



Enfoque de métodos mixtos y sus diseños: descripciones, aplicaciones y procesos

Juan P. Vázquez Pérez, Ph.D.

Profesor de la Facultad de Educación UPR-RP

Programa Graduado en Investigación y Evaluación Educativa

juan.vazquez24@upr.edu

18 de abril de 2024





Objetivos

- Identificar las características de los diseños con métodos mixtos.
- Diferenciar los diseños con métodos mixtos en cuanto a énfasis, aplicación y proceso.
- Distinguir la aplicabilidad de la investigación en acción con base en sus métodos.





Activación del conocimiento previo

- Tema anterior del ciclo de investigación
 - Definiciones de la investigación cualitativa
 - proceso investigativo
 - Características
 - preguntas para guiar el pensamiento
- Diseños
 - énfasis de los diseños
 - cómo elegirlos
 - particularidades de cada diseño
 - errores comunes





Enfoque de métodos mixtos

- Según Creswell y Plano (2018), por medio de los métodos mixtos “el investigador recopila y analiza rigurosamente ambos tipos de datos cuantitativos y cualitativos en respuesta a las preguntas de investigación e hipótesis” (p. 5).
 - Estos autores añadieron que se:
 - integran los datos y la información y sus respectivos resultados y hallazgos;
 - organizan los procedimientos como parte de diseños específicos (con lógica) para realizar el estudio; y
 - enmarcan estos procedimientos con la teoría y filosofía.
- De acuerdo con McMillan (2016), cuando se utilizan “múltiples métodos en un mismo estudio, el investigador es más capaz de combinar enfoques para obtener y analizar datos, de acuerdo con las preguntas de investigación” (p. 15).
 - Según este autor, el énfasis que se pone a cada enfoque puede variar.





Enfoque de métodos mixtos

- Gay y Mills (2018) indicaron que, por medio de los métodos mixtos, “se combinan los enfoques cuantitativo y cualitativo por la inclusión de ambos tipos de datos, cuantitativos y cualitativos, en un solo estudio” (p. 483).
 - Estos autores añadieron que, el propósito de los métodos mixtos es potenciar la sinergia y fortaleza que existen entre los métodos de investigación cuantitativos y cualitativos para entender un fenómeno de forma más completa, que si se realiza con unos de los métodos por separado.
- Hernández y Mendoza (2018) afirmaron que los “métodos mixtos representan un conjunto de procesos sistemáticos, empíricos y críticos de investigación e implican la recolección y el análisis de datos cuantitativos y cualitativos, así como su integración y discusión conjunta, para realizar inferencias” (p. 612).





Enfoque de métodos mixtos

- Tashakkori y Teddlie (2003) afirmaron que “la investigación con métodos mixtos ha evolucionado hasta el punto de ser una orientación metodológica separada con su propia visión del mundo, vocabulario y técnicas” (p. x).
 - La definición de estos autores pasó de una simple *combinación de métodos mixtos* (1998) a una *orientación metodológica* (2003).
 - Esta orientación metodológica implica que se tengan concepciones filosóficas, métodos e inferencias o interpretaciones de resultados y hallazgos.
- El enfoque investigativo con métodos mixtos se define como “la investigación en la que el investigador recopila y analiza datos, integra hallazgos y hace inferencias con el uso de los acercamientos o métodos cuantitativos y cualitativos en un estudio” (Tashakkori & Creswell, 2007, p. 4).





Enfoque de métodos mixtos: selección a base del problema

- Los problemas que son adecuados para realizar investigación con métodos mixtos son aquellos un solo tipo de dato o información es insuficiente para indagar y tratar de identificar posibles soluciones (Creswell & Plano, 2018).
- Según estos autores, a veces es necesario:
 - explicar resultados;
 - generalizar hallazgos exploratorios;
 - extender un estudio preexperimental;
 - comparar múltiples casos;
 - involucrar a los participantes en la investigación; o
 - evaluar un programa.





Enfoque de métodos mixtos: selección a base del problema

- Creswell y Plano (2018) ofrecieron razones para utilizar métodos mixtos:
 - **Existe la necesidad de obtener resultados más completos y corroborarlos.**
 - Con la información cualitativa se tiene un entendimiento más detallado acerca del problema.
 - Ejemplo: Puede que los datos cuantitativos y la información cualitativa sean contradictorios, situación que no se obtiene si se indaga con un solo tipo de método.
 - autoeficacia - nivel alto (cuantitativo) y dificultades en áreas particulares (cualitativo)
 - **Existe la necesidad de explicar resultados iniciales.**
 - Algunas veces con los resultados de un estudio se tiene un entendimiento incompleto del problema, por lo que se necesita una explicación.
 - Ejemplo: Con los resultados se describen relaciones entre variables, de forma general, pero el significado de estas suele estar ausente.
 - relación entre preparación del maestro y la retención de sus estudiantes - significación estadística evidenciada (cuantitativo) y contextualización y entendimiento de cada evidencia (cualitativo)





Enfoque de métodos mixtos: selección a base del problema

- Creswell y Plano (2018) ofrecieron razones para utilizar métodos mixtos:
 - **Existe la necesidad de explorar antes de administrar instrumentos.**
 - Muchas veces no se sabe qué preguntar, las variables necesarias para la medición ni las teorías con las que se sustentará la investigación.
 - Ejemplo: Primero se explora acerca del fenómeno bajo estudio, se identifican las variables y, luego, se realizan mediciones para tratar de generalizar los resultados.
 - tema novel - Se explora acerca de este (cualitativo), se construyen instrumentos y se cuantifica para generalizar (cuantitativo).
 - **Existe la necesidad de extender un estudio experimental con métodos cualitativos.**
 - Se añade una indagación cualitativa para extender el entendimiento de algún aspecto de la intervención (manipulación de variables).
 - Ejemplo: Se pone a prueba un tratamiento médico, pero hubo dificultades para reclutar participantes.
 - entendimiento acerca del interés para participar - experimento para la eficacia del tratamiento (cuantitativo) y razones para participar, que se utilizarán para mejorar el reclutamiento (cualitativo)





Enfoque de métodos mixtos: selección a base del problema

- Creswell y Plano (2018) ofrecieron razones para utilizar métodos mixtos:
 - **Existe la necesidad describir y comparar tipos de casos diferentes.**
 - Se utilizan métodos mixtos para desarrollar un entendimiento a profundidad de los casos, seguido de una comparación a base de criterios específicos.
 - Ejemplo: Se profundiza en torno a las particularidades de los casos y estos se encuestan para compararlos respecto a criterios cuantitativos.
 - **mejoramiento de un programa de colaboración** – Se indaga acerca del trabajo realizado en el programa (cualitativo) y se mide acerca del nivel de colaboración de los interesados (*stakeholders*) durante la implementación de este (cuantitativo).
 - **Existe la necesidad de desarrollar, implementar y evaluar un programa.**
 - Se generan datos e información simultáneamente y en fases secuenciales.
 - Ejemplo: implementación de un programa de salud
 - **Preparación de la intervención y del seguimiento** – Se indaga con sujetos acerca de su enfermedad (cualitativo), se realiza una fase subsiguiente del tratamiento (cuantitativo) y se pone a prueba la eficacia del tratamiento de forma aleatoria (cuantitativo).





Enfoque de métodos mixtos: selección a base del problema

- Creswell y Plano (2018) ofrecieron razones para utilizar métodos mixtos:
 - **Existe la necesidad de involucrar a los participantes en el estudio.**
 - Se utiliza a los participantes para dar forma al estudio, tal que se pueda dar el cambio que se espera en sus vidas (desde la identificación del problema hasta el uso de resultados y hallazgos).
 - **Ejemplo:** tratar de entender los matices del problema y de implementar resultados para impactar a otras personas o comunidades.
 - **entendimiento acerca del interés para participar** - Se indaga acerca de la eficacia del proceso de transición a la vida independiente (cuantitativo y cualitativo) implementado y se invita a los participantes para dialogar acerca de los resultados y hallazgos (cualitativo). Luego, se les involucra en la implementación futura del programa con otras personas.





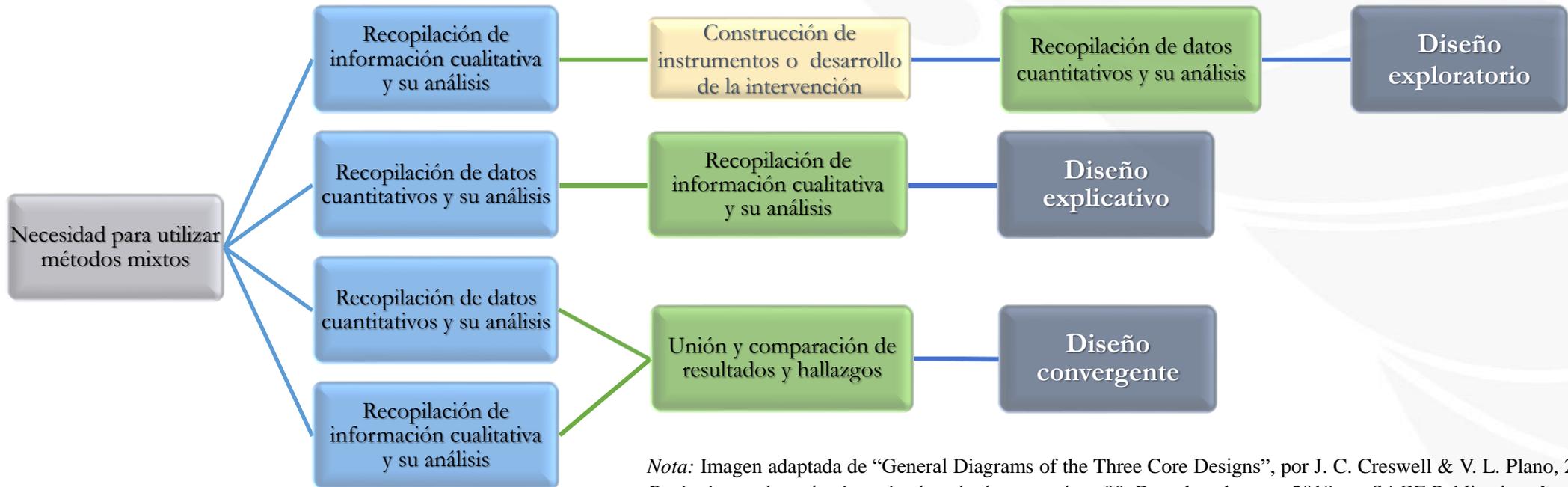
Diseños con métodos mixtos

- Según Creswell y Plano (2018, p. 51):
 - “Los diseños de investigación son procedimientos para recopilar, analizar, interpretar e informar datos en estudios.
 - En ellos se representan modelos diferentes para realizar investigación y estos tienen nombres distintos y procedimientos asociados con estos.”
 - Se ayuda en la toma de decisiones respecto al uso de métodos.
 - “Una vez el investigador identifica que el problema de investigación necesita del enfoque de métodos mixtos y reflexiona acerca de los fundamentos teóricos y filosóficos del estudio,
 - el siguiente paso es elegir el diseño específico que mejor se ajuste al problema y las preguntas de investigación.”
- Creswell y Plano afirmaron que, si el investigador tiene conocimiento acerca de lo que se realiza en cada uno de los diseños, cuenta con los recursos para investigar en torno al problema de base que identifique.



Diseños con métodos mixtos

- Elección del diseño



Nota: Imagen adaptada de “General Diagrams of the Three Core Designs”, por J. C. Creswell & V. L. Plano, 2018, *Designing and conducting mixed methods research*, p. 99. Derechos de autor 2018 por SAGE Publications Inc.



Diseños con métodos mixtos

Diseño exploratorio (CUALI → CUANTI)

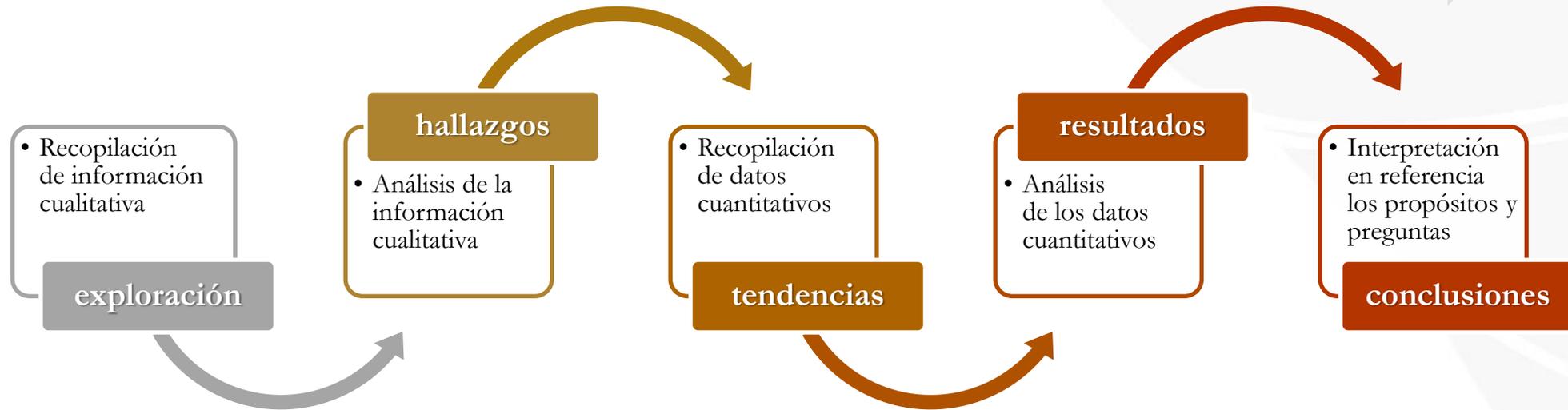
- “Este diseño se basa en la premisa de que una exploración es necesaria, por una de las siguientes: no hay medidas ni instrumentos disponibles, se desconocen las variables o no hay un marco teórico o guía de trabajo” (Creswell & Plano, 2018, p. 87).
- “Se utilizan métodos cualitativos para recopilar información que se utiliza para realizar la fase cuantitativa del estudio” (McMillan, 2016, p. 321).
- “En el estudio cualitativo o fase se realiza primero y, típicamente, se llevan a cabo observaciones o entrevistas abiertas para identificar conceptos e hipótesis potenciales” (Gay & Mills, 2018, pp. 484-485).





Diseños con métodos mixtos

Diseño exploratorio (QUALI → CUANTI)





Diseños con métodos mixtos

Diseño explicativo (CUANTI → CUALI)

- “Este diseño es muy adecuado para un estudio en el que el investigador necesita información cualitativa para explicar resultados significativos (o no significativos), resultados atípicos o resultados sorprendidos” (Bradly et al., 2009; Morgan, 2014; Mose, 1991, como se citan en Creswell & Plano, 2018, p. 77).
- “Los resultados de métodos cuantitativos se siguen por métodos cualitativos para proveer explicaciones de los resultados” (McMillan, 2016, p. 321).
- “En el primer estudio o fase , el investigador formula hipótesis, recopila datos cuantitativos y los analiza. Con los resultados de este estudio se determina la recopilación de información cualitativa, que incluye su análisis e interpretación ” (Gay & Mills, 2018, p. 485).





Diseños con métodos mixtos

Diseño explicativo (CUANTI → CUALI)





Diseños con métodos mixtos

Diseño convergente (CUANTI – CUALI)

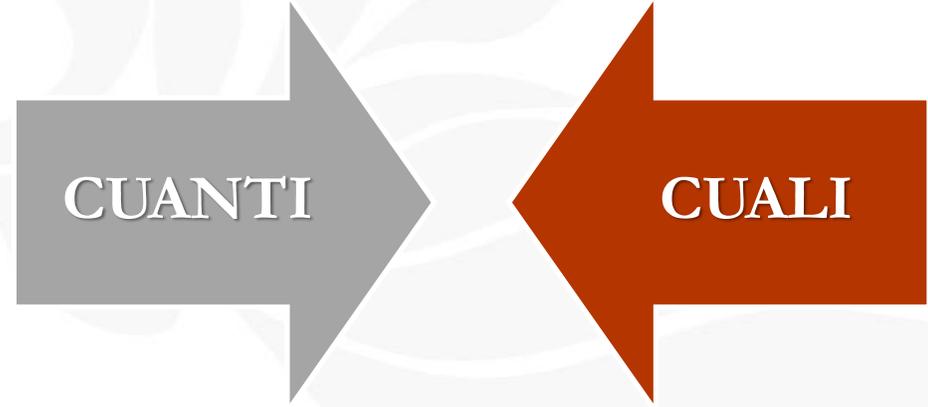
- “El propósito de este diseño es obtener datos diferentes, pero complementarios, acerca de un mismo tema, para entender mejor el problema de investigación (Mose, 1991, como se cita en Creswell & Plano, 2018, p. 61).
 - “Este diseño es el más común y que se conoce de los diseños mixtos” (Creswell & Plano, 2018, p. 61).
- “Datos cuantitativos e información cualitativa se recopilan en torno a un mismo momento para permitir la triangulación de los resultados y hallazgos” (McMillan, 2016, p. 321).
- “Datos cuantitativos e información cualitativa se recopilan en igual proporción [o no], de forma concurrente, a lo largo del estudio. Las fortalezas de la información cualitativa (i.e., en contexto) minimizan las limitaciones de los datos cuantitativos (i.e., ante la generalización) y viceversa” (Gay & Mills, 2018, p. 486).





Diseños con métodos mixtos

Diseño convergente (CUANTI – CUALI)





La investigación en acción

- Puede afirmarse que Kurt Lewin fue quien conceptualizó lo que hoy se conoce como investigación en acción.
 - Lewin (1946) definió la investigación en acción como “el proceso en el que se pueden combinar simultáneamente acercamientos investigativos con programas sociales, mientras se avanza en la teoría y la acción para los procesos investigativos y sociales” (p. 208).
 - Para que se dé esto, Lewin propuso el paradigma de investigación en acción, en el que se siguen las siguientes etapas:
 - identificar el objetivo para alcanzarlo a través de la investigación;
 - seguir unas etapas de análisis en espiral;
 - poner énfasis en los hechos relevantes;
 - estructurar un plan para acción; e
 - implantar el plan, dando paso a la investigación.
 - El autor añadió que el ciclo comienza con una idea general, que va perfeccionándose en la medida en que se identifican y confirman los hechos a través del proceso de implementación del plan para acción, siempre y cuando esté bien estructurado.





La investigación en acción

- Carr y Kemmis (1986) manifestaron que la investigación en acción es un proceso de autorreflexión en atención a situaciones sociales, tal que puedan mejorarse desde la racionalización con base en la justicia.
 - Carr y Kemmis pusieron énfasis en un proceso cíclico de cuatro etapas básicas.
 - Por medio de estas etapas se pone énfasis en la práctica de uno mismo, desde el punto de vista de la proposición de cambios, ya sean individuales o institucionales.
 - Establecer un plan.
 - Actuar desde su implantación.
 - Observar la eficacia de la acción.
 - Reflexionar acerca del proceso.





La investigación en acción

- Creswell y Guetterman (2019) afirmaron que la investigación en acción “es un diseño útil para abordar problemas específicos de la sala de clases y para fortalecer que los individuos mejoren sus situaciones de trabajo” (p. 587).
 - Creswell y Guetterman añadieron que los educadores:
 - “pretenden mejorar la práctica de la educación a través del estudio de un asunto o problema que ellos enfrentan; y
 - reflexionan acerca de estos problemas, recopilan y analizan datos e implementan cambios a base de los hallazgos” (p. 587).
- Gay y Mills (2018) indicaron que la información que se recopila en una investigación en acción permite “desarrollar una práctica reflexiva, trae cambios positivos al ambiente escolar (y a las prácticas educativas en general) y mejora los resultados de los estudiantes y las vidas de que los que se involucren” (p. 508).
- Ambos grupos de autores hicieron referencia al modelo que propuso Mills (2018).





(Adaptado de Creswell & Guetterman, 2019;
Gay & Mills, 2018; Mills, 2018)

La investigación en acción

Características de la investigación en acción en contextos educativos

Se pone énfasis en la práctica.

El docente es investigador en torno a su práctica educativa.

Hay colaboración desde equipos de trabajo.

Involucra un proceso dinámico.

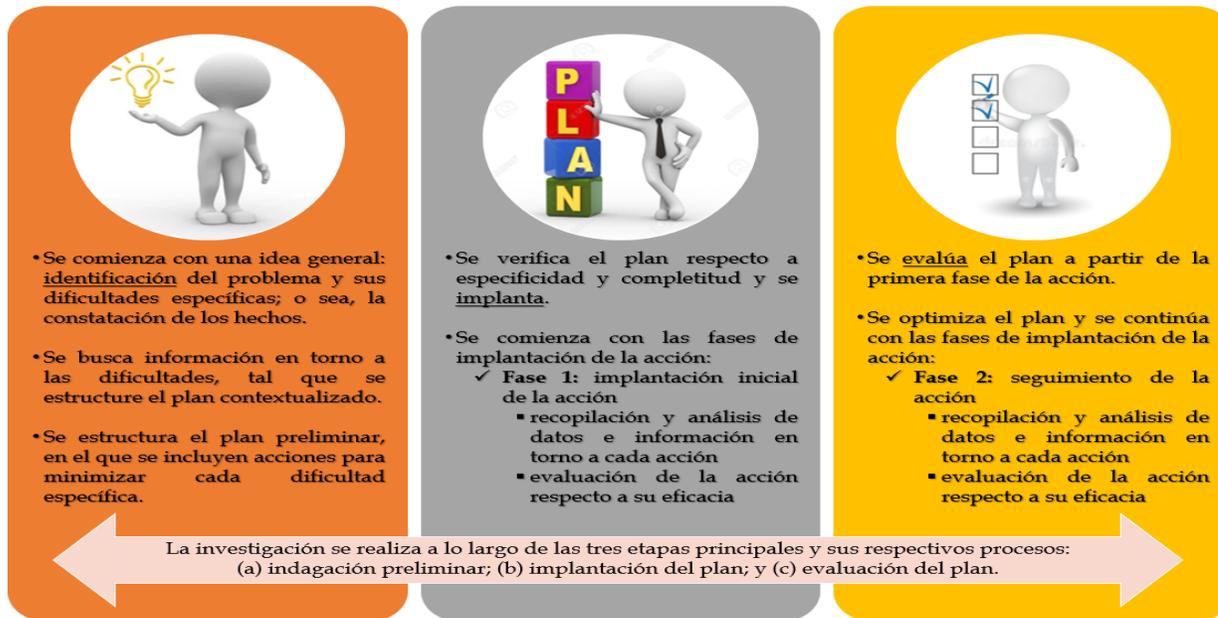
Se desarrolla un plan para la acción.

Se divulga la investigación.

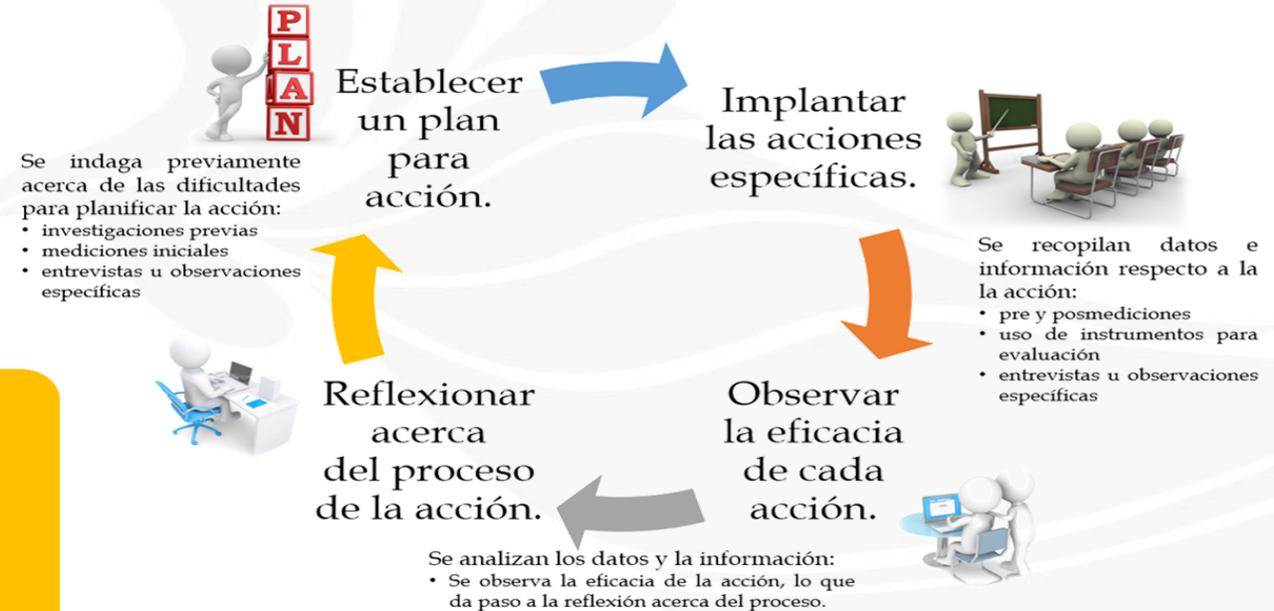


La investigación en acción

Modelos de investigación en acción



Lewin (1946)



Carr y Kemis (1986)

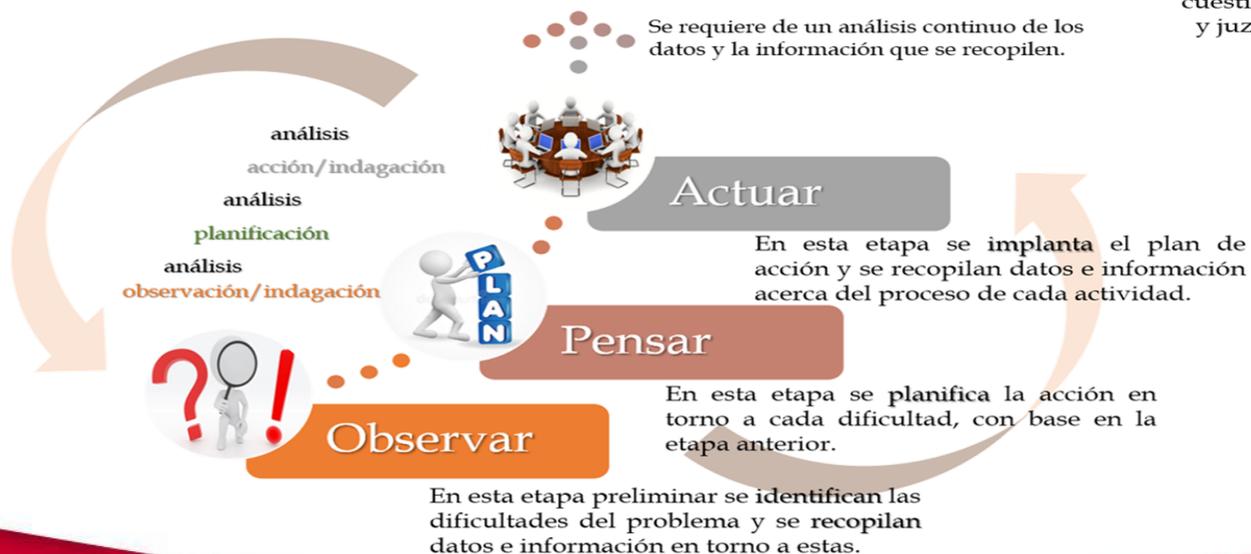
La investigación en acción

Modelos de investigación en acción



Elliot (2010)

Stringer (2007)





(Adaptado de Creswell & Guetterman, 2019;
Gay & Mills, 2018; Mills, 2018)

La investigación en acción

Clasificaciones de la investigación en acción en contextos educativos

- **Investigación en acción práctica**
 - Se identifican problemas en la sala de clases acerca del desempeño de los estudiantes y su aprendizaje.
 - Se pone énfasis en la práctica del maestro y el aprendizaje de los estudiantes.
 - Pueden organizarse equipos de profesionales escolares.
 - Se observa al maestro como investigador.
 - Ejemplos:
 - métodos para enseñar, utilización de recursos diversos en clase, tipos de tareas
- **Investigación en acción participativa** (Mills, 2018, la llama **crítica**)
 - Se identifican problemas sociales en el entorno escolar.
 - Se promueve la colaboración equiparada (i.e., igualdad).
 - Se pone énfasis en cambios para el mejoramiento para la vida.
 - Se observa al investigador como independiente.
 - Lo que investiga no concierne a su proceso de enseñanza directamente; puede ser un asunto secundario que afecte.
 - Ejemplos:
 - ausentismo de estudiantes, violencia escolar, dificultades del entorno social del estudiante, deficiencias cognitivas de algunos estudiantes





La investigación en acción

Razones para utilizar la investigación en acción en contextos educativos

- De acuerdo con Mills (2018), la justificación para utilizar la investigación en acción se basa en argumentos diversos.
 - La investigación en acción:
 - es persuasiva y se realiza con autoridad: son maestros los que demuestran la eficacia de acciones puestas a prueba desde su práctica educativa;
 - es relevante: se tratan asuntos que forman parte de la experiencia de maestros en escenarios educativos aplicables a otros en contextos similares;
 - propicia que maestros accedan a hallazgos de investigación: permite que maestros reflexionen desde el acceso a hallazgos de colegas investigadores en acción; y
 - reta a las dificultades de la reforma del sistema educativo: se evidencia que el cambio es posible desde la acción práctica interna, sirviendo de modelo para otros.





Diseños con métodos mixtos y la investigación en acción

Errores comunes

- Al ver la utilización de métodos diferentes en investigaciones, se piensa que es investigación con métodos mixtos.
 - investigación cuantitativa
 - Sección de comentarios adicionales al final de un cuestionario.
 - No hay un análisis cualitativo riguroso para contestar una pregunta de investigación.
 - investigación cualitativa
 - Utilización de un cuestionario para recopilar datos demográficos.
 - No hay un análisis estadístico inferencial para contestar una pregunta de investigación.
- Se habla de “metodología mixta”.
 - La investigación con métodos mixtos se nutre de las metodologías cuantitativa y cualitativa, a pesar de verse con identidad propia.
 - Sus paradigmas se unen para potenciar el proceso investigativo.
 - No existe un paradigma para datos mixtos.
- Se concibe la investigación en acción como un diseño cualitativo.
 - Se olvida que con la investigación en acción se implementa un plan para provocar cambios respecto al problema de base.
 - Hay manipulación directa de variables (proceso cuantitativo).
 - En la mayoría de las investigaciones con este diseño se utilizan métodos mixtos.
 - Se indaga para y acerca de la acción.





Referencias

- Carr, W., & Kemmis, S. (1986) *Becoming critical. Education, knowledge and action research*. Falmer.
- Creswell, J. W., & Guetterman, T. C. (2019). *Educational research: Planning, conducting, and evaluating quantitative and qualitative research* (6th ed.). Pearson Education, Inc.
- Creswell, J. W., & Plano, V. L. (2018). *Designing and conducting mixed methods research* (3rd ed.). SAGE Publications Inc.
- Elliot, J. (2010). *La investigación-acción en educación* (6th ed.). Morata.
- Gay, L. R., & Mills, G. E. (2018). *Educational research: Competencies for analysis and applications* (12th ed.). Pearson.
- Hernández, R., & Mendoza, C. P. (2018). *Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGraw Hill.
- Lewin, K. (1946) Action research and minority problems. *Journal for Social Issues*, 2(4), 34-46.
- McMillan, J. H. (2016). *Fundamentals for educational research* (7th ed.). Allyn and Bacon.
- Mills, G. E. (2018). *Action research: A guide for the teacher researcher* (6th ed.). Pearson.
- Thashakkori, A., & Creswell, J. W. (2007). The new era of mixed methods [Editorial]. *Journal of Mixed Methods Research*, 1(3). 3-7. <https://doi.org/10.1177/2345678906293042>
- Tashakkori, A., & Teddlie, C. (2003). *Handbook of mixed methods in social and behavioral research*. SAGE Publications Inc.

