

Anexo 7: Matriz de Coherencia Investigativa

TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN: influencia del uso de las herramientas tecnológicas basadas en inteligencia artificial en el desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes de educación media.

PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN: ¿Cómo influye el uso de las herramientas basadas en inteligencia artificial, en el desarrollo del pensamiento crítico de los estudiantes de educación media en la Institución Educativa San Pedro Claver del sector público (Puerto Boyacá) y el Colegio Divino Salvador del sector privado (La Estrella)?

OBJETIVO GENERAL: Analizar cómo influye el uso de herramientas tecnológicas basadas en inteligencia artificial (IA) en el desarrollo del pensamiento crítico en los estudiantes de educación media, mediante un estudio de casos comparativo en la Institución Educativa San Pedro Claver del municipio de Puerto Boyacá (sector público) y el Colegio Divino Salvador del municipio La Estrella (sector privado), durante el primer semestre del año 2026.

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN: estudio de caso múltiple comparativo.

Objetivo Específico	Categorías Previas de Indagación	Subcategorías	Entrevista Semiestructurada	Taller Práctico (Estudiantes)	Taller Reflexivo (Estudiantes)	Resultados	Análisis
OE1. Caracterizar el uso que los estudiantes hacen de las herramientas de inteligencia artificial en sus actividades académicas.	C.1 Inteligencia artificial	1.1 Uso educativo de la IA	Indagar qué herramientas de IA utilizan, con qué frecuencia, para qué tipos de tareas y en qué contextos.	No aplica como técnica principal para este objetivo (solo puede aportar información complementaria de manera indirecta).	No aplica como técnica principal para este objetivo (solo puede aportar información complementaria de manera indirecta).	Descripción detallada de los usos de la IA por parte de los estudiantes (tipos de herramientas, frecuencia, finalidades y contextos de uso), diferenciados por institución pública y privada.	Análisis de contenido temático de las transcripciones de las entrevistas; (pública/privada) con el software Atlas.ti
OE2. Identificar cómo el uso de	C.1 Inteligencia artificial;	1.2 Influencia de la IA en el	Puede recoger referencias	Sesión 1 del taller:	Sesión 2 del taller: discusión	Identificación de comportamiento	Análisis de contenido

Objetivo Específico	Categorías Previas de Indagación	Subcategorías	Entrevista Semiestructurada	Taller Práctico (Estudiantes)	Taller Reflexivo (Estudiantes)	Resultados	Análisis
la inteligencia artificial favorece u obstaculiza el pensamiento crítico en estudiantes de educación media.	C.2 Pensamiento crítico	contexto educativo; 2.1 Desarrollo del pensamiento crítico	generales a situaciones en las que los estudiantes sienten que la IA les ayuda o les dificulta pensar críticamente.	actividades prácticas con IA (comparar producción propia vs. respuestas de la IA). Se observa cuándo la IA estimula análisis, verificación, reformulación y cuándo promueve copia literal o dependencia.	guiada sobre la experiencia práctica; los estudiantes explicitan qué conductas consideran propias de “pensar críticamente” frente a la IA y cuándo sienten que dejan de hacerlo.	s y discursos que funcionan como señales de pensamiento crítico favorecido u obstaculizado por la IA (verificación, contraste, reformulación, desacuerdo, dependencia, aceptación acrítica).	temático de las interacciones y productos del taller; triangulación entre las dos sesiones
OE3. Comparar la influencia que tiene la IA en el desarrollo del pensamiento crítico en los contextos público y privado seleccionados.	C.2 Pensamiento crítico; C.3 Educación media	2.2 Pensamiento crítico en la educación media; 3.1 Brechas socioeducativas en la educación media	Apoya con información sobre percepción del pensamiento crítico en cada institución (experiencias de aula, evaluaciones, formas de trabajo), así como sobre condiciones de acceso a IA.	Aplicación del mismo taller (dos sesiones) en la institución pública y en la privada, registrando diferencias en el uso de IA, en la participación y en las formas de argumentar y justificar las decisiones frente	Análisis comparativo, en la reflexión final, de cómo los estudiantes de cada contexto describen la influencia de la IA en su manera de pensar y aprender, y cómo perciben las condiciones institucionales	Conjunto de similitudes y diferencias entre el contexto público y el privado en la influencia de la IA sobre el desarrollo del pensamiento crítico (condiciones tecnológicas, acompañamiento, formas de	Análisis comparativo de casos a partir de los datos del taller: contraste público/privado por categorías (usos de IA, pensamiento crítico, brechas y acceso); interpretación de patrones diferenciales en la influencia de

Objetivo Específico	Categorías Previas de Indagación	Subcategorías	Entrevista Semiestructurada	Taller Práctico (Estudiantes)	Taller Reflexivo (Estudiantes)	Resultados	Análisis
				a las respuestas de la IA.	para un uso crítico de la IA.	argumentación, niveles de dependencia/autonomía).	la IA según el contexto socioeducativo.
OE4. Analizar las implicaciones éticas y educativas que atribuyen los estudiantes al uso de la inteligencia artificial en sus procesos académicos y en el desarrollo de su pensamiento crítico.	C.1 Inteligencia artificial; C.3 Educación media	1.3 Tensiones de la inserción de la IA en la educación; 3.2 Desafíos pedagógicos de la educación media	Recoge primeras opiniones sobre ventajas, riesgos y percepciones de honestidad/deshonestidad en el uso de IA para tareas académicas.	A través de situaciones prácticas con IA, se generan insumos para que luego los estudiantes identifiquen posibles riesgos (plagio, dependencia, superficialidad) y ventajas.	Sesión 2 del taller: trabajo con dilemas éticos, debate sobre usos correctos/incorrectos, y reflexión final sobre el papel de la escuela y los docentes en la orientación del uso de IA.	implicaciones éticas y educativas que los estudiantes atribuyen al uso de la IA.	Análisis temático de los discursos producidos en la sesión reflexiva del taller; identificación de núcleos de sentido ético y educativo; articulación de los hallazgos con el marco de pedagogías críticas y con la discusión sobre tensiones de la inserción de la IA en la educación media.