

GUÍA DIDÁCTICA

CUADERNO DE TRABAJO

LIBRO BASE

Metodología de la investigación en la formación docente universitaria:

fundamentos teóricos y metodológicos
desde la idea hasta el informe final



Investiga

con pensamiento crítico



Comprende

los fundamentos



Aplica

la metodología



Reflexiona

con ética y responsabilidad



Usa la IA

de forma ética y responsable



Aprende a

investigar
investigando



Nelia Josefina González de Pirela
Alonso Elías Pirela Añez
Margot Mercedes García Espinoza
Carmen Inés Zabala Gauna

Guía Didáctica - Cuaderno de Trabajo

Libro Base Metodología de la investigación en la formación docente universitaria: fundamentos teóricos y metodológicos desde la idea hasta el informe final

**Nelia Josefina González de Pirela, Alonso Elías Pirela Añez,
Margot Mercedes García Espinoza, Carmen Inés Zabala Gauna**

Primera edición: Septiembre, 2026

Maracay, Venezuela

Depósito Legal: **AR2026000257**

ISBN: **978-980-454-074-5**



<https://escribaescueladeescritores.org/home#publicaciones>

Para citar esta obra: González, N., Pirela, A., García, M. & Zabala, C. (2026). *Guía Didáctica - Cuaderno de Trabajo. Libro Base Metodología de la investigación en la formación docente universitaria: fundamentos teóricos y metodológicos desde la idea hasta el informe final*. Primera Edición. Escriba. Escuela de Escritores



Se permite copiar, distribuir, comunicar públicamente y adaptar esta obra, siempre que se reconozca adecuadamente la autoría, no se haga con fines comerciales y las obras derivadas se compartan con la misma licencia.

Portada: Elaboración propia con ChatGPT

Formato Electrónico: Nohelia Alfonzo

Revisión General: Comité Editorial

Libro arbitrado por pares ciegos

**Colección de Estudios Culturales
Serie Educación y Sociotecnociencia
Volumen 7, Número 12, Año 2026**

Es una publicación correspondiente a la colección de libros arbitrados del Sello Editorial Escriba. Escuela de Escritores, dirigida al público general que tiene como propósito divulgar saberes culturales, educativos y socio tecnocientíficos.



Escribe ESCUELA DE ESCRITORES

AUTORIDADES

Crisálida Villegas

Directora General

Nohelia Alfonzo

Directora Académica

Rosa B. Pérez

Secretaria

COMITÉ EDITORIAL

Sandra Salazar (FEREDIT, Venezuela)

Rosy León (REDIT, Chile)

Ibaldo Fandiño (UNIATLÁNTICO, Colombia)

Daniel Román (PLAGCIS, Colombia)

Claudia Zuriaga (UIDE, Ecuador)

Arturo Dávila (UNIVERSIS, Ecuador)

Carlos Viltre (CESPE, Cuba)

ÍNDICE DE CONTENIDO

		pp.
	Presentación	<u>6</u>
I	Generalidades sobre la ciencia y el método científico	<u>10</u>
	Presentación	<u>10</u>
	Propósito formativo	<u>10</u>
	Competencias	<u>10</u>
	Actividades	<u>11</u>
	Aplicación profesional	<u>14</u>
II	Paradigmas epistemológicos, enfoques y procesos fundamentales en la investigación científica	<u>15</u>
	Presentación	<u>15</u>
	Propósito formativo	<u>15</u>
	Competencias	<u>15</u>
	Actividades	<u>16</u>
	Para reflexionar	<u>28</u>
III	Planteamiento de un problema de investigación	<u>29</u>
	Presentación	<u>29</u>
	Propósito formativo	<u>29</u>
	Competencias	<u>30</u>
	Actividades	<u>30</u>
	Idea básica	<u>50</u>
IV	Marco teórico referencial	<u>51</u>
	Presentación	<u>51</u>
	Propósito formativo	<u>51</u>
	Competencias	<u>51</u>
	Actividades	<u>52</u>
	Idea básica	<u>71</u>
V	Marco metodológico. el camino por recorrer en la investigación	<u>72</u>
	Presentación	<u>72</u>
	Propósito formativo	<u>72</u>
	Competencias	<u>73</u>
	Actividades	<u>73</u>
	Idea básica	<u>97</u>
VI	Análisis e interpretación de los resultados	<u>98</u>
	Presentación	<u>98</u>
	Propósito formativo	<u>98</u>
	Competencias	<u>99</u>
	Del dato al hallazgo	<u>99</u>
	Idea básica	<u>127</u>
VII	La investigación y el uso ético de inteligencia artificial en la formación docente	<u>128</u>
	Presentación	<u>128</u>
	Propósito formativo	<u>128</u>

	Competencias	<u>129</u>
	Actividades	<u>129</u>
	Idea básica	<u>152</u>

PRESENTACIÓN

Investigar constituye una actividad intelectual, metodológica y ética mediante la cual es posible aproximarse sistemáticamente a la realidad, formular interrogantes, analizar problemas, obtener evidencias y construir conocimientos que contribuyan a su comprensión y transformación. En el ámbito universitario, la investigación adquiere además una dimensión formativa, debido a que permite desarrollar pensamiento crítico y reflexivo. El estudiante debe aprender a buscar, indagar, gestionar información, verificar contenidos científicos, analizar datos, interpretar evidencias, contrastar teorías y construir argumentos sustentados, comunicar conocimientos y tomar decisiones fundamentales; fortaleciendo progresivamente su autonomía intelectual y sus competencias investigativas.

En la formación docente, estas competencias investigativas adquieren particular relevancia. El futuro profesional de la educación requiere comprender los fenómenos que se producen en los escenarios educativos, analizar críticamente sus prácticas, identificar necesidades y problemas, valorar evidencias y formular alternativas contextualizadas. Desde esta perspectiva, la investigación contribuye a articular los conocimientos construidos en el aula con situaciones educativas reales y favorece una práctica profesional reflexiva.

Sin embargo, aprender metodología de la investigación representa un desafío cuando sus contenidos se presentan exclusivamente como conceptos, clasificaciones y procedimientos desvinculados de la experiencia investigativa. Comprender qué es un paradigma, formular un problema, construir objetivos, revisar literatura científica, operacionalizar variables, seleccionar técnicas e instrumentos o interpretar resultados adquiere verdadero sentido cuando el estudiante tiene la oportunidad de **aplicar cada conocimiento a la realización progresiva de una investigación.**

Con este propósito surge, La **Guía Didáctica - Cuaderno de Trabajo** como un recurso académico complementario al libro **Metodología de la investigación en la formación docente universitaria: fundamentos teóricos y metodológicos desde la idea hasta el informe final**, de la autoría de Nelia Josefina González de Pirela, Alonso Elías Pirela Añez, Margot Mercedes García Espinoza, Carmen Inés Zabala Gauna.

El texto que sirve de fundamento a esta guía didáctica como cuaderno trabajo desarrolla el proceso investigativo de manera sistemática, desde sus bases epistemológicas y la formulación del problema hasta la construcción del marco teórico y metodológico, el análisis e interpretación de los resultados y la incorporación ética de la Inteligencia Artificial en la formación investigativa.

En este sentido, la guía traslada esos fundamentos a un escenario eminentemente didáctico y práctico, en el cual el estudiante no se limita a leer acerca de la investigación, sino que **aprende a investigar investigando**. Su elaboración responde a la necesidad de acompañar al estudiante en la apropiación y aplicación progresiva de los fundamentos epistemológicos, teóricos, metodológicos y éticos que intervienen en la construcción de una investigación científica.

Su diseño como cuaderno de trabajo responde a una concepción activa del aprendizaje. Cada capítulo articula momentos de recuperación de conocimientos previos, comprensión conceptual, análisis crítico, aplicación, resolución de situaciones investigativas, construcción de matrices y reflexión metacognitiva. De esta manera, las actividades permiten avanzar desde el conocimiento declarativo **saber qué es investigar** hacia el conocimiento procedimental **saber cómo investigar** y, finalmente, hacia una actuación ética y reflexiva saber para qué, por qué y bajo qué principios se investiga.

La guía didáctica concede especial importancia a la **coherencia metodológica**. Por ello, las actividades promueven la articulación entre problema, interrogantes, objetivos, fundamentos teóricos, paradigma, enfoque, métodos, técnicas, instrumentos, población o participantes, análisis de datos, interpretación, discusión, conclusiones y recomendaciones. Esta perspectiva busca superar una visión fragmentada de la metodología y favorecer la comprensión de la investigación como un sistema de decisiones científicas interrelacionadas.

Su finalidad es proporcionar una ruta de aprendizaje que permita transitar progresivamente desde el surgimiento de una idea de investigación hasta la organización y comunicación del informe final. La metodología didáctica de la guía se fundamenta en una secuencia de aprendizaje orientada hacia la acción: **comprender→analizar→aplicar→construir→reflexionar→evaluar→construir**.

Más que ofrecer respuestas, este material invita a formular preguntas pertinentes para desarrollar investigación, tomar decisiones fundamentadas en investigaciones anteriores y bases teóricas para construir conocimiento científico con procedimiento metodológico, con pensamiento crítico, responsabilidad ética y compromiso social con el contexto educativo donde se desenvuelve el participante/estudiante universitario.

En cada capítulo, el estudiante encontrará actividades individuales y colaborativas, preguntas problematizadoras, casos, ejercicios de aplicación, matrices de trabajo, listas de comprobación, espacios de reflexión y productos integradores. Estos recursos permiten comprobar no solamente qué conocimientos ha construido, sino también cómo los utiliza para resolver con decisiones personales de un proceso investigativo.

El recorrido formativo comienza con la comprensión de los fundamentos de la investigación y de las perspectivas epistemológicas que permiten aproximarse científicamente a la realidad. Posteriormente, conduce al estudiante hacia la identificación y formulación del problema, la construcción del marco teórico referencial y la definición de la ruta metodológica. Continúa con la organización, análisis, interpretación y discusión de los resultados, hasta alcanzar la formulación de conclusiones y recomendaciones y la sistematización del informe de investigación.

Una característica fundamental del cuaderno trabajo es su carácter **acumulativo e integrador**. Los productos elaborados en un capítulo constituyen insumos para los siguientes. Así, la idea inicial se transforma en avance hacia el problema; el cual orienta hacia los objetivos; estos conducen a la búsqueda y organización de fundamentos teóricos; las decisiones teóricas y epistemológicas permiten establecer la metodología; los instrumentos generan datos; los datos se convierten en resultados; los resultados son analizados, interpretados y discutidos; y las evidencias obtenidas sustentan las conclusiones y recomendaciones.

De esta forma, el estudiante puede visualizar la investigación no como una sucesión aislada de capítulos, sino como un **proceso articulado de construcción científica**. La guía didáctica incorpora, además, el uso ético de la Inteligencia Artificial como una competencia emergente de la formación investigativa universitaria. Su integración exige reconocer simultáneamente oportunidades y riesgos. La IA puede facilitar determinados procesos académicos, pero su utilización científica requiere transparencia, protección de

la privacidad, responsabilidad y atención a posibles sesgos; estos principios resultan particularmente relevantes en los ámbitos académico y científico.

En consecuencia, se promueve un estudiante universitario que no adopte una posición pasiva frente a la información obtenida mediante medios convencionales o herramientas de IA. La formación investigativa adquiere así una dimensión científica y ética inseparable: producir conocimiento exige honestidad intelectual, respeto por la propiedad intelectual, responsabilidad social y compromiso con el impacto del conocimiento generado.

Al finalizar el recorrido por este Cuaderno de Trabajo, se espera que el estudiante no solamente haya comprendido los principales fundamentos de la metodología de la investigación, sino que disponga de productos concretos construidos progresivamente: delimitación de su idea, planteamiento del problema, objetivos, arquitectura del marco teórico, decisiones metodológicas, instrumentos, procedimientos de análisis, interpretación y discusión, conclusiones, recomendaciones y criterios éticos para el uso de Inteligencia Artificial.

La finalidad de esta guía didáctica -cuaderno trabajo puede sintetizarse en una premisa: **La investigación no se aprende únicamente estudiando metodología de investigación; se hace con la práctica, formulando preguntas con sus componentes, tomando decisiones, contrastando evidencias de investigaciones y bases teóricas, reflexionando sobre el proceso investigativo de los resultados y construyendo conocimiento con reflexión, rigor científico y responsabilidad ética.**

En este sentido, esta Guía Didáctica como Cuaderno de Trabajo se propone acompañar el tránsito **desde la idea hasta el informe final de investigación**, favorecer la formación de estudiantes capaces de asumir la investigación como una competencia profesional, una práctica reflexiva y una herramienta para comprender y transformar responsablemente la realidad educativa.

CAPITULO I

GENERALIDADES SOBRE LA CIENCIA Y EL MÉTODO CIENTÍFICO

Presentación

La Guía Didáctica como Cuaderno Trabajo constituye un recurso de apoyo para el aprendizaje constructivo de la asignatura Metodología de la Investigación. Su finalidad es fortalecer las competencias investigativas mediante actividades de lectura, análisis, reflexión, aplicación y producción académica del marco del tema o problemática educativa que te gustaría trabajar como trabajo para tu proyecto de investigación, proyecto de tesis para tu titulación.

El primer capítulo contiene actividades y ejercicios diseñados para desarrollar en el participante, lector o estudiante el pensamiento científico, el razonamiento crítico y la capacidad para formular problemas de investigación desde los contextos reales educativos donde te desenvuelves y poder desarrollar posteriormente la sistematización del informe que se requiera en el contexto universitario o escolar donde te desempeñes.

Propósito formativo

Desarrollar competencias investigativas mediante actividades prácticas para promover la comprensión, aplicación y reflexión de los fundamentos básicos de la metodología de investigación científica en el contexto educativo.

Competencias

Las competencias generales de la guía son: lectura analítica, pensamiento crítico, escritura académica, razonamiento científico, resolución de problemas, argumentación científica, búsqueda de información, trabajo colaborativo, ética investigativa, sistematización y divulgación académico científico.

Las competencias específicas del capítulo son:

1. Define ciencia
2. Diferencia conocimiento científico y empírico
3. Explica las características de la ciencia
4. Comprende el método científico

5. Analiza situaciones reales desde el pensamiento científico

Actividades

El capítulo se estructura en: actividades de lectura, análisis crítico, reflexión, sistematización con consciencia científica.

Actividad 1. Explorando los conocimientos previos

Antes de leer el capítulo responde:

¿Qué entiende por ciencia?

¿Considera que toda información puede considerarse científica?

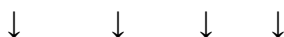
Actividad 2. Organizador gráfico

Complete el siguiente mapa conceptual

Ciencia



Se caracteriza por:



Actividad 3. Después de una lectura comprensiva del primer capítulo en libro base responde:

1. ¿Cómo define Bunge la ciencia?
2. ¿Qué aporta Morin?
3. ¿Por qué Popper considera provisional el conocimiento científico?
4. ¿Cuál es el aporte de Kuhn?
5. **Selecciona marcando con una (V) si es Verdadero o (F) si es Falso**
() La ciencia produce verdades absolutas.

- ☐ El conocimiento científico cambia con nuevas evidencias.
- ☐ El conocimiento empírico utiliza método científico.
- ☐ La ciencia requiere evidencia.
- ☐ Toda investigación debe ser ética.

6. Resuelva el siguiente caso práctico

Una docente afirma: "Siempre he enseñado de esta manera porque así me funcionó durante veinte años." ¿Corresponde a conocimiento científico o empírico?

Justifique

Actividad 4. Analizando la realidad de mi entorno

Describa una situación relacionada con su ámbito, con el contexto social del país o relativa a su área profesional y de formación académica, que le preocupe o le inquiete y sobre la cual desee saber algo. ¿qué sucede?, ¿cuándo sucede?, ¿cómo sucede? ¿quiénes son los involucrados? ¿qué sería lo esperado?

Ya identificada la situación problemática, mencione cinco problemas de investigación que seleccionaría de su contexto educativo (coloca en cada caso un calificativo al inicio de la situación problema), ejemplo: **insuficientes** recursos didácticos en el aula

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____

De la lista de las 5 situaciones problemas seleccione uno y escríbalo

¿Por qué le interesa ese tema?

¿Qué es lo que le preocupa o llama la atención?

¿Quiénes son las personas involucradas en esa situación?

¿Qué aspectos o temas de esa situación le parecen más importantes?

Elija, de los aspectos o temas que ha mencionado, el que más le interese como situación problema

Redacte una pregunta con los siguientes componentes: ¿lo que quiere saber? variables o temas dependiente (efecto), variable independiente (causa) unidad de análisis ¿con quién?, contexto ¿Dónde ?, temporalidad ¿en cuál tiempo desarrollaría la investigación?

¿Cuáles serían las posibles causas del tema seleccionado como posible problema?

¿Cuáles serían las posibles consecuencias del tema seleccionado como posible problema?

Actividad 5. Responda con pensamiento crítico

¿Por qué no todo conocimiento obtenido por experiencia puede considerarse científico?

Aplicación profesional

Explique cómo aplicaría el método científico en su carrera de estudio o desempeño

Mi compromiso como investigador en formación

Después de desarrollar este capítulo en el cuaderno trabajo, escribe una decisión que asumirá para mejorar tu práctica investigativa:

Firma del estudiante: _____

Fecha: _____

CAPÍTULO II

PARADIGMAS EPISTEMOLÓGICOS, ENFOQUES Y PROCESOS FUNDAMENTALES EN LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

Presentación

Toda investigación responde a una determinada manera de comprender la realidad, producir conocimiento y establecer la relación entre el investigador y el fenómeno estudiado. Por esta razón, la selección del paradigma y del enfoque constituye una decisión fundamental para garantizar la coherencia del proceso investigativo.

Comprende la definición de paradigma, paradigma científico; positivista o empirista, materialismo dialéctico, pragmatismo sociológico, estructuralismo e interpretativo/hermeneútico. Así mismo, los enfoques cuantitativo, cualitativo y mixto, así como sus técnicas de investigación.

Propósito formativo

Fortalecer las competencias investigativas de los estudiantes mediante la lectura, comprensión, diferenciación y aplicación de los paradigmas epistemológicos y de los enfoques cuantitativo, cualitativo y mixto en el análisis de problemas de investigación vinculados con la realidad educativa.

Competencias

1. Explica el significado de paradigma en el contexto de la investigación científica,
2. Reconoce las características fundamentales de los principales paradigmas epistemológicos,
3. Compara diferentes perspectivas epistemológicas utilizadas para comprender la realidad,
4. Diferencia los enfoques cuantitativo, cualitativo y mixto,
5. Relaciona paradigma, enfoque, problema, técnicas e instrumentos de investigación,
6. Selecciona un enfoque de investigación frente a un problema educativo con pensamiento crítico,
7. Aplica los fundamentos estudiados en la formulación inicial de una propuesta investigativa,
8. Argumenta las decisiones metodológicas utilizando criterios científicos.

Actividades

¿Desde qué perspectiva observamos la realidad?

Actividad 1. Activación de conocimientos previos

Antes de consultar nuevamente el capítulo, responde:

1. ¿Qué entiendes por paradigma?

2. ¿Consideras que dos investigadores pueden estudiar el mismo problema educativo desde perspectivas diferentes? Explica.

3. Presenta un ejemplo de un problema educativo que pueda ser interpretado desde diferentes perspectivas.

Construyo el concepto de paradigma

Después de estudiar la definición presentada en el segundo capítulo del libro base, completa:

Un paradigma es:

Identifica sus elementos

Elemento	Explicación
Visión de la realidad	
Concepción del conocimiento	
Relación investigador-realidad	
Orientación metodológica	
Forma de interpretar los resultados	

Reflexiono

¿Por qué el paradigma puede considerarse una “brújula epistemológica” para el investigador?

Reconociendo los paradigmas epistemológicos

Actividad 2. Mapa comparativo

A partir de la lectura del capítulo, completa el siguiente cuadro:

Paradigma	¿Cómo concibe la realidad?	¿Cómo se genera conocimiento?	Papel del investigador	Posible aplicación educativa
Positivista o empirista				
Materialismo dialéctico				
Pragmatismo sociológico				

Paradigma	¿Cómo concibe la realidad?	¿Cómo se genera conocimiento?	Papel del investigador	Posible aplicación educativa
Estructuralismo				
Interpretativo o hermenéutico				

Actividad 3. Identifico el paradigma en los siguientes casos

Lee las situaciones y escribe el paradigma que consideres apropiado

Caso A. Un investigador desea determinar estadísticamente si existe relación entre el uso de una plataforma educativa y el rendimiento académico de los estudiantes.

Paradigma: _____

Justificación:

Caso B. Una investigadora pretende comprender cómo experimentan los docentes la inclusión de estudiantes con necesidades educativas específicas dentro del aula.

Paradigma: _____

Justificación:

Caso C. Un grupo de docentes estudia un problema de convivencia escolar y juntamente con los estudiantes y las familias, desarrolla acciones dirigidas a transformar esa realidad.

Paradigma: _____

Justificación:

Actividad 4. Pienso de manera crítica

¿Existe un paradigma que pueda considerarse superior a los demás?

Argumenta tu respuesta desde una perspectiva metodológica.

[illegible]

Enfoques de Investigación

Actividad 5. Diferencio los enfoques

Completa:

Criterio	Cuantitativo	Cualitativo	Mixto
Propósito			
Naturaleza de los datos			
Tipo de preguntas			
Papel del investigador			
Técnicas frecuentes			
Forma de análisis			
Tipo de resultados			

Enfoque Cuantitativo

Compruebo mi aprendizaje

Marca **V** si la afirmación es verdadera o **F** si es falsa.

1. ____ El enfoque cuantitativo utiliza principalmente datos numéricos.
2. ____ La medición constituye un componente relevante del enfoque cuantitativo.
3. ____ Una encuesta estructurada puede emplearse para obtener datos cuantitativos.

4. ____ El análisis estadístico permite identificar patrones y relaciones entre variables.
5. ____ Todo problema educativo debe estudiarse exclusivamente mediante procedimientos cuantitativos.

Aplicación

Formula una pregunta susceptible de ser investigada cuantitativamente en una institución educativa:

Identifica dos posibles variables:

Variable

1: _____

Variable

2: _____

Enfoque Cualitativo

Actividad 6. Comprender significados

Selecciona un problema educativo relacionado con experiencias, percepciones o significados.

Problema seleccionado:

¿Qué deseo comprender?

¿Quiénes podrían proporcionar información?

¿Qué técnica utilizaría?

- ☐ Entrevista
- ☐ Grupo focal
- ☐ Observación
- ☐ Análisis documental
- ☐ Historia de vida

Justifica la selección:

This image shows a blank sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

Selección de la Técnica Adecuada

Relaciona cada situación con una técnica cualitativa

Situación	Técnica
Conocer/Comprender las experiencias individuales de docentes noveles	
Analizar/Interpretación la interacción de estudiantes dentro del aula	

Situación	Técnica
Conocer/Comprender opiniones colectivas sobre una innovación educativa	
Examinar reglamentos, planificaciones y documentos institucionales	
Reconstruir la trayectoria profesional de un docente	

Enfoque Mixto: Integrar para Comprender

Actividad 7. Dos perspectivas sobre un mismo problema

Selecciona un problema educativo:

Problema:

Componente cuantitativo

¿Qué podría medir?

¿Qué instrumento podría utilizar?

Componente cualitativo

¿Qué necesitaría comprender?

¿Qué técnica podría utilizar?

Integración

¿Cómo contribuirían ambos tipos de información a comprender mejor y más profundamente el problema?

Triangulación

Explica con tus propias palabras:

¿Qué significa triangular información en una investigación?

Ejercicio aplicado

Supón que investigas la motivación académica de estudiantes universitarios y obtienes información mediante:

- ☐ Cuestionario
- ☐ Entrevista a estudiantes
- ☐ Entrevista a docentes
- ☐ Observación de clases

Identifica:

Coincidencias entre los resultados:

Diferencias encontradas:

¿Qué explicación podrías construir integrando las evidencias?

Del Problema a la Decisión Metodológica

Actividad integradora

Selecciona un problema real de tu contexto educativo y completa la siguiente ruta:

1. Situación problemática

2. Pregunta preliminar de investigación (incluye los 5 componentes: lo que se quiere saber, las variables, unidad de análisis, contexto y temporalidad)

3. Paradigma que orientaría el estudio

4. Justificación del paradigma

5. Enfoque

- ☐ Cuantitativo
☐ Cualitativo
☐ Mixto

6. ¿Por qué seleccionaste este enfoque?

7. Técnica(s) de recolección de información

8. Instrumento(s)

9. Participantes o unidades de estudio

10. Tipo de información que esperas obtener

Caso Integrador

Una universidad identifica una disminución en la participación de los estudiantes durante las clases. Los docentes consideran que puede relacionarse con las estrategias de enseñanza utilizadas; sin embargo, los estudiantes manifiestan otras posibles razones vinculadas con la motivación, el uso de tecnologías y las características de las actividades académicas.

Responde:

a. ¿Cuál es el fenómeno central que debería investigarse?

b. ¿Qué pregunta de investigación formularías?

c. ¿Qué paradigma podría orientar la investigación?

d. ¿Qué enfoque seleccionarías?

e. ¿Qué técnicas utilizarías?

f. ¿Qué instrumentos aplicarías?

g. Justifica la coherencia de tus decisiones metodológicas.

Aprendo a Tomar Decisiones Metodológicas

Antes de seleccionar un enfoque, pregúntate:

¿Quiero medir?

→ Considera el enfoque cuantitativo

¿Quiero comprender experiencias, significados o percepciones?

→ Considera el enfoque cualitativo

¿Necesito medir y además, comprender profundamente el fenómeno?

→ Considera el enfoque mixto

Esta orientación no debe utilizarse como una regla mecánica. La decisión metodológica debe derivarse de la naturaleza del problema, las preguntas, los objetivos y la perspectiva epistemológica adoptada.

Metacognición

Al finalizar el capítulo, reflexiono:

Lo más importante que aprendí fue:

El concepto que necesito profundizar es:

La actividad que más contribuyó a mi aprendizaje fue:

Ahora puedo aplicar estos conocimientos para:

Producto Final del Capítulo

Mi primera decisión epistemológica y metodológica

El estudiante elaborará una **ficha de decisión metodológica** de una página que contenga:

1. Tema de investigación
2. Situación problemática
3. Pregunta preliminar
4. Paradigma seleccionado
5. Fundamentación de la elección
6. Enfoque de investigación
7. Técnica(s) propuesta(s)
8. Instrumento(s) preliminar(es)
9. Participantes o fuentes de información.
10. Argumentación de la coherencia entre las decisiones adoptadas.

Cierre del Capítulo

Para reflexionar

Una investigación metodológica coherente no comienza escogiendo un cuestionario o una entrevista. Comienza comprendiendo qué realidad se pretende estudiar, desde qué perspectiva epistemológica será abordada y qué tipo de conocimiento se espera construir.

Mi compromiso como investigador en formación

Después de desarrollar este capítulo en el cuaderno trabajo, escribe una decisión que asumirás para mejorar tu práctica investigativa:

Firma del estudiante: _____

Fecha: _____

CAPITULO III

PLANTEAMIENTO DE UN PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

Presentación

El tercer capítulo de la guía se centra en que el estudiante aprenda a transformar una idea inicial en un problema de investigación coherente, delimitado y metodológicamente viable. El capítulo aborda explícitamente el título, la estructura del planteamiento, los contextos macro, meso, micro, la formulación del problema, la justificación, los objetivos y la delimitación.

El propio texto base de este cuaderno trabajo plantea que el investigador debe partir de una idea o tema, delimitarla en espacio y tiempo, ubicarla en un paradigma y enfoque, y posteriormente convertirla en un título claro y preciso que refleje las variables o eventos de estudio.

En este contexto, el planteamiento del problema constituye uno de los momentos esenciales del proceso investigativo, dado que permite transformar una idea inicial en una situación problema susceptible de ser estudiada de manera científica. En esta etapa, el estudiante investigador debe identificar qué ocurre, a quién afecta, dónde ocurre, cuándo se manifiesta y por qué resulta pertinente desarrollar una investigación. Asimismo, debe organizar progresivamente la información disponible hasta formular una pregunta clara, específica, delimitada y viable.

La Guía Didáctica–Cuaderno de Trabajo ha sido diseñada para acompañar al estudiante universitario en la construcción progresiva del planteamiento del problema, mediante ejercicios de observación, sistematización, análisis, contextualización, formulación de preguntas, justificación, construcción de objetivos y delimitación del estudio.

Propósito formativo

Desarrollar competencias para identificar, contextualizar, formular, justificar y delimitar problemas de investigación en el contexto educativo, estableciendo coherencia entre el título, la situación problemática, la pregunta de investigación, los objetivos y el contexto donde se desarrollará el estudio.

Competencias por desarrollar

1. Identifica situaciones problemáticas susceptibles de investigación
2. Diferencia tema, problema y pregunta de investigación
3. Formula títulos claros y pertinentes
4. Construye el planteamiento del problema desde los contextos macro, meso y micro
5. Formula preguntas de investigación claras y viables
6. Elabora una justificación con argumentos científicos, sociales, metodológicos y prácticos
7. Formula objetivos generales y específicos utilizando verbos en infinitivo
8. Delimita una investigación en términos espaciales, temporales, poblacionales conceptuales y metodológicos
9. Verifica la coherencia interna entre los componentes iniciales de una investigación

Actividades

De la Idea al Problema de Investigación

Actividad 1. Observo la realidad educativa

Identifica tres situaciones que hayas observado en tu contexto educativo y que consideres susceptibles de ser investigadas.

Situación observada	¿Por qué podría investigarse?
1.	
2.	
3.	

Selecciono una situación

Situación elegida

Reflexiono

¿Por qué esta situación merece ser estudiada científicamente?

Diferencio Tema, Problema y Pregunta

Completa el cuadro:

Elemento	Mi propuesta
Tema general	
Situación problemática	
Problema específico	
Pregunta de investigación	

Compruebo

Responde:

¿Tema y problema significan lo mismo?

☐ Sí

☐ No

Explica: _____

Construyo el Título de la Investigación

Actividad 2. Del tema al título

Redacta tres posibles títulos para tu investigación.

Opción 1:

Opción 2:

Opción 3:

Lista de comprobación

Revisa el título seleccionado:

- ☐ Es claro
- ☐ Es preciso
- ☐ Es comprensible
- ☐ Refleja el tema o variables del estudio
- ☐ Identifica el fenómeno investigado
- ☐ Evita palabras innecesarias
- ☐ Guarda relación con la pregunta de investigación
- ☐ Se ajusta a los lineamientos institucionales

El título definitivo

Contextualización del Problema

Actividad 3. Construyo el contexto macro, meso y micro

El planteamiento del problema debe avanzar desde una visión amplia hacia la situación concreta donde se realizará la investigación.

Contexto macro

Describe cómo se manifiesta el problema a nivel internacional, nacional o general.

Contexto meso

Explica cómo se presenta el problema en el ámbito regional, provincial, local o sectorial.

Contexto micro

Describe específicamente lo que ocurre en la institución, comunidad, grupo o población objeto de estudio.

Reflexiono

¿Qué relación existe entre los tres contextos?

Descripción de la Situación Problemática

Actividad 4. ¿Qué está ocurriendo?

Completa:

¿Qué ocurre?

¿A quiénes afecta?

¿Dónde ocurre?

¿Desde cuándo ocurre?

¿Cómo se evidencia?

¿Cuáles podrían ser sus causas?

¿Qué consecuencias genera?

¿Qué evidencia permite afirmar que existe un problema?

5. Árbol del Problema

Problema central

Posibles causas

1.

2.

3.

4.

5.

6.

Posibles consecuencias

1.

2.

3.

4.

5. _____

6. _____

Interpretación

Explica la relación entre las causas, el problema central y sus consecuencias.

Formulación del Problema

La pregunta de investigación debe expresar de manera clara, breve y concreta aquello que se desea conocer.

Actividad 5. Construyo la pregunta

Completa primero:

¿Qué quiero saber?

¿Acerca de qué característica, variable o evento?

¿En quiénes?

¿En qué contexto?

¿Durante qué período?

Ahora redacto la pregunta con todos sus componentes

Evalúo la formulación de la pregunta

Criterio	Sí	No
Es clara	☐	☐
Es específica	☐	☐
Puede investigarse	☐	☐
Está delimitada	☐	☐
Identifica el fenómeno	☐	☐
Identifica población o contexto	☐	☐
Guarda relación con el título	☐	☐

Criterios para un Buen Planteamiento del Problema

Actividad 6. Auditoría metodológica

Evalúa tu planteamiento:

Claridad y precisión

¿Existen términos ambiguos?

¿Cómo podrían mejorarse?

Delimitación

¿Está claramente establecido dónde, cuándo y con quién se realizará el estudio?

Viabilidad

¿Dispongo de tiempo, acceso, información y recursos suficientes?

Relevancia

¿Por qué este problema merece ser estudiado?

Justificación de la Investigación

Actividad 7. Respondo las preguntas fundamentales

¿Por qué es importante investigar este problema?

¿Para qué se realizará la investigación?

¿A quién beneficiará?

¿Qué utilidad práctica tendrá?

¿Qué aporte científico o teórico puede generar?

¿Qué aporte metodológico puede ofrecer?

¿Qué vacío de conocimiento pretende atender?

¿Qué repercusión social o educativa podría tener?

6. Construyo la Justificación

Integra las respuestas anteriores en un texto académico breve

Papel de trabajo como borrador

This image shows a blank sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and extend across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

Objetivos de la Investigación

Actividad 8. Verbos para investigar

Selecciona los verbos que mejor correspondan con tu estudio:

- ☐ Analizar
- ☐ Describir
- ☐ Explicar
- ☐ Comparar
- ☐ Determinar
- ☐ Caracterizar
- ☐ Identificar
- ☐ Relacionar
- ☐ Valorar
- ☐ Estimar
- ☐ Develar
- ☐ Otro: _____

7. Objetivo General

El objetivo general expresa la finalidad global de la investigación.

Estructura orientativa

Verbo en infinitivo + qué se investigará + en quiénes/contexto + finalidad

El objetivo general será

Verifico

- ☐ Inicia con verbo en infinitivo
- ☐ Es claro
- ☐ Es preciso
- ☐ Corresponde al problema
- ☐ Guarda relación con la pregunta
- ☐ Puede alcanzarse mediante la investigación

Objetivos Específicos

Los objetivos específicos representan acciones articuladas que permiten alcanzar progresivamente el objetivo general.

Objetivo específico 1

Objetivo específico 2

Objetivo específico 3

Coherencia entre Pregunta y Objetivos

Completa:

Pregunta de investigación	Objetivo general	Objetivos específicos
		1.
		2.
		3.

Pregunta crítica

¿Los objetivos permiten responder la pregunta de investigación?

- ☐ Sí
- ☐ Parcialmente
- ☐ No

Justifica:

Delimitación del Problema

Actividad 9. Delimito la investigación

Delimitación espacial — ¿Dónde?

Delimitación temporal — ¿Cuándo?

Delimitación poblacional — ¿A quiénes?

Delimitación conceptual o temática — ¿Qué?

Delimitación metodológica — ¿Cómo?

☐ Cuantitativa

☐ Cualitativa

☐ Mixta

Justificación:

Construyo el Primer Capítulo de Investigación

Actividad integradora

Completa la siguiente matriz:

Componente	Propuesta de construcción
Tema	
Título	
Situación problemática	
Contexto macro	
Contexto meso	
Contexto micro	
Pregunta de investigación	
Justificación	
Objetivo general	
Objetivo específico 1	
Objetivo específico 2	
Objetivo específico 3	
Delimitación espacial	
Delimitación temporal	

Componente	Propuesta de construcción
Delimitación poblacional	
Delimitación conceptual	
Delimitación metodológica	

Caso Práctico

En una institución educativa se ha observado que un grupo de estudiantes presenta dificultades para participar activamente durante las clases. Los docentes señalan escasa motivación y limitada interacción; sin embargo, no existen estudios institucionales que expliquen suficientemente la situación.

Responde:

1. Tema de investigación

2. Posible título

3. Situación problemática

4. Pregunta de investigación

5. Objetivo general

6. Tres objetivos específicos

1. _____

2. _____

3. _____

7. Justificación resumida

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

8. Delimitación

Espacial:

Temporal:

Poblacional:

Conceptual:

Metodológica:

Inspector Metodológico

Analiza el siguiente ejemplo:

Título:

Uso de herramientas digitales en estudiantes

Pregunta:

¿Cómo influye la tecnología en el aprendizaje de estudiantes universitarios de sexto semestre de la Carrera de Educación Básica durante el período 2026-1?

Identifica los errores del título:

Propone una versión mejorada:

Explica por qué tu propuesta presenta mayor coherencia metodológica:

Metacognición

Reflexiono sobre el aprendizaje construido

Antes de estudiar este capítulo pensaba que plantear un problema era:

Ahora comprendo que:

El aspecto que considero más difícil es:

Para mejorar necesito:

Lo aprendido puedo aplicarlo en:

Producto Final del Capítulo

Mi planteamiento inicial de investigación

El estudiante elaborará un documento académico que contenga:

1. Título preliminar
2. Descripción de la situación problemática

3. Contextualización macro
4. Contextualización meso
5. Contextualización micro
6. Formulación del problema
7. Justificación
8. Objetivo general
9. Objetivos específicos
10. Delimitación espacial
11. Delimitación temporal
12. Delimitación poblacional
13. Delimitación conceptual
14. Delimitación metodológica

17. Cierre del Capítulo

Idea básica

Un problema de investigación no consiste únicamente en identificar que algo está ocurriendo. Implica comprenderlo, contextualizarlo, delimitarlo, formularlo con claridad y convertirlo en una ruta coherente de investigación.

Mi compromiso como investigador

Después de desarrollar este capítulo, me comprometo a:

Nombre del estudiante: _____

Fecha: _____

.

CAPITULO IV

MARCO TEÓRICO REFERENCIAL

Presentación

Este cuarto capítulo comprende: las etapas del marco teórico, revisión analítica de la literatura, construcción del marco teórico, método de mapeo, método de índice, redacción del marco teórico, matriz de operacionalización de variables, matriz de tópicos, bases teóricas, estado del arte y marco legal. Se concibe el marco teórico como producto de la revisión literaria, documental y bibliográfica que proporciona conceptos, antecedentes, definiciones y aportes de autores para sustentar la investigación; además, le atribuye funciones como orientar el estudio, prevenir errores, documentar su necesidad y proporcionar referentes para interpretar los resultados.

El marco teórico referencial constituye uno de los componentes fundamentales de una investigación, porque permite ubicar el problema dentro del conocimiento existente, identificar los aportes de investigaciones anteriores y seleccionar los conceptos, enfoques y teorías que contribuirán a comprender, explicar e interpretar el fenómeno estudiado. Su elaboración no consiste en acumular definiciones ni presentar una secuencia de citas aisladas. Requiere buscar, seleccionar, organizar, analizar, contrastar y relacionar críticamente la información científica disponible con el problema y los objetivos de investigación.

La Guía Didáctica - Cuaderno de Trabajo orienta al estudiante en el proceso de construcción del marco teórico mediante actividades destinadas a la revisión de literatura, organización de fuentes, elaboración de antecedentes, identificación de teorías, construcción de matrices, operacionalización de variables y desarrollo del marco legal.

Propósito Formativo

Desarrollar competencias para buscar, seleccionar, analizar, organizar e integrar información científica relevante, con la finalidad de construir un marco teórico coherente con el problema, los objetivos, las variables, categorías o tópicos de la investigación.

Competencias

1. Explica la función del marco teórico dentro del proceso investigativo.
2. Diferencia marco teórico, teoría, antecedentes, bases teóricas, estado del arte y marco legal.

- 3.Realiza una revisión analítica de literatura científica.
- 4.Aplicar criterios para seleccionar fuentes académicas pertinentes.
- 5.Organiza el marco teórico mediante el método de mapeo.
- 6.Construye un esquema mediante el método de índice.
- 7.Elabora antecedentes de investigación.
- 8.Identifica teorías pertinentes al objeto de estudio.
- 9.Elabora una matriz de operacionalización de variables o categorías.
- 10.Construir una matriz de tópicos.
- 11.Relacionar variables, dimensiones, indicadores, categorías y subcategorías.
- 12.Desarrollar una estructura preliminar del marco teórico de su investigación.

Actividades

Comprendo el Marco Teórico

Actividad 1. Recupero los conocimientos previos

Responde antes de revisar nuevamente el capítulo:

¿Qué entiendes por marco teórico?

¿Por qué una investigación necesita revisar lo que otros investigadores han estudiado?

¿Consideras que marco teórico y teoría significan lo mismo?

☐ Sí

☐ No

Explica:

Funciones del Marco Teórico

Completa con tus propias palabras:

Función	¿Cómo contribuye a la investigación?
Prevenir errores de investigaciones anteriores	
Orientar la realización del estudio	
Centrar al investigador en el problema	
Documentar la necesidad del estudio	
Interpretar posteriormente los resultados	
Identificar nuevas líneas de investigación	

Reflexión

¿Cuál de estas funciones consideras más importante para tu investigación y por qué?

Revisión Analítica de la Literatura

Actividad 2. Planifico la búsqueda

Escribe el título provisional de tu investigación:

Identifica las variables, categorías o temas principales:

Variable/categoría

1: _____

Variable/categoría

2: _____

Variable/categoría

3: _____

Ahora transforma cada una en palabras básicas:

Variable o categoría	Palabras básicas	Sinónimos o términos relacionados

Ecuación Preliminar de Búsqueda

Construye una expresión utilizando operadores como:

AND – OR – NOT

Ejemplo:

“competencias investigativas” AND “formación docente”

Mi ecuación:

Selecciono Fuentes Pertinentes

Registra fuentes relacionadas directamente con tu problema:

Autor/año	Título	Tipo de fuente	Relación con la investigación	¿La utilizaré?
				Sí / No
				Sí / No
				Sí / No
				Sí / No
				Sí / No

Método de Mapeo

Actividad 3. Construyo el mapa teórico

Coloca en el centro el tema principal de tu investigación.

Tema central:

Nivel 1: Variables o categorías principales

1.

2.

3.

Nivel 2: Dimensiones, categorías o componentes

Variable/categoría 1

- ---
-
-

-

-

Variable/categoría 2

-

-

-

Nivel 3: Subdimensiones o subcategorías

Reflexión

¿Cómo ayuda este mapa a evitar la dispersión teórica?

Método de Índice

Actividad 4. Del Mapa al Esquema

Organiza el contenido teórico desde lo general hacia lo particular.

Tema 1(En correspondencia con la variable o categoría)

1. _____

Subtema 1

1.1. _____

Subtema 2

1.2 _____

Tópico 1

1.2.1 _____

Tópico 2

1.2.2 _____

Subtema 3

1.3 _____

Tema 2

2. _____

2.1 _____

2.2 _____

2.2.1 _____

2.2.2 _____

Antecedentes de Investigación

Actividad 5. Análisis investigaciones previas

Selecciona investigaciones relacionadas con tu problema.

Antecedente internacional

Autor(es): _____

Año: _____

País: _____

Título: _____

Objetivo: _____

Metodología: _____

Resultados principales:

¿Cómo aporta a la investigación?

Antecedente nacional

Autor(es): _____

Año: _____

Lugar: _____

Título: _____

Objetivo: _____

Metodología: _____

Resultados: _____

Aporte al estudio: _____

Antecedente local

Autor(es): _____

Año: _____

Institución o localidad: _____

Título: _____

Resultado relevante:

Relación con mi investigación:

Tabla 8

Matriz de Antecedentes

Autor/año	País	Objetivo	Metodología	Resultados	Aporte al estudio

Estado del Arte

Actividad 6. ¿Qué sabemos y qué falta por investigar?

A partir de los antecedentes revisados, responde:

¿Qué aspectos han sido ampliamente investigados?

¿Qué resultados predominan?

¿Qué enfoques metodológicos se han utilizado?

¿Qué contradicciones existen entre los estudios?

¿Qué aspectos aún no han sido suficientemente investigados?

¿Cuál es el vacío de conocimiento que atenderá el estudio?

Aporte Diferencial

Completa:

Las investigaciones revisadas evidencian que _____.

Sin embargo, todavía existe la necesidad de estudiar _____.

Por esta razón, la presente investigación pretende aportar:

Bases Teóricas

Actividad 7. Selecciono las teorías que sustentan el estudio

Teoría	Autor	Conceptos centrales	Relación con el problema	Limitaciones
Teoría 1				
Teoría 2				
Teoría 3				

Reflexiono

¿Cuál de las teorías seleccionadas ofrece mayor capacidad explicativa para mi problema?

¿Por qué?

Evito el “Collage de Autores”

Lee esta afirmación:

Un marco teórico no debe limitarse a colocar una cita después de otra

Explica cómo integrarías críticamente las posiciones de tres autores:

Aprendo a Redactar el Marco Teórico

Actividad 8. Construyo un párrafo académico

Selecciona un concepto central.

Concepto:

Autor 1 plantea que:

Autor 2 plantea que:

Autor 3 aporta:

Mi análisis como investigador:

Ahora redacto el párrafo integrado:

Variables y Definiciones

Actividad 9. Identifico las Variables

Variable independiente, si aplica:

Variable dependiente, si aplica:

Otra variable interviniente:

Definición Conceptual

Selecciona una variable:

Variable: _____

Definición conceptual sustentada con autor:

Autor que sustenta la definición: _____

Definición Operacional

¿Cómo será entendida u observada esta variable en tu investigación?

Dimensiones e Indicadores

Actividad 10. Descompongo la variable

Variable:

Variables	Dimensiones	Indicadores
Variable 1	Dimensión 1 Dimensión 2	Indicador 1.1 Indicador 1.2 Indicador 2.1 Indicador 2.2 Indicador 2.3
Variable 2		
Variable 3		

Reflexiono

¿Las dimensiones provienen de la teoría revisada?

- ☐ Sí
☐ No
☐ Necesito revisar

Matriz de Operacionalización

Para estudios cuantitativos

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores

Compruebo coherencia

¿Los indicadores permiten observar o medir la variable?

- ☐ Sí
☐ Parcialmente
☐ No

Explica:

Categorías en Estudios Cualitativos

Si tu investigación es cualitativa, completa:

Propósito	Categoría	Subcategoría	Categoría de análisis

Reflexiona

¿Qué diferencia encuentras entre una variable cuantitativa y una categoría cualitativa?

Matriz de Tópicos

Actividad 11. Organizo la fundamentación teórica

Tema	Subtema	Tópico	Autor(es)	Fuente

Evalúo la matriz

- ☐ Delimita el espacio conceptual.
- ☐ Organiza los contenidos de forma jerárquica.
- ☐ Relaciona autores y tópicos.
- ☐ Evita contenidos repetitivos.
- ☐ Mantiene correspondencia con el problema.
- ☐ Mantiene correspondencia con los objetivos.
- ☐ Orienta la redacción del marco teórico.

Marco Legal

Actividad 12. Identifico el soporte normativo

Localiza normas relacionadas con tu investigación.

Norma	Año	Artículo o apartado	Relación con el estudio
Constitución			
Ley			

Norma	Año	Artículo o apartado	Relación con el estudio
Reglamento			
Política pública			
Normativa institucional			

Importante

No se trata de transcribir normas completas. Selecciona únicamente aquellas disposiciones que tengan relación directa con el problema investigado.

Construyo la Estructura del Marco Teórico

Actividad integradora

Organiza el capítulo:

2.1 Antecedentes de investigación

2.1.1 Internacionales

2.1.2 Nacionales

2.1.3 Locales

2.2 Bases teóricas

2.2.1 _____

2.2.2 _____

2.2.3 _____

2.3 Sistema de variables / categorías

2.4. Definiciones conceptuales

2.5 Matriz de operacionalización o matriz de tópicos

2.6 Marco legal

Caso Práctico

Una estudiante investiga el uso de recursos digitales para fortalecer la comprensión lectora en estudiantes de Educación Básica.

Responde:

Variable o categoría 1:

Variable o categoría 2:

Tres posibles dimensiones:

1.

2.

3. _____

Dos antecedentes que debería buscar:

Una teoría que podría sustentar el estudio:

Tres palabras clave para buscar literatura:

Posible estructura del marco teórico:

Metacognición

Después de desarrollar el capítulo, responda

Lo más importante que aprendí fue:

Ahora comprendo que el marco teórico no consiste en:

Necesito fortalecer mi capacidad para:

La estrategia que utilizaré para mejorar será:

Producto Final del Capítulo

La arquitectura teórica de investigación

El estudiante elaborará un documento que contenga:

1. Variables, categorías o tópicos centrales
2. Palabras clave
3. Estrategia de búsqueda bibliográfica

4. Matriz de antecedentes
5. Antecedentes internacionales, nacionales y locales
6. Identificación del vacío de conocimiento
7. Estado del arte preliminar
8. Teorías seleccionadas
9. Estructura del marco teórico mediante mapeo o índice
10. Definiciones conceptuales
11. Dimensiones e indicadores o categorías y subcategorías
12. Matriz de operacionalización o matriz de tópicos
13. Marco legal preliminar
14. Referencias utilizadas

Cierre del Capítulo

Idea básica

Construir el marco teórico significa establecer un diálogo crítico entre el problema de investigación, el conocimiento científico existente y la perspectiva desde la cual el investigador pretende comprender la realidad.

El compromiso como investigador

Después de desarrollar este capítulo, me comprometo a:

Nombre del estudiante: _____

Fecha: _____

CAPÍTULO V

MARCO METODOLÓGICO. EL CAMINO POR RECORRER EN LA INVESTIGACIÓN

Presentación

La estructura del quinto capítulo comprende paradigma; métodos según los enfoques cualitativo, cuantitativo y mixto; técnicas e instrumentos; entrevistas en profundidad, grupos focales, observación participante, análisis de contenido y estudio de caso; construcción, validez y confiabilidad de instrumentos; población, muestra y procedimientos de muestreo.

El capítulo entiende el marco metodológico como el conjunto de pasos, técnicas y procedimientos mediante los cuales el investigador establece **cómo desarrollará el estudio y cómo obtendrá los datos necesarios para responder al problema de investigación**. Por ello, debe tener un carácter marcadamente procedimental: al terminarlo, el estudiante debería disponer de un **borrador completo de su marco metodológico**.

El marco metodológico representa la ruta o camino operativo para ejecutar la investigación. En este apartado se establecen las decisiones que como estudiante aprendiz del proceso de investigación permiten pasar de la situación problema y los objetivos a la obtención sistemática de evidencias y datos informativos que permitirán comprobar las suposiciones establecidas en anteriores capítulos del cuaderno trabajo.

En este sentido, diseñar el marco metodológico te exige como estudiante mantener correspondencia entre el paradigma asumido, el enfoque seleccionado, los métodos, las técnicas, los instrumentos, la población o participantes, la muestra y los procedimientos previstos para desarrollar la investigación. Este Cuaderno de Trabajo te acompaña como estudiante universitario para la construcción progresiva de estas decisiones mediante ejercicios de selección, comparación, aplicación, reflexión y verificación de la coherencia metodológica.

Propósito Formativo

Desarrollar competencias para diseñar el marco metodológico de una investigación mediante la selección fundamentada del paradigma, enfoque, métodos, técnicas,

instrumentos, población y muestra, manteniendo coherencia con el problema y los objetivos del estudio.

Competencias

1. Explica la función del marco metodológico
2. Relaciona paradigma, enfoque y decisiones metodológicas
3. Diferencia los enfoques cualitativo, cuantitativo y mixto
4. Selecciona técnicas acordes con la naturaleza de la investigación
5. Diferencia técnica e instrumento
6. Diseña preliminarmente instrumentos de recolección de datos
7. Identifica procedimientos de validez y confiabilidad
8. Define la población de un estudio
9. Determina una muestra cuando corresponda
10. Diferencia procedimientos básicos de muestreo
11. Elabora una matriz de coherencia metodológica
12. Construye el papel de trabajo como borrador de su marco metodológico

Actividades

¿Qué camino seguirá la investigación?

Actividad 1. Recupero lo aprendido

Escribe:

Título de la Investigación

Pregunta de Investigación

Objetivo General

Reflexiono

¿Qué decisiones metodológicas necesito tomar para poder responder científicamente esta pregunta?

Paradigma de Investigación

Actividad 2. Reconozco la perspectiva epistemológica del estudio

Marca el paradigma que orienta o podría orientar tu investigación:

- ☐ Positivista
- ☐ Interpretativo
- ☐ Dialéctico-crítico
- ☐ Otro considerado en el estudio: _____

Justifica tu elección

¿Cómo concibes la realidad que pretendes estudiar?

¿Qué tipo de conocimiento esperas generar?

¿Qué papel tendrá el investigador?

¿Por qué este paradigma guarda relación con tu problema?

Selecciono el Enfoque

Actividad 3. Comparo

Criterio	Cualitativo	Cuantitativo	Mixto
Naturaleza de los datos			
Propósito			
Tipo de información			
Relación con participantes			
Forma de análisis			

La decisión

Enfoque seleccionado:

- ☐ Cualitativo
☐ Cuantitativo
☐ Mixto

Fundamentación

Enfoque Cualitativo

El enfoque cualitativo se orienta hacia la exploración, descripción y comprensión de fenómenos a partir de las experiencias y significados construidos por los participantes.

Actividad 4. ¿Mi problema necesita comprensión profunda?

Responde:

¿Necesito conocer experiencias?

☐ Sí ☐ No

¿Necesito comprender percepciones?

☐ Sí ☐ No

¿Necesito interpretar significados?

☐ Sí ☐ No

¿Necesito analizar discursos, narrativas o documentos?

☐ Sí ☐ No

Si predominan respuestas afirmativas, explica por qué podría resultar pertinente el enfoque cualitativo:

Enfoque Cuantitativo

Actividad 5. ¿Mi investigación requiere medición?

Responde:

¿Tengo variables susceptibles de medición?

☐ Sí ☐ No

¿Necesito obtener datos numéricos?

☐ Sí ☐ No

¿Necesito establecer frecuencias, porcentajes o relaciones?

☐ Sí ☐ No

¿Pretendo responder una hipótesis o pregunta mediante análisis estadístico?

☐ Sí ☐ No

Mi reflexión

¿Por qué sería pertinente —o no— utilizar el enfoque cuantitativo?

Enfoque Mixto

Actividad 6. Integro perspectivas

Selecciona un problema de investigación:

Componente cuantitativo

¿Qué podría medir?

Componente cualitativo

¿Qué necesitaría comprender?

Integración

¿Cómo contribuiría la combinación de ambos tipos de datos a responder mejor el problema?

Técnicas e Instrumentos

Actividad 7. Aprendo a diferenciarlos

Completa:

Técnica de investigación:

Instrumento de investigación:

Relaciona

Técnica	Instrumento posible
Encuesta	
Entrevista	
Observación	
Análisis documental	
Grupo focal	

Idea básica de este capítulo

La **técnica** indica la acción metodológica empleada para obtener información; el **instrumento** constituye el recurso mediante el cual esa información se registra.

Entrevista en Profundidad

Actividad 8. Diseño preliminar

Tema de la entrevista:

Participantes:

Propósito:

Preguntas preliminares

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____

Reflexión

¿Por qué estas preguntas permiten obtener información relacionada con el objetivo de mi investigación?

Grupo Focal

Actividad 9. Diseño un grupo de discusión

Tema: _____

Características de los participantes:

Número previsto: _____

Propósito:

Pregunta inicial:

Preguntas de profundización:

1. _____

2. _____

3. _____

Rol del moderador

¿Qué debe hacer el investigador para facilitar la participación?

Observación Participante

Actividad 10. Observo sistemáticamente

Situación que deseo observar:

Contexto:

Participantes:

Aspectos que registraré:

1.

2.

3.

4.

Instrumento posible

- ☐ Guía de observación
- ☐ Registro de campo
- ☐ Lista de cotejo
- ☐ Otro:

Análisis de Contenido

Actividad 11. Análisis documentos

Selecciona documentos relacionados con tu investigación:

Documento	Procedencia	Aspecto que analizaré

Documento	Procedencia	Aspecto que analizaré

Categorías preliminares

-
-
-

Reflexión

¿Qué información pueden proporcionar estos documentos que no podría obtener únicamente mediante una encuesta?

[illegible]

Estudio de Caso

Actividad 12. Delimito un caso

Caso seleccionado:

¿Por qué constituye un caso importante?

Contexto:

Fuentes de información:

Técnicas posibles:

Reflexión

¿Qué podría comprender en profundidad mediante el estudio de este caso?

Técnicas Cuantitativas

Actividad 13. Selecciono la técnica

Necesidad investigativa	Técnica seleccionada	Justificación
Conocer opiniones de un grupo amplio		
Medir una variable		
Analizar datos estadísticos		
Registrar comportamientos observables		

Mi investigación

Técnica cuantitativa seleccionada:

Instrumento:

Justificación:

Construcción del Cuestionario

Actividad 14. De las variables a los ítems

Variable: _____

Dimensiones por variable: _____

Indicadores por dimensiones:

Ahora redacta posibles ítems:

1. _____

2. _____

3. _____

4. _____

5. _____

Tipo de respuesta

- ☐ Dicotómica
- ☐ Escala tipo Likert
- ☐ Opción múltiple
- ☐ Otra: _____

Matriz para construir el Instrumento

Variable	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala

Validez del Instrumento

Actividad 15. ¿El instrumento mide lo que debe medir?

Evalúa:

- ☐ Los ítems corresponden a las variables
- ☐ Los ítems corresponden a las dimensiones
- ☐ Los ítems son claros
- ☐ El lenguaje es comprensible
- ☐ No existen preguntas ambiguas
- ☐ Las instrucciones son precisas
- ☐ El instrumento responde a los objetivos

Validación por expertos

Número de expertos previstos: _____

Área de conocimiento de los expertos:

Aspectos que deberán evaluar

Criterio	Evaluación
Claridad	
Pertinencia	
Coherencia	
Relevancia	

Confiabilidad

Actividad 16. Planifico una prueba piloto

Instrumento que será pilotado:

Grupo con características similares a la población:

Número de participantes previsto:

¿Qué pretendo comprobar mediante la prueba piloto?

Después del pilotaje debo revisar:

- ☐ Comprensión de los ítems
- ☐ Tiempo de aplicación
- ☐ Dificultades en las respuestas
- ☐ Funcionamiento de la escala
- ☐ Consistencia del instrumento
- ☐ Ítems que requieran modificación

Ruta de Construcción del Instrumento

Ordena las fases:

- 1. Tema y variables**
↓
- 2. Revisión de literatura e instrumentos existentes**
↓
- 3. Variables, dimensiones e indicadores**
↓
- 4. Diseño de ítems**
↓
- 5. Construcción preliminar**
↓
- 6. Validación por expertos**
↓
- 7. Prueba piloto / confiabilidad**
↓
- 8. Ajustes**
↓
- 9. Versión final**
↓
- 10. Aplicación**
↓
- 11. Codificación de las respuestas**

Mi avance actual

¿En qué fase me encuentro?

Población

Actividad 17. ¿Quiénes forman parte de mi estudio?

Unidad o institución:

Población total:

Características compartidas:

[illegible]

Construyo la Tabla Población

Grupo	Características	Número
Total		

Redacción preliminar

La población de la investigación estará conformada por:

Muestra

Actividad 18. Determino mi muestra

Población total: _____

¿Trabajaré con toda la población?

☐ Sí

☐ No

Si la respuesta es no:

Muestra seleccionada: _____

Justificación

Técnicas de Muestreo

Relaciona cada descripción con el tipo de muestreo:

Descripción	Muestreo
Selección al azar de integrantes	
División de la población en estratos	
Selección de grupos homogéneos	
Asignación de cuotas	
Participantes disponibles	

Selecciono mi procedimiento

- ☐ Aleatorio simple
- ☐ Estratificado
- ☐ Por conglomerados
- ☐ Por cuotas
- ☐ Por conveniencia

Justificación:

Relación entre Objetivos, Técnicas e Instrumentos

Actividad 19. Matriz de coherencia

Objetivo específico	Variable/categoría	Técnica	Instrumento	Muestra/ Informantes clave

Pregunta crítica

¿Cada técnica seleccionada permite obtener la información requerida para cumplir el objetivo correspondiente?

- ☐ Sí
- ☐ Parcialmente
- ☐ No

Explica:

Procedimiento de la Investigación

Actividad 20. Organizo la ruta

Escribe secuencialmente cómo desarrollarás tu investigación:

Fase 1. Planificación

Fase 2. Diseño de instrumentos

Fase 3. Validación

Fase 4. Prueba piloto

Fase 5. Recolección de datos

Fase 6. Organización de la información

Fase 7. Análisis

Caso Integrador

Una investigadora desea analizar las estrategias utilizadas por docentes universitarios para favorecer el pensamiento crítico de los estudiantes.

Responde:

Paradigma posible:

Enfoque:

Técnica:

Instrumento:

Población o participantes:

Muestra, si corresponde:

Justifica las decisiones:

Inspector Metodológico

Analiza:

El investigador tiene como objetivo comprender las experiencias de docentes frente a la inclusión educativa. Selecciona un enfoque cualitativo, pero decide aplicar únicamente un cuestionario cerrado con respuestas Sí/No a 500 participantes.

¿Existe coherencia?

- ☐ Sí
☐ No

¿Si la hay, dónde está la inconsistencia?

¿Qué técnica e instrumento propondrías?

Justificación

Metacognición

Reflexión

Antes entendía el marco metodológico como:

Ahora comprendo que:

La decisión metodológica que considero más importante es:

El aspecto que todavía debo fortalecer es:

¿Cómo aplicaré este aprendizaje en mi investigación?

Producto Final del Capítulo

Mi camino metodológico de investigación

El estudiante elaborará el **borrador completo del marco metodológico** de su investigación, integrado por:

1. Paradigma de investigación.
2. Enfoque metodológico.
3. Método seleccionado.
4. Fundamentación de las decisiones metodológicas.
5. Técnicas de recolección de datos.
6. Instrumentos.
7. Matriz de correspondencia entre objetivos, técnicas e instrumentos.
8. Procedimiento de construcción de los instrumentos.
9. Estrategia de validez.
10. Estrategia de confiabilidad o procedimiento correspondiente.
11. Población.
12. Caracterización de la población.
13. Muestra, cuando corresponda.
14. Técnica de muestreo.
15. Procedimiento general de recolección de datos.

Cierre del Capítulo

Idea básica

El marco metodológico constituye el camino que transforma las intenciones de investigación en procedimientos concretos para obtener, organizar y analizar evidencias capaces de responder científicamente al problema planteado.

Mi compromiso como investigador

Después de desarrollar este capítulo, me comprometo a tomar decisiones metodológicas sustentadas, coherentes y transparentes.

Mi compromiso personal

Nombre del estudiante: _____

Fecha: _____

CAPÍTULO VI

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

Presentación

El capítulo desarrolla el tratamiento de los datos obtenidos después de aplicar los instrumentos, considerando los enfoques cuantitativo y cualitativo; aborda además la interpretación, discusión de resultados, conclusiones y recomendaciones y culmina con aspectos de sistematización del informe, como título, resumen, páginas preliminares, esquema e índice.

El libro señala que analizar resultados implica transformar los datos recolectados en información que permita responder las preguntas y objetivos de investigación. Para ello, en el enfoque cuantitativo se utilizan procedimientos estadísticos descriptivos e inferenciales; mientras que en el cualitativo se desarrollan procesos como codificación, categorización y análisis temático o de contenido.

El análisis e interpretación de los resultados constituye una etapa fundamental del proceso investigativo, porque permite transformar los datos obtenidos mediante los instrumentos en información significativa para responder las preguntas de investigación y valorar el cumplimiento de los objetivos planteados.

Analizar no significa únicamente presentar tablas, porcentajes, gráficos, categorías o testimonios. El investigador debe organizar los datos, identificar patrones, establecer relaciones y determinar los hallazgos relevantes. Posteriormente, la interpretación exige otorgar significado a esos resultados y vincularlos con los objetivos, el marco teórico y los antecedentes de investigación.

Este Cuaderno de Trabajo te orienta como estudiante en el proceso de organización, análisis, interpretación, discusión y comunicación de los resultados, diferenciando procedimientos cuantitativos y cualitativos y promoviendo una lectura crítica de las evidencias obtenidas.

Propósito Formativo

Desarrollar competencias para organizar, analizar, interpretar, discutir y comunicar los resultados de una investigación mediante procedimientos coherentes con el enfoque

metodológico, relacionando los hallazgos con las preguntas, objetivos y fundamentos teóricos del estudio.

Competencias

1. Diferencia análisis e interpretación de resultados.
2. Organiza los datos obtenidos mediante los instrumentos de investigación.
3. Aplica procedimientos básicos de análisis cuantitativo.
4. Diferencia análisis descriptivo e inferencial.
5. Organiza y categoriza información cualitativa.
6. Desarrolla procesos preliminares de codificación.
7. Interpreta los resultados en relación con los objetivos.
8. Contrasta los hallazgos con teorías y antecedentes.
9. Elabora una discusión de resultados.
10. Formula conclusiones derivadas de los hallazgos.
11. Elabora recomendaciones coherentes con las conclusiones.
12. Identifica errores frecuentes en el análisis e interpretación.
13. Sistematiza los principales componentes del informe final.

Del Dato al Hallazgo

Actividad 1. Recupero los conocimientos

Responde:

¿Qué entiendes por análisis de resultados?

¿Qué entiendes por interpretación de resultados?

¿Consideras que analizar e interpretar significan lo mismo?

- ☐ Si
☐ No

Justifica:

4. Diferencio Análisis e Interpretación

Completa:

Aspecto	Análisis	Interpretación
¿Qué hace el investigador?		
¿Con qué trabaja?		
¿Qué busca obtener?		
¿Cómo se relaciona con los objetivos?		
¿Cómo se vincula con la teoría?		

Idea básica del capítulo

Analizar implica procesar y organizar los datos

Interpretar implica explicar qué significan esos datos dentro del problema investigado

Organizo los Resultados

Actividad 2. Inventario de datos

Identifica los instrumentos utilizados en tu investigación

Instrumento	Participantes	Tipo de datos obtenidos	Cantidad

Pregunta de reflexión

¿Los datos obtenidos permiten responder realmente los objetivos de la investigación?

- ☐ Sí
- ☐ Parcialmente
- ☐ No

Explica:

Análisis Cuantitativo

Actividad 3. Reconozco los datos numéricos

Selecciona los procedimientos que podrían utilizarse en tu investigación:

- ☐ Frecuencias
- ☐ Porcentajes
- ☐ Media
- ☐ Mediana
- ☐ Moda
- ☐ Desviación estándar
- ☐ Varianza
- ☐ Correlación
- ☐ Regresión
- ☐ t de Student
- ☐ ANOVA
- ☐ Otro: _____

Análisis Descriptivo

Completa:

Medida	¿Qué información aporta?
Frecuencia	
Porcentaje	
Media	
Mediana	
Moda	
Desviación estándar	
Varianza	

Ejercicio aplicado

Supón que 30 estudiantes respondieron una pregunta sobre el uso de recursos digitales:

- ☐ Siempre: 12
- ☐ Casi siempre: 9
- ☐ Algunas veces: 6
- ☐ Nunca: 3

Calcula o registra:

Frecuencia total: _____

Porcentaje de “Siempre”: _____

Porcentaje de “Casi siempre”: _____

Porcentaje de “Algunas veces”: _____

Porcentaje de “Nunca”: _____

¿Cuál es el hallazgo principal?

Presentación de Resultados Cuantitativos

Actividad 4. De la tabla al análisis

Completa:

Título de la tabla:

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Total		100 %

Ahora analiza

Resultado predominante:

[illegible]

Resultado menos frecuente:

[illegible]

Patrón observado:

Interpretación

¿Qué significado puede tener este resultado dentro del problema investigado?

6. No confundir descripción con análisis

Analiza el siguiente ejemplo:

El 60 % respondió “Siempre”, el 25 % “A veces” y el 15 % “Nunca”.

¿Esto constituye análisis suficiente?

☐ Sí

☐ No

¿Por qué?

Mejora el análisis:

Análisis Inferencial

El análisis inferencial permite utilizar los resultados obtenidos en una muestra para realizar inferencias sobre una población, mediante procedimientos estadísticos.

Actividad 5. Identifico su utilidad

Marca:

¿Mi investigación pretende relacionar variables?

☐ Sí ☐ No

¿Pretende establecer diferencias entre grupos?

☐ Sí ☐ No

¿Pretende comprobar hipótesis?

☐ Sí ☐ No

¿Necesita generalizar resultados desde una muestra?

☐ Sí ☐ No

Procedimiento estadístico que podría emplearse:

Justificación:

Representaciones Gráficas

Actividad 6. Selecciono la representación

Tipo de información	Gráfico seleccionado	Justificación
Frecuencias		
Comparación entre variables		
Distribución de datos		
Evolución temporal		

Reflexiono

¿Por qué una representación gráfica no sustituye el análisis escrito?

Análisis Cualitativo

El análisis cualitativo requiere organizar información proveniente de entrevistas, observaciones, documentos, grupos de discusión u otras fuentes para identificar significados, conceptos, temas y categorías.

Actividad 7. Organizo mi información

Fuente de información:

- ☐ Entrevista
☐ Grupo focal
☐ Observación
☐ Documento
☐ Otra: _____

Número de registros:

¿Cómo almacenaré y organizaré la información?

Ruta del Análisis Cualitativo

Paso 1. Obtener la información

¿Qué técnicas utilizaste?

Paso 2. Capturar, transcribir y ordenar

¿Cómo organizarás la información?

Paso 3. Codificar

¿Qué conceptos o ideas aparecen reiteradamente?

Paso 4. Integrar

¿Cómo relacionarás las categorías entre sí y con el marco teórico?

Codificación

Actividad 8. Identifico códigos

Fragmento de respuesta:

“Cuando el profesor utiliza actividades prácticas participamos más porque se puede relacionar la teoría con situaciones reales.”

Posibles códigos

Código 1: _____

Código 2: _____

Código 3: _____

Categoría posible

Interpretación preliminar

Construyo Categorías

Evidencia o fragmento	Código	Categoría	Interpretación

Pregunta crítica

¿Las categorías surgieron de la información verbal, del marco teórico o de ambos?

Integración de Información Cualitativa

Actividad 9. Relaciono categorías

Categoría 1: _____

Categoría 2: _____

Categoría 3: _____

Relación entre categorías:

Relación con los objetivos:

Relación con las bases teóricas:

Interpretación de Resultados

Actividad 10. Del “qué” al “qué significa”

Selecciona un resultado importante de tu investigación.

Resultado:

Ahora responde:

¿Qué evidencia?

¿Por qué podría estar ocurriendo?

¿Qué implica para el problema estudiado?

¿Con qué objetivo se relaciona?

¿Qué teoría ayuda a comprenderlo?

Matriz de Interpretación

Resultado	Objetivo	Interpretación	Sustento teórico	Implicación

Errores que se deben evitar

Marca los errores que identifiques en tu propio trabajo:

- ☐ Describir tablas sin analizarlas.
- ☐ Repetir exactamente los porcentajes.
- ☐ Presentar gráficos sin interpretación.
- ☐ No relacionar los resultados con los objetivos.
- ☐ No contrastar con investigaciones previas.
- ☐ No relacionar los resultados con el marco teórico.
- ☐ Generalizar más allá de la población o muestra estudiada.
- ☐ Ignorar resultados contradictorios.
- ☐ Omitir las limitaciones del estudio.

¿Cuál debo corregir primero?

Discusión de Resultados

Actividad 11. Dialogo con la teoría

Selecciona un hallazgo:

El resultado indica que:

Autor o investigación previa 1 señala que:

Autor o investigación previa 2 señala que:

Comparación

- ☐ Coincide
- ☐ Contradice
- ☐ Coincide parcialmente
- ☐ Aporta una perspectiva diferente

Mi posición como investigador

Matriz para la Discusión

Hallazgo del estudio	Antecedente o teoría	Coincidencia / diferencia	Interpretación

Construyo una Discusión Académica

Utiliza esta secuencia:

1. Presento el hallazgo

2. Explico su significado

3. Lo comparo con otro estudio

4. Lo relaciono con una teoría

5. Expreso mi posición como investigador

6. Identifico una implicación

Párrafo final de discusión

Conclusiones

Las conclusiones deben responder a los objetivos y sintetizar los hallazgos más relevantes. No deben constituir una repetición literal de tablas o resultados.

Actividad 12. Conclusiones por objetivo

Objetivo específico 1:

Hallazgo principal:

Conclusión:

Objetivo específico 2:

Hallazgo principal:

Conclusión:

Objetivo específico 3:

Hallazgo principal:

Conclusión:

Conclusión del Objetivo General

Objetivo general:

Integración de resultados

[illegible]

Conclusión general

[illegible]

Recomendaciones

Las recomendaciones deben derivarse directamente de las conclusiones obtenidas.

Actividad 13. De la conclusión a la acción

Conclusión	Recomendación	Responsable o destinatario

Compruebo

Mis recomendaciones:

- ☐ Se derivan de los resultados.
- ☐ Guardan relación con las conclusiones.
- ☐ Son viables.
- ☐ Indican acciones posibles.
- ☐ Identifican beneficiarios o responsables.
- ☐ Evitan propuestas que no fueron estudiadas.

Limitaciones del Estudio

Actividad 14. Reconozco con transparencia

Limitaciones metodológicas:

Limitaciones relacionadas con la muestra o participantes:

Limitaciones contextuales:

Limitaciones en la recolección de información:

Reflexión

¿Cómo podrían estas limitaciones afectar la interpretación de los resultados?

Nuevas Líneas de Investigación

A partir de tus resultados:

¿Qué nueva pregunta surgió?

¿Qué aspecto merece profundizarse?

¿Qué población podría estudiarse posteriormente?

Sistematización del Informe Final

Actividad 15. Verifico la estructura

Marca los componentes desarrollados:

- ☐ Título
- ☐ Resumen
- ☐ Páginas preliminares
- ☐ Planteamiento del problema
- ☐ Marco teórico
- ☐ Marco metodológico
- ☐ Resultados
- ☐ Interpretación
- ☐ Discusión
- ☐ Conclusiones
- ☐ Recomendaciones
- ☐ Referencias
- ☐ Anexos

El Resumen de la Investigación

Actividad 16. Extraigo lo esencial

Completa:

Problema u objeto de estudio:

Objetivo general:

Metodología:

Resultado principal:

Conclusión principal:

Palabras clave:

- 1.
- 2.
- 3.

Ahora redacta un resumen integrado:

This image shows a blank sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

Esquema e Índice

Actividad 17. Los diferenciao

Aspecto	Esquema	Índice
Momento de elaboración		
Función		
Usuario principal		
Forma de presentación		

Mi explicación

¿Por qué el esquema se construye antes de redactar y el índice corresponde al documento organizado?

Caso Práctico Cuantitativo

Un estudio encuentra que el **72 % de los estudiantes manifiesta mayor motivación cuando los docentes utilizan recursos digitales**, mientras que un 18 % señala que su motivación no cambia y un 10 % indica menor motivación.

Responde:

Dato predominante:

Análisis:

Interpretación:

¿Qué información teórica necesitarías para discutir el resultado?

Posible conclusión:

Caso Práctico Cualitativo

En entrevistas realizadas a docentes aparecen reiteradamente las expresiones:

- ☐ “Necesitamos más formación.”
- ☐ “No siempre sabemos utilizar las herramientas.”
- ☐ “Tenemos acceso a tecnología, pero necesitamos capacitación.”
- ☐ “La formación continua ayudaría a utilizarlas mejor.”

Código posible:

Categoría:

Interpretación:

Posible conclusión:

Supervisión del Resultado

Analiza:

“El 80 % respondió que está satisfecho. Por tanto, queda demostrado que el programa es excelente y funcionará en todas las universidades del país.”

Identifica los errores:

Redacta una interpretación metodológicamente adecuada:

Metacognición

Reflexiono sobre mi aprendizaje

Antes pensaba que analizar resultados consistía en:

Ahora comprendo que:

La mayor dificultad que enfrenté fue:

La estrategia que utilizaré para mejorar será:

El aprendizaje más importante de este capítulo fue:

Producto Final del Capítulo

Capítulo de resultados

Elaborará un borrador estructurado que incluya:

1. Organización de los datos obtenidos
2. Resultados según objetivos o variables
3. Tablas, gráficos o categorías cuando corresponda
4. Análisis de los resultados
5. Interpretación de los hallazgos
6. Contraste con antecedentes
7. Relación con las bases teóricas
8. Discusión de resultados
9. Conclusiones según objetivos
10. Conclusión general

11. Recomendaciones
12. Limitaciones
13. Posibles líneas futuras de investigación
14. Resumen preliminar del estudio

Cierre del Capítulo

Idea Básica

Los datos por sí solos no constituyen conocimiento científico. Adquieren sentido cuando el investigador los organiza, analiza, interpreta y contrasta con los objetivos, las teorías y las evidencias previas para construir conclusiones fundamentadas.

Mi compromiso como investigador

Me comprometo a interpretar los resultados con rigor, evitando alterar, exagerar o generalizar indebidamente los hallazgos obtenidos.

Mi compromiso personal:

Nombre del estudiante: _____

Fecha: _____

CAPÍTULO VII

LA INVESTIGACIÓN Y EL USO ÉTICO DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN LA FORMACIÓN DOCENTE

Presentación

El capítulo articula la investigación formativa con el desarrollo del pensamiento crítico y reflexivo, la integración entre teoría y práctica, las competencias profesionales y científicas, la formación ética y responsabilidad social, la innovación, el aprendizaje permanente y, de manera central, el uso responsable de la Inteligencia Artificial en la investigación universitaria.

El texto base sostiene que la IA puede apoyar procesos de búsqueda, redacción, corrección, traducción, gestión bibliográfica y organización del trabajo académico, pero no sustituye el juicio crítico ni la responsabilidad científica del investigador. La autoría continúa siendo humana y el uso de IA debe estar mediado por transparencia, supervisión, verificación y respeto a la integridad académica.

La incorporación de la Inteligencia Artificial en los procesos académicos y científicos está transformando las formas de buscar, organizar, analizar y comunicar información. En la formación docente, estas herramientas pueden contribuir al desarrollo de competencias investigativas cuando son utilizadas de manera crítica, responsable y transparente. El uso de Inteligencia Artificial no elimina la responsabilidad del investigador. Por el contrario, exige mayores capacidades de análisis, verificación, contraste de fuentes, pensamiento crítico, reconocimiento de autoría y toma de decisiones éticas.

La Guía Didáctica–Cuaderno de Trabajo propone actividades orientadas a que los estudiantes analicen las posibilidades y limitaciones de la Inteligencia Artificial en la investigación, distingan entre apoyo tecnológico y sustitución del pensamiento humano y desarrollen criterios para su utilización ética en la formación docente y en la producción científica.

Propósito Formativo

Fortalecer las competencias investigativas, críticas, éticas e informacionales de los estudiantes mediante el análisis y aplicación responsable de herramientas de Inteligencia Artificial como apoyo al proceso de investigación científica y a la formación docente.

Competencias

1. Explica la relación entre investigación, formación docente e Inteligencia Artificial.
2. Analiza el aporte de la investigación al pensamiento crítico y reflexivo.
3. Relaciona investigación, teoría y práctica profesional.
4. Identifica competencias investigativas fortalecidas mediante el uso responsable de IA.
5. Reconoce principios éticos relacionados con el uso de Inteligencia Artificial.
6. Diferencia uso responsable, uso inadecuado y dependencia tecnológica.
7. Verifica críticamente información producida mediante herramientas de IA.
8. Reconocer la responsabilidad humana sobre el contenido académico generado con asistencia tecnológica.
9. Identificar riesgos relacionados con autoría, transparencia, privacidad, sesgos e integridad académica.
10. Diseñar criterios personales y profesionales para el uso ético de IA en investigación.
11. Aplica IA como apoyo sin sustituir el razonamiento científico.
12. Reflexiona sobre el papel del docente investigador frente a las tecnologías emergentes.

Actividades

Investigar para Pensar de Manera Crítica

Actividad 1. Reflexiono

Responde:

¿Qué significa para ti pensar críticamente durante una investigación?

¿Qué diferencia existe entre aceptar información y verificarla?

¿Qué riesgos existen cuando un estudiante utiliza información generada por IA sin revisarla?

Pensamiento Crítico y Reflexivo

Completa:

Acción investigativa	¿Cómo fortalece el pensamiento crítico?
Buscar información	
Verificar fuentes	
Analizar evidencias	
Contrastar teorías	
Formular argumentos	
Revisar resultados producidos con apoyo de IA	

Mi reflexión

¿Por qué el investigador no debe aceptar automáticamente una respuesta generada por Inteligencia Artificial?

Teoría, Práctica e Inteligencia Artificial

Actividad 2. De la teoría a la realidad educativa

Selecciona un concepto aprendido durante tu formación docente.

Concepto:

¿Cómo se aplica en la práctica educativa?

¿Cómo podría ayudarte una herramienta de IA a explorar este concepto?

¿Qué aspectos deberías verificar personalmente?

La IA como apoyo, no como sustituto

Clasifica las siguientes acciones:

Acción	Uso adecuado	Requiere revisión	Uso inadecuado
Solicitar ideas preliminares para organizar un tema	☐	☐	☐
Copiar una respuesta completa y presentarla como propia	☐	☐	☐
Solicitar ayuda para mejorar cohesión textual	☐	☐	☐
Utilizar referencias generadas sin comprobarlas	☐	☐	☐
Comparar una explicación de IA con artículos científicos	☐	☐	☐
Pedir a la IA que formule conclusiones sin revisar los datos	☐	☐	☐
Traducir un texto y revisar posteriormente su significado	☐	☐	☐

Competencias profesionales y científicas

El capítulo relaciona la investigación con competencias como indagación, gestión de información, redacción académica, análisis de datos, comunicación científica y trabajo colaborativo.

Actividad 3. Autoevaluación de competencias

Valora del 1 al 3:

3 = Consolidada | 2 = En desarrollo | 1 = Necesito fortalecerla

Competencia	3	2	1
Búsqueda de información científica	☐	☐	☐
Evaluación crítica de fuentes	☐	☐	☐
Redacción académica	☐	☐	☐

Competencia	3	2	1
Análisis de datos	☐	☐	☐
Comunicación científica	☐	☐	☐
Trabajo colaborativo	☐	☐	☐
Uso responsable de IA	☐	☐	☐
Verificación de contenidos generados por IA	☐	☐	☐

Competencia que necesito fortalecer:

Estrategia para mejorarla:

Formación Ética y Responsabilidad Social

Actividad 4. Identifico principios

Relaciona cada principio con una práctica investigativa:

Principio	Aplicación
Honestidad intelectual	
Respeto a la propiedad intelectual	
Transparencia	
Responsabilidad	
Privacidad	
Integridad académica	
Compromiso social	

Pregunta crítica

¿Puede una investigación ser técnicamente correcta pero éticamente inadecuada?

☐ Sí

☐ No

Justifica:

¿Qué es la Inteligencia Artificial?

Actividad 5. Construyo una definición

Después de estudiar el capítulo, redacta con tus palabras:

Inteligencia Artificial es:

Identifico aplicaciones académicas

Marca aquellas que reconoces:

- ☐ Generación de texto
- ☐ Corrección gramatical
- ☐ Traducción
- ☐ Organización de información
- ☐ Análisis de datos
- ☐ Apoyo en búsquedas
- ☐ Resumen de documentos
- ☐ Generación de ideas preliminares
- ☐ Edición textual

Otras:

IA en la Investigación Universitaria

Actividad 6. Identifico oportunidades

Etapas de investigación	Posible apoyo de IA	Responsabilidad humana
Selección del tema		
Búsqueda de información		
Organización de literatura		
Redacción preliminar		
Revisión del texto		
Análisis de datos		
Interpretación		
Discusión		
Conclusiones		

Idea básica del capítulo

Cuanto mayor sea el componente de **interpretación, argumentación y decisión científica**, mayor debe ser la intervención crítica directa del investigador.

Verificación de Información

Actividad 7. No todo lo generado es verdadero

Supón que una herramienta de IA te proporciona:

“Según Rodríguez (2023) el uso de inteligencia artificial aumenta en un 75 % el aprendizaje universitario.”

Antes de utilizar esa información, responde:

¿Existe realmente el autor?

- ☐ Verificado
☐ No verificado

¿Existe la publicación?

- ☐ Verificada
☐ No verificada

¿El dato del 75 % aparece en la fuente?

- ☐ Sí
☐ No
☐ No lo sé

¿Qué deberías hacer antes de citarlo?

8. Protocolo de Verificación

Antes de incorporar información generada o sugerida por IA:

1. Localizar la fuente original.
2. Confirmar autor y año.
3. Comprobar título y publicación.
4. Revisar DOI o enlace institucional cuando corresponda.
5. Leer el documento original.
6. Verificar que la afirmación coincide con la fuente.
7. Revisar la actualidad y pertinencia.
8. Citar la fuente original, no la respuesta de IA como sustituto de la evidencia.

Aplicación

Selecciona una afirmación obtenida con IA y verifica:

Afirmación:

Fuente localizada:

¿La fuente confirma la afirmación?

- ☐ Sí
☐ Parcialmente
☐ No

Autoría y Responsabilidad Científica

Actividad 8. ¿Quién responde por el contenido?

Marca la respuesta correcta:

La responsabilidad final sobre un texto científico asistido por IA corresponde a:

- ☐ La herramienta de Inteligencia Artificial
☐ La plataforma tecnológica
☐ El investigador humano
☐ El programa utilizado

Explica:

Reflexiono

¿Por qué una herramienta de IA no debe considerarse autora científica?

Transparencia en el Uso de IA

Actividad 9. ¿Debo declarar su utilización?

Selecciona situaciones:

Situación	¿Requiere transparencia o declaración según las normas aplicables?
Generación de borradores	
Revisión lingüística	
Traducción	
Organización de información	
Generación de tablas o código	
Análisis asistido	

Reflexión

¿Por qué la transparencia fortalece la integridad académica?

[illegible]

Riesgos Éticos

Actividad 10. Identifico riesgos

Completa:

Riesgo	¿En qué consiste?	¿Cómo prevenirlo?
Autoría inadecuada		
Falta de transparencia		
Información falsa		
Sesgos		
Dependencia tecnológica		
Pérdida de criterio científico		
Vulneración de privacidad		
Plagio		

Privacidad y Protección de Información

Actividad 11. Análisis antes de ingresar información

Imagina que desarrollas entrevistas con estudiantes y deseas utilizar una herramienta de IA para organizar las respuestas.

Antes de hacerlo deberías preguntarte:

¿Los datos contienen nombres?

☐ Sí ☐ No

¿Contienen información personal?

☐ Sí ☐ No

¿Los participantes autorizaron ese tratamiento?

☐ Sí ☐ No

¿Conozco cómo la herramienta procesa los datos?

☐ Sí ☐ No

Decisión ética:

¿Qué medidas tomarías para proteger la información?

Sesgos en Inteligencia Artificial

Actividad 12. Pienso críticamente

¿Qué significa que una respuesta de IA pueda contener sesgos?

Ejemplo posible:

¿Cómo reducirías el riesgo?

IA y Redacción Científica

El capítulo reconoce que la IA puede apoyar tareas mecánicas y técnicas relacionadas con borradores, corrección gramatical, cohesión, traducción y gestión bibliográfica, pero mantiene la responsabilidad del investigador sobre el contenido.

Actividad 13. Clasifico tareas

Tarea	Puede apoyar la IA	Requiere juicio crítico humano
Corrección gramatical	☐	☐
Mejora de cohesión	☐	☐
Traducción inicial	☐	☐
Interpretación de resultados	☐	☐
Discusión científica	☐	☐
Conclusiones	☐	☐
Verificación de referencias	☐	☐
Evaluación de coherencia metodológica	☐	☐

Reflexión

Redacción Convencional y Asistida Por IA

Actividad 14. Comparo

Criterio	Redacción convencional	Redacción asistida por IA
Producción del borrador		
Revisión lingüística		
Participación tecnológica		
Responsabilidad autoral		
Supervisión humana		
Riesgos éticos		

La conclusión

Caso Ético 1: Referencias Inventadas

Un estudiante solicita a una herramienta de IA diez referencias sobre su tema. La herramienta genera autores, títulos y DOI. El estudiante copia las referencias directamente en su tesis sin verificarlas.

Identifica el problema:

Principio vulnerado:

Consecuencia posible:

Acción correcta:

Caso Ético 2: Autoría

Una estudiante solicita a una herramienta de IA que redacte completamente la discusión de resultados y la entrega sin revisar ni declarar su utilización.

¿Qué riesgos identificas?

¿Qué debería haber hecho?

¿Quién sigue siendo responsable del contenido?

Caso Ético 3: Datos Personales

Un investigador introduce en una herramienta pública de IA las transcripciones completas de entrevistas que contienen nombres, correos electrónicos y situaciones personales.

Problema ético:

Riesgo:

Medida preventiva:

Uso Crítico de Prompts

Actividad 15. De una solicitud general a una solicitud académica

Prompt poco preciso:

“Hazme el marco teórico.”

Identifica sus problemas:

Reformula una solicitud que utilice IA únicamente como apoyo:

¿Qué elementos revisarías posteriormente?

Protocolo Personal para el Uso Ético de IA

Completa:

Antes de utilizar IA

Me comprometo a:

1.

2.

3.

Durante su utilización

Me comprometo a:

1. _____

2. _____

3. _____

Después de utilizarla

Me comprometo a:

1. _____

2. _____

3. _____

Decálogo del Investigador Responsable con IA

Construye tu propio decálogo:

1. Verificaré _____
2. Respetaré _____
3. Declararé _____
4. Protegeré _____
5. Evitaré _____
6. Contrastaré _____

7. Revisaré _____
8. Mantendré _____
9. Asumiré _____
10. Utilizaré la IA para _____

Innovación y Mejora Continua

Actividad 16. La IA como oportunidad formativa

Identifica un problema educativo de tu contexto:

¿Cómo podría contribuir la investigación?

¿Cómo podría apoyar la IA?

¿Qué límites éticos deberían establecerse?

Aprendizaje Permanente

Actividad 17. Mi plan de actualización

Competencia	Estado actual	Acción de mejora
Investigación		
Alfabetización informacional		
Inteligencia Artificial		
Ética		
Redacción científica		
Análisis crítico		

Meta profesional

En los próximos meses deseo fortalecer:

Taller de Decisiones Éticas

Lee cada situación y decide:

Situación A

Una IA mejora la gramática de un texto escrito por el estudiante.

- ☐ Éticamente aceptable
- ☐ Requiere condiciones
- ☐ No aceptable

¿Por qué?

Situación B

La IA genera resultados estadísticos a partir de datos que nunca fueron recolectados.

- ☐ Éticamente aceptable
- ☐ Requiere condiciones
- ☐ No aceptable

¿Por qué?

Situación C

El investigador utiliza IA para localizar términos de búsqueda y luego consulta personalmente bases de datos científicas.

- ☐ Éticamente aceptable
- ☐ Requiere condiciones
- ☐ No aceptable

¿Por qué?

Situación D

El investigador copia conclusiones generadas por IA sin relacionarlas con sus resultados reales.

- ☐ Éticamente aceptable
- ☐ Requiere condiciones
- ☐ No aceptable

¿Por qué?

Matriz de Uso Responsable

Etapas de investigación	Uso posible de IA	Riesgo	Medida de control
Idea			
Problema			
Marco teórico			
Metodología			
Instrumentos			
Análisis			
Discusión			
Redacción			
Referencias			

Metacognición

Reflexiono

Antes de estudiar este capítulo consideraba que la IA era:

Ahora comprendo que:

El principal beneficio de la IA para la investigación es:

El principal riesgo es:

El principio ético que considero más importante es:

Mi responsabilidad como futuro docente investigador es:

Producto Final del Capítulo

Mi protocolo ético para el uso de Inteligencia Artificial en investigación

El estudiante elaborará un documento que contenga:

1. Conceptualización personal del uso de IA en investigación.
2. Beneficios identificados.
3. Riesgos éticos.
4. Criterios para verificar información.
5. Procedimiento para comprobar referencias.
6. Criterios sobre autoría y responsabilidad.
7. Medidas de transparencia.
8. Protección de información y privacidad.
9. Prevención de sesgos.
10. Límites personales para el uso de IA.
11. Procedimiento para revisar contenido generado o asistido por IA.
12. Decálogo personal del investigador responsable.
13. Aplicación del protocolo a su propio proyecto de investigación.

Cierre del Capítulo

Idea básica

La Inteligencia Artificial puede ampliar las capacidades del investigador, pero no sustituye su responsabilidad intelectual, metodológica ni ética. El conocimiento científico exige supervisión humana, verificación de fuentes, transparencia, pensamiento crítico y compromiso con la integridad académica.

Mi compromiso como investigador y futuro docente

Me comprometo a utilizar las herramientas de Inteligencia Artificial como apoyo para aprender, investigar e innovar, manteniendo siempre la responsabilidad sobre las decisiones y contenidos académicos que produzca.

Mi compromiso personal:

Nombre del estudiante: _____

Fecha: _____

Guía Didáctica - Cuaderno de Trabajo



Nelia Josefina González de Pirela

Licenciada en Educación, mención Ciencias Pedagógicas
Magíster en Educación en el área de Planificación y
Administración Educativa
Magíster en Informática Educativa
Doctora en Ciencias Humanas
Docente de la Universidad Estatal Península de Santa Elena
(UPSE) - Ecuador.
Investigadora Activa Reconocida por la Senescyt en el Ecuador.
<https://orcid.org/0000-0003-3640-5440>
ngonzalez5150@upse.edu.ec



Alonso Elías Pirela Añez

Licenciado en Educación Matemática y Física
Ingeniero Industrial.
Magíster en Ciencias Gerenciales
Doctor en Ciencias de la Educación
Doctor en Ciencias Gerenciales.
Profesor Titular Universidad Estatal Península de Santa Elena
(UPSE), Ecuador
apirela@upse.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0001-9177-9600>



Margot Mercedes García Espinoza

Licenciada en Ciencias de la Educación.
Especialización Literatura y Castellano.
Magíster en Ciencias Docencia Universitaria.
Doctora en Ciencias Pedagógicas.
Profesora titular de la Universidad Estatal Península
de Santa Elena (UPSE) - Ecuador
Directora de la Carrera Educación Básica en UPSE
mgarcia@upse.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0003-1887-0744>



Carmen Inés Zabala Gauna

Licenciada en Educación Ciencias Pedagógicas
Área Tecnología Instruccional
Magíster en Ciencias de la Educación.
Mención Planificación y Administración Educativa
Doctora en Ciencias Humanas.
Directora de la Escuela de Educación Continua
Internacional
Sistémica Ecis Internacional, LLC.
carmenzabala@ecis.com
<https://orcid.org/0000-0002-3961-7994>