo las TIC facilitan la interacción entre el estudiante y el contenido académico, reduciendo barreras tradicionales como la falta de tiempo o recursos.



Conclusiones y consideraciones finales

El análisis de los usos de la inteligencia artificial (IA) en el grupo 901 de la Licenciatura en Educación de la UAPChi - UAEM muestra que estas herramientas son esenciales en tareas académicas como la investigación, la aclaración de conceptos y la organización de ideas. Herramientas principalmente como ChatGPT se han integrado significativamente en el aprendizaje, adaptándose a las necesidades individuales de los estudiantes y favoreciendo su autonomía.

Este estudio permitió identificar cómo los estudiantes implementan la IA en sus actividades, destacando su utilidad en la personalización del aprendizaje y en la mejora de su capacidad para abordar tareas complejas, se exploraron las herramientas tecnológicas más utilizadas y las limitaciones que enfrentan los estudiantes, como la falta de capacitación formal, falta de innovación curricular oficial y las barreras económicas de los estudiantes para utilizar algunas plataformas.

Estas dificultades evidencian la necesidad de una implementación más equitativa que facilite el acceso y permita aprovechar al máximo las bondades de la IA. Por otro lado, se analizó el impacto de la IA en la personalización del aprendizaje, concluyendo que estas herramientas facilitan un entorno educativo adaptativo que responde a las necesidades específicas de los estudiantes. Además, fomenta el desarrollo de habilidades clave como la resolución de problemas, aunque también se identificaron riesgos con el uso continuo de estas herramientas, que puede generar una dependencia que limite la creatividad y el esfuerzo autónomo. Aun así, los estudiantes reconocieron su potencial para mejorar la adquisición de conocimientos y prepararlos para los desafíos de su futura labor dentro de ambientes educativos o investigación.



En conclusión, la IA se consolida como una herramienta eficaz en el aprendizaje del grupo estudiado, cubriendo la pregunta de investigación. Sin embargo, su implementación debe ir acompañada de estrategias pedagógicas y prácticas curriculares que garanticen un equilibrio entre la tecnología y el esfuerzo individual, promoviendo así un aprendizaje efectivo y ético y de forma indirecta pero esencial; el incremento de habilidades de redacción para poder solicitar de forma adecuada lo que se necesita en el Chatbot.

Referencias Bibliográficas

- Comisión Europea. (2021). *El impacto de la inteligencia artificial en la educación superior en Europa*. https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_22_6338
- Delamont, S. (2002). Trabajo de campo en entornos educativos: métodos, escollos y perspectivas (2^a ed.). Routledge.
- García, M., y Rodríguez, L. (2020). Entornos virtuales de aprendizaje y la personalización del contenido educativo. *Ediciones Innovación*.
- Gómez, C. A. (2020). *Desarrollo de un sistema de recomendación basado en inteligencia artificial para la personalización de contenidos* (Tesis de maestría). Universidad de los Andes, Colombia. Disponible en <https://editorialuniversitaria.com/lander>.
- Gómez, J. M. (2019). *Inteligencia artificial: Aplicaciones y tendencias*. Ediciones de la U. <https://edicionesdelau.com>.
- Gómez, J. M. (2020). Aplicaciones de la inteligencia artificial en la industria manufacturera. *Revista de Ingeniería Industrial*, 15(1), 56-75. <https://sigloxxieditores.com>.
- Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, P. (2014). Metodología de la investigación (6^a ed.). McGraw-Hill.
- Educativa*, 10(1), 25-38.
- OCDE. (2021). *AI in education: Opportunities and challenges*. OECD Publishing.
- Rockwell, E. (2009). La escuela, la comunidad y la vida cotidiana: Una etnografía educativa. Paidós.



Sampieri, R., Fernández-Collado, C., y Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación* (6a ed.). McGraw-Hill Interamericana.
<https://apiperiodico.jalisco.gob.mx/pbp/handle/10106/2291>.

Stake, R. E. (1995). The Art of Case Study Research. SAGE Publications.

UNESCO (2024). Qué necesita saber acerca del aprendizaje digital y la transformación de la educación. <https://www.unesco.org/es/digital-education/need-know>

Velázquez, A. (2023, 16 junio). Investigación no experimental: Qué es, características, ventajas y ejemplos. QuestionPro.