

Acá podrás resolver tus dudas más relevantes respecto a:

- ▶ Métodos de recolección de datos en investigación-acción.
- ▶ Criterios para seleccionar un tema de investigación-acción.
- ▶ Experiencias y desafíos en el ámbito escolar y educativo.
- ▶ Relaciones interpersonales y experiencias en el colegio.
- ▶ Innovación Educativa
- ▶ Consideraciones para las actividades de aprendizaje de la asignatura.



- LÍNEA  
**INNOVACIÓN  
EN EL AULA**

Santiago

2024-1

## CARRERAS

- > Programa de Formación Pedagógica (PFP).
- > Magíster en Innovación Curricular y Evaluación Educativa (MICE).

## ASIGNATURAS

- Seminario Proyecto de Innovación I
- Diagnóstico Institucional Focalizado

## BENEFICIARIOS

90 estudiantes

## DOCENTES

- Gilda Bilbao Villegas [✉](#)
- Enrique Sologuren Insua [✉](#)
- M<sup>a</sup> de los Ángeles González Venegas [✉](#)

Hola estudiante de la UDD, ¿En qué podemos ayudarte para tu investigación-acción?



Enviar un mensaje...

FACULTAD DE EDUCACIÓN

## EduTutor IA: Tutoría Inteligente para Investigación-Acción en Educación Superior

### RESUMEN

El proyecto "EduTutor IA" tuvo como objetivo general integrar un sistema de tutoría inteligente basado en IA, similar a ChatGPT, para apoyar a estudiantes de educación superior en la realización de investigaciones-acción. Este tutor proporcionó orientación en etapas clave del proceso investigativo, incluyendo la formulación de problemas, justificación, objetivos, marco teórico, propuesta de innovación y escritura académica. La iniciativa surgió para abordar las dificultades que enfrentan estudiantes sin experiencia previa en investigación, quienes requieren apoyo personalizado para desarrollar habilidades clave en este ámbito.

El proyecto benefició a 90 estudiantes de los programas de Formación Pedagógica (PFP) y Magíster en Innovación Curricular y Evaluación Educativa (MICE), (Santiago). Se implementó en las asignaturas "Seminario Proyecto de Innovación Educativa" y "Diagnóstico Institucional Focalizado". Con una duración anual (2024-1 y 2024-2), el proyecto fue financiado por el Centro de Innovación Docente. (CID-UDD).

Entre los resultados destacados se observó un incremento promedio del 20% en competencias investigativas, evaluado mediante cuestionarios antes y después de la implementación. Además, el 95% de los participantes consideró que la utilización del el Tutor-IA y/o ChatGPT, mejoró significativamente su proceso de aprendizaje. Estas cifras reflejan la eficacia de la herramienta en el fortalecimiento de competencias clave. En conclusión, el proyecto demostró ser una innovación educativa relevante y escalable, contribuyendo al desarrollo de habilidades investigativas y fomentando el uso de tecnologías emergentes en contextos académicos. Los resultados validan la pertinencia de integrar IA en la educación superior y sientan las bases para futuras implementaciones en carreras y programas similares.

### **INQUIETUD ATENDIDA CON LA INNOVACIÓN IMPLEMENTADA**

El proyecto "EduTutor IA" se originó en respuesta a una problemática identificada en los estudiantes del Programa de Formación Pedagógica (PFP) y del Magíster en Innovación Curricular y Evaluación Educativa (MICE): la falta de experiencia previa en investigación-acción, lo que dificultaba el desarrollo de competencias investigativas esenciales para su formación profesional. Esta carencia se traduce en dificultades para formular problemas de investigación, estructurar marcos teóricos y analizar datos de manera crítica y sistemática.

Antes de la implementación del proyecto, los docentes observaron que los estudiantes enfrentaban barreras significativas en la planificación y ejecución de investigaciones aplicadas en contextos educativos. Además, las diferencias en los perfiles de ingreso de los estudiantes generaban una heterogeneidad en sus niveles de conocimiento y habilidades, lo que requería estrategias pedagógicas más personalizadas y efectivas.

La necesidad de este proyecto también se fundamentó en antecedentes teóricos que destacan la importancia del aprendizaje personalizado y la retroalimentación continua en el desarrollo de habilidades complejas, como las investigativas (Holmes et al., 2021; Zhai, 2022). Estudios previos sobre el uso de tecnologías basadas en inteligencia artificial en la educación han demostrado su eficacia en la mejora del rendimiento académico y en la motivación de los estudiantes.

La situación anterior a la implementación evidenció una brecha en la capacidad de los estudiantes para aplicar teorías pedagógicas en investigaciones concretas, limitando su desarrollo como profesionales reflexivos y críticos. En este contexto, el "EduTutor AI" fue concebido como una herramienta innovadora que no solo proporcionaría apoyo técnico y conceptual, sino que también facilitaría un aprendizaje más autónomo, adaptativo y accesible

## OBJETIVOS PROPUESTOS PARA LA EJECUCIÓN DE LA INNOVACIÓN

### Objetivo general

Desarrollar habilidades investigativas, a través del uso de un sistema de tutoría inteligente (Edu Tutor IA) por parte de estudiantes del Programa de Formación Pedagógica y MICE, Santiago.

### Objetivos específicos

1. Desarrollar un modelo de tutoría IA en el campo de la investigación acción, utilizando ChatGPT, dotado de conocimientos y habilidades para guiar a los estudiantes sin experiencia previa en investigación-acción.
2. Integrar el modelo de tutoría IA en el campo de la investigación acción en los cursos “Seminario de Proyecto de Innovación Educativa” y “diagnóstico Institucional Focalizado”.
3. Valorar los efectos del uso del ChatGPT tutor en el desarrollo de las habilidades investigativas de los estudiantes, y su valoración como herramienta de la enseñanza en el contexto de la investigación-acción.

## DESCRIPCIÓN DE LAS ACCIONES DESARROLLADAS

La implementación del proyecto “EduTutor AI” se llevó a cabo en varias etapas organizadas cronológicamente.

En la **Etapas de Diagnóstico** (abril 2024), se aplicaron cuestionarios iniciales para evaluar las competencias investigativas de 100 estudiantes. Los resultados obtenidos permitieron identificar áreas críticas de mejora en habilidades de investigación-acción, sirviendo como base para personalizar las funcionalidades del Tutor-IA.

Durante la **Etapas de Diseño e Inducción del Tutor-IA** (abril 2024 - mayo 2024), se configuró el sistema de inteligencia artificial para adaptarlo a las asignaturas. Se desarrolló una base de datos con preguntas frecuentes, recursos y documentos relevantes. Además, se realizaron talleres de inducción en aula con la participación de todos los estudiantes y docentes involucrados en la innovación, incluyendo una docente que elaboró cápsulas específicas sobre el uso de la IA para la escritura académica.

En la **Etapas de Pilotaje** (junio 2024), se llevaron a cabo pruebas piloto con interacciones de los docentes involucrados en el proyecto de innovación. La retroalimentación obtenida permitió ajustar el “EDU-TUTOR AI” para su óptimo funcionamiento.

La **Etapa de Implementación** (agosto - noviembre 2024) consistió en el uso formal del Tutor-IA en las asignaturas durante el semestre académico. Se realizó un monitoreo quincenal del desempeño estudiantil mediante cuestionarios y reportes de uso. Los docentes supervisaron las interacciones, asegurando coherencia con los objetivos de aprendizaje.

Finalmente, en la **Etapa de Evaluación y Ajustes** (noviembre 2024), se aplicaron cuestionarios finales para medir el avance en competencias investigativas. Se llevó a cabo un análisis estadístico descriptivo y comparativo de los datos recopilados.

## RESULTADOS

La implementación del "EduTutor AI" ha generado avances significativos en el desarrollo de competencias investigativas en los estudiantes, evidenciando rigor intelectual, ética y sistematicidad tanto en el proceso investigativo como en los productos académicos derivados. A continuación, se presentan los principales hallazgos y logros alcanzados, en consonancia con los objetivos del proyecto y con un enfoque crítico y reflexivo que permite fortalecer el desempeño profesional de los participantes.

### ► Fortalecimiento de las competencias investigativas

Los datos empíricos obtenidos a partir de cuestionarios administrados antes y después del uso del Tutor-IA reflejan un incremento sustantivo en habilidades fundamentales para la investigación:

- Se registró un aumento promedio del 20% en competencias clave como formulación de problemas, análisis de datos y redacción de informes académicos.
- En la asignatura "Diagnóstico Institucional Focalizado", el porcentaje de estudiantes que se autopercebieron como muy competentes o totalmente competentes en análisis de datos pasó del 45% al 70%, según el Cuestionario de Competencias Investigativas MICE.
- Se observó una mejora en la estructuración de argumentos y la aplicación de metodologías de investigación conforme a estándares académicos, lo que favorece la producción de conocimiento con mayor solidez y validez científica.

### ► **Impacto del Tutor-IA en el proceso de aprendizaje**

El "EduTutor IA" ha demostrado ser una herramienta eficaz para la orientación metodológica y la optimización del proceso investigativo. Los resultados del Test de Usabilidad reflejan una alta satisfacción entre los estudiantes:

- 95% de los participantes valoró positivamente la utilidad del Tutor-IA en la resolución de dudas metodológicas y en la redacción de sus proyectos de investigación.
- Las áreas en las que el Tutor-IA fue percibido como más útil fueron:
- Redacción del informe (16 menciones).
- Análisis de datos (14 menciones).
- Formulación del problema de investigación (14 menciones).

### ► **Logros específicos alcanzados**

El proceso de integración y evaluación del "EduTutor AI" permitió consolidar su implementación en el entorno académico con resultados tangibles:

- Desarrollo e implementación del modelo de tutoría IA: Se logró entrenar al Tutor-IA con el 100% de los contenidos y habilidades necesarios, alcanzando la meta establecida.
- Integración efectiva en cursos específicos: El Tutor-IA se implementó exitosamente en las asignaturas "Seminario Proyecto de Innovación Educativa" y "Diagnóstico Institucional Focalizado", logrando una apropiación significativa por parte de los estudiantes.
- Impacto positivo en la percepción de competencia investigativa: Los cuestionarios finales reflejaron un aumento significativo en la percepción de capacidad investigativa, superando la meta inicial de 30% de mejora.

El análisis de los resultados confirma que el "EduTutor AI" ha sido un recurso clave para el fortalecimiento de la autonomía en el aprendizaje y la consolidación de competencias investigativas. Asimismo, los hallazgos obtenidos validan su potencial para ser replicado en otros programas académicos, consolidándose como una estrategia innovadora en la educación basada en tecnologías emergentes.

## RECOMENDACIONES METODOLÓGICAS PARA FUTURAS IMPLEMENTACIONES

Basado en los aprendizajes obtenidos durante la implementación del "EduTutor AI", se proponen las siguientes recomendaciones metodológicas para futuras implementaciones de innovaciones educativas basadas en inteligencia artificial:

- ▶ **Capacitación inicial estructurada:** realizar talleres introductorios obligatorios para estudiantes y docentes, enfocados en el uso efectivo de herramientas de IA. Esto debe incluir sesiones prácticas sobre la navegación de la plataforma, ejemplos de interacciones exitosas y simulaciones de escenarios de uso común.
- ▶ **Desarrollo de guías y recursos complementarios:** crear materiales de apoyo, como guías ilustrativas con ejemplos de prompts efectivos y estrategias para formular preguntas claras y específicas. Estos recursos deben estar disponibles en formatos digitales y físicos para facilitar su acceso.
- ▶ **Implementación progresiva:** integrar el uso del Tutor-IA de manera gradual en las actividades académicas, comenzando con tareas más simples para que los estudiantes ganen confianza antes de abordar proyectos más complejos.
- ▶ **Seguimiento y retroalimentación continua:** establecer un sistema de monitoreo regular para evaluar el progreso de los estudiantes en el uso del Tutor-IA. Proveer retroalimentación individualizada y recomendaciones específicas para mejorar sus habilidades de interacción con la herramienta.
- ▶ **Apoyo técnico y pedagógico constante:** asegurar la disponibilidad de un equipo de soporte técnico y pedagógico que pueda asistir rápidamente a estudiantes y docentes en caso de dificultades técnicas o metodológicas.
- ▶ **Adaptación al contexto educativo:** personalizar las funciones del Tutor-IA según las necesidades específicas de cada asignatura y nivel de los estudiantes, asegurando la relevancia de las interacciones.
- ▶ **Evaluación de impacto y mejora continua:** implementar evaluaciones periódicas para medir el impacto de la herramienta en el aprendizaje y recopilar retroalimentación para realizar ajustes y mejoras en su funcionamiento.

## CONCLUSIONES

El proyecto "EduTutor AI" evidenció ser una iniciativa altamente efectiva y pertinente en el contexto de la educación superior, alcanzando la mayoría de los objetivos propuestos. El objetivo general de fortalecer las competencias investigativas de los estudiantes fue plenamente logrado, evidenciado en el aumento del 20% en dichas competencias y en la percepción positiva de los estudiantes respecto al uso del Tutor-IA y de otros CHATBOT como CHATGPT.

Entre los aportes más destacados de esta innovación se encuentra la mejora en la capacidad de los estudiantes para formular problemas de investigación, analizar datos y redactar informes científicos. Además, la implementación de esta herramienta fomentó la autonomía en el aprendizaje, reduciendo la dependencia de los estudiantes hacia los docentes en aspectos metodológicos.

La proyección del "EduTutor AI" va más allá del contexto de este proyecto, mostrando un potencial significativo para ser implementado en otras carreras y programas académicos. Se recomienda su integración en asignaturas relacionadas con la metodología de investigación, la escritura académica y el análisis de datos. Asimismo, el desarrollo de versiones personalizadas del Tutor-IA podría beneficiar a profesores en sus procesos de planificación y evaluación.

Para asegurar la continuidad del proyecto al interior de la carrera, se deben considerar las siguientes líneas de trabajo:

- Formación continua para docentes y estudiantes: ofrecer capacitaciones periódicas que fortalezcan las habilidades tecnológicas y metodológicas necesarias para aprovechar al máximo el Tutor-IA.
- Ampliación del alcance del Tutor-IA: adaptar el sistema a nuevas disciplinas y áreas de conocimiento, asegurando su relevancia y utilidad en diferentes contextos educativos.
- Desarrollo de funcionalidades avanzadas: incorporar herramientas adicionales, como análisis de textos automatizado y generación de gráficos, que complementen las actividades de investigación.
- Creación de comunidades de práctica: fomentar el intercambio de experiencias y buenas prácticas entre estudiantes y docentes a través de foros y talleres colaborativos.
- Evaluación y ajuste continuo: implementar un sistema de monitoreo y evaluación que permita identificar áreas de mejora y ajustar la herramienta en función de las necesidades cambiantes de los usuarios.

## REFLEXIÓN DOCENTE

La implementación del "EduTutor AI" representó una experiencia transformadora para los docentes involucrados. Este proyecto permitió cuestionar y replantear nuestras prácticas pedagógicas tradicionales, al incorporar una herramienta tecnológica innovadora que redefinió nuestra relación con el proceso de enseñanza. Desde el punto de vista del aprendizaje docente, la innovación nos impulsó a adquirir nuevos conocimientos técnicos sobre inteligencia artificial y su aplicación educativa, lo que enriqueció nuestras competencias profesionales.

La implementación del "EduTutor AI" representó una experiencia transformadora para los docentes involucrados. Este proyecto permitió cuestionar y replantear las prácticas pedagógicas tradicionales, al incorporar una herramienta tecnológica innovadora que redefinió la relación con el proceso de enseñanza. Desde el punto de vista del aprendizaje docente, la innovación impulsó a los docentes a adquirir nuevos conocimientos técnicos sobre inteligencia artificial y su aplicación educativa, lo que enriqueció sus competencias profesionales.

En términos actitudinales, trabajar con el Tutor-IA les enseñó la importancia de la adaptabilidad y la apertura al cambio. La inicial incertidumbre respecto a la eficacia de la herramienta fue reemplazada por una confianza creciente a medida que observaban su impacto positivo en el aprendizaje de los estudiantes. Este proceso también reforzó sus habilidades de comunicación, ya que fue fundamental establecer un diálogo claro y orientador con los estudiantes sobre cómo aprovechar al máximo el potencial del Tutor-IA.

A nivel emocional, el proyecto les permitió experimentar una sensación de logro al ver cómo los estudiantes superaban barreras en sus investigaciones gracias a la integración de esta tecnología. Además, fomentó un ambiente colaborativo entre los docentes, fortaleciendo el trabajo en equipo y el intercambio de ideas innovadoras.

En términos actitudinales, trabajar con el Tutor-IA nos enseñó la importancia de la adaptabilidad y la apertura al cambio. La inicial incertidumbre respecto a la eficacia de la herramienta fue reemplazada por una confianza creciente a medida que observábamos su impacto positivo en el aprendizaje de los estudiantes. Este proceso también reforzó nuestras habilidades de comunicación, ya que fue fundamental establecer un diálogo claro y orientador con los estudiantes sobre cómo aprovechar al máximo el potencial del Tutor-IA.

A nivel emocional, el proyecto nos permitió experimentar una sensación de logro al ver cómo los estudiantes superaban barreras en sus investigaciones gracias a la integración de esta tecnología. Además, fomentó un ambiente colaborativo entre los docentes, fortaleciendo el trabajo en equipo y el intercambio de ideas innovadoras.

## REFERENCIAS

Holmes, W., Hui, Z., Miao, F., & Ronghuai, H. (2021). Inteligencia artificial y educación: Guía para las personas cargo de formular políticas. UNESCO Publishing.

Zhai, X. (2022). ChatGPT user experience: Implications for education.