

Explorando la Metodología de la Investigación: Claves para Orientar Productos Científicos

Ciencias de la Educación | Educación general | Diseño Universal para el Aprendizaje

Descripción

Este plan de clase está diseñado para estudiantes de posgrado interesados en profundizar su comprensión sobre la Metodología de la Investigación. A lo largo de cinco sesiones, los estudiantes analizarán los diferentes tipos de investigación y sus características principales, para así fortalecer su capacidad de orientar y diseñar productos científicos de alta calidad. La relevancia de este aprendizaje radica en la necesidad de seleccionar y aplicar la metodología adecuada que responda a preguntas de investigación complejas y específicas, lo cual impacta directamente en la validez y utilidad de sus trabajos académicos y profesionales.

La metodología se abordará desde un enfoque activo y centrado en el estudiante, utilizando el Diseño Universal para el Aprendizaje para atender a la diversidad del aula. Se promoverán múltiples medios de representación, expresión y motivación, facilitando que cada estudiante construya conocimiento significativo y pueda aplicar estos conceptos en contextos reales de investigación y desarrollo académico.

Objetivos de Aprendizaje

- Analizar los tipos de investigación y sus características fundamentales para comprender su aplicabilidad.
- Comparar diferentes enfoques metodológicos para identificar ventajas y limitaciones en contextos específicos.
- Argumentar sobre la elección adecuada de tipos de investigación en función de objetivos y problemáticas planteadas.
- Diseñar un esquema preliminar para orientar un producto de investigación basado en un tipo específico de metodología.

Recursos Necesarios

- Material impreso: Síntesis de tipos de investigación (1 por estudiante).
- Presentación digital (PowerPoint o PDF) con gráficos y esquemas explicativos.
- Pizarra o rotafolio para trabajo colaborativo.
- Computadoras o tablets con acceso a internet para investigación rápida y elaboración de mapas conceptuales digitales.
- Herramientas digitales colaborativas (Google Docs, Miro o Padlet).
- Videos cortos explicativos sobre tipos de investigación (2 videos de 5-8 minutos cada uno).
- Documentos de casos reales de investigación para análisis.

Requisitos Previos

- Conocimientos previos básicos de metodología científica y diseño de proyectos de investigación.
- Habilidades para lectura crítica de textos académicos y elaboración de informes breves.
- Experiencia mínima en trabajo colaborativo y uso básico de herramientas digitales.

Actividades

Sesión 1: Introducción y Fundamentación de los Tipos de Investigación

Fase de Inicio

Tiempo estimado: 15 minutos

Propósito de la sesión:

Conectar a los estudiantes con sus conocimientos previos y presentar los objetivos y la importancia del estudio de los tipos de investigación para orientar productos científicos de manera efectiva.

Activación de conocimientos previos:

- **Docente:** Presenta un caso real breve donde una investigación mal orientada produjo resultados poco útiles. Formula la pregunta: "¿Qué aspectos metodológicos creen que influyeron en la calidad del producto investigativo?"
- **Estudiantes:** Discuten en parejas por 5 minutos y luego comparten ideas en plenaria.

Motivación y enganche:

Docente: Proporciona un dato curioso: "El 60% de los productos de investigación en ciertas áreas fracasan por una elección inadecuada del tipo de investigación. Hoy aprenderemos a evitar ese error."

Contextualización:

Docente: Explica cómo el correcto análisis de tipos de investigación impacta directamente en la calidad de tesis, artículos y proyectos profesionales de los estudiantes.

Fase de Desarrollo

Tiempo estimado: 90 minutos

Presentación del contenido:

Docente: Introduce los tipos de investigación (exploratoria, descriptiva, explicativa, correlacional, experimental, cualitativa, cuantitativa) mediante una presentación visual apoyada con ejemplos concretos y videos cortos.

Actividades de aprendizaje activo:

- **Actividad 1: Mapa conceptual colaborativo**

Objetivo: Analizar y organizar los tipos de investigación y sus características.

Instrucciones:

- En grupos de 3-4, los estudiantes crean un mapa conceptual digital que incluya tipos de investigación, características y ejemplos.
- Se les proporciona material impreso y acceso a recursos digitales para consulta.
- El docente supervisa, guía preguntas y facilita recursos.

Producto: Mapa conceptual digital compartido.

Tiempo: 45 minutos.

Rol docente: Facilita preguntas como: "¿Qué distingue a una investigación exploratoria de una descriptiva?" y apoya con recursos adicionales.

- **Actividad 2: Análisis crítico de casos reales**

Objetivo: Comparar tipos de investigación y argumentar sobre su aplicabilidad.

Instrucciones:

- Cada grupo recibe un caso real de investigación con descripción metodológica.
- Analizan el tipo de investigación utilizado, discuten su pertinencia y preparan una breve argumentación para presentarla.

Producto: Presentación oral breve (5 minutos por grupo).

Tiempo: 45 minutos.

Rol docente: Modera las presentaciones, plantea preguntas para profundizar y clarifica dudas.

- **Actividad 3: Preguntas para profundizar**

Objetivo: Reflexionar individualmente sobre la importancia de elegir el tipo de investigación.

Instrucciones:

- Individualmente, cada estudiante responde por escrito: "¿Cómo afecta la elección del tipo de investigación al resultado final de un proyecto?"

Producto: Respuestas escritas que serán usadas para retroalimentación.

Tiempo: 15 minutos.

Rol docente: Recolecta respuestas para retroalimentar en la siguiente sesión.

Diferenciación:

- Estudiantes que terminan antes: Exploran un tipo de investigación adicional y preparan un ejemplo propio para compartir.
- Estudiantes que requieren apoyo: Reciben guías con preguntas específicas y resumen visual simplificado para facilitar comprensión.

Transiciones:

El docente conecta el análisis de mapas conceptuales con el estudio de casos reales para evidenciar la aplicación práctica de los tipos de investigación.

Fase de Cierre

Tiempo estimado: 15 minutos

Síntesis:

En plenaria, se realiza un mapa mental colectivo en pizarra digital con los tipos de investigación y sus características clave, integrando aportes de los estudiantes.

Reflexión metacognitiva:

- ¿Cuál tipo de investigación consideran más aplicable a su área de interés y por qué?
- ¿Qué dificultades encontraron para distinguir entre los tipos de investigación?
- ¿Cómo creen que esta comprensión impactará en sus futuros productos de investigación?

Retroalimentación:

El docente comenta las respuestas individuales y el mapa mental, resaltando aciertos y aclarando conceptos erróneos detectados.

Transferencia:

Se anticipa que en la siguiente sesión se profundizará en criterios para seleccionar el tipo de investigación más adecuado para cada caso particular.

Tarea o reto:

Investigar un proyecto de investigación en su área de interés, identificar el tipo de investigación y justificar la elección metodológica en un breve informe (1-2 cuartillas) para la siguiente sesión.

Sesión 2: Profundización en Criterios para Selección de Tipos de Investigación

Fase de Inicio

Tiempo estimado: 15 minutos

Propósito de la sesión:

Revisar la tarea, activar conocimientos previos y presentar los criterios para seleccionar el tipo de investigación adecuado.

Activación de conocimientos previos:

- **Docente:** Solicita a 3 estudiantes compartir su análisis de la tarea.

- **Estudiantes:** Exponen brevemente su caso y reflexión.

Motivación y enganche:

Docente: Presenta un dilema investigativo que requiere decidir entre investigación experimental o correlacional y reta a los estudiantes a justificar la mejor elección.

Contextualización:

Docente: Relaciona la selección metodológica con la calidad y aplicabilidad del producto final.

Fase de Desarrollo

Tiempo estimado: 90 minutos

Presentación del contenido:

El docente introduce criterios para la selección del tipo de investigación: naturaleza del problema, objetivos, recursos disponibles, tiempo, y nivel de control sobre variables.

Actividades de aprendizaje activo:

- **Actividad 1: Análisis comparativo de criterios**

Objetivo: Comparar criterios y su impacto en la elección metodológica.

Instrucciones:

- En grupos, analizan un cuadro comparativo con diferentes criterios y tipos de investigación.
- Discuten casos hipotéticos y deciden qué tipo aplicarían y por qué.

Producto: Informe grupal con justificación.

Tiempo: 50 minutos.

Rol docente: Facilita discusión, responde preguntas, promueve análisis crítico.

- **Actividad 2: Juego de roles**

Objetivo: Argumentar la elección metodológica en diferentes roles (investigador, financiador, editor).

Instrucciones:

- Cada grupo recibe un rol y un caso para defender o cuestionar la elección del tipo de investigación.
- Preparan argumentos y exponen en plenaria.

Producto: Debate estructurado.

Tiempo: 40 minutos.

Rol docente: Modera y evalúa calidad de argumentación.

Diferenciación:

- Para estudiantes avanzados: Proponen criterios adicionales y analizan su relevancia.
- Para estudiantes que requieren apoyo: Se les proporciona un resumen simplificado y ejemplos claros.

Transiciones:

Se conecta la comprensión de criterios con la aplicación práctica en el diseño de productos investigativos en la siguiente sesión.

Fase de Cierre

Tiempo estimado: 15 minutos

Síntesis:

Creación colectiva de una lista de verificación para selección de tipo de investigación en pizarra digital.

Reflexión metacognitiva:

- ¿Qué criterio consideran más determinante y por qué?
- ¿Cómo aplicarán estos criterios en su próximo proyecto?
- ¿Qué retos prevén al seleccionar un tipo de investigación?

Retroalimentación:

El docente brinda comentarios sobre la lista colectiva y las reflexiones compartidas.

Transferencia:

Se anticipa la elaboración de un esquema metodológico personalizado en las siguientes sesiones.

Tarea o reto:

Elegir un tema de investigación personal y justificar el tipo de investigación más adecuado aplicando los criterios vistos.

Sesión 3: Aplicación Práctica de Tipos de Investigación**Fase de Inicio**

Tiempo estimado: 10 minutos

Revisión rápida de tareas y contextualización de la aplicación práctica.

Fase de Desarrollo

Tiempo estimado: 100 minutos

- Diseño de esquemas metodológicos en grupos sobre casos asignados.
- Presentación y retroalimentación entre pares.

Fase de Cierre

Tiempo estimado: 10 minutos

Reflexión grupal y síntesis.

Sesión 4: Desarrollo de Propuestas Metodológicas Personales

Fase de Inicio

Tiempo estimado: 10 minutos

Motivación y revisión de objetivos personales.

Fase de Desarrollo

Tiempo estimado: 100 minutos

- Trabajo individual asistido en diseño de propuesta de investigación.
- Asesorías personalizadas del docente.

Fase de Cierre

Tiempo estimado: 10 minutos

Compartir avances y resolver dudas.

Sesión 5: Presentación Final y Cierre Reflexivo

Fase de Inicio

Tiempo estimado: 10 minutos

Preparación para presentaciones finales.

Fase de Desarrollo

Tiempo estimado: 90 minutos

- Presentación individual o grupal de propuestas metodológicas.
- Retroalimentación entre pares y docente.

Fase de Cierre

Tiempo estimado: 20 minutos

- Síntesis grupal de aprendizajes clave.
- Reflexiones metacognitivas guiadas.
- Orientación para aplicación futura de conocimientos.

Evaluación

Tipo de evaluación:

- **Diagnóstica:** Sesión 1, fase de inicio, a través del análisis del caso inicial para conocer niveles previos.
- **Formativa:** Durante todas las sesiones, especialmente en actividades de mapas conceptuales, análisis de casos, debates y diseño de propuestas, con retroalimentación continua.
- **Sumativa:** En la sesión 5, mediante la presentación final de la propuesta metodológica y reflexión metacognitiva.

Criterios de evaluación:

- Capacidad para analizar y distinguir tipos de investigación (Objetivo 1).
- Habilidad para comparar y argumentar sobre enfoques metodológicos (Objetivo 2 y 3).
- Diseño coherente y fundamentado de un esquema metodológico para un producto investigativo (Objetivo 4).

Instrumentos sugeridos:

- Rúbrica para evaluación de mapas conceptuales y presentaciones orales.
- Lista de cotejo para revisión de propuestas metodológicas.
- Autoevaluación y coevaluación al final de cada sesión para reflexionar sobre el aprendizaje.
- Observación directa durante debates y trabajo colaborativo.

Evidencias de aprendizaje:

- Mapas conceptuales digitales.
- Informes y presentaciones orales de análisis de casos.
- Esquemas metodológicos diseñados individual o grupalmente.
- Reflexiones escritas y debates participativos.

Enriquecimientos

Inicio - Diagnostico

Evaluación Diagnóstica Inicial

Duración: 10 minutos

Objetivo: Identificar los conocimientos previos de los estudiantes de posgrado sobre los tipos de investigación y sus características principales para orientar los productos de investigación.

Instrucciones para el docente

- Solicitar a los estudiantes que respondan individualmente.
- Revisar las respuestas para ajustar la profundidad y enfoque de las sesiones posteriores.
- Promover un breve diálogo para aclarar conceptos si se detectan confusiones comunes.

Preguntas de la evaluación diagnóstica

1. **Defina brevemente qué es la metodología de la investigación y explique su importancia en la producción científica.** (Respuesta abierta, máximo 3 líneas)
2. **Mencione y clasifique tres tipos de investigación que conozca, indicando una característica principal de cada uno.** (Respuesta abierta)
3. **En su experiencia, ¿qué tipo de investigación considera más apropiado para abordar problemas educativos complejos y por qué?** (Respuesta abierta, máximo 4 líneas)
4. **Seleccione la opción correcta:** ¿Cuál de los siguientes enunciados corresponde a una característica típica de la investigación cualitativa?
 - a) Busca generalizar resultados a grandes poblaciones.
 - b) Se basa en el análisis estadístico de datos numéricos.
 - c) Explora en profundidad experiencias y significados desde la perspectiva de los participantes.
 - d) Utiliza exclusivamente experimentos controlados.
5. **Explique con sus propias palabras qué entiende por "producto de investigación" y mencione un ejemplo en el ámbito de la educación.** (Respuesta abierta)

Desarrollo - Ejemplos

Ejemplos Prácticos y Casos de Estudio para el Plan de Clase

Los siguientes ejemplos y casos de estudio han sido diseñados para estudiantes de posgrado en Ciencias de la Educación, con el propósito de analizar tipos y características de investigación, en línea con los objetivos de aprendizaje y bajo la metodología Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA). Cada ejemplo incluye diferentes formas de representación y opciones para expresión y compromiso, facilitando accesibilidad y participación diversa.

Sesión 1: Investigación Cuantitativa

- **Ejemplo práctico:** Estudio sobre el impacto de técnicas de aprendizaje colaborativo en el rendimiento académico de estudiantes de educación básica.
- **Caso de estudio:** Revisión y análisis de un artículo de investigación cuantitativa que utiliza un diseño experimental para evaluar la eficacia de un programa de intervención educativa.
- **Actividad DUA:**
 - Visual: Infografía que resume los pasos del método cuantitativo.
 - Auditivo: Podcast corto explicando variables independientes y dependientes.
 - Kinestésico: Simulación de recolección de datos en grupos pequeños mediante cuestionarios.

Sesión 2: Investigación Cualitativa

- **Ejemplo práctico:** Análisis de entrevistas a docentes sobre sus percepciones acerca de la inclusión educativa en aulas multigrado.

- **Caso de estudio:** Estudio de campo que utiliza observación participante para explorar dinámicas de aula en escuelas rurales.
- **Actividad DUA:**
 - Visual: Mapas conceptuales que muestran técnicas cualitativas como entrevistas y observación.
 - Auditivo: Grabación de una entrevista real para análisis en clase.
 - Expresión: Redacción de reflexiones individuales o debates en línea sobre los hallazgos.

Sesión 3: Investigación Mixta

- **Ejemplo práctico:** Proyecto que combina encuestas y grupos focales para estudiar la efectividad de un programa de formación docente continua.
- **Caso de estudio:** Investigación publicada que integra análisis estadístico y narrativas cualitativas para evaluar impacto social.
- **Actividad DUA:**
 - Visual: Tabla comparativa de métodos cuantitativos, cualitativos y mixtos.
 - Kinestésico: Taller para diseñar un esquema básico de investigación mixta en pequeños grupos.
 - Expresión: Presentación oral o video explicando la elección metodológica.

Sesión 4: Tipos de Investigación según su Propósito

- **Ejemplo práctico:** Diferenciación entre investigación exploratoria, descriptiva, correlacional y explicativa aplicadas a problemas educativos actuales.
- **Caso de estudio:** Análisis de tres proyectos de investigación con distintos propósitos para identificar características y producto final esperado.
- **Actividad DUA:**
 - Visual: Diagramas de flujo para distinguir tipos de investigación.
 - Auditivo: Debate guiado sobre cuándo elegir cada tipo según la pregunta de investigación.
 - Expresión: Creación de un esquema de investigación para un problema educativo asignado, justificando el tipo seleccionado.

Sesión 5: Orientación de Productos Científicos según Tipo de Investigación

- **Ejemplo práctico:** Diseño y planificación de un artículo científico, tesis o informe técnico basado en el tipo de investigación previamente analizado.
- **Caso de estudio:** Evaluación crítica de productos científicos reales para identificar cómo la metodología influye en la estructura y contenido.
- **Actividad DUA:**
 - Visual: Plantillas y ejemplos de formatos de productos científicos para diferentes tipos de investigación.

- Kinestésico: Taller de co-creación para elaborar un esquema de producto científico.
- Expresión: Escritura colaborativa o individual de un borrador de introducción o metodología ajustada al tipo de investigación.

Consideraciones Finales

Estos ejemplos y casos de estudio están diseñados para fomentar el análisis profundo de los tipos de investigación y sus características, facilitando la orientación adecuada de productos científicos. Se recomienda utilizar recursos multimedia, actividades colaborativas y ofrecer opciones variadas para que todos los estudiantes puedan acceder y expresar su aprendizaje según sus preferencias y necesidades, conforme a los principios del Diseño Universal para el Aprendizaje.

Desarrollo - Tareas

Tareas Estructuradas para la Fase de Desarrollo

Estas tareas están diseñadas para desarrollarse durante las sesiones 2, 3 y 4 del plan de clase, considerando una duración total de 2 horas por sesión. Cada tarea incorpora principios del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) para asegurar accesibilidad, múltiple representación, expresión y compromiso, y está alineada con el objetivo de analizar los tipos de investigación y sus características para orientar productos científicos.

Tarea	Instrucciones	Tiempo estimado	Producto esperado	Objetivo específico	Conexión con DUA

Tarea 1: Mapa Conceptual Colaborativo sobre Tipos de Investigación	• En equipos de 3-4 estudiantes, investiguen y analicen los principales tipos de investigación (cuantitativa, cualitativa, mixta, experimental, descriptiva, etc.). • Utilicen diversas fuentes académicas para recopilar información. • Construyan un mapa conceptual digital que represente las características, fortalezas y limitaciones de cada tipo. • Incluyan ejemplos reales de productos científicos para cada tipo. • Presenten el mapa a la clase para discusión.	2 horas (sesión 2)	Mapa conceptual digital colaborativo y presentación oral breve (10 min por equipo)	Analizar los tipos de investigación y sus características	• Multiplicidad de medios para representación (visual-conceptual y oral) • Colaboración para promover el compromiso • Uso de tecnología para expresión
---	---	-----------------------	--	---	--

Tarea 2: Análisis Crítico de Artículos Científicos según el Tipo de Investigación	• Individualmente, seleccionen dos artículos científicos publicados que correspondan a diferentes tipos de investigación estudiados. • Realicen un análisis crítico focalizado en: diseño metodológico, adecuación del tipo de investigación, coherencia con el problema planteado y productos/resultados derivados. • Elaboren un informe escrito (máximo 3 páginas) que sintetice su análisis y conclusiones. • Incluyan sugerencias para mejorar la orientación del producto científico en cada caso.	2 horas (sesión 3)	Informe escrito individual de análisis crítico	Analizar características principales para orientar productos de investigación	• Opciones para expresión mediante texto escrito • Apoyo en plantillas guía para estructurar el análisis • Retroalimentación formativa para mejorar comprensión
--	--	-----------------------	--	---	---

Tarea 3: Diseño de Propuesta para Producto Científico según Tipo de Investigación	• En parejas, elijan un tipo de investigación que prefieran para diseñar un producto científico (ej. artículo, informe, proyecto de investigación, etc.). • Desarrollen una propuesta que incluya: tema, pregunta de investigación, metodología, tipo de producto científico esperado y justificación de la elección. • Utilicen formatos flexibles (texto, esquema, presentación) para expresar su propuesta. • Compartan la propuesta con otra pareja para recibir comentarios y mejorarla.	2 horas (sesión 4)	Propuesta de diseño para producto científico con justificación metodológica y social	Orientar mejor los productos de investigación a partir del análisis de tipos y características	• Variabilidad en modos de expresión y representación • Interacción social para incrementar la motivación y compromiso • Modelos y ejemplos para apoyar la planificación
--	--	-----------------------	--	--	--