



## REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

# Enhancing Pedagogic Practice: A Review of Educational Processes

## Mejorando la Práctica Pedagógica: Una Revisión de los Procesos Educativos

María de las Nieves Veloz Montano<sup>1</sup>  

<sup>1</sup>Centro Especializado en Servicios Educativos Victoria de Enero. La Habana, Cuba.

**Citar como:** Montano M de las NV. Enhancing Pedagogic Practice: A Review of Educational Processes. *Seminars in Medical Writing and Education* 2023;2:29. <https://doi.org/10.56294/mw202329>.

**Enviado:** 08-09-2023

**Revisado:** 05-11-2023

**Aceptado:** 21-12-2023

**Publicado:** 22-12-2023

**Editor:** Dr. José Alejandro Rodríguez-Pérez 

### ABSTRACT

This paper focuses on the improvement process in the educational setting, highlighting the importance of the participation of various agents, including students, parents, teachers, principals and other educational professionals. The improvement process is based on the continuous review and evaluation of educational practice, with the aim of identifying areas for improvement and addressing them effectively. The paper describes the different stages of the improvement process, starting with the identification of areas for improvement through data collection and analysis. These data are used to produce evidence-based reports that serve as the basis for planning necessary improvements. During improvement planning, areas for improvement are prioritized and action plans are designed to address them. The implementation of improvements involves the implementation of the action plans, with a focus on gathering evidence to assess the impact of the improvements. The improvement process is seen as a continuous cycle, with constant review and feedback to further adjust and improve educational practices. The paper also highlights the importance of the involvement of review and improvement groups throughout the process, as they help to identify problems, needs and areas for improvement, as well as to make evidence-based decisions. Several techniques and tools are mentioned, such as brainstorming, review guide, time profiles and cause-effect diagrams, which are used in the process of data collection and analysis. In conclusion, the importance of an evidence-based approach in the educational improvement process, with the active participation of multiple stakeholders and constant feedback to achieve higher quality education is emphasized. The improvement process is described as a continuous cycle of identifying areas for improvement, planning, implementing and reviewing, with the aim of optimizing educational practice and meeting the needs of students and the educational community at large.

**Keywords:** Educational Processes; Educational Practice; Action Research.

### RESUMEN

El artículo se centra en el proceso de mejora en el ámbito educativo, destacando la importancia de la participación de diversos agentes, incluyendo estudiantes, padres, docentes, directivos y otros profesionales de la educación. El proceso de mejora se basa en la revisión y evaluación continua de la práctica educativa, con el objetivo de identificar áreas de mejora y abordarlas de manera efectiva. El artículo describe las diferentes etapas del proceso de mejora, comenzando por la identificación de áreas de mejora a través de la recopilación y análisis de datos. Estos datos se utilizan para elaborar informes basados en evidencia que sirven de base para planificar las mejoras necesarias. Durante la planificación de mejoras, se priorizan las áreas de mejora y se diseñan planes de acción para abordarlas. La aplicación de las mejoras implica la implementación de los planes de acción, con un enfoque en la recopilación de evidencia que permita evaluar el impacto de las mejoras. El proceso de mejora se considera un ciclo continuo, con la revisión y la retroalimentación constante para ajustar y mejorar aún más las prácticas educativas. El artículo también destaca la importancia de la participación de grupos de revisión y mejora en todo el proceso, ya que ayudan

a identificar problemas, necesidades y áreas de mejora, así como a tomar decisiones basadas en evidencia. Se mencionan varias técnicas y herramientas, como la lluvia de ideas, la guía de revisión, los perfiles temporales y los diagramas causa-efecto, que se utilizan en el proceso de recopilación y análisis de datos. En conclusión, se subraya la importancia de un enfoque basado en evidencia en el proceso de mejora educativa, con la participación activa de múltiples partes interesadas y la retroalimentación constante para lograr una educación de mayor calidad. El proceso de mejora se describe como un ciclo continuo de identificación de áreas de mejora, planificación, aplicación y revisión, con el objetivo de optimizar la práctica educativa y satisfacer las necesidades de los estudiantes y la comunidad educativa en general.

**Palabras clave:** Procesos Educativos; Práctica Educativa; Investigación Acción.

## INTRODUCCIÓN

En el ámbito educativo el proceso de mejora por lo general se basa en la actuación de equipos docentes que, en muchos casos, están abiertos a la participación e implicación de todos los agentes que participan en estos procesos, dígase los propios estudiantes, sus padres, los docentes, directivos de las instituciones educativas y otros profesionales vinculados a la educación.<sup>(1,2,3)</sup>

Realizar revisiones y mediciones de impacto a los procesos educativos es útil pues posibilita la identificación de potencialidades que los favorecen o barreras que impiden su adecuado desarrollo. En estas revisiones los participantes recogen y analizan datos que permitan redactar un informe basado en evidencias y que sirva para priorizar razonadamente ámbitos de mejora, este informe ofrece una idea general o ámbito de interés inicial que responde a sus necesidades y expectativas.<sup>(4)</sup>

Después de realizado este informe se realiza una revisión específica del ámbito priorizado, con el objetivo de diagnosticar, clarificar y comprender bien qué ocurre en dicho ámbito y por qué ocurre. Se realiza una revisión de la práctica educativa o evaluación diagnóstica inicial, con el fin de reflexionar sobre las coherencias e incoherencias de dicha práctica y sobre las causas subyacentes que las provocan.<sup>(5)</sup>

Redactado el informe de esta revisión o autoevaluación, los grupos planifican mejoras, con el objetivo de diseñar un plan de acción basado en la recogida y análisis de evidencias que lo hagan viable. Las mejoras planificadas quedan reflejadas en el correspondiente informe para darlas a conocer a los sectores de la comunidad educativa que deban implicarse. Durante el desarrollo de este plan se recogen y analizan evidencias que permitan reflexionar nuevamente sobre el cambio planeado y su implantación.<sup>(6,7,8)</sup>

El informe generado sirve de base para revisar las mejoras introducidas. A partir de este momento se inician otros ciclos de la espiral, generándose la planificación de nuevas mejoras y revisiones sucesivas.<sup>(9)</sup>

El proceso de mejora se basa en la actuación de los grupos de revisión, que durante las fases del planteamiento y de las revisiones globales y específicas estos grupos son de mucha utilidad para identificar y priorizar problemas, necesidades, áreas de mejora y para efectuar el diagnóstico correspondiente.

## DESARROLLO

La planificación y aplicación de las mejoras exige también la participación de los grupos para que el plan sea consensuado y se lleve a cabo un seguimiento adecuado. De la misma manera, durante la revisión de las mejoras introducidas la dinámica grupal favorece un mayor intercambio de puntos de vista para explorar la práctica educativa a partir de las evidencias recogidas, formular valoraciones y tomar decisiones orientadas a la mejora educativa. Para dinamizar mejor los grupos de trabajo debe tenerse en cuenta que en cada una de las fases han de formularse objetivos concretos y para cubrirlos se recogen y analizan datos, con el fin de redactar informes para comunicar a la comunidad educativa los acuerdos tomados y los logros alcanzados en el estudio de revisión.<sup>(10,11,12)</sup>

Inicialmente en la etapa de planteamiento, su objetivo es concretar de manera consensuada cómo iniciar y desarrollar el proceso de revisión y mejora en sus líneas generales, se comparten información, aclarar dudas y amplían conocimientos básicos sobre el proceso a seguir.

Los grupos de revisión y mejora han de organizarse de manera que faciliten la implicación y unión entre colectivos, para ello, se tendrá en cuenta la diversidad existente, procurando mantener cierta homogeneidad dentro de cada grupo y heterogeneidad entre grupos, debe fomentarse un clima amistoso, participativo, motivador, respetuoso, de manera que los docentes implicados puedan opinar y aportar la información y experiencias con espontaneidad y de forma constructiva, de esta manera aunque el equipo directivo sea el que formula las propuestas, siempre estará abierto a nuevas aportaciones y posibles áreas de mejora emergentes.<sup>(13,14)</sup>

El equipo directivo durante todo el proceso recoge la información y elabora materiales en soporte visual sintetizando sus aportaciones. Por otro lado, se crearán diferentes comisiones debidamente coordinadas y

grupos de docentes que aporten evidencias para facilitar la reflexión sobre la práctica educativa real. Como paso final se redactará un informe en el que se incluirán los acuerdos tomados sobre cómo se desarrollará el proceso de revisión y mejora, qué sesiones informativas realizará el equipo directivo, cuál será su contenido y qué comisiones de trabajo se formarán.<sup>(15)</sup>

En la fase de la revisión global se pretenden priorizar áreas de mejora, es decir, ámbitos concretos susceptibles de ser optimizados.<sup>(16)</sup>

El objetivo fundamental consiste en desarrollar un análisis global de necesidades institucionales en sentido amplio, enfatizando necesidades sentidas o dificultades encontradas en la práctica educativa.

Durante el proceso de recogida y análisis de datos, además de utilizar cuestionarios y entrevistas, en el grupo de revisión y mejora puede recurrirse a estrategias grupales que combinan técnicas y otros recursos psicopedagógicos que sustentan la investigación como la lluvia de ideas.

Para desarrollar una lluvia de ideas el coordinador plantea que el objetivo es reunir tantos problemas y necesidades y concede un tiempo breve para que el grupo o grupos reflexionen. Los participantes anotan frases concretas, procurando que cada frase recoja una sola idea. Luego, verbalmente, mediante listas escritas o con tarjetas ponen en común las aportaciones de cada participante o de cada grupo. Durante esta fase deben evitarse comentarios sobre las ideas aportadas, tampoco se debate con el fin de estimular la libre participación de todos y para que cada uno pueda generar nuevas ideas a partir de las aportaciones de otros. El coordinador recoge todas las aportaciones realizadas.<sup>(17,18,19)</sup>

El proceso se enriquece si los participantes, además de conocer en profundidad aspectos de la propia realidad educativa, revisan bibliografía especializada y consultan a expertos en el tema, lo que hace aconsejable que el grupo acuerde dedicar varios días a esta revisión.<sup>(20)</sup>

En la revisión de la lista de problemas y necesidades cada frase se somete a una revisión que tiene por objeto que los participantes tengan la misma opinión y entiendan de la misma manera lo que se ha escrito en la frase. El coordinador debe solicitar las aclaraciones oportunas y se hacen las modificaciones que se consideren necesarias.<sup>(21)</sup>

A continuación se agrupan los problemas y necesidades. La información revisada y modificada durante la fase anterior se organiza en categorías con el fin de extraer luego áreas de mejora, las frases que contienen problemas y necesidades similares se juntan.<sup>(22)</sup> Cada grupo de frases debe identificarse con una denominación que resuma el contenido de las frases respectivas y si quedan restantes sin poder agrupar se introduce la categoría "otras". Así, cada agrupación constituye una posible área de mejora y podemos distinguirla de otras áreas.<sup>(23)</sup>

Bizarro, Paucar y Cambi (2021) consideran que la técnica del grupo se puede utilizar ahora para priorizar, mediante consenso, las áreas de mejora. Si hubiera muchas áreas de mejora se podrían eliminar alguna previa definición de criterios de selección. Posteriormente cada participante otorga un orden o una puntuación a cada área de mejora, para ello, pueden basarse en criterios de mayor o menor frecuencia de aparición de los problemas o necesidades, o incluso en la importancia concedida según criterios como viabilidad, impacto, complejidad y recursos disponibles. Por ejemplo, el coordinador puede pedir que cada participante asigne por escrito un orden a cada área de mejora.<sup>(24)</sup>

El registro de los datos durante el desarrollo de un grupo de revisión y mejora puede hacerse mediante una hoja de respuestas preparada al efecto o simplemente a mano alzada con el fin de contabilizar la frecuencia de aparición o mención de las características exploradas. Así, durante un claustro de docentes, al formular la pregunta ¿Qué área deberíamos mejorar? podemos tabular los datos a mano alzada de la siguiente forma: proyectos educativos, evaluación de aprendizajes, proyecto curricular y estilos de dirección.<sup>(25,26)</sup>

En el informe debe describirse con brevedad el proceso seguido, las áreas de mejora obtenidas y su priorización con la tabulación correspondiente.<sup>(27)</sup> La difusión del contenido de los informes facilita la reflexión sobre la priorización de aspectos de la institución que posteriormente serán sometidos a una revisión diagnóstica más específica.<sup>(28)</sup> De esta manera se hace partícipe a los demás de qué puntos fuertes tiene la institución, cuáles son sus aspectos positivos y negativos, las posibles áreas de mejora y su priorización razonada con objeto de promover una revisión más específica donde debe considerarse la necesidad de formar comisiones y asignar funciones para lograr un trabajo cooperado.<sup>(29)</sup>

Durante esta fase se realiza la autoevaluación diagnóstica en el área de mejora detectada y priorizada en la revisión global. Se trata de revisar la práctica educativa y de descubrir necesidades y problemas concretos, cómo surgen, cómo evolucionan, analizando sus causas subyacentes, percepciones de los participantes, para luego derivar posibles soluciones, mejoras y cambios, en este sentido, al reflexionar sobre las coherencias e incoherencias de dicha práctica y sobre las causas subyacentes que las provocan el grupo parte de necesidades sentidas y explora las necesidades reales que han sido detectadas.<sup>(30,31,32,33)</sup>

En la recogida y análisis de datos, la necesidad de reflexión sobre la práctica educativa exige recoger gran variedad de datos y evidencias que orientarán la reflexión durante el desarrollo de los grupos de revisión. Antes de iniciar un proceso de mejora las personas implicadas en cada sesión grupal deben estar convencidas de que

es necesario realizar un buen diagnóstico para mejorar el ámbito elegido y de que esta mejora es necesaria, lo que supondrá en primer lugar definir y describir el área de mejora, y en segundo lugar, explorar las causas que originan los problemas o necesidades. Para ello, algunas de las técnicas más apropiadas son la guía de revisión, los perfiles temporales, el mapa de proceso, el diagrama de flujo y el diagrama causa-efecto que ha sido identificado.<sup>(34,35,36,37)</sup>

En la etapa descripción del área de mejora se describen problemas y necesidades concretas, tratando de comprender su naturaleza y circunstancias, dónde y cuándo aparecen y su extensión o intensidad. La guía de revisión es una estrategia esencial para recoger información y su proceso de elaboración implica que las áreas de mejora se transforman en preguntas concretas, bien en formato de guía temática o de itinerario de preguntas.

En la guía temática sólo se incluyen posibles temas a tratar durante la sesión grupal, teniendo las ventajas de la rapidez, clima espontáneo y dialogante, familiar, coloquial. Sin embargo, el análisis de datos encierra cierta complejidad, siendo frecuente la inconsistencia entre analistas. En cambio, la naturaleza más estructurada del itinerario de preguntas permite mejor la participación de colaboradores en su aplicación, se facilita y uniformiza el análisis de datos, existiendo más consistencia entre analistas. No obstante, aumenta la monotonía durante la sesión, hay menos espontaneidad, más lentitud y existe el riesgo de que las preguntas se formulen literalmente.<sup>(38)</sup>

Las guías de revisión, utilizadas como guías temáticas o como itinerarios de preguntas, adoptan gran variedad de formatos, por ejemplo, listados, escalas, listas de comprobación y diferencial semántico. Para elaborar técnicas de recogida de datos, y más en concreto, guías de revisión, cualquiera que sea su formato o modalidad, pueden seguirse las mismas pautas que se han expuesto en la fase anterior al describir la revisión global, teniendo en cuenta que ahora se trata ya de la revisión específica de un área de mejora previamente priorizada: lista de problemas y necesidades; revisión de la lista de problemas y necesidades; agrupación de problemas y necesidades; lista de posibles aspectos a mejorar; identificar y redactar preguntas; registro y análisis de datos.<sup>(39,40,41)</sup>

En la lista de problemas y necesidades se recomienda que los participantes hayan aumentado sus conocimientos sobre el área de mejora elegida. Con la técnica de la lluvia de ideas los listados pueden elaborarse de forma oral mientras el coordinador de la sesión grupal va tomando nota en una pizarra, en una transparencia que se proyecta o incluso con ordenador.

Dentro del área de mejora elegida, cada participante elabora una lista individual sobre una hoja de papel previamente preparada, anotando, ámbitos, características y aspectos esenciales.

Por otra parte en la revisión de la lista de problemas y necesidades después de ordenadas, son verbalizadas por los participantes o por el coordinador y se hace una puesta en común de los listados, con el fin de compartir y revisar aclarar conceptos y unificar significados.<sup>(42)</sup>

La agrupación de los problemas y necesidades da la posibilidad de construir un mapa conceptual, son también recursos muy sugerentes para elaborar los mencionados listados y elaborar categorías. Para ello, cada participante describe el ámbito explorado en relación a otros ámbitos o aspectos similares, con la ventaja de que se utiliza un sistema de clasificación generado por los participantes, se describen y agrupan aspectos similares y diferentes basados en categorías desarrolladas por los propios participantes. Dicha agrupación se facilita si el coordinador ha entregado a cada participante una hoja de papel con un cuadro dividido en cuatro o más cuadrantes. Durante unos minutos hacen un listado con todos los problemas y necesidades que consideren necesarios, tratando de agrupar en el mismo cuadrante los que se consideren similares. Con el fin de compartir resultados el moderador pide a cada participante que explique sus categorías. Puede hacerse una discusión adicional sobre características comunes y diferencias entre categorías, siendo conveniente registrar los criterios de clasificación y cómo se argumentan. Se describen ahora los problemas y necesidades esenciales, los más prioritarios y susceptibles de mejora, explicando en qué consisten, en qué situaciones posibles aparecen, cuándo suceden, su extensión e intensidad. Como ejemplo, supongamos que el claustro de docentes de un centro participa en sesiones de formación y que ésta ha sido considerada como un área de mejora prioritaria. Una lista de posibles aspectos a mejorar podría ser: objetivos de la formación, contenidos, método, recursos y temporalización. Describir y reflexionar sobre estos aspectos exige registrar y analizar datos de naturaleza muy variada. Su posterior tabulación y representación gráfica favorecen comentarios sobre el significado e interpretación de los resultados y las conclusiones de un grupo pueden añadirse a las de grupos previos. A partir de las respuestas de los participantes las escalas de estimación permiten visualizar perfiles lineales.<sup>(43,44,45)</sup>

Las respuestas que se obtienen con las diferentes modalidades comentadas suelen entregarse al coordinador de la sesión, o las verbaliza cada participante, y después de tabularse el grupo puede comentar sus significados e interpretar los resultados. Es aconsejable que cada participante marque las respuestas, para que luego sean constatables, de esta manera se puede paliar mejor la posible conformidad grupal, ya que se pone más de manifiesto cuando las respuestas son sólo verbales o gestuales. Debe tenerse en cuenta que el propósito fundamental de las escalas de estimación, listas de comprobación y el diferencial semántico aplicados durante

las sesiones de grupos de revisión es fomentar la discusión y no necesariamente obtener precisión estadística en la medición del aspecto explorado. Incluso durante la sesión grupal pueden elaborarse guías de revisión, en base a estudios previos, experiencia previa en el área de mejora elegida y según la teoría previa. Esta opción tiene la ventaja de reflejar mejor las experiencias, expectativas y opiniones de los participantes y evita que se ignoren aspectos esenciales desde la perspectiva de los participantes, sin embargo, dificulta la comparación entre grupos debido a la falta de uniformidad en el contenido.<sup>(46)</sup>

Para realizar el diagnóstico puede elaborarse una guía de revisión, pero también el equipo puede explorar técnicas existentes en el mercado o en la bibliografía y elegir las que considere más adecuadas, con la ventaja de que están probadas y evaluadas por expertos. Se dispone así de lo necesario para realizar un buen diagnóstico, sin embargo, pueden ser poco contextualizadas y poco adaptadas a la realidad cotidiana de la institución. Por otro lado, confeccionar guías de revisión a medida, donde se contemplen los elementos percibidos como más relevantes para la propia situación y contexto, ofrece la ventaja de responder a las necesidades e intereses del momento, sirve mejor para los objetivos concretos para los que se crea y es un gran medio de reflexión y formación. También es muy sugerente combinar ambas modalidades y adaptar a la propia realidad técnicas ya existentes. La elaboración de perfiles sobre el desarrollo temporal del mencionado proceso de enseñanza-aprendizaje favorece la reflexión sobre la práctica educativa al facilitar la comparación con perfiles más deseables, así en el informe correspondiente a esta fase puede incluirse un perfil temporal como el siguiente para aportar evidencias que favorezcan la reflexión sobre la práctica explorada.<sup>(47,48)</sup>

Al definir y describir el área de mejora se hace un resumen de todas las situaciones donde están presentes los problemas y necesidades detectados, ahora, mediante estrategias como el diagrama causal se exploran las características que pueden incidir y provocar los problemas y necesidades. Para ello, se realiza una representación gráfica con los factores que pueden influir y ser causas del problema o necesidad. El proceso puede ser el siguiente: Constituir el grupo que realizará el diagrama causal. Conviene que los participantes posean un buen conocimiento teórico y práctico del problema y subproblemas, definir y describir el problema y subproblemas. Han de concretar cuáles son las dificultades y necesidades existentes, en qué consisten, dónde y cuándo se ponen de manifiesto, en qué situaciones aparecen y quién interviene, resultados que se plasmarán en el informe.<sup>(49,50)</sup>

En contenido del informe reflejará los problemas y necesidades que se han detectado y las causas básicas que las originan, de forma breve puede incluir una síntesis de la revisión global y de la revisión más específica, reseñando las reflexiones sobre la práctica educativa real en el ámbito elegido, sobre los procesos que serían deseables, las posibilidades, las causas que subyacen, las actitudes mantenidas y los problemas encontrados. En los informes se incluyen también juicios de valor que derivan de comparar la información recogida con las características deseables tal como se definen en referentes adecuados. También pueden referenciarse, indicadores, evidencias, la tabulación de respuestas a cuestionarios, guías de revisión, listas de comprobación, entrevistas, e incluso material referencial, como pueden ser ejemplos reales de actividades de evaluación, ejercicios, trabajos y otros documentos. Las técnicas de análisis resultan de mucha utilidad para sintetizar la información, así ocurre con índices estadísticos e indicadores. Conviene incluir en los informes representaciones gráficas que faciliten la visualización de la información aportada para su revisión posterior, esta representación gráfica de los datos ayuda a resumir la información y a extraer temas y categorías que permiten describir mejor la práctica educativa en el área de mejora elegida.<sup>(51)</sup>

En la fase de planificación de mejoras se orienta a la elaboración de un plan de actuación, este supone la previsión de cambios e innovaciones y pretende consensuar uno o varios planes estratégicos de acción, tratando de establecer un orden de prioridades entre posibles planes alternativos de mejora. Con el fin de favorecer la implicación del profesorado debe procurarse que el proceso de mejora responda a sus necesidades sentidas y a los problemas que surgen en la práctica educativa. Optimizar el ámbito elegido constituye en sí mismo una innovación en el centro, y como tal, requiere el convencimiento de que realmente constituirá una mejora y de que es imprescindible la implicación del profesorado. Supone tener conciencia de la situación actual del centro para ver qué elementos se modificarán con la innovación, qué aspectos cambiarán respecto al presente.<sup>(52,53)</sup>

La recogida y análisis de información se orienta a la elaboración del plan de acción o proceso innovador, teniendo en cuenta que las decisiones deben ser argumentadas y consensuadas por los participantes mediante la aplicación de técnicas preferentemente interactivas como la lluvia de ideas y esquemas como el diagrama de flujo o el mapa del proceso.<sup>(54)</sup>

En los informes se redacta una síntesis del proceso seguido, se describe cómo será el proceso innovador y se especifica qué debe hacerse para optimizar la situación educativa elegida y/o satisfacer las necesidades diagnosticadas. Se trata de dar respuesta a interrogantes como los siguientes: qué, para qué, cuándo, cómo, con qué, quién. Las funciones asignadas también pueden incluirse en algunos informes, en este sentido para elaborar y aplicar el plan de mejora es aconsejable formar grupos de trabajo, por ejemplo, según departamentos o seminarios de materia, equipos de ciclo o nivel, o bien, comisiones técnicas. En el informe podría incluirse también el plan de recogida de información, que consiste en la previsión de cómo se recogerán evidencias y

material referencial sobre el desarrollo del cambio planeado y sobre los efectos que esperamos que produzca.<sup>(55,56)</sup>

En la fase de aplicación de las mejoras su objetivo es poner en práctica el plan, realizar lo planificado y recoger información o evidencias de cómo funciona y de las dificultades que van surgiendo. Esto implica organizar el trabajo, asignar tareas, poner a punto la organización y funcionamiento de cada equipo según el plan de mejora previsto. Durante el desarrollo de la innovación se recogen evidencias que permitan reflexionar nuevamente sobre el cambio planeado. Con el fin de poder revisar posteriormente el proceso seguido y derivar nuevas propuestas de acción para mejorar y ampliar el plan anterior se recogen evidencias y material referencial sobre cómo se desarrolla el cambio planeado y qué efectos produce.<sup>(57,58,59)</sup>

En cuanto a las técnicas de recogida y análisis de datos utilizables podría recurrirse, entre otras, a las que ya se han comentado en las fases anteriores. Así, la lluvia de ideas permite explorar qué dificultades surgen durante la aplicación del plan de mejora. Las guías de revisión, los mapas de proceso, diagramas y perfiles son referentes obligados para explorar si se sigue el plan previsto y acordado. A modo de ejemplo, recordemos que en la fase de revisión específica del ciclo de mejora, habíamos hecho referencia a un cuestionario respondido por profesores para recoger información sobre una actividad formativa que se había desarrollado en el centro. Supongamos ahora que a partir del perfil elaborado en aquella ocasión se han introducido mejoras, y durante su aplicación, o después de concluir la actividad de formación se aplica nuevamente el mencionado cuestionario. Con las nuevas respuestas podemos elaborar otro perfil medio que aporta información sobre el grado de adecuación de la actividad a la que se han aplicado las mejoras. Por último, en el contenido del informe se aportan evidencias de cómo se ha desarrollado el plan de mejora, las acciones emprendidas y las dificultades detectadas. La información que aporta este informe será el referente principal para realizar la revisión de las mejoras introducidas.<sup>(60,61)</sup>

Una vez concluidos los procesos de mejora es necesario recabar más información para poder explorar puntos fuertes y débiles de las innovaciones introducidas, cambios y efectos que se han producido. Para ello, los grupos de revisión y mejora pueden recurrir a las mismas técnicas de recogida y análisis de datos ya descritas en las fases de la revisión global y específica.<sup>(62)</sup>

Una manera de explorar cambios y mejoras es comparar perfiles antes y después de introducir procesos de mejora. Así, al exponer las fases de revisión específica y de aplicación de las mejoras, hemos ejemplificado la recogida y análisis de información mediante un cuestionario respondido por docentes sobre una actividad formativa desarrollada en su centro. Durante la fase de revisión de las mejoras introducidas, existe la posibilidad de comparar el perfil que se había obtenido durante la fase de revisión específica y el obtenido durante la fase de aplicación de las mejoras.

Analizadas las causas, y proponiendo nuevas soluciones, los esfuerzos se podrían orientar a consolidar los aspectos satisfactorios y promover una metodología más adecuada a las necesidades formativas detectadas. Pero también puede recurrirse a información más cualitativa. Por ejemplo, a partir de entrevistas, técnicas observacionales, cuestionarios y diarios puede elaborarse un perfil temporal análogo al que se ha presentado también en la fase del ciclo correspondiente a la revisión específica, cuando nos referíamos a la mejora del proceso de enseñanza-aprendizaje y se ejemplificaban fragmentos de entrevista con un profesor que tenía intención de participar en procesos de mejora.<sup>(63,64)</sup>

De la misma manera, la elaboración de perfiles sobre el desarrollo temporal de un proceso de enseñanza aprendizaje facilita la búsqueda de evidencias de cambio. Antes y después de introducir la innovación puede recogerse información de manera que se puedan analizar posibles evidencias de cambios al comparar ambas informaciones transformadas mediante un perfil temporal. Por ejemplo, en la fase de revisión específica se ha presentado un ejemplo de perfil temporal reflejando cómo se desarrolla un proceso de enseñanza-aprendizaje antes de introducir una mejora. Los perfiles pueden ser de naturaleza cuantitativa o cualitativa y son de mucha utilidad no sólo para diagnosticar aspectos susceptibles de mejora y para proponer cambios en la dinámica de la clase, sino también para constatar la presencia real de cambios previamente planificados.

En el informe se describe cómo ha evolucionado el plan de mejora, cuáles han sido los procesos seguidos por los grupos, qué procedimientos han resultado más fructíferos, cuáles no, qué limitaciones se han encontrado, qué causas originan los problemas encontrados, qué incidencia tiene la mejora introducida y en qué ha habido mejoras o cambios.

En relación a los aspectos y actuaciones mejor valorados, según el plan de mejora previsto, el equipo directivo se planteará la posibilidad de institucionalizar las innovaciones introducidas. También ha de considerar la opción de explorar otra área de mejora o seguir el proceso en espiral de planificar, aplicar y revisar sucesivas mejoras en aquellos aspectos que así lo requieran. En este caso, y a la luz de las evidencias recogidas los participantes en las sesiones grupales analizan qué pueden hacer para introducir modificaciones y nuevas propuestas de mejora en sus prácticas educativas.

## CONCLUSIONES

En los procesos educativos en la fase de revisión predomina un proceso retrospectivo, orientado hacia el pasado, hacia la práctica educativa ya desarrollada, en busca de evidencias para la reflexión grupal, por ello se construye un plan de mejora, predominando ahora la dimensión prospectiva orientada al futuro.

Las mejoras se aplican siguiendo el referente y la guía de la planificación previa, en consecuencia, revisión y mejora, se integran combinando las dimensiones diagnóstica y transformadora.

En cada etapa es conveniente definir bien los objetivos que se pretenden, como guía del proceso. También suele estar presente la recogida y análisis de datos, para dinamizar la reflexión basada en evidencias, más allá de lo meramente opinable y, por último, los informes dejan constancia de logros, acuerdos y decisiones, aspectos que facilitan también la continuidad, la reflexión y el intercambio de experiencias

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Mintrop R. Design-Based School Improvement: A Practical Guide for Education Leaders. Harvard Education Press; 2020.
2. Dunn K, Mulvenon S. A Critical Review of Research on Formative Assessments: The Limited Scientific Evidence of the Impact of Formative Assessments in Education. *Practical Assessment, Research, and Evaluation* 2019;14. <https://doi.org/10.7275/jg4h-rb87>.
3. Gómez LF, Valdés MG. The Evaluation of Teacher Performance in Higher Education. *Journal of Educational Psychology - Propósitos y Representaciones* 2019;7:499-515.
4. Harackiewicz JM, Priniski SJ. Improving Student Outcomes in Higher Education: The Science of Targeted Intervention. *Annual Review of Psychology* 2018;69:409-35. <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-122216-011725>.
5. Sánchez Martín M, Navarro Mateu F, Sánchez Meca J. Las Revisiones Sistemáticas y la Educación Basada en Evidencias. *Espiral Cuadernos del profesorado* 2022;15:108-20.
6. Snyder H. Literature review as a research methodology: An overview and guidelines. *Journal of Business Research* 2019;104:333-9. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.07.039>.
7. Belur J, Tompson L, Thornton A, Simon M. Interrater Reliability in Systematic Review Methodology: Exploring Variation in Coder Decision-Making. *Sociological Methods & Research* 2021;50:837-65. <https://doi.org/10.1177/0049124118799372>.
8. Mengist W, Soromessa T, Legese G. Method for conducting systematic literature review and meta-analysis for environmental science research. *MethodsX* 2020;7:100777. <https://doi.org/10.1016/j.mex.2019.100777>.
9. Chen C, Song M. Visualizing a field of research: A methodology of systematic scientometric reviews. *PLOS ONE* 2019;14:e0223994. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0223994>.
10. Posso-Pacheco RJ, Barba-Miranda LC, Rodríguez-Torres ÁF, Núñez-Sotomayor LFX, Ávila-Quinga CE, Rendón-Morales PA, et al. An Active Microcurricular Learning Model: A Guide to Classroom Planning for Physical Education. *Revista Electrónica Educare* 2020;24:294-311. <https://doi.org/10.15359/ree.24-3.14>.
11. Viciano Ramírez J, Mayorga Vega D. The three-axes model of planning in physical education. *Retos: Nuevas Tendencias En Educación Física, Deporte y Recreación* 2018:313-9.
12. Zhang W, Bray M. Comparative research on shadow education: Achievements, challenges, and the agenda ahead. *European Journal of Education* 2020;55:322-41. <https://doi.org/10.1111/ejed.12413>.
13. Chernikova O, Heitzmann N, Fink MC, Timothy V, Seidel T, Fischer F, et al. Facilitating Diagnostic Competences in Higher Education—a Meta-Analysis in Medical and Teacher Education. *Educ Psychol Rev* 2020;32:157-96. <https://doi.org/10.1007/s10648-019-09492-2>.
14. Madruga ZE de F. Ethnomodelling as a Methodological Alternative to Basic Education: Perceptions of Members of a Research Group. En: Rosa M, Cordero F, Orey DC, Carranza P, editores. *Mathematical Modelling Programs in Latin America: A Collaborative Context for Social Construction of Knowledge for Educational Change*,

Cham: Springer International Publishing; 2022, p. 53-69. [https://doi.org/10.1007/978-3-031-04271-3\\_3](https://doi.org/10.1007/978-3-031-04271-3_3).

15. Jones L. The 'Teacher Research Group' as a collaborative model of professional learning. *Educational Action Research* 2023;31:409-23. <https://doi.org/10.1080/09650792.2021.1960577>.

16. Zambrano C, Rojas D, Salcedo P, Zambrano C, Rojas D, Salcedo P. Revisión Sistemática a Estudios de Disponibilidad Léxica en la Base de Datos Scielo y sus Aportes a Educación. *Información tecnológica* 2019;30:189-98. <https://doi.org/10.4067/S0718-07642019000400189>.

17. Al-Samarraie H, Hurmuzan S. A review of brainstorming techniques in higher education. *Thinking Skills and Creativity* 2018;27:78-91. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2017.12.002>.

18. Tsai M-N, Liao Y-F, Chang Y-L, Chen H-C. A brainstorming flipped classroom approach for improving students' learning performance, motivation, teacher-student interaction and creativity in a civics education class. *Thinking Skills and Creativity* 2020;38:100747. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2020.100747>.

19. Pi Z, Yang J, Hu W, Hong J. The relation between openness and creativity is moderated by attention to peers' ideas in electronic brainstorming. *Interactive Learning Environments* 2022;30:344-52. <https://doi.org/10.1080/10494820.2019.1655458>.

20. Sánchez-Martín M. La educación basada en la evidencia: las Revisiones Sistemáticas en Educación. *Aula Magna* 20 2022:1-6.

21. Srihandayani T, Marlina L. Using Brainstorming Technique in Speaking Activity for Senior High School Students. *Journal of English Language Teaching* 2019;8:22-32. <https://doi.org/10.24036/jelt.v8i1.102983>.

22. Padrón MS. The improvement of preschool educators in communication skills: describing and narrating from an interdisciplinary perspective. *Community and Interculturality in Dialogue* 2023;3:92-92. <https://doi.org/10.56294/cid202392>.

23. Montano M de las NV. Perspectiva antropológica y sociocultural del estrés laboral. *Salud, Ciencia y Tecnología* 2023;3:581-581. <https://doi.org/10.56294/saludcyt2023581>.

24. Bizarro Flores WH, Paucar Miranda PJ, Chambi-Mescoco E, Bizarro Flores WH, Paucar Miranda PJ, Chambi-Mescoco E. Evaluación formativa: una revisión sistemática de estudios en aula. *Horizontes Revista de Investigación en Ciencias de la Educación* 2021;5:872-91. <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v5i19.244>.

25. Bahr R, Clarsen B, Derman W, Dvorak J, Emery CA, Finch CF, et al. International Olympic Committee Consensus Statement: Methods for Recording and Reporting of Epidemiological Data on Injury and Illness in Sports 2020 (Including the STROBE Extension for Sports Injury and Illness Surveillance (STROBE-SIIS)). *Orthopaedic Journal of Sports Medicine* 2020;8:2325967120902908. <https://doi.org/10.1177/2325967120902908>.

26. Baas J, Schotten M, Plume A, Côté G, Karimi R. Scopus as a curated, high-quality bibliometric data source for academic research in quantitative science studies. *Quantitative Science Studies* 2020;1:377-86. [https://doi.org/10.1162/qss\\_a\\_00019](https://doi.org/10.1162/qss_a_00019).

27. Velarde-Molina JF, Said-Hung EM, Cruz KML-DL, Rospigliosi MGD. Estudios bibliométricos en educación: revisión sistemática 2018-2022. *HUMAN REVIEW International Humanities Review / Revista Internacional de Humanidades* 2023;21:11-23. <https://doi.org/10.37467/revhuman.v21.5027>.

28. Montano M de las NV. A comprehensive approach to the impact of job stress on women in the teaching profession. *Interdisciplinary Rehabilitation / Rehabilitacion Interdisciplinaria* 2023;3:56-56. <https://doi.org/10.56294/ri202356>.

29. Turpo-Gebera O, Díaz-Zavala R, Pérez-Postigo G, Cuadros-Paz L, Heras JEL. Formación de investigadores educativos en Perú: contextos y desafíos. *TECHNO REVIEW International Technology, Science and Society Review / Revista Internacional de Tecnología, Ciencia y Sociedad* 2023;13:1-10. <https://doi.org/10.37467/revtechno.v13.4986>.

30. Ramanathan K, Samaranyake P. Assessing Industry 4.0 readiness in manufacturing: a self-diagnostic framework and an illustrative case study. *Journal of Manufacturing Technology Management* 2021;33:468-88. <https://doi.org/10.1108/JMTM-09-2021-0339>.
31. Garza-Reyes JA. A systematic approach to diagnose the current status of quality management systems and business processes. *Business Process Management Journal* 2018;24:216-33. <https://doi.org/10.1108/BPMJ-12-2016-0248>.
32. Trezona A, Dodson S, Osborne RH. Development of the Organisational Health Literacy Responsiveness (Org-HLR) self-assessment tool and process. *BMC Health Services Research* 2018;18:694. <https://doi.org/10.1186/s12913-018-3499-6>.
33. Sinclair EEJ Jeanne. Diagnostic assessment in language classrooms. *The Routledge Handbook of Language Testing*. 2.a ed., Routledge; 2021.
34. Viano S, Baker DJ. How Administrative Data Collection and Analysis Can Better Reflect Racial and Ethnic Identities. *Review of Research in Education* 2020;44:301-31. <https://doi.org/10.3102/0091732X20903321>.
35. Xu W, Zammit K. Applying Thematic Analysis to Education: A Hybrid Approach to Interpreting Data in Practitioner Research. *International Journal of Qualitative Methods* 2020;19:1609406920918810. <https://doi.org/10.1177/1609406920918810>.
36. Clark KR, Vealé BL. Strategies to Enhance Data Collection and Analysis in Qualitative Research. *Radiol Technol* 2018;89:482CT-485CT.
37. Johnson JL, Adkins D, Chauvin S. A Review of the Quality Indicators of Rigor in Qualitative Research. *American Journal of Pharmaceutical Education* 2020;84:7120. <https://doi.org/10.5688/ajpe7120>.
38. Montano M de las NV, Martínez M de la CG, Lemus LP. Interdisciplinary Exploration of the Impact of Job Stress on Teachers' Lives. *Interdisciplinary Rehabilitation / Rehabilitacion Interdisciplinaria* 2023;3:57-57. <https://doi.org/10.56294/ri202357>.
39. MacKenzie-Shalders K, Zadow G, Hensley-Hackett K, Marko S, McLean M. Rapid review: Guides and frameworks to inform planetary health education for health professions. *Health Promotion Journal of Australia* s. f.;n/a. <https://doi.org/10.1002/hpja.819>.
40. Lee J, Hayden KA, Ganshorn H, Pethrick H. A Content Analysis of Systematic Review Online Library Guides. *Eblip* 2021;16:60-77. <https://doi.org/10.18438/eblip29819>.
41. Song E, Ang L, Park J-Y, Jun E-Y, Kim KH, Jun J, et al. A scoping review on biomedical journal peer review guides for reviewers. *PLOS ONE* 2021;16:e0251440. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0251440>.
42. Montano M de las NV. The psychiatric dysfunctions associated to the labor estrés in professionals of the education. *Interdisciplinary Rehabilitation / Rehabilitacion Interdisciplinaria* 2023;3:60-60. <https://doi.org/10.56294/ri202360>.
43. Gao P, Li J, Liu S. An Introduction to Key Technology in Artificial Intelligence and big Data Driven e-Learning and e-Education. *Mobile Netw Appl* 2021;26:2123-6. <https://doi.org/10.1007/s11036-021-01777-7>.
44. Kipper LM, Iepsen S, Dal Forno AJ, Frozza R, Furstenau L, Agnes J, et al. Scientific mapping to identify competencies required by industry 4.0. *Technology in Society* 2021;64:101454. <https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2020.101454>.
45. Caron M, Misra I, Mairal J, Goyal P, Bojanowski P, Joulin A. Unsupervised Learning of Visual Features by Contrasting Cluster Assignments. *Advances in Neural Information Processing Systems*, vol. 33, Curran Associates, Inc.; 2020, p. 9912-24.
46. Lobaisa NF, Claros TMP. Culture, Society and Health. *Community and Interculturality in Dialogue* 2023;3:66-66. <https://doi.org/10.56294/cid202366>.

47. Konstantinides SV, Meyer G, Becattini C, Bueno H, Geersing G-J, Harjola V-P, et al. 2019 ESC Guidelines for the diagnosis and management of acute pulmonary embolism developed in collaboration with the European Respiratory Society (ERS): The Task Force for the diagnosis and management of acute pulmonary embolism of the European Society of Cardiology (ESC). *European Heart Journal* 2020;41:543-603. <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehz405>.

48. Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DG, Altman D, Antes G, et al. Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: The PRISMA statement (Chinese edition). *Journal of Integrative Medicine* 2009;7:889-96. <https://doi.org/10.3736/jcim20090918>.

49. Marcelino L, Sjöström J, Marques CA. Socio-Problematization of Green Chemistry: Enriching Systems Thinking and Social Sustainability by Education. *Sustainability* 2019;11:7123. <https://doi.org/10.3390/su11247123>.

50. Cortes LF, Padoin SM de M, Berbel NAN. Problematization Methodology and Convergent Healthcare Research: praxis proposal in research. *Rev Bras Enferm* 2018;71:440-5. <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2016-0362>.

51. Borba AK de OT, Arruda IKG de, Marques AP de O, Leal MCC, Diniz A da S, Linhares FMP. Problematization educational intervention to promote healthy habits in elderly people with diabetes: randomized clinical trial. *Rev Bras Enferm* 2020;73:e20190719. <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2019-0719>.

52. Grant AM. *An Integrated Model of Goal-Focused Coaching*. Coaching Researched, John Wiley & Sons, Ltd; 2020, p. 115-39. <https://doi.org/10.1002/9781119656913.ch7>.

53. Mitroff CMP Ian I. *From crisis prone to crisis prepared: a framework for crisis management*. Risk Management, Routledge; 2000.

54. Montano M de las NV, Álvarez MK. The educational and pedagogical intervention in scientific research. *Community and Interculturality in Dialogue* 2023;3:70-70. <https://doi.org/10.56294/cid202370>.

55. Dunst CJ, Hamby DW, Howse RB, Wilkie H, Annas K. Metasynthesis of Preservice Professional Preparation and Teacher Education Research Studies. *Education Sciences* 2019;9:50. <https://doi.org/10.3390/educsci9010050>.

56. O'Brien H, Hendriks J, Burns S. Teacher training organisations and their preparation of the pre-service teacher to deliver comprehensive sexuality education in the school setting: a systematic literature review. *Sex Education* 2021;21:284-303. <https://doi.org/10.1080/14681811.2020.1792874>.

57. Renbarger R. Graduate school preparation from the Ronald E. McNair Postbaccalaureate Achievement Program: A systematic review. *Higher Education Politics & Economics* 2019;5:33-53. <https://doi.org/10.32674/hepe.v5i1.1139>.

58. Chandan S, Arora S, Mohan BP, Khan SR, Chandan OC, Kassab LL, et al. Multimedia based education on bowel preparation improves adenoma detection rate: Systematic review & meta-analysis of randomized controlled trials. *Digestive Endoscopy* 2021;33:730-40. <https://doi.org/10.1111/den.13809>.

59. Calkins L, Yoder P, Wiens P. Renewed Purposes for Social Studies Teacher Preparation: An Analysis of Teacher Self-Efficacy and Initial Teacher Education. *Journal of Social Studies Education Research* 2021;12:54-77.

60. Kyzar KB, Mueller TG, Francis GL, Haines SJ. Special Education Teacher Preparation for Family-Professional Partnerships: Results From a National Survey of Teacher Educators. *Teacher Education and Special Education* 2019;42:320-37. <https://doi.org/10.1177/0888406419839123>.

61. Heim MA, Miquelutti MA, Makuch MY. Perspective of pregnant women regarding antenatal preparation: A qualitative study. *Women and Birth* 2019;32:558-63. <https://doi.org/10.1016/j.wombi.2018.11.016>.

62. Lepez CO, Simeoni IA. Pedagogical experience with Public Health campaigns from the design of socio-educational projects with insertion in the local territory. *Community and Interculturality in Dialogue* 2023;3:74-74. <https://doi.org/10.56294/cid202374>.

63. Block E, Breaud M, McNulty C, Papa T, Perry M. Perspectives of Special Education: Literature Review and Interview. *Creative Education* 2019;10:1973-81. <https://doi.org/10.4236/ce.2019.109143>.

64. Li Q. Computational thinking and teacher education: An expert interview study. *Human Behavior and Emerging Technologies* 2021;3:324-38. <https://doi.org/10.1002/hbe2.224>.

### **FINANCIACIÓN**

La autora no recibió financiación para el desarrollo de la presente investigación.

### **CONFLICTO DE INTERESES**

Ninguno.

### **CONTRIBUCIÓN DE AUTORÍA**

*Conceptualización:* María de las Nieves Veloz Montano.

*Curación de datos:* María de las Nieves Veloz Montano.

*Análisis formal:* María de las Nieves Veloz Montano.

*Adquisición de fondos:* María de las Nieves Veloz Montano.

*Investigación:* María de las Nieves Veloz Montano.

*Metodología:* María de las Nieves Veloz Montano.

*Administración del proyecto:* María de las Nieves Veloz Montano.

*Recursos:* María de las Nieves Veloz Montano.

*Software:* María de las Nieves Veloz Montano.

*Redacción - borrador original:* María de las Nieves Veloz Montano.

*Redacción - revisión y edición:* María de las Nieves Veloz Montano.