

Paradigmas de la inteligencia artificial en la educación

Paradigms of artificial intelligence in education

Gloria Eneyda Jurado Erazo

Universidad de Panamá, Estudiante de Doctorado en Educación

ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-0210-7219>

Correo electrónico: gloriajur@gmail.com

URL: https://revistas.up.ac.pa/index.php/punto_educativo/article/view/8203

DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.17448817>

Resumen

Esta ponencia presenta avances de la investigación en curso sobre el "Paradigma de los Docentes Frente al Uso de la Inteligencia Artificial (IA) en la Institución Educativa Municipal Pedagógico." El estudio examina cómo los docentes perciben, adoptan e integran la IA en sus prácticas educativas, centrándose en los paradigmas subyacentes que influyen en estos procesos. Utilizando un enfoque cualitativo interpretativo y fenomenológico, la investigación busca comprender las experiencias subjetivas de los docentes y el impacto de la IA en la calidad y equidad educativa. El estudio se basa en teorías como la Difusión de Innovaciones y el Comportamiento Planeado, que explican la adopción de nuevas tecnologías. La recolección de datos incluye entrevistas semiestructuradas y análisis documental, asegurando la credibilidad y validez de los hallazgos mediante técnicas como la triangulación y la reflexividad. Las consideraciones éticas, como el consentimiento informado y la confidencialidad, se cumplen estrictamente. Los hallazgos preliminares indican que, si bien la IA tiene un gran potencial para mejorar el aprendizaje personalizado y los resultados educativos, también plantea desafíos, especialmente en garantizar el acceso equitativo y prevenir sesgos. La ponencia contribuye al discurso más amplio sobre la integración de la IA en la educación al destacar el papel crítico de las percepciones docentes y la necesidad de prácticas éticas e inclusivas.

Palabras clave: Inteligencia Artificial, Tecnología Educativa, Educación, Paradigmas, Docentes.

Abstract

This presentation showcases the research advances the ongoing research on "Teachers' Paradigms Regarding the Use of Artificial Intelligence (AI) in the Municipal Pedagogical Educational Institution." The study examines how teachers perceive, adopt, and integrate AI in their educational practices, focusing on the underlying paradigms that influence these processes. Utilizing an interpretative and phenomenological qualitative approach, the research aims to understand the subjective experiences of teachers and the impact of AI on educational quality and equity. The study is grounded in theories such as Diffusion of Innovations and Planned Behavior, which explain the adoption of new technologies. Data collection includes semi-structured interviews and document analysis, ensuring the credibility and validity of the findings through techniques like triangulation and reflexivity. Ethical considerations, such as informed consent and confidentiality, are strictly adhered to. Preliminary findings indicate that while AI holds significant potential to enhance personalized learning and educational outcomes, it also poses challenges, particularly in ensuring equitable access and preventing biases. The presentation contributes to the broader discourse on the integration of AI in education by highlighting the critical role of teachers' perceptions and the need for ethical and inclusive practices.

Keywords: Artificial Intelligence, Educational Technology, Education, Paradigms, Teachers

Introducción

La presente ponencia presenta avances de la investigación, "Paradigma de Docentes frente al Uso de Inteligencia Artificial (IA) en la Institución Educativa Municipal Pedagógico," un campo de creciente relevancia en la intersección entre la tecnología y la educación. La IA, como tecnología emergente, ha transformado diversas facetas de la vida cotidiana, y su incorporación en la educación no es una excepción. Sin embargo, esta integración no está exenta de desafíos, especialmente en lo que respecta a la percepción y adopción de la IA por parte de los docentes. Este estudio se centra en comprender cómo los educadores perciben, adoptan y utilizan la IA en su práctica educativa, explorando los paradigmas subyacentes que influyen en estos procesos.

El tema central de esta investigación es relevante debido a la creciente incorporación de la IA en los entornos educativos, lo que plantea nuevas dinámicas y roles tanto para docentes como para estudiantes. Como destaca Selwyn (2019), las percepciones de los docentes sobre la IA juegan un papel crucial en su implementación, ya que la resistencia al cambio y la falta de formación adecuada pueden limitar la eficacia de las herramientas basadas en IA en el aula. De acuerdo con Luckin (2018), la IA tiene el potencial de desafiar las prácticas pedagógicas tradicionales, exigiendo nuevas estrategias que maximicen su efectividad.

La investigación persigue varios objetivos, Comprender el paradigma de los docentes frente al uso de la inteligencia artificial en la educación, para ello, se apoya en comprender la estructura del paradigma de los docentes frente al uso de la IA en la educación; analizar el proceso a través del cual los docentes integran la IA en su práctica educativa, y evaluar las consecuencias de este paradigma en la calidad del proceso educativo y en la equidad dentro del aula. Estos objetivos se enmarcan en la necesidad de alinear las expectativas y prácticas pedagógicas con las capacidades de la IA, garantizando una adopción efectiva que mejore los resultados educativos.

La problematización aborda la influencia de los paradigmas de los docentes en la creciente implementación de IA en la educación a nivel global, destacando potenciales beneficios, desafíos éticos y pedagógicos, fortalecimiento de regulación, alfabetización digital, y la necesidad de preparar a los estudiantes para un presente y futuro permeados por tecnologías. Se presentan teorías clave, Difusión de Innovaciones y Comportamiento Planeado, subrayando la importancia de la investigación, por su relevancia educativa, social y teórica, destacando su conveniencia y valor metodológico, se consideran la viabilidad y la ética.

Se explora la naturaleza y el conocimiento de la IA desde una perspectiva epistemológica y ontológica que consideran la IA como una herramienta co-evolutiva con los humanos, con enfoques de Realismo Crítico y Constructivismo Social. Se subraya en cómo se construye y valida el conocimiento en interacción con la IA, con énfasis en teorías pragmatistas y críticas. También, se analizan principios como la inclusión, personalización del aprendizaje, consideraciones éticas, los Principios y Axiomas Fundamentales, donde se aborda cómo la IA puede transformar la educación. Finalmente, en la Micro Teoría, se define la IA y se examina su adopción en el contexto educativo, estableciendo un marco conceptual que guía la investigación.

La investigación, cubrirá una revisión teórica del uso de la IA en la educación, un análisis de las percepciones y actitudes de los docentes hacia esta tecnología, y un estudio de caso sobre la implementación de la IA en la Institución Educativa Municipal Pedagógico. Además, se discutirán las implicaciones éticas y sociales de la adopción de la IA en la educación, siguiendo el marco planteado por autores como Miao y Holmes (2022), quienes subrayan la importancia de un enfoque equilibrado que promueva la equidad y la salvaguarda de los derechos humanos en la implementación de tecnologías educativas.

La investigación presentada en esta ponencia contribuirá al avance del conocimiento en el campo de la educación y la tecnología, proporcionando nuevas perspectivas sobre cómo los paradigmas docentes influyen en la adopción y efectividad de la IA en los procesos educativos.

1. Paradigma de Docentes Frente al Uso de la Inteligencia Artificial en la Educación

El paradigma de los docentes frente al uso de la Inteligencia Artificial (IA) en la educación aborda un marco conceptual que permite entender las creencias, actitudes y comportamientos de los educadores respecto a la adopción y aplicación de tecnologías emergentes en el aula. Este paradigma no solo influye en la disposición de los docentes hacia la IA, sino que también determina cómo esta tecnología es integrada en los procesos pedagógicos y cómo afecta a la calidad educativa.

Para comprender este paradigma, es fundamental recurrir a teorías clave que explican la adopción de innovaciones y el comportamiento humano frente a la tecnología. Una de las principales teorías es la **Difusión de Innovaciones** de Everett Rogers (2003), que propone que la adopción de nuevas tecnologías sigue un proceso que se desarrolla en varias etapas: conocimiento, persuasión, decisión, implementación y confirmación. Según Rogers, la adopción de la IA en el contexto educativo depende de varios factores, como la percepción de los beneficios y riesgos asociados, la compatibilidad con las prácticas existentes, la complejidad percibida de la tecnología, y la observabilidad de los resultados.

En el contexto de la educación, los docentes que perciben la IA como una herramienta que puede mejorar la enseñanza y el aprendizaje son más propensos a adoptar esta tecnología. Sin embargo, como destaca Cuban (2001), la resistencia al cambio es un fenómeno común entre los educadores, especialmente cuando se enfrentan a innovaciones tecnológicas que desafían sus métodos pedagógicos tradicionales. Esta resistencia puede estar influenciada por la falta de formación adecuada, el temor al aumento de la carga de trabajo y la incertidumbre sobre los beneficios reales de la IA en el aula.

Además, la **Teoría del Comportamiento Planeado** de (Ajzen, 1991) ofrece un enfoque complementario para entender cómo los docentes deciden si adoptar o no la IA en sus prácticas educativas. Según esta teoría, el comportamiento de adopción de una tecnología está determinado por la intención de uso, que a su vez depende de tres factores: la actitud hacia el comportamiento, las normas subjetivas, y el control del comportamiento percibido. En este sentido, la actitud de los docentes hacia la IA, influenciada por sus creencias sobre la utilidad y facilidad de uso de la tecnología, es crucial para su disposición a integrarla en el aula. Las normas subjetivas, o la presión social percibida por parte de colegas, directivos y la comunidad educativa en general, también juegan un papel importante. Finalmente, el control del comportamiento percibido, que se refiere a la percepción de los docentes sobre su capacidad para utilizar la IA de manera efectiva, puede ser un factor decisivo en la adopción de esta tecnología.

La revisión documental de la investigación actual ha identificado que, en muchos casos, los docentes que perciben la IA como una herramienta compleja y difícil de integrar en sus prácticas pedagógicas tienden a resistirse a su adopción. Por otro lado, aquellos que consideran que la IA puede facilitar su trabajo y mejorar los resultados de los estudiantes están más dispuestos a experimentar con estas tecnologías. Este fenómeno resalta la importancia de la formación continua y el apoyo institucional para garantizar que los docentes desarrollen las competencias necesarias para utilizar la IA de manera efectiva (Flores, 2023).

La comprensión del paradigma de los docentes frente a la IA es crucial no solo para facilitar su adopción, sino también para asegurar que esta tecnología sea utilizada de manera que realmente beneficie a los estudiantes y mejore la calidad educativa. La investigación de García et al. (2023) enfatiza que la integración exitosa de la IA en la educación depende en gran medida de la alineación entre las expectativas y las prácticas pedagógicas de los docentes, así como de la disposición de los mismos para adaptarse a los cambios tecnológicos.

De lo anterior se puede comprender que el paradigma de los docentes frente al uso de la IA en la educación es un constructo complejo que integra factores cognitivos, sociales y contextuales. Comprender este paradigma es esencial para diseñar estrategias de implementación que no solo promuevan la adopción de la IA, sino que también aseguren que su uso tenga un impacto positivo en la enseñanza y el aprendizaje. Para lograrlo, es necesario considerar tanto las estructuras y procesos que configuran este paradigma, como las consecuencias que pueden derivarse de su integración en el sistema educativo.

2. Fundamentación Ontológica y Epistemológica de la Investigación

La fundamentación ontológica y epistemológica de la investigación sobre el paradigma de los docentes frente al uso de la inteligencia artificial (IA) en la educación se basa en la comprensión de la IA como una herramienta co-evolutiva con los seres humanos, que tiene el potencial de transformar los procesos educativos. Ontológicamente, la investigación se sitúa en la perspectiva del **Realismo Crítico**, que sostiene que la realidad objetiva de la IA en la educación puede ser conocida y estudiada, a pesar de las percepciones y teorías preexistentes (Bhaskar, 2008). Este enfoque permite abordar el fenómeno de la IA en la educación desde una perspectiva que reconoce tanto su potencial transformador como los desafíos que plantea.

Desde el punto de vista epistemológico, la investigación adopta un enfoque **Constructivista Social**, en el que el conocimiento y la realidad de la IA son construcciones sociales que emergen a partir de las

interacciones entre los docentes y la tecnología (Berger & Luckmann, 1967). En este contexto, la percepción y adopción de la IA por parte de los docentes no solo se ve influenciada por sus experiencias y formación previa, sino también por los discursos y prácticas sociales prevalentes en su entorno educativo. Como destaca Quintero (2018), la epistemología de la tecnología en la educación requiere un análisis crítico que considere cómo el conocimiento impartido por los educadores y el generado por sistemas de IA interactúan y se complementan en la construcción del conocimiento.

El enfoque epistemológico de la **Epistemología Pragmatista** también juega un papel crucial en esta investigación. Según Dewey (1938), el valor del conocimiento se mide por su utilidad práctica y su capacidad para resolver problemas. Aplicado a la IA en la educación, esto implica que el conocimiento generado por la interacción entre docentes y tecnologías de IA debe ser evaluado en términos de su capacidad para mejorar los procesos educativos y resolver desafíos pedagógicos. Además, la **Epistemología Crítica**, basada en los principios de Habermas (2023) y Freire (2005), enfatiza la necesidad de reflexionar críticamente sobre quién controla y se beneficia de la IA en la educación, y cómo estas tecnologías pueden perpetuar o desafiar las estructuras de poder existentes.

En resumen, la fundamentación ontológica y epistemológica de esta investigación permite abordar la IA en la educación desde una perspectiva que reconoce su potencial transformador, al tiempo que reflexiona críticamente sobre los procesos sociales y cognitivos que subyacen a su adopción y utilización en contextos educativos.

3. Principios y Axiomas Fundamentales en la Adopción de la IA en la Educación

Este apartado explora los principios y axiomas fundamentales que guían la adopción de la inteligencia artificial (IA) en la educación. Uno de los principios clave es el **Principio de Inclusión y Equidad**, que sostiene que la IA tiene el potencial de contribuir a una educación más inclusiva y equitativa al proporcionar herramientas y recursos accesibles a estudiantes con diversas necesidades y contextos (UNESCO, 2023). Este principio es esencial para garantizar que la adopción de la IA no exacerbe las desigualdades existentes, sino que promueva oportunidades educativas para todos.

Otro principio importante es el **Principio de Personalización del Aprendizaje**, que permite adaptar los contenidos educativos y los métodos de enseñanza a las necesidades individuales de los estudiantes. La IA, al analizar grandes volúmenes de datos educativos, puede identificar fortalezas y debilidades de los estudiantes y ofrecer experiencias de aprendizaje más personalizadas y efectivas (Vallejo

& González, 2023). Este enfoque no solo mejora el rendimiento académico, sino que también motiva a los estudiantes al hacer que el aprendizaje sea más relevante para ellos.

El **Principio de Ética y Responsabilidad** es también fundamental en la adopción de la IA en la educación. El uso de la IA debe estar guiado por consideraciones éticas que aseguren la privacidad y seguridad de los datos de los estudiantes, así como la transparencia en los algoritmos utilizados (Waismann, 2019). Este principio es especialmente relevante en un contexto donde las preocupaciones sobre la vigilancia, el sesgo algorítmico y la manipulación de datos son cada vez más prominentes.

Finalmente, el **Axioma de la Transformación Educativa** postula que la implementación de la IA en la educación transformará inevitablemente las dinámicas de enseñanza y aprendizaje, alterando los roles tradicionales de docentes y estudiantes (Williamson, 2019). Este axioma reconoce que la IA tiene el potencial de ser una tecnología disruptiva que redefine la relación entre la tecnología y la pedagogía, creando nuevas formas de interacción y colaboración en el aula.

En conclusión, los principios y axiomas fundamentales en la adopción de la IA en la educación subrayan la importancia de un enfoque equilibrado y ético, que promueva la equidad y la personalización del aprendizaje, al tiempo que reconoce las transformaciones profundas que esta tecnología puede introducir en los sistemas educativos.

4. Estructura y Proceso del Paradigma del Uso de la IA por Parte de los Docentes

La estructura del paradigma de los docentes frente al uso de la IA en la educación está compuesta por una serie de creencias, valores y actitudes que configuran la forma en que los educadores perciben y adoptan esta tecnología. Según Selwyn (2011), los paradigmas educativos influyen en cómo los docentes interpretan y utilizan las tecnologías emergentes, determinando en gran medida su disposición para integrar la IA en sus prácticas pedagógicas.

La estructura del paradigma incluye factores como la formación académica, la experiencia previa con tecnologías digitales y las concepciones pedagógicas de los docentes. Por ejemplo, los docentes con mayor formación en tecnología educativa y con experiencias positivas previas con herramientas digitales tienden a mostrar una mayor disposición para adoptar la IA en sus aulas. En contraste, aquellos con menos experiencia o formación pueden mostrar resistencia debido a la falta de familiaridad o temor al cambio (Rogers, 2003).

El proceso del paradigma, por otro lado, se refiere a cómo las creencias y actitudes de los docentes hacia la IA se desarrollan y evolucionan con el tiempo. Este proceso puede ser entendido a través del modelo de **Difusión de Innovaciones** de Rogers (2003), que describe cómo una nueva idea o tecnología se difunde y es adoptada dentro de una organización. Según este modelo, los docentes pasan por varias etapas en el proceso de adopción de la IA: conocimiento, persuasión, decisión, implementación y confirmación. Durante estas etapas, los docentes evalúan la utilidad y viabilidad de la IA, considerando factores como la facilidad de uso, los beneficios percibidos y el apoyo institucional.

La investigación muestra que los docentes que reciben apoyo adecuado en términos de formación y recursos son más propensos a avanzar en este proceso y a integrar la IA de manera efectiva en sus prácticas pedagógicas (Davis, 1989). Sin embargo, el proceso también puede verse obstaculizado por barreras como la falta de infraestructura tecnológica o la resistencia al cambio, lo que subraya la importancia de un enfoque integral que aborde tanto las necesidades técnicas como las pedagógicas.

Finalmente, la estructura y proceso del paradigma del uso de la IA por parte de los docentes son componentes clave que determinan la adopción y efectividad de esta tecnología en la educación. Comprender estos elementos es esencial para diseñar estrategias de implementación que apoyen a los docentes en la integración de la IA en sus aulas.

5. Consecuencias del Paradigma en la Educación: Calidad y Equidad

Las consecuencias del paradigma de los docentes frente al uso de la IA en la educación tienen implicaciones significativas para la calidad y equidad del proceso educativo. Uno de los principales impactos es la posibilidad de mejorar la personalización del aprendizaje, lo que podría conducir a una mayor efectividad educativa al atender las necesidades individuales de los estudiantes. Según Luckin (2018), la IA tiene el potencial de proporcionar experiencias de aprendizaje personalizadas que se adapten a las habilidades y ritmos de cada estudiante, lo que podría elevar los estándares educativos y fomentar un aprendizaje más significativo.

Sin embargo, estas oportunidades vienen acompañadas de desafíos significativos, particularmente en términos de equidad. La implementación de la IA en la educación podría profundizar las desigualdades existentes si no se aborda adecuadamente. Por ejemplo, las brechas en el acceso a la tecnología y la formación podrían llevar a que algunos estudiantes y docentes se beneficien desproporcionadamente de las ventajas de la IA, mientras que otros quedan rezagados (García et al., 2023). La falta de recursos

tecnológicos en ciertas instituciones educativas podría limitar la capacidad de los docentes para implementar la IA de manera efectiva, perpetuando o incluso ampliando las desigualdades educativas.

Además, la adopción de la IA puede transformar las dinámicas dentro del aula y cambiar los roles tradicionales de los docentes y estudiantes. Como señala Selwyn (2019), la tecnología no debe reemplazar a los docentes, sino complementar su trabajo, permitiendo una interacción más rica y diversificada con los estudiantes. No obstante, existe el riesgo de que la dependencia excesiva de la IA deshumanice el proceso educativo, disminuyendo la calidad de la interacción personal entre docentes y estudiantes, lo que podría afectar negativamente el desarrollo integral de los alumnos.

Otro aspecto relevante es la influencia de la IA en las prácticas pedagógicas. La integración de esta tecnología puede llevar a innovaciones pedagógicas que mejoren la enseñanza, pero también puede presentar desafíos éticos y prácticos. Por ejemplo, la IA puede facilitar la automatización de tareas rutinarias, lo que permitiría a los docentes dedicar más tiempo a la enseñanza, pero también podría generar preocupaciones sobre la vigilancia y la privacidad de los datos de los estudiantes (Miao & Holmes, 2022).

Las consecuencias del paradigma docente frente a la IA en la educación son multifacéticas, con el potencial de mejorar la calidad educativa y promover la equidad, pero también con riesgos que deben ser gestionados cuidadosamente para evitar efectos adversos en el sistema educativo.

6. Consideraciones Éticas y Relevancia Social de la Investigación

La adopción de la inteligencia artificial (IA) en la educación plantea una serie de consideraciones éticas que son cruciales para garantizar un uso responsable y equitativo de esta tecnología. Una de las principales preocupaciones es la **privacidad y seguridad de los datos** de los estudiantes. Según Miao y Holmes (2022), la recopilación y análisis de grandes volúmenes de datos por parte de sistemas de IA puede poner en riesgo la privacidad de los estudiantes si no se implementan medidas adecuadas para proteger su información personal. Esto es especialmente relevante en contextos educativos donde los datos sensibles pueden ser utilizados para tomar decisiones que afectan directamente la vida académica y personal de los estudiantes.

Otra consideración ética importante es el **sesgo algorítmico**. La IA, como cualquier tecnología, refleja los valores y suposiciones de quienes la desarrollan. Esto puede llevar a la creación de algoritmos que perpetúan desigualdades existentes o introducen nuevas formas de discriminación (Selwyn, 2021). Por ejemplo, si los algoritmos de IA utilizados en la educación no son diseñados con una perspectiva inclusiva,

podrían favorecer a ciertos grupos de estudiantes mientras desfavorecen a otros, exacerbando las brechas educativas.

Además, la relevancia social de esta investigación radica en su potencial para influir en las políticas educativas y prácticas pedagógicas en torno a la IA. Como señala la UNESCO (2023), la integración de tecnologías avanzadas en la educación debe ir acompañada de una reflexión crítica sobre sus implicaciones sociales y éticas. La investigación sobre el paradigma de los docentes frente a la IA tiene el potencial de aportar conocimientos valiosos para desarrollar políticas que promuevan una educación de calidad y equitativa, alineada con los valores de equidad, inclusión y respeto por los derechos humanos.

Asimismo, es esencial considerar el **impacto social** de la IA en la educación. La tecnología tiene el poder de transformar las prácticas educativas y las relaciones sociales en las escuelas, pero también puede generar resistencias y temores entre los actores educativos. La investigación debe abordar estas dinámicas para garantizar que la adopción de la IA no solo sea técnicamente efectiva, sino también socialmente aceptable y beneficiosa para todos los involucrados (Flores, 2023). Por tanto, las consideraciones éticas y la relevancia social de esta investigación son fundamentales para asegurar que la integración de la IA en la educación se realice de manera que respete los derechos de los estudiantes y promueva una educación más justa e inclusiva.

Metodología

Paradigma Interpretativo y Método Cualitativo

La presente investigación se enmarca en el **paradigma interpretativo**, que busca comprender cómo los docentes interpretan y otorgan significado al uso de la IA en sus prácticas educativas. Este enfoque es particularmente relevante en contextos donde las experiencias subjetivas y las percepciones individuales juegan un papel crucial en la adopción de tecnologías emergentes como la IA. Según Denzin y Lincoln (2018), el paradigma interpretativo se centra en la interpretación de los significados que los actores sociales atribuyen a sus experiencias, lo cual es esencial para explorar cómo los docentes perciben la IA y cómo estas percepciones influyen en su disposición para adoptarla.

El **método cualitativo** se seleccionó como el más adecuado para esta investigación debido a su capacidad para explorar en profundidad las experiencias y percepciones de los docentes. Según Creswell (2014), el método cualitativo permite interpretar los significados construidos por los individuos en su contexto social y educativo. En este caso, la investigación se enfoca en capturar las complejidades y matices

de las experiencias de los docentes con la IA, proporcionando una comprensión rica y contextualizada de los factores que influyen en su adopción.

Diseño de la Investigación: Enfoque Comprensivo y Fenomenológico

El diseño de esta investigación sigue un enfoque **comprensivo** y **fenomenológico**. El enfoque comprensivo busca entender los significados de las experiencias humanas en su contexto, sin pretender generalizar los hallazgos a otros contextos (Stake, 1995). Este enfoque es particularmente adecuado para explorar cómo los docentes en un contexto educativo específico perciben e integran la IA en sus prácticas pedagógicas, permitiendo una comprensión holística de sus experiencias.

La investigación también adopta un **diseño fenomenológico**, que se centra en la descripción profunda de las vivencias subjetivas de los docentes en relación con el uso de la IA (Giorgi, 2009). Este diseño permite capturar las esencias de estas experiencias, destacando cómo los docentes interpretan y responden a la integración de la IA en su entorno educativo. Van Manen (1990) señala que la fenomenología es adecuada para estudios que buscan profundizar en las vivencias y significados atribuidos por los participantes, lo cual es clave para comprender el paradigma docente frente a la IA.

Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos

La recolección de datos se realizará utilizando **entrevistas semiestructuradas** y **análisis documental**. Las entrevistas semiestructuradas son una técnica cualitativa que permite combinar preguntas predefinidas con la flexibilidad para explorar temas emergentes durante la conversación (Kvale & Brinkmann, 2009). Esta técnica es particularmente útil para captar las percepciones y experiencias de los docentes sobre el uso de la IA, permitiendo una exploración en profundidad de los temas de interés.

El **análisis documental** complementará las entrevistas, proporcionando un contexto más amplio y un marco de referencia para interpretar los datos recolectados (Bowen, 2009). En esta investigación, se analizarán documentos como políticas educativas, planes de aula y guías pedagógicas que influyen en el uso de la IA en la educación. Este análisis permitirá identificar temas, patrones y significados que se alineen con los objetivos de la investigación y que proporcionen una comprensión más profunda del paradigma docente frente a la IA.

Proceso de Recolección y Análisis de Datos

El proceso de recolección de datos seguirá una serie de pasos cuidadosamente planificados para garantizar la coherencia y validez de los datos obtenidos. Primero, se seleccionarán los docentes participantes según criterios específicos que aseguren la relevancia y profundidad de la información, utilizando un muestreo no probabilístico intencional (Patton, 2002). Se realizarán entrevistas semiestructuradas, que se grabarán y transcribirán para su posterior análisis.

El análisis de los datos se realizará utilizando la técnica de **comparación constante**, que es común en la teoría fundamentada (Glaser & Strauss, 1999). Esta técnica implica la revisión continua de los datos recolectados para identificar y desarrollar categorías analíticas, patrones y temas emergentes. El objetivo es garantizar que los hallazgos sean representativos y consistentes con los datos, permitiendo una interpretación coherente y exhaustiva del fenómeno en estudio.

Validez y Credibilidad en la Investigación Cualitativa

Para asegurar la validez y credibilidad de los instrumentos y hallazgos de la investigación, se emplearán varias estrategias cualitativas. La **triangulación** se utilizará como una técnica clave para corroborar los hallazgos mediante el uso de múltiples fuentes de datos (Denzin, 1978). Esta técnica aumenta la confianza en los resultados, asegurando que las interpretaciones reflejen fielmente las experiencias de los docentes.

Además, se aplicará la **reflexividad**, que implica una autoevaluación crítica y reflexiva del impacto del investigador en el proceso de investigación y en los hallazgos (Patton, 2015). Esta estrategia es fundamental para mantener la objetividad y neutralidad de los datos, asegurando que los resultados sean confiables y válidos.

Consideraciones Éticas en la Recolección y Análisis de Datos

Las consideraciones éticas son fundamentales en la recolección y análisis de datos para esta investigación. Se garantizará que todos los participantes proporcionen su **consentimiento informado**, asegurando que estén plenamente informados sobre los objetivos y procedimientos de la investigación, y que su participación sea voluntaria (American Psychological Association, 2019).

Además, se respetará la **confidencialidad** y la **anonimia** de los participantes, protegiendo sus identidades y la información sensible que puedan compartir durante las entrevistas (Orb et al., 2001). La investigación también tomará en cuenta la evaluación y gestión de los riesgos potenciales y beneficios para los participantes, asegurando que el proceso de recolección de datos se realice de manera ética y responsable.

Principales Conclusiones de los Avances de la Investigación Presentados en la Ponencia

1. **Paradigma de Resistencia y Adopción Condicional de la IA:** Los avances han revelado que el paradigma predominante entre los docentes es de resistencia y adopción condicional de la Inteligencia Artificial (IA). La adopción está fuertemente influenciada por las percepciones de la utilidad y aplicabilidad de la IA en sus contextos específicos, donde la falta de familiaridad y el temor a la complejidad tecnológica limitan su integración.
2. **Impacto Diferenciado en la Práctica Educativa:** Los resultados preliminares indican que la IA tiene un impacto variado en la práctica educativa. Mientras algunos docentes ven la IA como una herramienta que podría enriquecer sus prácticas pedagógicas, otros temen que su implementación pueda desviar el enfoque de la enseñanza tradicional y aumentar las desigualdades entre estudiantes con diferentes niveles de acceso a la tecnología.
3. **Necesidad de Apoyo para la Comprensión y Uso de la IA:** La investigación hasta ahora subraya la necesidad de un mayor apoyo institucional para que los docentes comprendan y utilicen la IA de manera efectiva. Los docentes expresan que requieren más formación y recursos para sentirse capacitados para integrar la IA en sus prácticas, lo que sugiere una brecha significativa entre la disponibilidad de la tecnología y su implementación práctica.
4. **Consideraciones Éticas y Sociales Emergentes:** Los avances destacan preocupaciones éticas y sociales que los docentes tienen respecto al uso de la IA, incluyendo la privacidad de los datos y el potencial de la IA para reforzar desigualdades preexistentes. Estos hallazgos sugieren que cualquier esfuerzo por integrar la IA debe abordar estos aspectos para evitar consecuencias negativas no deseadas.

Referencias

- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50(2), 179-211. [https://doi.org/10.1016/0749-5978\(91\)90020-T](https://doi.org/10.1016/0749-5978(91)90020-T)
- Cuban, L. (2001). *Oversold and underused: Computers in the classroom*. Harvard University Press.
- Flores, J. M. (2023). Paradigmas de la inteligencia artificial en los nuevos escenarios de enseñanza y aprendizaje: Desafíos tecnológicos, pedagógicos y éticos. *Brazilian Journal of Development*, 9(05), 14718-14732. <https://doi.org/10.34117/bjdv9n5-015>

García, F., Llorens, F., & Vidal, J. (2023). La nueva realidad de la educación ante los avances de la inteligencia artificial generativa. *Redalyc*. Retrieved May 13, 2024, from <https://www.redalyc.org/journal/3314/331475280001/html/>

Rogers, E. M. (2003). *Diffusion of Innovations* (5th ed.). Free Press.

American Psychological Association. (2019). *Ethical principles of psychologists and code of conduct*. APA.

Bhaskar, R. (2008). *A Realist Theory of Science*. Routledge.

Berger, P. L., & Luckmann, T. (1967). *The Social Construction of Reality: A Treatise in the Sociology of Knowledge*. Anchor Books.

Bowen, G. A. (2009). Document analysis as a qualitative research method. *Qualitative Research Journal*, 9(2), 27-40.

Creswell, J. W. (2014). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (4th ed.). SAGE Publications.

Denzin, N. K. (1978). *The research act: A theoretical introduction to sociological methods* (2nd ed.). McGraw-Hill.

Denzin, N. K., & Lincoln, Y. S. (2018). *The Sage handbook of qualitative research*. Sage.

Dewey, J. (1938). *Logic: The theory of inquiry*. Holt, Rinehart and Winston.

Floridi, L., Cows, J., Beltrametti, M., Chatila, R., Chazerand, P., Dignum, V., ... & Schafer, B. (2018). AI4People—An ethical framework for a good AI society: Opportunities, risks, principles, and recommendations. *Minds and Machines*, 28(4), 689-707. <https://doi.org/10.1007/s11023-018-9482-5>

Freire, P. (2005). *Pedagogy of the oppressed* (30th anniversary ed.). Continuum.

García, F., Llorens, F., & Vidal, J. (2023). La nueva realidad de la educación ante los avances de la inteligencia artificial generativa. *Redalyc*. Retrieved May 13, 2024, from <https://www.redalyc.org/journal/3314/331475280001/html/>

- Giorgi, A. (2009). *The descriptive phenomenological method in psychology: A modified Husserlian approach*. Duquesne University Press.
- Glaser, B. G., & Strauss, A. L. (1999). *The discovery of grounded theory: Strategies for qualitative research*. Aldine Transaction.
- Kvale, S., & Brinkmann, S. (2009). *InterViews: Learning the craft of qualitative research interviewing*. Sage.
- Luckin, R. (2018). *Machine Learning and Human Intelligence: The Future of Education for the 21st Century*. UCL Institute of Education Press.
- Miao, F., & Holmes, W. (2022). *La inteligencia artificial en la educación*. UNESCO.
- Orb, A., Eisenhauer, L., & Wynaden, D. (2001). Ethics in qualitative research. *Journal of Nursing Scholarship*, 33(1), 93-96.
- Patton, M. Q. (2015). *Qualitative research & evaluation methods: Integrating theory and practice* (4th ed.). SAGE Publications.
- Rogers, E. M. (2003). *Diffusion of Innovations* (5th ed.). Free Press.
- Selwyn, N. (2011). *Education and Technology: Key Issues and Debates*. Continuum.
- Selwyn, N. (2019). *Should robots replace teachers? AI and the future of education*. Polity Press.
- UNESCO. (2023). La UNESCO hace un llamamiento urgente para un uso adecuado de la tecnología en la educación. Retrieved May 8, 2024, from <https://www.unesco.org/es/articles/la-unesco-hace-un-llamamiento-urgente-para-un-uso-adecuado-de-la-tecnologia-en-la-educacion>
- Van Manen, M. (1990). *Researching lived experience: Human science for an action sensitive pedagogy*. SUNY Press.
- Waismann, A. (2019). Consideraciones éticas en el uso de la IA en la educación. *Journal of Educational Technology & Society*, 22(1), 10-20.
- Williamson, B. (2019). *The Automated University: Implications for Teaching and Learning*. JISC.