



PRINCIPIOS PEDAGÓGICOS CLAVE PARA LA INNOVACIÓN EDUCATIVA: UNA REVISIÓN SISTEMÁTICA



Pablo Ríos Cabrera¹

pablorioscabrera@gmail.com

Universidad Pedagógica Experimental Libertador

Venezuela

Recibido: 14/02/2025

Aprobado: 13/06/2025

RESUMEN

Este estudio identifica diez principios pedagógicos clave para las innovaciones educativas, basados en una revisión sistemática de la literatura. La metodología se estructuró en cinco fases: formulación de preguntas de investigación, búsqueda en bases de datos (ERIC, SciELO, Google Académico), definición de criterios de inclusión/exclusión, selección y extracción de datos y síntesis de información. Se analizaron dieciséis (16) documentos, incluyendo fuentes de OECD, UNESCO y APA, para detectar patrones y tendencias. Los principios son: 1) enfoque en el estudiante y su aprendizaje; 2) consideración de puntos de partida; 3) atención a lo valorativo, afectivo y motivacional; 4) comunicación de altas expectativas; 5) provisión de andamiaje; 6) atención a diferencias individuales; 7) reconocimiento de la naturaleza social del conocimiento; 8) fomento del aprendizaje situado; 9) organización del ambiente de aprendizaje; y 10) evaluación formativa. Estos principios, sustentados por evidencia empírica reciente y teóricos destacados, proporcionan orientaciones prácticas para transformar la enseñanza y responder a los desafíos educativos del siglo XXI. Se recomienda futura validación empírica para reforzar su aplicabilidad en diversos contextos educativos.

Palabras clave: principios pedagógicos; innovación educativa; aprendizaje autorregulado; revisión sistemática; análisis de contenido.

KEY PEDAGOGICAL PRINCIPLES FOR EDUCATIONAL INNOVATION: A SYSTEMATIC REVIEW

ABSTRACT

This study identifies ten key pedagogical principles for educational innovations based on a systematic literature review. The methodology was structured into five phases: formulation of research questions, database search (ERIC, SciELO, Google Scholar), definition of inclusion/exclusion criteria, selection and extraction of data, and synthesis of information. Sixteen documents were analyzed, including sources from the OECD, UNESCO, and APA, to identify patterns and trends. The principles are: 1) focus on the student and their learning; 2) consideration of starting points; 3) attention to values, affective, and motivational aspects; 4) communication of high expectations; 5) provision of scaffolding; 6) attention to individual differences; 7) recognition of the social nature of knowledge; 8) promotion of situated learning; 9) organization of the learning environment; and 10) formative assessment. These principles, supported by recent empirical evidence and leading theoretical perspectives, provide practical guidelines for transforming teaching and addressing the educational challenges of the 21st century. Future empirical validation is recommended to strengthen their applicability in diverse educational contexts.

Keywords: pedagogical principles; educational innovation; self-regulated learning; systematic review; content analysis.

¹Doctor en Educación (UPEL, 1996). Magíster en Psicología del Desarrollo Humano (UCV, 1991). Profesor universitario y Vicerrector de Investigación y Postgrado (UPEL, 2005-2009). Investigador en educación cognitiva, con publicaciones destacadas y asesor en innovaciones educativas, formación docente e integración de la Inteligencia Artificial en la educación. **Orcid:** <https://orcid.org/0000-0003-4467-4157>. **Universidad de Adscripción:** Universidad Pedagógica Experimental Libertador, Venezuela.

Introducción

En el contexto actual, los sistemas educativos enfrentan el reto de equilibrar la preservación del conocimiento acumulado con la necesidad de preparar a las nuevas generaciones para un futuro caracterizado por la incertidumbre y el cambio acelerado. La tensión entre tradición e innovación exige transformaciones pedagógicas fundamentadas en evidencias empíricas y teóricas sólidas que permitan responder a los desafíos sociales, tecnológicos y económicos del siglo XXI (UNESCO, 2016; OECD, 2017).

Sin embargo, la implementación de innovaciones educativas enfrenta dificultades recurrentes. En muchos casos, los cambios son impulsados por tendencias efímeras o decisiones basadas en la intuición más que en investigaciones rigurosas, lo que genera inconsistencias en su aplicación y efectividad (Hargreaves, 2007). Ante esta situación, resulta imperativo establecer principios pedagógicos que ofrezcan un marco de referencia para orientar las transformaciones en la enseñanza y el aprendizaje, garantizando su pertinencia y eficacia (Darling-Hammond et al., 2019; OECD, 2017).

Los principios pedagógicos cumplen un papel fundamental al proporcionar directrices normativas que guían la práctica educativa y favorecen la calidad de la enseñanza (Atjonen et al., 2011; Sahlberg, 2021). Aunque no constituyen teorías completas del aprendizaje, estos principios funcionan como herramientas interpretativas que permiten tomar decisiones informadas y mejorar los resultados de los estudiantes cuando están respaldados por evidencia empírica (Hattie y Zierer, 2019).

En este marco, el presente estudio busca identificar y sistematizar un conjunto de principios pedagógicos que puedan servir como base para la implementación de innovaciones educativas. Para ello, se lleva a cabo una revisión sistemática de la literatura, centrada en fuentes clave como la OECD, la UNESCO y la APA, así como en estudios recientes sobre aprendizaje profundo y competencias del siglo XXI (van Laar et al., 2020). Se espera que los hallazgos contribuyan tanto al debate académico como a la formulación de políticas educativas basadas en evidencia.

En este estudio se asume una concepción crítica de la *innovación educativa*, no como la simple incorporación de tecnologías o metodologías novedosas, sino como un proceso intencionado de transformación pedagógica sustentado en evidencia, que busca mejorar los aprendizajes y promover la equidad. En línea con UNESCO (2021) y Hargreaves (2007), se considera que muchas de las llamadas innovaciones carecen de fundamentación pedagógica y pueden incluso reforzar prácticas tradicionales si no se revisan sus supuestos.

Asimismo, lo *pedagógico* se entiende aquí desde una perspectiva integradora, que articula saberes teóricos, contextuales y prácticos en torno a la mediación del aprendizaje. Se parte de una visión socioconstructivista (Vygotsky, 1979; Mercer y Howe, 2021), que concibe la enseñanza como una práctica reflexiva orientada al desarrollo integral de los estudiantes. Bajo esta perspectiva, los principios pedagógicos seleccionados no se limitan a técnicas, sino que expresan opciones epistemológicas, éticas y políticas sobre el acto educativo.

A partir de estos antecedentes, la pregunta que orienta este estudio es: ¿Qué principios pedagógicos pueden guiar las innovaciones educativas en el contexto actual? Para responderla, se emplea una metodología de revisión sistemática, cuyo diseño y procedimiento se detallan en la siguiente sección.

Método

Este estudio adopta un enfoque cualitativo de tipo documental, empleando una revisión sistemática de la literatura para identificar, interpretar y evaluar la producción académica sobre principios pedagógicos para innovaciones educativas (Boell y Cecez-Kecmanovic, 2019). La metodología se estructuró en cinco fases, alineadas con protocolos establecidos por Ramírez y Lugo (2020) y recomendaciones de Tricco et al. (2018).

1. **Definición de la pregunta de investigación:** se formuló la pregunta clave para orientar la búsqueda y selección de literatura relevante, enfocada en identificar principios pedagógicos esenciales para la innovación educativa.
2. **Búsqueda y selección de documentos:** se realizó una exploración exhaustiva en bases de datos académicas de alto impacto, incluyendo ERIC, Dialnet, Redalyc, SciELO, Google Académico y EBSCO. Se establecieron criterios de inclusión y exclusión para garantizar la calidad y pertinencia de las fuentes seleccionadas:
 - **Credibilidad:** se priorizaron revistas indexadas y publicaciones de organismos internacionales como la OECD, UNESCO y APA.
 - **Actualidad:** se incluyeron estudios publicados entre 2010 y 2023 para reflejar avances recientes.
 - **Relevancia temática:** se seleccionaron documentos centrados en principios pedagógicos e innovación educativa.
3. **Extracción y análisis de datos:** se identificaron 16 documentos clave, de los cuales cuatro fueron considerados como fuentes fundamentales (OECD, UNESCO, UNICEF, 2016; Murillo, et al, 2011 Secretaría de Educación Pública (SEP-México) (2017) y American Psychological Association (APA), 2015). Los documentos restantes complementaron el análisis con ejemplos y perspectivas adicionales. Se aplicó análisis de contenido, siguiendo el modelo de Braun y Clarke (2006), utilizando el software NVivo para una codificación sistemática.

4. **Categorización de la información:** se organizaron los datos en categorías temáticas según patrones emergentes. La codificación se llevó a cabo por dos investigadores de manera independiente, asegurando la fiabilidad mediante la triangulación de datos. Este proceso permitió refinar las categorías y validar su pertinencia con respecto a la literatura revisada. (Nowell et al., 2017).
5. **Síntesis e interpretación de hallazgos:** los resultados obtenidos fueron analizados en función de su aplicabilidad a contextos educativos diversos, destacando principios pedagógicos con evidencia empírica sólida y potencial de impacto.

Este diseño metodológico permite garantizar la validez y fiabilidad de los hallazgos, proporcionando un marco estructurado para la identificación de principios pedagógicos relevantes en la innovación educativa.

Resultados

El análisis de la literatura permitió identificar diez principios pedagógicos fundamentales para orientar la innovación educativa:

1. Ubicar el énfasis en el alumno y en su aprendizaje.
2. Considerar los puntos de partida.
3. Incluir lo valorativo, afectivo y motivacional.
4. Tener y comunicar altas expectativas.
5. Proporcionar andamiaje.
6. Atender las diferencias individuales.
7. Reconocer la naturaleza social del conocimiento.
8. Propiciar el aprendizaje situado.
9. Organizar el ambiente para el aprendizaje.
10. Realizar evaluación formativa.

Ubicar el énfasis en el alumno y en su aprendizaje

Las corrientes pedagógicas contemporáneas han consolidado el enfoque *centrado en el estudiante*, desplazando el énfasis desde la enseñanza hacia el aprendizaje. Este paradigma no solo considera las capacidades cognitivas de los estudiantes, sino también sus experiencias previas, intereses y necesidades, promoviendo prácticas educativas que fomentan la participación activa y autónoma (McCombs y Vakili, 2005). Organismos internacionales como la OECD, UNESCO y UNICEF (2016) destacan la importancia de reconocer a los estudiantes como participantes esenciales en el proceso de aprendizaje, fomentando su compromiso activo y la comprensión de su propio rol como aprendices. De igual manera, la SEP (2017) enfatiza la necesidad de colocar a los estudiantes y su aprendizaje en el centro del proceso educativo.

En este contexto, el aprendizaje autorregulado cobra relevancia como una competencia clave para el éxito académico. La capacidad de los estudiantes para gestionar su propio proceso de aprendizaje, estableciendo objetivos y regulando su esfuerzo, ha demostrado estar estrechamente vinculada con el rendimiento académico (Broadbent y Poon, 2015; Zimmerman, 2013). Según la OECD (2017), los entornos de aprendizaje eficaces deben desarrollar “estrategias que permitan a los estudiantes optimizar su aprendizaje, regular sus emociones y gestionar el tiempo de estudio” (p. 22).

Las investigaciones recientes han corroborado que un enfoque centrado en el estudiante no solo potencia la autonomía, sino que también mejora la motivación y el compromiso con el aprendizaje (Dent y Koenka, 2016; Jansen et al., 2019). Para lograr este objetivo, es fundamental que los docentes adopten prácticas pedagógicas que promuevan la reflexión metacognitiva y la toma de decisiones en los estudiantes, facilitando su progresión hacia un aprendizaje más autónomo y efectivo (Torrano et al., 2017).

En conclusión, ubicar el énfasis en el alumno y en su aprendizaje no implica únicamente modificar el rol del docente, sino transformar las dinámicas del aula para empoderar a los estudiantes en su propio proceso de aprendizaje. Las estrategias pedagógicas deben orientarse hacia la construcción de un aprendizaje significativo, integrando preceptos de autorregulación y participación activa que optimicen los resultados académicos y el desarrollo de habilidades críticas para el siglo XXI.

Considerar los puntos de partida

El *aprendizaje significativo*, propuesto por Ausubel et al. (1983), establece que la incorporación de nuevos conocimientos depende de la relación con lo que el estudiante ya sabe. Este principio implica que toda acción educativa debe partir del reconocimiento de las características individuales de los estudiantes, incluyendo su bagaje cultural, nivel de conocimientos y actitudes hacia el contenido (Roa-Rocha, 2021).

Diferentes organismos han enfatizado la importancia de este enfoque. La APA (2015) sostiene que “lo que los alumnos ya saben afecta su aprendizaje” (p. 6), mientras que la SEP (2017) destaca la necesidad de considerar los saberes previos y los intereses de los estudiantes como elementos clave en la enseñanza (p. 87). Se trata de subrayar que los docentes deben ser conscientes de los conocimientos y concepciones iniciales de cada estudiante para construir experiencias significativas.

Más allá del conocimiento previo, factores como el contexto cultural, la autopercepción como aprendiz y la motivación influyen directamente en la manera en que los estudiantes procesan nueva información (McDaniel y Einstein, 2020; Sweller et al., 2019). Para la UNESCO (2010), un enfoque pedagógico inclusivo debe adaptarse a las realidades socioculturales de los estudiantes sin caer en prácticas excluyentes o de desigual calidad.

En la educación contemporánea, las herramientas diagnósticas y los sistemas de aprendizaje adaptativo permiten evaluar con precisión los conocimientos previos de los estudiantes y ajustar la enseñanza a sus necesidades individuales (Van der Kleij y Adie, 2023; Deunk et al., 2018). Métodos como encuestas iniciales, pruebas de ubicación y plataformas con inteligencia artificial favorecen una enseñanza más personalizada y efectiva.

Así pues, considerar los puntos de partida del estudiante no solo permite una enseñanza más efectiva, sino que también fomenta un aprendizaje equitativo y adaptado a las necesidades individuales. La aplicación de estrategias de diagnóstico y personalización del aprendizaje ha demostrado ser fundamental para mejorar los resultados académicos y reducir las brechas educativas en diversos contextos (Kirschner y Hendrick, 2020; McDaniel y Einstein, 2020).

Incluir lo valorativo, afectivo y motivacional

Un objetivo fundamental de la educación es el desarrollo integral de los estudiantes; por tanto, la formación no se refiere solo a los conocimientos de una profesión u oficio, sino también, y de manera muy importante, ha de incluir los aspectos valorativos, afectivos y motivacionales. Los aspectos valorativos, afectivos y motivacionales desempeñan un papel clave en el proceso de aprendizaje, influyendo en la forma en que los estudiantes interactúan con el conocimiento y enfrentan desafíos académicos (Durlak et al., 2020).

Según la OECD (2017), “el aprendizaje no debe entenderse como una actividad puramente cognitiva, ya que las emociones y motivaciones de los estudiantes son parte integral de su éxito” (p. 11). De manera similar, la UNESCO (2021) subraya la importancia del aprendizaje social y emocional, enfatizando que “las emociones impactan en la capacidad de los estudiantes para resolver problemas y adaptarse a nuevos entornos de aprendizaje” (p. 6).

En este contexto, la motivación intrínseca es un factor determinante para el éxito académico. Los estudiantes que se sienten motivados por el interés en la tarea, más que por recompensas externas, tienden a mostrar un mayor compromiso con el aprendizaje y una mayor persistencia en la resolución de problemas (Ryan y Deci). La APA (2015) destaca que “los estudiantes disfrutan más del aprendizaje y obtienen mejores resultados cuando su motivación es más intrínseca que extrínseca” (p. 6).

Para estimular la motivación intrínseca y el desarrollo socioemocional de los estudiantes, los docentes deben implementar estrategias que fomenten la autonomía, la autorregulación y la autoeficacia (Panadero et al, 2019). Entre las prácticas recomendadas se encuentran: Diseñar tareas significativas, conectadas con los intereses y experiencias de los estudiantes. Fomentar la participación activa y el trabajo colaborativo, promoviendo el sentido de comunidad en el aula. Proporcionar retroalimentación positiva y orientadora, que refuerce el esfuerzo y el progreso. Crear un ambiente de aprendizaje seguro y estimulante, que valore la diversidad de emociones y estilos de aprendizaje.

Finalmente, incluir lo valorativo, afectivo y motivacional en la enseñanza es fundamental para potenciar el desarrollo integral de los estudiantes. Este enfoque no solo mejora el rendimiento académico, sino que también fortalece las habilidades socioemocionales y fomenta una actitud positiva hacia el aprendizaje, preparándolos para enfrentar los desafíos del siglo XXI (Fredricks et al., 2016).

Tener y comunicar altas expectativas

Las expectativas de los docentes y los estudiantes son un factor clave en el rendimiento académico y el desarrollo socioemocional. Investigaciones recientes indican que cuando los docentes expresan confianza en las capacidades de sus alumnos, estos tienden a esforzarse más y a desarrollar una mentalidad de crecimiento (Hattie y Zierer, 2019; Rubie-Davies y Rosenthal, 2016). Este fenómeno, conocido como el 'Efecto Pigmalión', muestra cómo las expectativas positivas pueden mejorar el desempeño de los estudiantes al crear una profecía que se autorrealiza. Estudios como el de la OREALC/UNESCO-LLECE (2008) han demostrado que las altas expectativas docentes son uno de los factores más influyentes en el éxito escolar. Además, la OECD (2012) destaca que las creencias positivas sobre la capacidad de aprendizaje son fundamentales para el desarrollo de habilidades adaptativas y una comprensión profunda. Este impacto se refleja no solo en el rendimiento académico, sino también en la motivación y autoestima de los estudiantes (Martínez y Murillo, 2016; APA, 2015).

Las expectativas no solo influyen en el aprendizaje, sino también en la percepción que los estudiantes tienen de sí mismos como aprendices. Cuando los alumnos perciben que sus docentes confían en sus habilidades, se genera un entorno de aprendizaje más estimulante, lo que incrementa su persistencia ante los desafíos académicos (Ryan y Deci, 2020). Según la APA (2015), “las expectativas del profesor afectan la motivación del estudiante y su rendimiento académico” (p. 6). Este proceso es bidireccional: las expectativas de los docentes influyen en el desempeño de los estudiantes, pero también las creencias que los propios alumnos tienen sobre su potencial pueden reforzar o limitar su aprendizaje (Hattie, 2019).

Para que las altas expectativas tengan un efecto positivo, es fundamental que los docentes las comuniquen de manera explícita y coherente, evitando sesgos que puedan generar desigualdad en el aula (Rubie-Davies y Rosenthal, 2016). Estrategias como el uso de un lenguaje positivo, la formulación de objetivos desafiantes pero alcanzables, y la retroalimentación orientada al esfuerzo pueden fortalecer la percepción del estudiante sobre sus propias capacidades (Hattie y Donoghue, 2016; OECD, 2017). Asimismo, el fomento de la mentalidad de crecimiento a través de interacciones que refuercen la perseverancia y la autoeficacia contribuye a maximizar los beneficios de las altas expectativas en el aprendizaje (Dweck, 2006).

En síntesis, tener y comunicar altas expectativas es un principio pedagógico clave para potenciar el éxito académico y la motivación de los estudiantes. Cuando los docentes establecen un marco de confianza y desafío intelectual, los alumnos responden con mayor compromiso y autonomía, favoreciendo un aprendizaje más profundo y significativo (Hattie y Zierer, 2019; Murillo et al., 2011).

Proporcionar andamiaje

El concepto de andamiaje, derivado del término inglés *scaffolding* acuñado por Wood et al. (1976), se refiere al apoyo temporal que los docentes brindan a los estudiantes para facilitar su aprendizaje y la resolución de problemas. Esta idea tiene sus raíces en las teorías de Vygotsky (1979), quien propuso que la conducta humana está mediada por instrumentos y signos que permiten dirigir la atención, organizar la memoria y controlar la conducta. En particular, Vygotsky introdujo el concepto de "zona de desarrollo próximo" (ZDP), que describe la brecha entre lo que un estudiante puede lograr de manera independiente y lo que puede alcanzar con la guía de un experto. Los docentes, como agentes mediadores, tienen el desafío de proporcionar los apoyos necesarios para que los estudiantes avancen desde su nivel de desempeño real hasta su máximo potencial. A medida que los estudiantes ganan autonomía, este apoyo se reduce gradualmente, permitiéndoles internalizar nuevas habilidades y conceptos de manera independiente.

El andamiaje se manifiesta en diversas estrategias pedagógicas, como la secuenciación de tareas, la simulación de escenarios, la segmentación de información, el uso de ejemplos y la organización de grupos interactivos (Hattie, 2019; Merrill, 2002). El rol del docente es fundamental en este proceso, ya que debe identificar obstáculos en el aprendizaje y proporcionar ayudas específicas para superarlos (Martínez, 2021). Estudios recientes, como el de Van de Pol et al. (2010), han demostrado que el andamiaje adaptativo mejora significativamente el rendimiento académico cuando se ajusta a las necesidades individuales de los estudiantes. Este enfoque destaca la importancia de ajustar el nivel de ayuda según las necesidades del aprendiz y de fomentar el trabajo independiente para maximizar los beneficios del andamiaje en el aula.

En el ámbito de las políticas educativas, el andamiaje ha sido reconocido como una estrategia clave. Organizaciones como la SEP (2017) y la APA (2015) destacan la importancia de modelar el aprendizaje y proporcionar un alto nivel de apoyo a los estudiantes. Estudios recientes respaldan estas afirmaciones. Por ejemplo, Belland et al. (2017) demostraron que el andamiaje basado en tecnología en entornos STEM mejora tanto el rendimiento como la retención de conocimientos. Además, Hmelo-Silver et al. (2019) destacan que esta estrategia es particularmente efectiva en la educación científica, ya que promueve el pensamiento crítico y la resolución de problemas al guiar a los estudiantes en la construcción de conocimientos de manera autónoma y colaborativa.

El andamiaje también está relacionado con conceptos como el "reto óptimo" (Csikszentmihalyi, 1992) y la zona de desarrollo próximo (Vygotsky, 1979). Como señala la OECD (2012), se trata de "poner desafíos por encima del nivel y capacidad existentes" (p. 7). Investigaciones recientes, como las de Wang et al. (2021), respaldan esta idea, demostrando que el *andamiaje metacognitivo* en entornos de simulación mejora tanto el rendimiento como la confianza de los estudiantes en la resolución de problemas. Este enfoque fomenta la autonomía y la capacidad de los estudiantes para autorregular su aprendizaje.

El andamiaje es una estrategia pedagógica esencial que combina apoyo docente, adaptación a las necesidades individuales y fomento de la autonomía. Su efectividad está respaldada por una amplia evidencia empírica, que destaca su impacto positivo en el rendimiento académico y la promoción de un aprendizaje significativo. Además, su aplicación en diversos contextos educativos, desde entornos tradicionales hasta aquellos mediados por tecnología, subraya su versatilidad y relevancia en la educación contemporánea.

Atender las diferencias individuales

La equidad y la inclusión son dos de los mayores retos de los sistemas educativos actuales. Para garantizar una educación de calidad para todos es fundamental avanzar desde enfoques homogéneos hacia modelos que reconozcan y atiendan la diversidad de los estudiantes (Jacinto y Terigi, 2007). La UNESCO (2010) enfatiza que la equidad educativa debe lograrse sin caer en prácticas excluyentes o de desigual calidad, asegurando que los aprendizajes sean accesibles para todos. En este sentido, brindar los apoyos necesarios para el desarrollo del potencial de cada estudiante implica considerar su contexto sociocultural, su género y sus características individuales (Subban et al., 2024; Deunk et al., 2018).

Diferentes estudios han demostrado que la enseñanza diferenciada mejora el rendimiento académico y la inclusión (Coubergs et al., 2017). La OECD (2017) sostiene que los estudiantes presentan diferencias significativas en términos de habilidades, conocimientos previos, motivaciones y emociones, por lo que los docentes deben adaptar las estrategias de enseñanza a estos factores. De manera similar, la SEP (2017) plantea que la diversidad en el aula debe ser reconocida como una fuente de enriquecimiento para el aprendizaje.

Para responder de manera efectiva a las diferencias individuales, se han desarrollado enfoques como la enseñanza diferenciada y el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) (Meyer, et al, 2014; Sánchez-Gómez y López, 2020). Estrategias como la variación en los métodos de enseñanza, el uso de herramientas tecnológicas y la personalización de la retroalimentación han demostrado ser efectivas en la atención a la diversidad (Husbands y Pearce, 2012; Black y Wiliam, 2018). Asimismo, la evaluación formativa permite a los docentes identificar las necesidades de cada estudiante y ajustar la enseñanza en consecuencia (Darling-Hammond et al., 2019).

Atender las diferencias individuales es un principio clave para garantizar la equidad educativa y maximizar el potencial de cada estudiante. La implementación de enfoques pedagógicos inclusivos y estrategias de enseñanza diferenciada no solo mejora los resultados académicos, sino que también fomenta un entorno de aprendizaje más justo, adaptado a la diversidad del aula (Tomlinson, 2017; Subban et al., 2024).

Reconocer la naturaleza social del conocimiento

Una de las características de las corrientes pedagógicas contemporáneas es considerar que la elaboración del conocimiento no es producto de un individuo en particular, sino una creación social compartida por los integrantes de un grupo. En el enfoque sociocultural, se destaca el papel de la sociedad y la cultura como factores decisivos en la construcción y transformación de los procesos cognitivos de alto nivel (Vygotsky, 1979). Según la UNESCO (2021), “como especie, nos encontramos en un momento de nuestra historia colectiva en el que tenemos más acceso que nunca al conocimiento y a herramientas que nos permiten colaborar” (p. 6). En este sentido, García y Acevedo (2018) establecen “el principio de cooperación y trabajo en equipo” (p. 435). Igualmente, para McCombs y Vakili (2005), el aprendizaje está influenciado por las interacciones sociales, las relaciones interpersonales y la comunicación con los demás.

Para la OREALC/UNESCO-LLECE (2008), entre los elementos fundamentales que distinguen a las escuelas eficaces están las “metas compartidas, consenso, trabajo en equipo: sentido de comunidad” (p. 21). Desde la visión de la UNESCO (2021), “la pedagogía debería organizarse en torno a los principios de cooperación, colaboración y solidaridad. Debería fomentar las capacidades intelectuales, sociales y morales de los alumnos, para que puedan trabajar juntos y transformar el mundo con empatía y compasión” (p. 9).

La OECD (2012) destaca “la naturaleza social del aprendizaje”, en el que se “fomenta activamente el aprendizaje cooperativo” (p. 6). Considera que el trabajo en grupos cooperativos, bien organizado, mejora los logros de estudiantes de todos los niveles y habilidades. Evidencia reciente respalda que el aprendizaje colaborativo mejora no solo los resultados académicos, sino también las habilidades sociales y la capacidad de resolver problemas en equipo (Johnson y Johnson, 2019; Slavin, 2020).

Tres de los principios de Hodgson y McConnell (2019), como sustento de los programas de aprendizaje en red, se pueden asociar con este principio: “se debe permitir tiempo para construir relaciones”; “el aprendizaje se apoya en entornos colaborativos o grupales”; y “el diálogo y la interacción social apoyan la co-construcción del conocimiento” (p. 317). Estos principios están respaldados por investigaciones que demuestran cómo el diálogo académicamente productivo y la colaboración fomentan un aprendizaje más profundo y significativo (Mercer y Howe, 2021; Gillies, 2019).

En otras palabras, reconocer la naturaleza social del conocimiento es un principio pedagógico esencial para promover un aprendizaje colaborativo y significativo. Este enfoque no solo mejora los resultados académicos, sino que también prepara a los estudiantes para trabajar en equipo, resolver problemas de manera colectiva y contribuir a la transformación de su entorno (UNESCO, 2021).

Propiciar el aprendizaje situado

Entre las críticas que habitualmente se le hacen a la educación es que sus contenidos son muy teóricos y están desvinculados de la vida cotidiana, de las prácticas sociales y de la cultura del estudiante (Díaz Barriga, 2003). Para la OECD (2017), “los problemas significativos de la vida real no se ajustan perfectamente a los límites de las materias, y abordar estos problemas hace que el aprendizaje sea más relevante y atractivo” (p. 26). Según Jacinto y Terigi (2007), además de las razones económicas en el abandono escolar, también se señalan problemas con la oferta y que “los jóvenes demuestran falta de interés por lo que se enseña en la escuela” (p. 83).

El aprendizaje situado se centra en la relación entre el aprendizaje y la situación social en la que ocurre. Se propuso como modelo de aprendizaje en comunidades de práctica, donde el conocimiento se co-construye en contextos específicos (Lave y Wenger, 1991). Para Vezub y Alliaud (2012), las teorías del aprendizaje situado “sostienen que el contexto es indisociable de la actividad de los sujetos y de los significados que estos construyen en torno a los demás, a sus acciones y decisiones” (p. 41). Para la SEP (2017), se debe “propiciar el aprendizaje situado” (p. 88). Igualmente, la APA (2015) considera que “el aprendizaje se encuentra situado dentro de múltiples contextos sociales” (p. 6). Según Merrill (2002), el aprendizaje se promueve cuando el estudiantado se ve inmerso en la resolución de problemas o situaciones de la vida real. Por su parte, Hodgson y McConnell (2019) afirman que “el aprendizaje está situado y depende del contexto” (p. 317).

Evidencia reciente respalda que el aprendizaje situado mejora la retención y aplicación del conocimiento al vincularlo con contextos reales (Herrington y Oliver, 2020). Además, los entornos de aprendizaje auténticos, basados en situaciones reales, preparan a los estudiantes para enfrentar desafíos del siglo XXI (Lombardi, 2007). Las comunidades de práctica y los entornos de aprendizaje situado fomentan la transferencia de conocimientos a contextos reales, promoviendo un aprendizaje más profundo y significativo (Barab y Duffy, 2012; Jonassen y Land, 2022).

Propiciar el aprendizaje situado es un principio pedagógico esencial para conectar el conocimiento con la vida real y fomentar un aprendizaje relevante y aplicable. Este enfoque no solo mejora la motivación y el interés de los estudiantes, sino que también los prepara para resolver problemas complejos en contextos reales (OECD, 2017; SEP, 2017).

Organizar el ambiente para el aprendizaje

El ambiente de aprendizaje es un sistema integrado por elementos físicos, sociales, culturales, psicológicos y pedagógicos, debidamente relacionados y organizados, para fomentar la comunicación y las interacciones que propicien el aprendizaje. Así, la APA (2015) establece como principio “la gestión eficaz del aula” (p. 6). Según Murillo et al. (2011), “los procesos que se llevan a cabo en el interior del aula son los elementos que más inciden en el desarrollo académico de los alumnos” (p. 7). Para Hattie (2019), los profesores efectivos se caracterizan por planificar bien las clases, estableciendo un marco claro y objetivo de cada lección; usar una variedad de técnicas y comprometer a los alumnos; tener una estrategia clara para la gestión de los alumnos, prevaleciendo un sentido de orden en la clase. Según Husbands y Pearce (2012), “las pedagogías efectivas implican una variedad de técnicas, que incluyen trabajo grupal estructurado y de toda la clase, aprendizaje guiado y actividad individual” (p. 6).

Clima del aula y disciplina. El clima del aula se refiere a la calidad de las relaciones entre los alumnos y de éstos con el docente. Martínez y Murillo (2016) concluyen que el clima de aula es un elemento fundamental para permitir que los estudiantes “se desarrollen tanto en lo cognitivo como en lo socio-afectivo” (p. 493). Para OREALC/UNESCO-LLECE (2008), el clima de aula es “el factor que más incide en el rendimiento” (p. 213). Murillo et al. (2011) establecen entre sus principios “desarrollar y mantener un clima de aula positivo” (p. 15). Evidencia reciente respalda que un clima escolar positivo mejora los resultados académicos y socioemocionales de los estudiantes (Wang y Degol, 2016).

La disciplina, por su parte, establece el orden y las reglas del aula, fomentando relaciones de aceptación, equidad y confianza. La idea es que los docentes desarrollen reglas con los estudiantes y mantengan aulas seguras y ordenadas en las que todos los alumnos sean tratados con justicia y equidad. La SEP (2017) considera que se ha de “usar la disciplina como apoyo al aprendizaje” (p. 91). Para Jacinto y Terigi (2007), se trata de la “construcción de un orden cotidiano consensuado” (p. 92). Murillo et al. (2011) destacan la “existencia de reglas justas, claras, en lo posible elaboradas por los alumnos y comprendidas por todos. Las reglas así construidas favorecen el autocontrol y la autodisciplina” (p. 11).

Tiempo lectivo. Berliner (1981) reflexiona que no solo la cantidad de tiempo dedicado determina el aprendizaje de los estudiantes, sino también su nivel de compromiso y participación en tareas relevantes. En este sentido, Murillo et al. (2011) proponen “optimizar el tiempo de aprendizaje” mediante actividades motivadoras y desafiantes. Martínez y Murillo (2016) destacan que una adecuada gestión del tiempo en el aula maximiza su uso efectivo, asegurando calidad y minimizando interrupciones. Estudios recientes confirman que una administración eficiente del tiempo impacta positivamente en el rendimiento estudiantil (Burgess et al., 2023).

En conclusión, organizar el ambiente para el aprendizaje es un principio pedagógico esencial para maximizar el desarrollo académico y socioemocional de los estudiantes. Este enfoque no solo mejora el clima del aula y la disciplina, sino que también optimiza el uso del tiempo, creando un entorno propicio para el aprendizaje significativo (Hattie y Zierer, 2019; SEP, 2017).

Realizar evaluación formativa

La evaluación es un proceso esencial en la enseñanza, ya que proporciona información clave sobre el aprendizaje de los estudiantes y permite ajustar la instrucción en consecuencia. La OECD (2017) subraya la necesidad de una evaluación que brinde retroalimentación significativa a los estudiantes y permita a los docentes adaptar su enseñanza. Murillo et al. (2011) destacan que la evaluación continua es un factor central en la mejora de la calidad educativa. Además, investigaciones recientes refuerzan su impacto positivo en el desarrollo de los estudiantes (García y Acevedo, 2018).

El tipo de evaluación más ampliamente aceptado en la actualidad es la evaluación formativa (Ríos, 2021). Así, la OECD (2017) señala: “esperaríamos que haya un uso generalizado de la evaluación formativa en todos los entornos de aprendizaje” (p. 24). Para Gros y Cano (2021), la importancia de la evaluación formativa ha aumentado gracias a las nuevas tecnologías y las demandas de aprendizaje del siglo XXI, ya que “pueden ayudar a desarrollar nuevas prácticas relacionadas con el pensamiento crítico y la resolución de problemas complejos” (p. 121).

Dentro de la evaluación formativa, hay abundante evidencia de la importancia de la retroalimentación (Wisniewski et al., 2020). En este sentido, Martínez y Murillo (2016) consideran que “la retroalimentación próxima en el tiempo a la circunstancia de evaluación, formulada en positivo de manera que propicie las ganas al estudiante de continuar aprendiendo es [...] un factor asociado al logro de los estudiantes” (p. 494). Uno de los principios de la APA (2015) establece que “un *feedback* a los estudiantes claro, explicativo y a tiempo, es importante para el aprendizaje” (p. 14).

Para la OECD (2012) se debe hacer una “evaluación para el aprendizaje”, destacando que “la evaluación formativa debe ser sustancial y regular, debe también proporcionar retroalimentación relevante e información a los aprendices de manera individual” (p. 7). Murillo et al. (2011) consideran que debe haber una retroalimentación continua que aporte a los alumnos un *feedback* sobre la evolución de su proceso de aprendizaje. Los docentes han de saber cómo usar la evaluación formativa para ajustar la instrucción y diversificarla de acuerdo a las necesidades de individuos o grupos de estudiantes. Por su parte, Gros y Cano (2021) amplían las fuentes de retroalimentación determinando que “el *feedback* del profesor al estudiante no debería ser la única forma de proporcionar retroalimentación [...]. Tanto la autoevaluación como la evaluación por pares fomentan y fortalecen las habilidades de metacognición y autorregulación” (p. 121).

Evidencia reciente respalda que la evaluación formativa y la retroalimentación efectiva mejoran los resultados de aprendizaje y fomentan el pensamiento crítico y la autorregulación (Black y Wiliam, 2018; Molloy et al., 2019). Además, los modelos integradores de retroalimentación promueven prácticas más efectivas en la evaluación formativa (Panadero y Lipnevich, 2022; Nicol y Macfarlane-Dick, 2006).

En síntesis, realizar evaluación formativa es un principio pedagógico esencial para mejorar el aprendizaje y la enseñanza. Este enfoque no solo proporciona retroalimentación significativa y oportuna, sino que también fomenta la autorregulación y el desarrollo de habilidades metacognitivas en los estudiantes (OECD, 2017; Gros y Cano, 2021). Para una comprensión y aplicación efectiva de los principios pedagógicos, la tabla 1 resume estrategias clave con sus referencias correspondientes.

Tabla 1

Estrategias clave para cada principio pedagógico y sus referencias

Principio pedagógico	Estrategias clave	Referencias
Ubicar el énfasis en el aprendizaje del estudiante	Aprendizaje basado en proyectos, metodologías activas, tecnología educativa.	McCombs y Vakili (2005); OECD (2017).
Considerar los conocimientos previos y contexto del estudiante	Evaluaciones diagnósticas, enseñanza adaptativa, personalización del aprendizaje.	Ausubel et al. (1983); McDaniel y Einstein (2020).
Atender los aspectos valorativos, afectivos y motivacionales	Aprendizaje basado en intereses, retroalimentación positiva, promoción de la autoeficacia.	Ryan y Deci (2020); Durlak et al. (2020).
Comunicar expectativas altas y realistas	Fijación de objetivos desafiantes, refuerzo del esfuerzo, mentalidad de crecimiento.	Rubie-Davies y Rosenthal, (2016); Hattie y Zierer (2019).
Proporcionar andamiaje para el aprendizaje progresivo	Modelado de tareas, aprendizaje cooperativo, tutoría entre pares, andamiaje metacognitivo.	Vygotsky (1979); Van de Pol et al. (2010).
Adaptar la enseñanza a las diferencias individuales	Diferenciación pedagógica, tecnología adaptativa, Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA).	Tomlinson (2017); Subban et al. (2024).
Reconocer la naturaleza social del conocimiento	Aprendizaje cooperativo, metodologías de discusión, trabajo en equipo estructurado.	Vygotsky (1979); Johnson y Johnson (2019).

Principio pedagógico	Estrategias clave	Referencias
Implementar estrategias de aprendizaje situado	Aprendizaje basado en problemas, simulaciones, comunidades de práctica.	Lave y Wenger (1991); Herrington y Oliver (2020).
Diseñar ambientes de aprendizaje efectivos	Gestión eficaz del aula, organización del tiempo, clima positivo del aula.	Hattie (2019); Martínez y Murillo (2016).
Aplicar evaluación formativa y retroalimentación continua	Autoevaluación, coevaluación, retroalimentación frecuente.	Black y Wiliam (2018); Panadero y Lipnevich (2022).

Discusión

1. Aunque los principios pedagógicos han sido presentados de forma individual, su valor reside en su articulación. La centralidad del estudiante, la atención a sus puntos de partida y la provisión de andamiaje configuran un ciclo formativo donde la motivación, la autorregulación y la retroalimentación son claves para un aprendizaje profundo. Lejos de ser una lista de recomendaciones, estos principios conforman un entramado que orienta decisiones didácticas y responde de manera integrada a la complejidad del acto educativo.
2. Estos principios dialogan con enfoques contemporáneos como el Deep Learning (Fullan et al., 2018), el Diseño Universal para el Aprendizaje (Meyer et al., 2014), el Modelo SAMR (Puentedura, 2009) y el TPACK (Mishra y Koehler, 2006), todos los cuales promueven una transformación estructural del proceso de enseñanza-aprendizaje. Por ejemplo, el principio del aprendizaje situado se vincula con la integración de contextos reales y uso significativo de tecnologías, mientras que el énfasis en la autorregulación y la evaluación formativa conecta directamente con el desarrollo de competencias metacognitivas y la personalización del aprendizaje.
3. Frente a una tendencia generalizada a identificar la innovación educativa con el uso de tecnologías o metodologías novedosas, esta revisión apuesta por una redefinición crítica. La innovación, en este enfoque, no reside en la novedad per se, sino en la capacidad de mejorar la equidad, la profundidad del aprendizaje y el compromiso del estudiante. En ese sentido, los principios identificados ofrecen un marco que evita el riesgo de la innovación “cosmética” (Cuban, 2001), al anclar las transformaciones en fundamentos pedagógicos y evidencia empírica.

Conclusiones

El presente estudio ha permitido identificar y sistematizar diez principios pedagógicos fundamentales para la implementación de innovaciones educativas. A través de una revisión sistemática de la literatura, se ha evidenciado que estos principios están respaldados por marcos teóricos y empíricos sólidos, lo que refuerza su aplicabilidad en diversos contextos educativos. Estos hallazgos confirman la necesidad de una pedagogía basada en la evidencia, capaz de responder a los desafíos contemporáneos mediante prácticas pedagógicas eficaces.

La integración de enfoques centrados en el estudiante, la atención a la diversidad y la evaluación formativa se consolidan como estrategias clave para mejorar la calidad de la enseñanza y el aprendizaje. Asimismo, la incorporación de tecnologías educativas y la promoción de entornos de aprendizaje colaborativos favorecen una educación más equitativa y alineada con las demandas del siglo XXI.

Sin embargo, la aplicación de estos principios no puede concebirse como una receta pedagógica universal. Dada la complejidad de la praxis educativa, influenciada por la diversidad de estudiantes, contenidos y contextos, resulta esencial que los docentes no solo conozcan estos principios, sino que también los interpreten y adapten de manera reflexiva y flexible. Esto implica fomentar una cultura de innovación y mejora continua en la formación docente, promoviendo espacios de investigación y experimentación pedagógica.

Este estudio, como toda revisión sistemática de tipo documental, presenta limitaciones inherentes a la disponibilidad y visibilidad de las fuentes en las bases de datos consultadas. Sus hallazgos, si bien están respaldados por marcos teóricos y evidencias sólidas, no deben interpretarse como generalizables automáticamente a todos los contextos educativos. Por ello, se subraya la importancia de validar empíricamente estos principios en escenarios concretos, mediante estudios de caso, metodologías mixtas o diseños experimentales que permitan evaluar su impacto real en la práctica docente y en los aprendizajes.

En consecuencia, este estudio no solo busca contribuir al debate académico, sino también servir de referencia para la formulación de políticas educativas más eficaces y contextualizadas. La innovación educativa debe ir acompañada de estrategias de implementación bien fundamentadas, que no solo respondan a las necesidades del sistema educativo, sino que también permitan a los docentes ejercer su rol con mayor autonomía y respaldo teórico. Esta revisión propone una noción de innovación educativa que prioriza el sentido pedagógico de las transformaciones, más allá de la adopción de recursos tecnológicos o estrategias de moda.

Como síntesis de los hallazgos, se propone una integración de los diez principios pedagógicos identificados como componentes de un marco de innovación educativa orientada al aprendizaje profundo. Este puede visualizarse como una tríada dinámica: (1) principios centrados en el estudiante (énfasis en el aprendizaje, puntos de partida, diferencias individuales, aspectos afectivos); (2) principios de mediación docente (andamiaje, expectativas altas, ambiente de aprendizaje, evaluación formativa); y (3) principios de contexto (naturaleza social del conocimiento y aprendizaje situado). Esta estructura facilita su aplicación en la formulación de políticas, el diseño curricular y la formación docente.

Finalmente, este trabajo reafirma la importancia de seguir explorando nuevos enfoques pedagógicos que integren tecnología, equidad y personalización del aprendizaje. Solo a través de un compromiso constante con la investigación y la práctica reflexiva se podrá garantizar una educación de calidad, capaz de formar ciudadanos preparados para los desafíos del futuro.

Referencias

- American Psychological Association. (2015). *Top 20 principles from psychology for PreK–12 teaching and learning*. Author. <https://www.apa.org/ed/schools/teaching-learning/top-twenty-principles.pdf>
- Atjonen, P.; Korkeakoski, E.; Mehtalainen, J. (2011). Key Pedagogical Principles and Their Major Obstacles as Perceived by Comprehensive School. *Teachers and Teaching: Theory and Practice*, 17(3), 273-288. <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/13540602.2011.554698>
- Ausubel, D. P., Novak, J. D. y Hanesian, H. (1983). *Psicología Educativa: Un punto de vista cognoscitivo*. Trillas.
- Barab, S. A. y Duffy, T. (2012). From practice fields to communities of practice. In *Theoretical foundations of learning environments* (pp. 29-65). Routledge.
- Belland, B. R., Walker, A. E., Kim, N. J. y Lefler, M. (2017). Synthesizing results from empirical research on computer-based scaffolding in STEM education: A meta-analysis. *Review of Educational Research*, 87(2), 309-344. <https://doi.org/10.3102/0034654316670999>
- Berliner, D. C. (1981). Academic learning time and reading achievement. *Comprehension and teaching: Research reviews*, 203-226. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED203299.pdf#page=208>

- Black, P. y Wiliam, D. (2018). Classroom assessment and pedagogy. *Assessment in Education: Principles, Policy & Practice*, 25(6), 551-575. <https://doi.org/10.1080/0969594X.2018.1441807>
- Boell, S. K. y Cecez-Kecmanovic, D. (2019). Systematic literature reviews in information systems research: A critical review and guidelines for improvement. *Journal of Information Technology*, 34(2), 145-165. <https://doi.org/10.1057/jit.2014.26>
- Braun, V. y Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77-101. <https://doi.org/10.1191/1478088706qp063oa>
- Broadbent, J. y Poon, W. L. (2015). Self-regulated learning strategies & academic achievement in online higher education learning environments: A systematic review. *The internet and higher education*, 27, 1-13. <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2015.04.007>
- Burgess, S., Rawal, S. y Taylor, E. S. (2023). Teachers' use of class time and student achievement. *VoxEU CEPR*. <https://cepr.org/voxeu/columns/teachers-use-class-time-and-student-achievement>
- Coubergs, C., Struyven, K., Vanthournout, G. y Engels, N. (2017). Measuring teachers' perceptions about differentiated instruction: The DI-Quest instrument and model. *Studies in Educational Evaluation*, 53, 41-54. <https://doi.org/10.1016/j.stueduc.2017.02.004>
- Csikszentmihalyi, M. (1992). *Flow. The Psychology of Happiness*. Rider.
- Cuban, L. (2001). *Oversold and underused: Computers in the classroom*. Harvard University Press.
- Darling-Hammond, L., Flook, L., Cook-Harvey, C., Barron, B. y Osher, D. (2020). Implications for educational practice of the science of learning and development. *Applied Developmental Science*, 24(2), 97-140. DOI: [10.1080/10888691.2018.1537791](https://doi.org/10.1080/10888691.2018.1537791)
- Dent, A. L. y Koenka, A. C. (2016). The relation between self-regulated learning and academic achievement across childhood and adolescence: A meta-analysis. *Educational Psychology Review*, 28, 425-474. <https://doi.org/10.1007/s10648-015-9320-8>
- Deunk, M.I., Smale-Jacobse, A.E., de Boer, H., Doolaard, S. y Bosker, R.J. (2018). Effective differentiation Practices: A systematic review and meta-analysis of studies on the cognitive effects of differentiation practices in primary education. *Educational Research Review*. 24, 31-54, DOI: [10.1016/J.EDUREV.2018.02.002](https://doi.org/10.1016/J.EDUREV.2018.02.002)

- Díaz Barriga, F. (2003). Cognición situada y estrategias para el aprendizaje significativo. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 5(2). https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1607-40412003000200011
- Durlak, J. A., Weissberg, R. P. y Pachan, M. (2020). The impact of enhancing students' social and emotional learning: A meta-analysis of school-based universal interventions. *Child Development*, 91(4), 899-913. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2010.01564.x>
- Fullan, M., Quinn, J. y McEachen, J. (2018). *Deep learning: Engage the world, change the world*. Corwin Press.
- Gillies, R. M. (2019). Promoting academically productive student dialogue during collaborative learning. *International Journal of Educational Research*, 97, 200-209. <https://doi.org/10.1016/j.ijer.2017.07.014>
- Gobierno de México-Secretaría de Educación Pública (SEP) (2017). *Modelo educativo para la educación obligatoria*. SEP.
- Gros, B. y Cano, E. (2021). Procesos de feedback para fomentar la autorregulación con soporte tecnológico en la educación superior: revisión sistemática. *RIED-Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 24(2), 107-125. <https://doi.org/10.5944/ried.24.2.28886>
- Hargreaves, D. (2007). Teaching as a research-based profession: possibilities and prospects (The Teacher Training Agency Lecture 1996). *Educational research and evidence-based practice* (pp. 3-17). https://books.google.es/googlebooks/images/kennedy/insert_link.png
- Hattie, J. y Donoghue, G. (2016). Learning strategies: A synthesis and conceptual model. *npj Science of Learning*, 1(1), 1-13. <https://doi.org/10.1038/npjscilearn.2016.13>
- Hattie, J. y Zierer, K. (2019). *Visible Learning Insights*. Routledge. DOI: [10.4324/9781351002226](https://doi.org/10.4324/9781351002226)
- Herrington, J. y Oliver, R. (2000). An instructional design framework for authentic learning environments. *Educational technology research and development*, 48(3), 23-48. <https://doi.org/10.1007/BF02319856>
- Hmelo-Silver, C. E., Marathe, S. y Liu, L. (2019). Scaffolding in science education. In C. E. Hmelo-Silver, S. R. Goldman, y M. Reimann (Eds.), *International Handbook of the Learning Sciences* (pp. 251-262). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315617572-25>

-
- Hodgson, V. y McConnell, D. (2019). Networked learning and postdigital education. *Postdigital Science and Education*, 1(1), 43–64. <https://doi.org/10.1007/s42438-018-0029-0>
- Husbands, C. y Pearce, J. (2012). *What makes great pedagogy? Nine claims from research Schools and Academies*. National College for School Leadership.
- Jacinto, C. y Terigi, F. (2007). *¿Qué hacer ante las desigualdades en la educación secundaria? Aportes de la experiencia latinoamericana*. Santillana.
- Jansen, R. S., Van Leeuwen, A., Janssen, J., Jak, S. y Kester, L. (2019). Self-regulated learning partially mediates the effect of self-regulated learning interventions on achievement in higher education: A meta-analysis. *Educational Research Review*, 28, 100292. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2019.100292>
- Johnson, D. W. y Johnson, R. T. (2019). Cooperative learning: The foundation for active learning. In *Active learning—Beyond the future*. IntechOpen. <https://doi.org/10.5772/intechopen.81086>
- Kirschner, P. A. y Hendrick, C. (2020). *How learning happens: Seminal works in educational psychology and what they mean in practice*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780429061523>
- Lave, J. y Wenger, E. (1991). *Situated learning: Legitimate peripheral participation*. Cambridge University Press.
- Lombardi, M. M. (2007). Authentic learning for the 21st century: An overview. *Educause Learning Initiative*, 1(1), 1-12. <https://alicechristie.org/classes/530/EduCause.pdf>
- Martínez-Garrido, C., y Murillo, F. J. (2016). Investigación iberoamericana sobre enseñanza eficaz. *Revista mexicana de investigación educativa*, 21(69), 471-499. <https://lc.cx/rkkLRg>
- McCombs, B. y Vakili, D. (2005). A learner-centered framework for e-learning. *Teachers College Record*, 107(8), 1582-1600. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9620.2005.00534.x>
- McDaniel, M. A. y Einstein, G. O. (2020). *Training learning strategies to promote self-regulation and transfer: The knowledge, belief, commitment, and planning framework*. *Perspectives on Psychological Science*, 15(6), 1363-1381. <https://doi.org/10.1177/1745691620920723>
- Mercer, N. y Howe, C. (2021). Explaining the dialogic processes of teaching and learning: The value and potential of sociocultural theory. *Learning, Culture and Social Interaction*, 28, 100456. <https://doi.org/10.1016/j.lcsi.2012.03.001>
-

- Merrill, M. D. (2002). First principles of instruction. *Educational technology research and development* 50(3), 43–59. <https://lc.cx/s1tJnI>
- Meyer, A., Rose, D. H. y Gordon, D. (2014). *Universal design for learning: Theory and practice*. Wakefield, MA: CAST. Recuperado de <http://udltheorypractice.cast.org>
- Mishra, P. y Koehler, M. J. (2006). Technological pedagogical content knowledge: A framework for teacher knowledge. *Teachers College Record*, 108(6), 1017–1054. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9620.2006.00684.x>
- Molloy, E., Boud, D. y Henderson, M. (2019). Developing a learning-centred framework for feedback literacy. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 45(4), 527–540. <https://doi.org/10.1080/02602938.2019.1667955>
- Murillo, F.J., Martínez Garrido, C.A. y Hernández Castilla, R. (2011). Decálogo para una Enseñanza Eficaz. *REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 9(1), 6-27. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=55118790002>
- Nicol, D. J. y Macfarlane-Dick, D. (2006). Formative assessment and self-regulated learning: a model and seven principles of good feedback practice. *Studies in Higher Education*, 31(2), 199–218. <https://doi.org/10.1080/03075070600572090>
- Nowell, L. S., Norris, J. M., White, D. E. y Moules, N. J. (2017). Thematic analysis: Striving to meet the trustworthiness criteria. *International Journal of Qualitative Methods*, 16 (1), 1-13. <https://doi.org/10.1177/1609406917733847>
- OECD. (2017). *The OECD Handbook for Innovative Learning Environments*.
- OECD, UNESCO, UNICEF (2016). *La naturaleza del aprendizaje: usando la investigación para inspirar la práctica*. <https://repositorio.minedu.gob.pe/handle/20.500.12799/5421>
- OREALC/UNESCO-LLECE (2008). *Eficacia escolar y factores asociados en América Latina y el Caribe*. Salesianos Impresores. http://archivos.agenciaeducacion.cl/reporte_tematico_eficacia.pdf#page=205
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2016). *Innovación educativa*. Serie 'Herramientas de apoyo para el trabajo docente'. Autor. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000247005>
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos. (2012). *La naturaleza del aprendizaje: usando la investigación para inspirar la práctica*. Guía del practicante. <https://www.oecd.org/education/ceri/The%20Nature%20of%20Learning.Practitioner%20Guide.ESP.pdf>

- Panadero, E. y Lipnevich, A. A. (2022). A review of feedback models and typologies: Towards an integrative model of feedback elements. *Educational Research Review*, 35, 100416. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2021.100416>
- Panadero, E., Jonsson, A. y Botella, J. (2019). Effects of self-assessment on self-regulated learning and self-efficacy: Four meta-analyses. *Educational Research Review*, 28, 100292. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2019.100292>
- Puentedura, R. R. (2009). SAMR: A model for technology integration. *Hippasus Blog*. Recuperado de <http://hippasus.com/resources/tte/>
- Ramírez; M. S. y Lugo, J. (2020). Revisión sistemática de métodos mixtos en el marco de la innovación educativa. *Comunicar*, 65(28), 9-20. <https://doi.org/10.3916/ C65-2020-01>
- Ríos, P. (2021). Marco referencial para una evaluación formativa. *Areté. Revista Digital del Doctorado en Educación de la Universidad Central de Venezuela*. 7(13), 75–94. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8293885>
- Roa-Rocha, J. C. (2021). Importancia del aprendizaje significativo en la construcción de conocimientos. *Revista Científica FAREM-Estelí Medio Ambiente Tecnología Desarrollo Humano*, (Extra 0), 63-75. <https://doi.org/10.5377/farem.v0i0.11608>
- Rubie-Davies, C. M. y Rosenthal, R. (2016). Intervening in teachers' expectations: A random effects meta-analytic approach to examining the effectiveness of an intervention. *Learning and Individual differences*, 50, 83-92. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2016.07.014>
- Ryan, R. M. y Deci, E. L. (2020). Intrinsic and extrinsic motivation from a self-determination theory perspective: Definitions, theory, practices, and future directions. *Contemporary educational psychology*, 61, 101860. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2020.101860>
- Sahlberg, P. (2021). *Finnish lessons 3.0: What can the world learn from educational change in Finland?* Teachers College Press.
- Sánchez-Gómez, V. y López, M. (2020). Entendiendo el Diseño Universal desde el Paradigma del Soporte: el DUA como Sistema de Soporte al Aprendizaje. *Revista latinoamericana de educación inclusiva*, 14(1), 143-160. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-73782020000100143>
- Slavin, R. E. (2020). How evidence-based reform will transform research and practice in education. *Educational Psychologist*, 55(1), 21-31. <https://doi.org/10.1080/00461520.2019.1611432>

- Subban, P., Suprayogi, M.N., Preston, M., Nanda Liyani, A. y Purnama Ratri, A. P. (2024). Differentiation is Sometimes a Hit and Miss. Educator Perceptions of Differentiated Instruction in the Higher Education Sector. *The Asia-Pacific Education Researcher*, 34(4), 873–884 DOI: [10.1007/s40299-024-00904-8](https://doi.org/10.1007/s40299-024-00904-8)
- Sweller, J., van Merriënboer, J.J.G. y Paas, F. (2019). Cognitive Architecture and Instructional Design: 20 Years Later. *Educational Psychology Review*, 31, 261–292 <https://doi.org/10.1007/s10648-019-09465-5>
- Tomlinson, C. A. (2017). *How to differentiate instruction in academically diverse classrooms* (3rd ed.). ASCD.
- Torrano, F., Fuentes, J. y Soria, M. (2017). Aprendizaje autorregulado: estado de la cuestión y retos psicopedagógicos. *Perfiles educativos*, 39(156), 160-173. <https://www.iisue.unam.mx/perfiles/articulo/2017-156-aprendizaje-autorregulado-estado-de-la-cuestion-y-retos-psicopedagogicos.pdf>
- Tricco, A. C., Lillie, E., Zarin, W., O'Brien, K. K., Colquhoun, H., Levac, D., ... y Straus, S. E. (2018). PRISMA extension for scoping reviews (PRISMA-ScR): Checklist and explanation. *Annals of Internal Medicine*, 169(7), 467-473. <https://doi.org/10.7326/M18-0850>
- UNESCO. (2010). *Atención y educación de la primera infancia, informe regional. América latina y el Caribe*. Santiago de Chile. <https://lc.cx/DnPo7m>
- UNESCO. (2020). *El enfoque de aprendizaje a lo largo de toda la vida: Implicaciones para la política educativa en América Latina y el Caribe*. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000373632_spa
- UNESCO. (2021) *Reimaginar juntos nuestros futuros. Un nuevo contrato social para la educación*. Informe de la comisión internacional sobre el futuro de la educación. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000379381_spa
- Van der Kleij, F. M. y Adie, L. E. (2023). Formative assessment and feedback in the classroom: A systematic review. *Review of Educational Research*, 93(1), 73-110. <https://doi.org/10.3102/00346543221105567>
- Van Laar, E., van Deursen, A. J. A. M., van Dijk, J. A. G. M. y de Haan, J. (2020). Determinants of 21st-Century Skills and 21st-Century Digital Skills for Workers: A Systematic Literature Review. *Sage Open*, 10(1). <https://doi.org/10.1177/2158244019900176>
- Vezub, L. y Alliaud, A. (2012). *El acompañamiento pedagógico como estrategia de apoyo y desarrollo profesional de los docentes noveles*. OEI. <https://lc.cx/crgWlo>

- Vygotsky, L. S. (1979). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Grijalbo.
- Wang, H. S., Chen, S. y Yen, M. H. (2021). Effects of metacognitive scaffolding on students' performance and confidence judgments in simulation-based inquiry. *Physical Review Physics Education Research*, 17(2), 020108. <https://lc.cx/U94cor>
- Wang, M. T. y Degol, J. (2016). School climate: a review of the construct, measurement, and impact on student outcomes. *Educational Psychology Review* 28, 315–352 <https://doi.org/10.1007/s10648-015-9319-1>
- Wisniewski, B., Zierer, K. y Hattie, J. (2020). The power of feedback revisited: A meta-analysis of educational feedback research. *Frontiers in Psychology*, 10, 3087. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.03087>
- Wood, D., Bruner, J. y Ross, G. (1976). The rol of tutoring in problem solving. *Journal of children psychology and psychiatry*, 17, 89-100. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.1976.tb00381.x>
- Zimmerman, B. J. (2013). Theories of self-regulated learning and academic achievement: An overview and analysis. In B. J. Zimmerman y D. H. Schunk (Eds.), *Self-regulated learning and academic achievement: Theoretical perspectives* (pp. 1-36). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781410601032>