

Explorando el Diseño de Investigación Cuantitativa: Tipos y Aplicaciones en Ciencias Sociales

Ciencias de la Educación | Licenciatura en ciencias sociales | Aprendizaje Basado en Investigación

Descripción

Este plan de clase tiene como propósito que los estudiantes de licenciatura en ciencias sociales comprendan y apliquen los fundamentos del diseño de investigación cuantitativa, específicamente sus tipos y aplicaciones. A través de un enfoque activo basado en la metodología de Aprendizaje Basado en Investigación, los estudiantes investigarán las características de los diseños experimentales y no experimentales para identificar cuál es adecuado según el objetivo y naturaleza del fenómeno a estudiar.

El conocimiento adquirido es fundamental para que puedan seleccionar y diseñar investigaciones rigurosas en su campo, permitiéndoles desarrollar competencias científicas esenciales para su futuro profesional. Además, esta sesión les conecta con situaciones reales donde la investigación cuantitativa aporta evidencias valiosas para la toma de decisiones sociales y políticas, lo que incrementa la relevancia y motivación por aprender.

Objetivos de Aprendizaje

- Analizar las características principales de los diseños de investigación cuantitativa experimentales y no experimentales.
- Comparar y clasificar diferentes tipos de diseños cuantitativos según sus aplicaciones en ciencias sociales.
- Argumentar la elección del diseño de investigación más adecuado en función de objetivos y fenómenos específicos.
- Diseñar un esquema básico de un proyecto de investigación cuantitativa utilizando el diseño seleccionado.

Recursos Necesarios

- Proyector y computadora con acceso a internet para mostrar videos y presentaciones.
- Presentación digital (PowerPoint o PDF) con conceptos clave y ejemplos ilustrativos (1 archivo).
- Lectura breve impresa o digital sobre diseños cuantitativos (1 página por estudiante).
- Hojas blancas y marcadores para elaborar esquemas en grupos.
- Cuestionarios breves impresos para actividades de análisis y reflexión (1 por estudiante).
- Acceso a plataforma virtual para consulta de fuentes primarias (artículos científicos).

Requisitos Previos

- Conocimiento básico sobre el método científico y sus etapas.
- Familiaridad previa con conceptos generales de investigación social.

- Habilidades básicas para la lectura crítica y análisis de textos académicos.

Actividades

Fase de Inicio

Tiempo estimado: 10 minutos

Propósito de la sesión

Docente: Explica a los estudiantes que explorarán el diseño de investigación cuantitativa, enfatizando su importancia para responder preguntas sociales con rigor y evidencia.

Estudiantes: Escuchan y preparan sus ideas sobre investigación.

Activación de conocimientos previos

Docente: Plantea la pregunta detonadora: “¿Cuándo creen que una investigación social puede demostrar con certeza que un fenómeno causa otro? ¿Qué tipo de plan o estrategia creen que se debe seguir para lograrlo?”

Estudiantes: Responden en plenaria compartiendo ideas y experiencias previas.

Motivación y enganche

Docente: Presenta un dato curioso: “Según Akdoğan et al. (2025), elegir el diseño correcto en una investigación puede marcar la diferencia entre descubrir la verdad o obtener resultados inconclusos. Hoy aprenderán a elegir ese diseño.”

Estudiantes: Se motivan a comprender la utilidad práctica del tema.

Contextualización

Docente: Relaciona el tema con situaciones cotidianas: “Imaginemos que quieren investigar si un programa social mejora la calidad de vida en una comunidad. Para ello, deben planificar cómo recoger los datos, qué tipo de estudio realizar y cómo interpretar resultados.”

Estudiantes: Reflexionan sobre la aplicación en su entorno y estudios.

Fase de Desarrollo

Tiempo estimado: 40 minutos

Presentación del contenido

Docente: Introduce brevemente los conceptos de diseño experimental y no experimental con apoyo visual y ejemplos de la realidad social. Explica que estos diseños responden a diferentes preguntas y objetivos.

Actividad 1: Análisis comparativo de diseños

- **Objetivo:** Analizar y comparar características de diseños experimentales y no experimentales.

- **Instrucciones:** El docente divide a la clase en grupos de 3-4 estudiantes. Entregan una lectura breve que describe dos estudios: uno experimental y uno no experimental. Cada grupo debe identificar y anotar diferencias en propósito, control de variables y tipo de datos.
- **Organización:** Grupos de 3-4 estudiantes.
- **Producto:** Tabla comparativa escrita en hoja grande.
- **Tiempo:** 15 minutos.
- **Rol docente:** Observa, guía con preguntas como “¿Qué variable controlan en el estudio experimental? ¿Cómo se recolectan los datos en el no experimental?”

Transición

Docente: Solicita a un representante por grupo que comparta brevemente una diferencia clave, conectando con la próxima actividad.

Actividad 2: Clasificación de casos prácticos

- **Objetivo:** Clasificar ejemplos reales de investigación cuantitativa según el tipo de diseño.
- **Instrucciones:** El docente entrega breves descripciones de tres investigaciones sociales distintas. Los estudiantes, en parejas, deben decidir si cada caso corresponde a un diseño experimental o no experimental y justificar su elección.
- **Organización:** Parejas.
- **Producto:** Respuestas escritas en cuestionario impreso.
- **Tiempo:** 12 minutos.
- **Rol docente:** Circula ofreciendo retroalimentación, formulando preguntas guía para profundizar la comprensión.

Diferenciación

- **Para estudiantes que terminan antes:** Se les propone investigar brevemente un diseño cuasi-experimental y preparar un resumen para compartir con el grupo.
- **Para estudiantes que requieren apoyo:** El docente ofrece ejemplos adicionales concretos y apoyo individual para analizar los textos y formular respuestas.

Actividad 3: Diseño básico de investigación

- **Objetivo:** Diseñar un esquema básico de investigación cuantitativa adecuado a un objetivo dado.
- **Instrucciones:** En grupos, con base en un problema social propuesto por el docente (por ejemplo, evaluar el impacto de una política pública), elaboran un esquema que incluya elección del diseño, variables y tipo de datos a recolectar.
- **Organización:** Grupos de 3-4 estudiantes.
- **Producto:** Esquema escrito y expuesto brevemente.
- **Tiempo:** 13 minutos.

- **Rol docente:** Facilita, formula preguntas para profundizar el razonamiento y ayuda a corregir posibles errores conceptuales.

Fase de Cierre

Tiempo estimado: 10 minutos

Síntesis

Docente: Solicita a cada estudiante escribir en una tarjeta tres ideas clave que aprendieron sobre diseños cuantitativos y una pregunta que aún tengan.

Estudiantes: Reflexionan y escriben individualmente.

Reflexión metacognitiva

Docente: Formula en voz alta las siguientes preguntas para discusión breve:

- ¿Cómo identificaron las diferencias entre diseños experimentales y no experimentales?
- ¿De qué manera el diseño seleccionado puede influir en la validez de una investigación?
- ¿Cómo aplicarían estos conocimientos en un proyecto real dentro de ciencias sociales?

Estudiantes: Comparten respuestas y reflexionan en plenaria.

Retroalimentación

Docente: Comenta los principales aciertos y áreas de mejora observados en las actividades grupales e individuales, motivando a profundizar el aprendizaje.

Transferencia

Docente: Explica que en futuras sesiones profundizarán en técnicas de recolección de datos y análisis estadístico, fundamentales para aplicar el diseño elegido.

Tarea o reto

Docente: Propone buscar un artículo de investigación cuantitativa en ciencias sociales y traerlo para analizar el diseño utilizado en la próxima clase.

Estudiantes: Asumen el reto para consolidar el aprendizaje fuera del aula.

Evaluación

Tipo de evaluación: Diagnóstica al inicio (activación de conocimientos previos), formativa durante el desarrollo (observación y retroalimentación continua), y sumativa en el cierre (síntesis escrita y reflexión).

Criterios de evaluación:

- Capacidad para identificar y explicar características de diseños cuantitativos (objetivo 1).
- Habilidad para comparar y clasificar tipos de diseños con justificación (objetivo 2).

- Argumentación fundamentada en la elección de un diseño para un caso específico (objetivo 3).
- Diseño coherente y básico de un proyecto de investigación (objetivo 4).

Instrumentos sugeridos: Rúbrica para evaluar trabajos grupales de análisis y diseño, lista de cotejo para respuestas escritas, observación directa y autoevaluación al final.

Evidencias de aprendizaje: Tabla comparativa, cuestionarios de clasificación, esquemas de diseño y reflexiones escritas en tarjetas al cierre.

Enriquecimientos

Recomendaciones - Tecnología

Fase de Inicio

- **Herramienta: Google Forms (Sustitución)**

Implementación: Utilizar Google Forms para que los estudiantes respondan la pregunta detonadora sobre cuándo una investigación puede demostrar causalidad. Esto reemplaza la respuesta oral tradicional y permite recopilar datos rápidamente.

Contribución al objetivo: Facilita la activación y registro de conocimientos previos, permitiendo al docente analizar tendencias de pensamiento para orientar la explicación.

- **Herramienta: Presentación con Canva o Genially (Aumento)**

Implementación: Crear una presentación visual atractiva que incluya gráficos, datos curiosos y escenarios cotidianos sobre investigación cuantitativa para motivar e involucrar a los estudiantes.

Contribución al objetivo: Mejora la comprensión y el interés inicial mediante recursos gráficos que apoyan la contextualización y motivación.

Fase de Desarrollo

- **Herramienta: Miro o Jamboard (Modificación)**

Implementación: En la actividad grupal, los estudiantes utilizan tableros colaborativos para anotar y organizar comparativamente las características de los diseños experimentales y no experimentales en tiempo real.

Contribución al objetivo: Permite un análisis colaborativo y visual, facilitando el pensamiento crítico y la comparación estructurada entre los tipos de diseño.

- **Herramienta: ChatGPT o IA similar para tutoría (Redefinición)**

Implementación: Los estudiantes consultan un asistente virtual para clarificar dudas sobre conceptos de diseño de investigación o para recibir ejemplos personalizados según el contexto social que investigan.

Contribución al objetivo: Brinda soporte instantáneo y personalizado, ampliando la comprensión y fomentando la autonomía en el aprendizaje.

Fase de Cierre

- **Herramienta: Mentimeter (Aumento)**

Implementación: Realizar una encuesta interactiva para que los estudiantes reflejen qué diseño consideran más adecuado para diferentes escenarios planteados durante la sesión.

Contribución al objetivo: Refuerza el aprendizaje mediante retroalimentación inmediata y permite al docente evaluar la comprensión del contenido.

- **Herramienta: Padlet (Modificación)**

Implementación: Los estudiantes publican una reflexión breve sobre cómo aplicarían un diseño cuantitativo en su área de interés social, facilitando el intercambio y la discusión en línea.

Contribución al objetivo: Fomenta la reflexión crítica y el aprendizaje entre pares, enriqueciendo la comprensión aplicada del diseño de investigación.

Recomendaciones - Competencias

1. Competencias Cognitivas

Para estudiantes universitarios en Ciencias Sociales, el tema del diseño de investigación cuantitativa permite desarrollar varias competencias cognitivas clave:

- **Pensamiento Crítico:** Analizar críticamente los diferentes tipos de diseños y sus aplicaciones, evaluando ventajas y limitaciones según el contexto.
- **Resolución de Problemas:** Aplicar el conocimiento para seleccionar el diseño adecuado ante escenarios hipotéticos o reales planteados en la investigación social.
- **Habilidades Digitales:** Usar recursos digitales para acceder a lecturas, esquemas visuales y herramientas de análisis de datos simples.

Modificaciones específicas a actividades:

- En la *Actividad 1: Análisis comparativo de diseños*, incluir un breve ejercicio digital donde los grupos elaboren un esquema visual (mapa conceptual o tabla) usando una herramienta en línea colaborativa (por ejemplo, Google Docs o MindMeister) para organizar sus hallazgos.
- Incorporar una discusión guiada que desafíe a los estudiantes a argumentar con base en evidencia por qué un diseño experimental o no experimental sería más adecuado en distintos escenarios sociales, promoviendo el pensamiento crítico.

Técnicas de facilitación para el docente:

- Utilizar preguntas abiertas durante la exposición para estimular el razonamiento y la reflexión.
- Emplear el método socrático en discusiones grupales para profundizar en el análisis de los diseños.
- Fomentar la retroalimentación inmediata y constructiva en las presentaciones de grupos.

2. Competencias Interpersonales

Para potenciar habilidades interpersonales en estudiantes universitarios, se recomiendan las siguientes estrategias:

- **Trabajo Colaborativo:** Organizar grupos heterogéneos de 3-4 estudiantes para el análisis comparativo, promoviendo la distribución equitativa de roles (moderador, anotador, presentador, investigador).
- **Comunicación:** Fomentar que cada grupo prepare una presentación breve para compartir sus conclusiones, desarrollando habilidades de expresión oral clara y argumentada.
- **Conciencia Socioemocional:** Al finalizar las presentaciones, abrir un espacio para que los estudiantes comenten cómo se sintieron trabajando en equipo y cómo resolvieron desacuerdos, promoviendo empatía y autorregulación.

Puntos de reflexión adaptados al nivel:

- ¿Cómo influyó la diversidad de opiniones en la calidad de su análisis?
- ¿Qué estrategias usaron para manejar diferencias de criterio dentro del grupo?
- ¿Qué aprendieron sobre la importancia de la colaboración para abordar problemas complejos?

3. Actitudes y Valores

Es crucial integrar el desarrollo de actitudes y valores que fortalezcan la formación integral de los estudiantes:

- **Curiosidad:** En la fase de motivación, invitar a los estudiantes a formular preguntas propias sobre la aplicación de los diseños en problemas sociales actuales.
- **Responsabilidad:** Durante el trabajo grupal, establecer acuerdos claros sobre la entrega y calidad del trabajo, promoviendo compromiso y cumplimiento.
- **Adaptabilidad y Mentalidad de Crecimiento:** Al presentar ejemplos reales, enfatizar cómo los investigadores ajustan sus diseños ante situaciones imprevistas o resultados no esperados.

Momentos específicos para su desarrollo:

- **Inicio:** Preguntar a los estudiantes sobre sus expectativas y qué desean aprender, promoviendo una actitud abierta y proactiva.
- **Durante la actividad grupal:** Reflexionar brevemente sobre los desafíos encontrados y cómo los superaron.
- **Cierre:** Proponer una pregunta de reflexión escrita rápida, por ejemplo: “¿Cómo puedo usar lo aprendido hoy para ser un investigador más responsable y creativo en el futuro?”