

Más allá de la intuición: Hacia una cultura de evaluación educativa basada en evidencias

Melchor Sánchez Mendiola^{a,†}

Facultad de Medicina



Resumen

La evaluación educativa basada en evidencias (EEBE) es un enfoque que busca mejorar la calidad de la enseñanza universitaria mediante el uso sistemático de hallazgos de investigación educativa para fundamentar acciones y decisiones de evaluación y aprendizaje. Inspirada en la medicina basada en evidencias, la EEBE ha evolucionado hacia un paradigma más complejo que incorpora conceptos como la movilización del conocimiento, la investigación traslacional y la ciencia de la implementación en educación. Esta revisión analiza el desarrollo global del movimiento, sus fundamentos teóricos, beneficios, desafíos y modelos para su implementación efectiva en la educación en profesiones de la salud.

Se describen marcos como el modelo de cinco pasos, los ecosistemas de evidencia, y la movilización del conocimiento en acción, destacando experiencias en América Latina. Se diferencia entre educación “basada en evidencia” e “informada por evidencia”, subrayando el valor del juicio profesional contextualizado. Además,

se exploran los beneficios potenciales de este enfoque: mejora del aprendizaje estudiantil, uso más eficiente de los recursos, profesionalización docente, mayor equidad y toma de decisiones educativas más transparente.

Se abordan también las críticas y desafíos, incluyendo la transferencia de la evidencia al contexto, la disponibilidad limitada de estudios aplicables en educación superior, y la necesidad de desarrollo profesional docente. Finalmente, se propone que la EEBE no sea una fórmula rígida, sino una cultura de mejora continua sustentada en evidencia, adaptabilidad e interpretación crítica, orientada a cerrar la brecha entre teoría y práctica educativas.

Palabras clave: *Evaluación educativa; educación basada en evidencias; movilización del conocimiento; traslación educativa; educación superior.*

Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

^aFacultad de Medicina, UNAM, Cd. Mx., México
ORCID ID:

[†]<https://orcid.org/0000-0002-9664-3208>

Recibido: 17-junio-2025. Aceptado: 21-julio-2025.

* Correo electrónico: melchorsm@unam.mx

Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Beyond intuition: Toward a culture of evidence-based educational assessment

Abstract

Evidence-based educational assessment (EBEA) is an approach aimed at improving the quality of university teaching by systematically using findings from educational research to support learning assessment actions and decisions. Inspired by evidence-based medicine, EBEA has evolved into a more complex paradigm incorporating concepts such as knowledge mobilization, translational research, and implementation science in education. This narrative review explores the global development of the movement, its theoretical foundations, benefits, challenges, and models for effective implementation in health professions education.

The essay presents frameworks such as the five-step model, evidence ecosystems, and knowledge mobilization in action, highlighting experiences in Latin America. It distinguishes between “evidence-based” and “evidence-informed” education, emphasizing the importance of con-

textualized professional judgment. The potential benefits of EBEA include improved student learning, more efficient resource allocation, enhanced professionalism, greater equity, and more transparent educational decision-making.

It also discusses key criticisms and challenges, such as translating evidence into practice, the limited availability of applicable research in higher education, and the need for faculty development. Ultimately, EBEA is not a rigid formula but a culture of continuous improvement grounded in evidence, critical thinking, and contextual adaptation, aimed at narrowing the gap between theory and practice in education.

Keywords: Educational assessment; evidence-based practice; knowledge translation; knowledge mobilization; higher education.

This is an Open Access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

“La evaluación no es algo externo a la enseñanza y al aprendizaje, sino que interactúa dinámicamente con ellos”.

CAROLINE GIPPS, “BEYOND TESTING”, 1994

INTRODUCCIÓN

La educación basada en la evidencia (EBE) ha surgido como un movimiento para mejorar la enseñanza y el aprendizaje en las universidades mediante la integración sistemática de la evidencia de la investigación en la práctica educativa^{1,2}. El concepto se inspira en el éxito de la práctica basada en evidencias en medicina, buscando que la toma de decisiones educativas sea más académica y esté fundamentada e informada en investigaciones. Sus primeros defensores establecieron paralelismos directos entre la profesión docente y el campo de la medicina, argumentando que la educación se beneficiaría si los profesionales utilizaran rutinariamente los hallazgos de la investigación educativa para fundamentar su enseñanza, al igual que los médicos utilizan la investigación médica en la práctica clínica³. En esencia, la educación basada en evidencias propone

al profesorado ir más allá de la intuición o la tradición e informar sus métodos de enseñanza, diseño curricular y estrategias de evaluación, en la mejor evidencia disponible sobre qué estrategias funcionan para mejorar el aprendizaje del estudiantado^{4,5}.

En las últimas décadas, la promoción a los enfoques educativos basados en la evidencia ha cobrado impulso global. Responsables políticos y líderes académicos reconocen cada vez más que una educación de alta calidad debe incorporar evidencia científica de su efectividad⁶. El uso de métodos e intervenciones de eficacia probada puede mejorar significativamente los resultados de los estudiantes y contribuir a una asignación más eficiente de los recursos educativos⁷. Este ensayo examinará los enfoques conceptuales y metodológicos que sustentan la evaluación educativa basada en evidencias en educación en profesiones de la salud.

EVOLUCIÓN DE LA EDUCACIÓN BASADA EN EVIDENCIA

La idea de fundamentar la educación en evidencia se remonta a la década de 1990, cuando creció la preocu-

pación por la infrautilización de la investigación educativa en la práctica. En una conferencia emblemática de 1996 titulada “La docencia como una profesión basada en la investigación”, David Hargreaves criticó la débil conexión entre la investigación y la práctica en el aula, sentando las bases del movimiento³. Por la misma época, académicos como Davies expresaron la necesidad de una evaluación más rigurosa de las actividades educativas y del uso sistemático de los resultados de la investigación en escuelas y universidades⁸. Los gobiernos también comenzaron a tomar nota. Por ejemplo, el Libro Blanco del Reino Unido de 1999, “*Modernizing Government*”, enfatizó explícitamente que los servicios públicos (incluida la educación) debían basarse en evidencia sólida⁹. A principios del siglo 21, este sentimiento se tradujo en iniciativas concretas: en Estados Unidos, la Ley “Que Ningún Niño Se Quede Atrás” de 2002 exigió el uso de “investigación con base científica” para justificar los programas educativos; en el Reino Unido, la creación de centros de intercambio de información tuvo como objetivo identificar y difundir prácticas eficaces⁶. Se financiaron iniciativas de investigación a gran escala para generar evidencia sobre “qué funciona” en la docencia; por ejemplo, el Programa de Investigación en Enseñanza y Aprendizaje del Reino Unido invirtió más de 40 millones de libras esterlinas para generar hallazgos aplicables y mejorar la capacidad de investigación en educación⁹.

Para la década de 2010, el movimiento de la educación basada en la evidencia ya se había consolidado en el discurso político de muchos países. Se realizaron importantes inversiones en investigación y evaluación educativa en Europa, América del Norte y Asia⁶. Organizaciones internacionales también promovieron políticas basadas en la evidencia: el Centro para la Investigación y la Innovación Educativa (CERI) de la OCDE destacó el uso de la evidencia en la innovación, y las colaboraciones de revisiones sistemáticas (como la Colaboración Campbell) produjeron síntesis de investigaciones para orientar las decisiones educativas¹⁰. China también se ha sumado a esta tendencia, como lo demuestran esfuerzos para financiar evaluaciones rigurosas de las intervenciones de aprendizaje¹¹.

A pesar de este entusiasmo global, la implementación de la educación basada en evidencia en la prác-

tica diaria ha sido lenta y desigual. Se ha observado una brecha persistente entre la producción de investigación y su adopción por parte de educadores e instituciones¹². Muchos profesores universitarios se muestran reticentes a adoptar evidencia generada externamente, confiando en cambio en la experiencia personal o en rutinas establecidas¹³. Si bien existe una gran cantidad de investigación educativa, “rara vez se busca sistemáticamente, se recupera y se lee, se evalúa críticamente... y se organiza y califica según el poder de la evidencia” por el profesorado⁶. Este retraso en la adopción puede atribuirse a varios factores: falta de acceso a la investigación, tiempo o habilidades limitadas para interpretar estudios, y escepticismo sobre la relevancia de los hallazgos generales para el contexto local. En respuesta, el enfoque en las décadas de 2010 y 2020 se ha expandido de la mera producción de evidencia a la creación de mejores mecanismos para movilizarla en la práctica.

El movimiento de EBE no se ha limitado al llamado Norte Global. En América Latina, ha habido un creciente énfasis en el uso de datos e investigación para impulsar la mejora educativa, especialmente en la última década. Por ejemplo, en 2016, una coalición de diez ministerios de educación de América Latina, junto con el Banco Interamericano de Desarrollo, fundó SUMMA, el primer laboratorio regional de investigación e innovación educativa para América Latina y el Caribe¹⁴. SUMMA se creó explícitamente para promover políticas y prácticas educativas basadas en la evidencia en toda la región, con el compromiso de cerrar la brecha entre investigación y práctica en los sistemas latinoamericanos.

EDUCACIÓN BASADA EN EVIDENCIA VS. EDUCACIÓN INFORMADA POR EVIDENCIA

A medida que el movimiento evolucionó, surgió una distinción semántica entre educación “basada en la evidencia” e “informada por la evidencia”. Ambos términos comparten la idea central de que la evidencia de la investigación debe influir en la práctica educativa, pero difieren en matices y en el énfasis que se pone en cómo se utiliza. La educación basada en la evidencia sugiere una postura más firme: las decisiones deben basarse en la mejor evidencia disponible, de forma similar a una fórmula donde los hallazgos de la investigación determinan en gran

medida la práctica. Por el contrario, la educación informada por la evidencia implica que esta es un insumo crucial, entre otros, que incluyen la experiencia del educador, las necesidades del alumnado y los factores contextuales, que fundamentan los juicios profesionales. Este último término suele ser el preferido por quienes temen que un enfoque puramente “basado en la evidencia” pueda resultar demasiado rígido o tecnocrático en el complejo ámbito de la enseñanza y el aprendizaje¹⁵.

En la práctica, los términos se usan indistintamente, y la diferencia puede radicar más en la connotación que en la definición estricta. Muchos educadores y legisladores se han inclinado por la etiqueta de “basado en la evidencia” como opción, reconociendo el valor de la evidencia empírica y, al mismo tiempo, que las decisiones educativas no deben basarse únicamente en la investigación¹⁶. Después de todo, la enseñanza implica juicios de valor, consideraciones éticas y relaciones humanas que podrían no ser plenamente captadas por los estudios empíricos. Biesta, un destacado crítico del movimiento basado en la evidencia, argumentó que una mentalidad acrítica de “qué funciona” corre el riesgo de marginar las preguntas de “por qué” y “para quién”, fundamentales para los propósitos morales y democráticos de la educación^{15,17}. En otras palabras, incluso si un método de enseñanza demuestra su eficacia para mejorar las calificaciones en los exámenes, los educadores deben considerar si se alinea con sus valores educativos y las necesidades de la comunidad local.

Adoptar una perspectiva basada en la evidencia ayuda a abordar algunas de estas preocupaciones al considerar la investigación como un recurso vital en lugar de una receta. Anima a los docentes y al profesorado universitario a analizar críticamente los resultados de la investigación, a interpretar su calidad y relevancia, y a aplicarlos con criterio, en combinación con su experiencia profesional. Davies describió la misión del movimiento EBE precisamente con este espíritu: primero, desarrollar la capacidad de los educadores para plantear preguntas con respuestas sobre educación, saber dónde encontrar evidencia, evaluarla y determinar su relevancia en su contexto; y segundo, animar a los investigadores a producir evidencia sólida sobre problemas educa-

tivos donde el conocimiento es escaso¹⁸. Esta visión subraya que el uso de la evidencia en educación es un proceso activo y reflexivo. Un profesor podría, por ejemplo, leer estudios sobre una nueva técnica de evaluación formativa y luego probarla en una de sus clases, observando cómo funciona con sus alumnos y ajustándola según sea necesario. En este caso, la evidencia de la investigación informa su práctica, pero no la dicta mecánicamente de manera acrítica. Este enfoque respeta tanto los hallazgos generales de la investigación como las particularidades del entorno educativo.

Otra razón por la que el término “basado en la evidencia” cobró fuerza fue la respuesta a algunas afirmaciones exageradas del movimiento. Algunos de los primeros defensores de la EBE parecían enfatizar excesivamente los ensayos controlados con asignación al azar (ECA) como el estándar de oro (tomando como base la medicina) y sugerir que los educadores simplemente debían implementar las intervenciones que los ECA demostraran que “funcionaban” en promedio¹⁹. Esta postura generó amplia resistencia, ya que los ECA en un contexto (por ejemplo, un pequeño programa experimental en una universidad norteamericana) podría no ser generalizable a otras escuelas o universidades debido a diferencias culturales, económicas o de implementación²⁰. Otros señalaron que un enfoque excesivo en los resultados medidos cuantitativamente podría descuidar importantes aspectos cualitativos de la educación o sofocar la creatividad docente (por ejemplo, la preocupación por “enseñar para el examen”). Ante estas críticas, el discurso contemporáneo suele enfatizar que la educación debe estar “basada en la evidencia”, lo que indica una combinación de evidencia científica con sabiduría práctica y adaptación contextual²¹. El objetivo no es crear una tiranía de la evidencia científica, sino impulsar la práctica profesional del profesorado, garantizando que tengan acceso al mejor conocimiento disponible y lo utilicen con criterio. Esta perspectiva equilibrada se ha adoptado cada vez más en los centros de enseñanza y aprendizaje de las universidades y en los programas de desarrollo profesional que capacitan al profesorado en la interpretación y aplicación de la investigación educativa²².

CONECTANDO LA INVESTIGACIÓN CON LA PRÁCTICA EDUCATIVA: TRASLACIÓN Y MOVILIZACIÓN DEL CONOCIMIENTO

Uno de los principales desafíos de la educación basada en evidencias ha sido disminuir la brecha entre la generación del conocimiento a través de la investigación con la práctica docente. En los últimos años, términos como la traslación del conocimiento (TC) y movilización del conocimiento (MC) han cobrado relevancia, lo que refleja un esfuerzo conjunto por mejorar la difusión, el intercambio y la implementación de la evidencia científica en entornos educativos. Estos conceptos, originados en ámbitos como la salud y las políticas públicas, se refieren al proceso de trasladar el conocimiento del ámbito de los investigadores (donde se produce y publica) al uso activo por parte de profesionales y responsables de la toma de decisiones^{23,24}.

La traslación del conocimiento en educación puede definirse como el conjunto de actividades que hacen que los hallazgos de la investigación sean accesibles y comprensibles para el profesorado, con el objetivo de influir en la práctica y las políticas públicas²³. Como describe La Velle, “La investigación traslacional (IT) es un término utilizado para describir la transferencia del conocimiento de investigación disponible a un uso profesional activo. El concepto de movilización del conocimiento abarca esto y también describe los agentes y procesos intermedios que permiten la traducción de la investigación a la práctica y las políticas públicas”²⁵. En otras palabras, la MC incluye los roles de las personas y organizaciones que actúan como puentes (por ejemplo, líderes educativos, intermediarios del conocimiento, asociaciones profesionales o incluso sitios web y herramientas digitales) que ayudan a interpretar y difundir la investigación en formatos que el profesorado y la administración universitaria pueden aplicar fácilmente.

El impulso para una mejor traslación/movilización del conocimiento en educación surgió del reconocimiento de que publicar investigaciones no es suficiente; los educadores necesitan apoyo y sistemas para consumir y aplicar la evidencia. Ben Goldacre, en un informe para el gobierno del Reino Unido, argumentó que la educación necesita una infraestructura para “recopilar evidencia sobre lo que

funciona mejor y, fundamentalmente, lograr que se lea, se comprenda y se ponga en práctica”²⁶. Esto pone de relieve que un ecosistema educativo eficaz basado en la evidencia debe tratar de acortar el lapso entre el descubrimiento y la implementación. Tradicionalmente, se ha observado que las nuevas investigaciones pedagógicas pueden tardar años o décadas en integrarse en la práctica educativa común, si es que lo hacen. Para abordar esto, han surgido nuevas modalidades de uso de la investigación. Por ejemplo, el concepto de investigación educativa traslacional ha cobrado popularidad como una forma de diseñar estudios pensando en el usuario final (docentes o responsables de políticas públicas), involucrando a los profesionales en el proceso de investigación para que los hallazgos sean inmediatamente relevantes y estén en un formato utilizable²⁷. Paralelamente, el campo de la ciencia de la implementación se ha adaptado del ámbito de salud al educativo, centrándose en el estudio sistemático de cómo promover la adopción de prácticas basadas en la evidencia en entornos educativos reales²⁸⁻³⁰.

Para ilustrarlo, considere a una profesora universitaria que desea mejorar la participación de los estudiantes en una clase tradicional con un grupo grande de estudiantes. Utilizando un enfoque basado en la evidencia, comenzaría formulando una pregunta clara (p. ej., “¿Qué estrategia de enseñanza aumenta la participación activa en clases con grupos grandes de estudiantes en la universidad?”). A continuación, buscaría investigaciones sobre técnicas de clases interactivas o estudios sobre el uso de sistemas de respuesta en el aula. Tras evaluar críticamente la credibilidad de esta investigación, podría decidir que la evidencia favorece el uso de instrucción periódica entre pares, una técnica respaldada por la evidencia. A continuación, aplicaría esta estrategia en su propia clase (p. ej., añadiendo preguntas para debate entre pares con encuestas interactivas). Finalmente, observaría y evaluaría los resultados: ¿parecen los estudiantes más comprometidos? ¿Mejoró su rendimiento en los exámenes en comparación con el trimestre anterior? Este proceso de cinco pasos (preguntar, buscar, evaluar, aplicar, evaluar) es fundamental para la práctica basada en la evidencia, y las iniciativas de transferencia de conocimiento buscan facilitar cada uno de estos pasos a los educadores³¹.

Por ejemplo, un centro de desarrollo educativo podría proporcionar resúmenes de evidencia o cajas de herramientas para que los docentes con muchas actividades puedan encontrar y comprender rápidamente la investigación (simplificando los pasos 2 y 3). Actualmente existen muchos recursos de este tipo: bases de datos de estrategias de enseñanza basadas en la investigación, informes breves de investigación para docentes e incluso aplicaciones para teléfonos inteligentes que difunden breves hallazgos de investigación educativa.

Un componente clave de la movilización del conocimiento es la creación de organizaciones y herramientas intermediarias que sintetizan y difunden la evidencia. En el Reino Unido, el “Kit de Herramientas para la Enseñanza y el Aprendizaje” de la *Education Endowment Foundation* es un ejemplo: analiza los hallazgos de más de 200 metaanálisis sobre diversas intervenciones pedagógicas y los condensa en resúmenes fáciles de entender para los profesionales (que incluyen estimaciones de la magnitud del efecto y evaluaciones de costos) (<https://educationendowmentfoundation.org.uk/education-evidence/teaching-learning-toolkit>). Este enfoque de kit de herramientas se ha adaptado en otros lugares, como en América Latina a través de la Plataforma de Prácticas Educativas de SUMMA (<https://summaedu.org>), que recopila evidencia global sobre prácticas pedagógicas, junto con estudios específicos de América Latina para contextualizar dichos hallazgos¹⁴. Al organizar y empaquetar la evidencia para facilitar su consumo, estas plataformas encarnan la traslación del conocimiento en acción, funcionando como sintetizadores de evidencia en el ecosistema educativo.

Diversos autores han conceptualizado este ecosistema de uso de la evidencia en la educación como un conjunto de roles: generadores de evidencia (investigadores que generan nuevo conocimiento), sintetizadores de evidencia (que recopilan y destilan la investigación, como quienes crean revisiones sistemáticas o kits de herramientas), intermediarios/transformadores de evidencia (organizaciones o individuos que traducen la evidencia a formatos accesibles o capacitación, por ejemplo, organismos profesionales, ONG, consultores) e implementadores de evidencia (profesores, docentes o administradores que ponen la evidencia en práctica en

aulas e instituciones)³¹. Todos estos actores deben trabajar en conjunto para que el conocimiento realmente pase de las revistas académicas a las aulas. El concepto de movilización del conocimiento enfatiza las estrategias activas en cada nivel: animar a los investigadores a comunicar sus hallazgos en un lenguaje sencillo, capacitar a los educadores en alfabetización investigadora, establecer redes donde profesionales e investigadores interactúen (p. ej., comunidades de práctica, foros en línea) y desarrollar políticas que incentiven el uso de la evidencia (como la financiación de programas piloto o la exigencia de justificación en las propuestas de financiamiento).

Es importante destacar que la movilización del conocimiento no es una simple transmisión unidireccional de conocimiento de investigadores a docentes. Más bien, se considera como un intercambio multidireccional. Los docentes universitarios poseen conocimientos prácticos y contextuales que pueden orientar la investigación que se realiza y cómo se aplica. Una traslación eficaz a menudo implica la cocreación de conocimiento; por ejemplo, investigadores que colaboran con instructores para diseñar estudios que aborden problemas inmediatos del aula, o docentes que actúan como “investigadores” en sus propias aulas (investigación-acción) y comparten perspectivas^{32,33}.

Otro ejemplo de movilización de conocimiento educativo es el desarrollo de las Guías MESH en el Reino Unido^{24,34}. Las Guías MESH (*Mapping Educational Specialist KnowHow*) son documentos en línea, dinámicos, creados por investigadores en colaboración con educadores en ejercicio, que resumen investigaciones sobre temas específicos (como la enseñanza de la lectura temprana o estrategias matemáticas) en un formato accesible de preguntas y respuestas. Ovenden-Hope y La Velle estudiaron el uso de una guía MESH para la enseñanza de la ortografía en 120 escuelas primarias³⁵. Descubrieron que, al acceder los docentes a este recurso basado en evidencia, aumentaba su confianza e influía en la planificación de sus clases, mejorando así las oportunidades de aprendizaje de los estudiantes. En entrevistas, los docentes expresaron su valor por su eficacia y, por lo tanto, por su fiabilidad. Este caso destaca cómo un producto intermedio ayudó a ce-

errar la brecha: destiló la investigación académica en estrategias prácticas y dio a los docentes la seguridad para implementar un nuevo enfoque.

Los esfuerzos de traslación y movilización del conocimiento representan un importante paso de la educación basada en evidencias. Garantizan que la evidencia académica no se limite a revistas o presentaciones en congresos, sino que llegue a los educadores en formatos que puedan utilizar. Con el auge de la tecnología digital y las redes globales, estos esfuerzos se han acelerado. Ahora existen blogs educativos, podcasts y comunidades en redes sociales dedicadas a debatir los hallazgos de la investigación, llevando la investigación a donde se encuentran los docentes. Algunas universidades incluso están creando roles formales como “intermediarios del conocimiento” o estableciendo Oficinas de Traslación de la Investigación en sus facultades de educación para trabajar sistemáticamente en estos temas (<https://research.ucalgary.ca/engage-research/knowledge-impact/knowledge-mobilization>). Otro ejemplo es el área de Movilización del Conocimiento Educativo de la Coordinación de Evaluación, Innovación y Desarrollo Educativos de la Universidad Nacional Autónoma de México^{22,36}. El objetivo final de todas estas iniciativas es crear una cultura educativa donde la mejora continua se impulsa con la evidencia y donde la base de conocimiento colectivo crece mediante la retroalimentación entre la investigación y la práctica.

LA CIENCIA DE LA IMPLEMENTACIÓN EN EDUCACIÓN

La ciencia de la implementación ha emergido como una metodología complementaria en la investigación en educación superior. Se define como “el estudio científico de métodos para promover la incorporación sistemática de los hallazgos de la investigación en la práctica diaria”³⁰. En términos sencillos, se pregunta: una vez que sabemos que algo funciona a partir de investigaciones previas, ¿cómo logramos que las personas e instituciones utilicen ese conocimiento de manera efectiva y consistente? La ciencia de la implementación surgió del intento del sector salud por cerrar la brecha entre el saber y la acción, y se ha argumentado que también puede ayudar a abordar la brecha entre la investigación y la práctica en la docencia universitaria. Por ejemplo, incluso si

la investigación en psicología cognitiva identifica técnicas de estudio eficaces para los estudiantes, es posible que los profesores no las adopten en su docencia. La ciencia de la implementación estudiaría las barreras (p. ej., falta de conciencia, incentivos de evaluación desalineados o dificultades para cambiar hábitos) y probaría estrategias para superarlas (como talleres para el profesorado, mandatos políticos o herramientas tecnológicas).

En el contexto de la educación superior, la investigación de la implementación podría implicar el uso de marcos y modelos para guiar la introducción de una innovación basada en la evidencia en una universidad o sistema educativo. Dichos marcos consideran factores como la viabilidad (¿es la intervención práctica para los profesores?), la fidelidad (¿la están implementando según lo previsto?), la adaptabilidad (¿se puede modificar para diferentes disciplinas?) y la sostenibilidad (¿continuará una vez que se retire el apoyo inicial?)³⁰. Al examinar estos factores, los estudios de implementación generan conocimiento sobre cómo lograr que una práctica basada en la evidencia funcione en la compleja realidad de las instituciones educativas. El objetivo no es solo ver el éxito de una intervención en un ensayo, sino integrarla en la cultura docente para que perdure y se expanda. A modo de ejemplo, considere el reto de lograr que el profesorado adopte técnicas de aprendizaje activo (que, según una sólida evidencia, suelen ser más eficaces que las clases magistrales tradicionales)³⁷. Un enfoque basado en la ciencia de la implementación podría establecer una iniciativa plurianual: en el primer año, identificar el uso de referencia del aprendizaje activo y las barreras (mediante encuestas y entrevistas); en el segundo año, introducir talleres de formación y mentoría entre pares para el profesorado; en el tercer año, medir los cambios en la práctica docente y los resultados de los estudiantes; y, a lo largo de todo el proceso, utilizar la retroalimentación iterativa para perfeccionar los apoyos. Se ha demostrado que una implementación exitosa requiere prestar atención a factores sistémicos, como el apoyo del liderazgo, la alineación con las políticas (p. ej., criterios de evaluación docente que fomenten la innovación) y el desarrollo de comunidades de práctica, en lugar de una simple difusión puntual de información³⁰.

Tanto la investigación traslacional como la ciencia de la implementación amplían la perspectiva de la educación basada en evidencias más allá de la pregunta “¿Qué funciona?” para incluir “¿Cómo funciona en este contexto?” y “¿Cómo logramos que funcione aquí?”. Reconocen que la educación depende en gran medida del contexto: un enfoque instruccional que funciona en un estudio de investigación controlado o en una universidad puede necesitar adaptación para funcionar en otro lugar. Al considerar el proceso de implementación como un objeto de estudio, los investigadores pueden generar evidencia de segundo orden sobre las mejores maneras de implementarla.

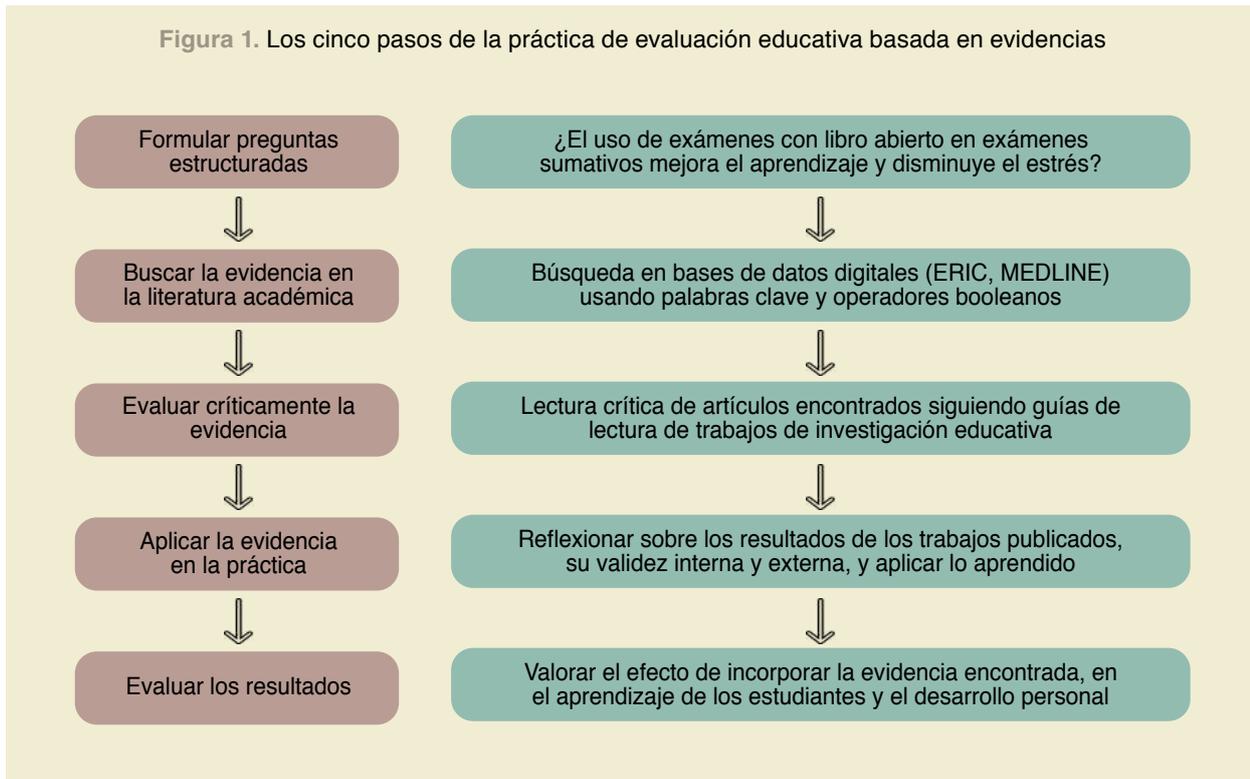
La interacción entre la investigación traslacional y los esfuerzos de implementación crea un ciclo de mejora continua. En primer lugar, la investigación básica y aplicada identifica prácticas potencialmente efectivas (p. ej., la psicología cognitiva sugiere que la práctica de recuperación espaciada mejora la retención). A continuación, la investigación traslacional en educación podría pilotar una intervención basada en ese hallazgo (por ejemplo, una herramienta o currículo que incorpore cuestionarios espaciados en cursos universitarios) y estudiar su eficacia inicial en un entorno real. Si los resultados son positivos, la ciencia de la implementación aborda su escalamiento, quizás introduciéndola en múltiples departamentos o instituciones, mientras se estudia el apoyo necesario para que los instructores la adopten con fidelidad. La retroalimentación de estos ensayos de implementación puede revelar nuevos desafíos o modificaciones necesarias, lo que a su vez puede impulsar una mayor investigación traslacional o incluso investigación básica, cerrando el ciclo para refinar la teoría. De esta manera, un enfoque educativo basado en la evidencia se convierte en un ciclo iterativo de creación, aplicación y refinamiento de conocimiento, similar a los ciclos observados en los marcos de la mejora de calidad. Los enfoques traslacionales y orientados a la implementación representan una maduración de la educación basada en la evidencia, abordando no solo si una estrategia educativa funciona en condiciones ideales, sino también cómo lograr que funcione en la práctica diaria a gran escala.

MARCOS TEÓRICOS PARA EL USO DE LA EVIDENCIA EN EVALUACIÓN EDUCATIVA

Se han desarrollado diversos marcos teóricos para guiar el uso de la evidencia en educación. Destacamos algunos modelos y principios:

- **Modelo de cinco pasos para la práctica basada en la evidencia.** Este modelo, adaptado de la medicina basada en la evidencia, proporciona un marco orientado a los profesionales de la educación^{1,31}. Como se ilustra en la **figura 1**, implica: (1) formular una pregunta clara y con respuesta sobre un desafío docente o de evaluación; (2) buscar evidencia de investigación relevante; (3) evaluar la calidad y la relevancia de la evidencia; (4) aplicar los conocimientos a la práctica; y (5) evaluar el proceso. Este ciclo subraya que el uso de la evidencia es una habilidad y un proceso que los educadores pueden aprender y perfeccionar con el tiempo. El modelo también destaca dónde puede ser necesario apoyo (por ejemplo, capacitación sobre cómo buscar en bases de datos académicas o cómo evaluar la metodología de la investigación).
- **Modelos de ecosistemas de evidencia.** En estos modelos, múltiples componentes (producción, síntesis, difusión, implementación) y múltiples actores (investigadores, intermediarios, profesionales y formuladores de políticas) forman un sistema interconectado³⁸. Una representación de esto es el “ecosistema de evidencia” en la práctica social, que sugiere que para lograr una práctica eficaz basada en la evidencia, debemos asegurar la solidez de cada eslabón de la cadena: desde la generación de investigación de alta calidad hasta su traducción a formatos accesibles para el profesorado, así como el fomento de culturas organizacionales que valoren y utilicen evidencias. Un marco similar describe los canales de evidencia y los ciclos de retroalimentación, enfatizando que el flujo de evidencia es dinámico. Estas perspectivas son útiles para responsables y líderes porque señalan palancas sistémicas: por ejemplo, invertir en organizaciones o redes intermediarias podría ser tan importante como financiar la investigación primaria, si el objetivo es ver un impacto en la práctica.

Figura 1. Los cinco pasos de la práctica de evaluación educativa basada en evidencias

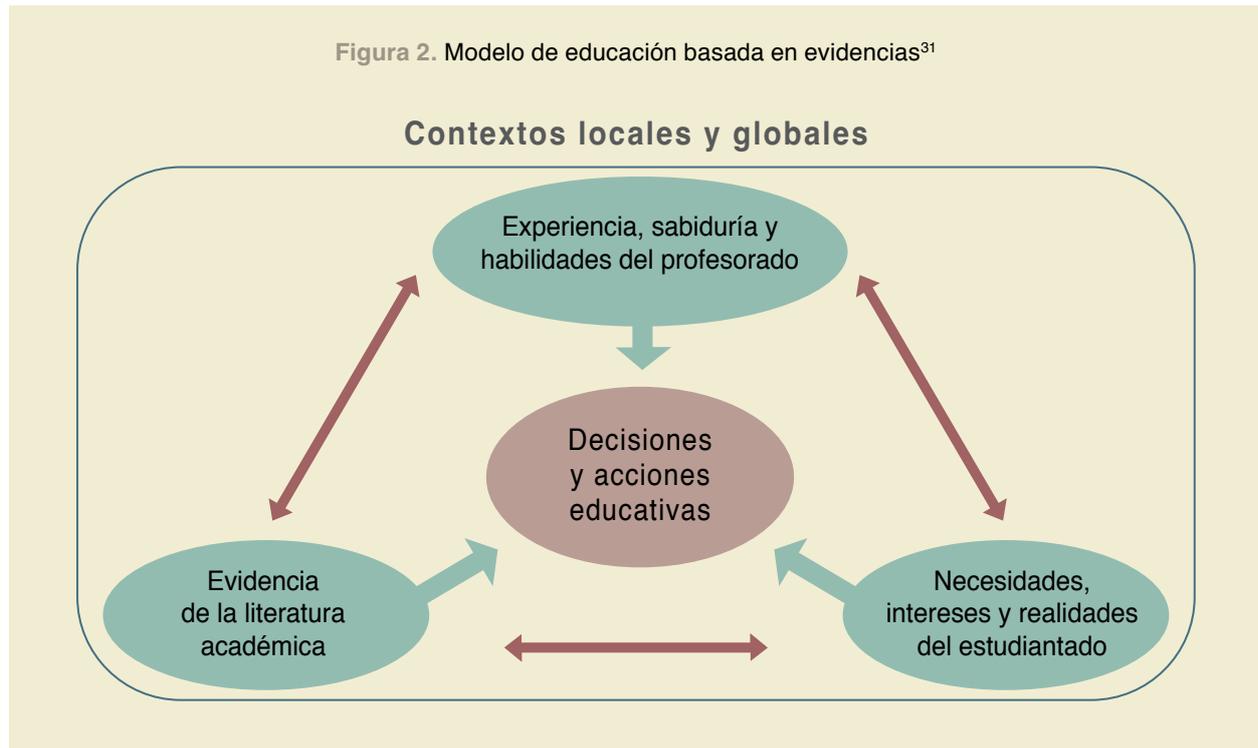


- **Marco del conocimiento a la acción (KTA).** El marco KTA se ha aplicado a la educación para mapear el proceso de trasladar el conocimiento a la práctica. Visualiza un ciclo donde la creación de conocimiento (investigación, síntesis de evidencia) alimenta un ciclo de acción que incluye la adaptación del conocimiento al contexto local, la evaluación de las barreras para su uso, la selección y personalización de intervenciones, la implementación de intervenciones y el mantenimiento del uso del conocimiento, con monitoreo y evaluación continuos en todas las etapas. El énfasis del modelo KTA en la adaptación al contexto y la evaluación de barreras resuena con los esfuerzos de implementación educativa³⁰. En esencia, nos recuerda que implementar la evidencia no se trata simplemente de “buscar y reemplazar” (encontrar lo que funcionó en otros lugares y reemplazar la práctica actual), sino que requiere una adaptación cuidadosa y una evaluación continua en contexto.
- **Marcos para la medición del uso de la investigación.** El modelo clásico de Weiss sobre la uti-

lización de la investigación describe diferentes maneras en que los profesionales pueden utilizar la investigación (uso conceptual, uso instrumental, uso simbólico)³⁹. Partiendo de esta base, marcos más recientes proponen dimensiones como la frecuencia de uso, la profundidad de la participación y la difusión dentro de una organización para caracterizar el uso de la evidencia⁴⁰. Esto ayuda a diseñar encuestas o herramientas para medir el grado de base empírica de un entorno educativo, más allá de solo preguntar si las personas leen investigaciones. Al medir el uso de la evidencia, se puede evaluar la eficacia de las iniciativas de movilización del conocimiento.

- **Comunidades de práctica y teorías del aprendizaje social.** Otra perspectiva proviene de la teoría sociocultural, que reconoce que los docentes a menudo aprenden y adoptan nuevas prácticas a través de sus comunidades profesionales. La teoría de Wenger sobre las comunidades de práctica sugiere que el uso de la evidencia puede fomentarse mediante la creación de comunidades (en línea o presencialmente) donde los educado-

Figura 2. Modelo de educación basada en evidencias³¹



res discuten colectivamente las investigaciones y comparten experiencias de experimentación con estrategias basadas en evidencias⁴¹. En estas comunidades, el conocimiento de la investigación puede mediar socialmente en lugar de simplemente transmitirse de forma vertical. Esta perspectiva teórica influye para recordar a los agentes de cambio que construir redes y confianza entre los educadores es parte de la ecuación para una práctica basada en la evidencia efectiva.

Al aplicar estos marcos, universidades y autoridades educativas pueden planificar mejor su enfoque para basarse en evidencias, tomando en cuenta los diversos elementos de la **figura 2**.

VENTAJAS DE LA EVALUACIÓN EDUCATIVA BASADA EN EVIDENCIAS

Adoptar enfoques basados en la evidencia en educación universitaria ofrece numerosos beneficios potenciales. En el nivel más alto, propone mejorar los resultados de aprendizaje de los estudiantes al aprovechar estrategias cuya eficacia se ha demostrado empíricamente. Cuando los instructores adoptan

métodos de enseñanza y de evaluación respaldados por investigaciones sólidas, como el aprendizaje activo, la retroalimentación formativa o la práctica espaciada, los estudiantes pueden lograr una comprensión más profunda y un mayor rendimiento académico en comparación con los métodos tradicionales. Por ejemplo, un análisis exhaustivo de Freeman y cols. reveló que el aprendizaje activo en los cursos STEM aumenta significativamente el rendimiento de los estudiantes en los exámenes³⁷. Al estar fundamentado en evidencias, los educadores tienen mayor probabilidad de implementar estas prácticas de alto impacto en lugar de depender de técnicas obsoletas o no probadas.

Otra ventaja es el uso eficiente de los recursos. En una era de presupuestos limitados en educación superior, la evaluación e intervención basadas en evidencias permiten a las instituciones invertir en programas que producen resultados demostrables y potencialmente costo-efectivos. Los recursos (tiempo, financiación, formación) pueden centrarse en métodos con una rentabilidad demostrada, como la evaluación en línea. Esto puede reducir el desperdicio de recursos en modas pasajeras o enfoques

populares pero ineficaces. Urquiola señaló que, especialmente en las regiones en desarrollo, el buen uso de la evidencia global puede ayudar a reducir las brechas educativas más rápidamente y a hacer un uso más eficiente de los escasos recursos públicos²⁰. Las políticas basadas en evidencias pueden orientar la asignación de fondos; por ejemplo, hacia la tutoría entre pares o herramientas de analítica del aprendizaje que, según la evidencia, tienen altos rendimientos, y alejarse de intervenciones con efectos escasos, nulos e incluso negativos. Con el tiempo, esto podría traducirse en mejores tasas de graduación, mejoras en las habilidades u otros resultados educativos positivos, sin necesariamente aumentar el gasto.

Para los propios educadores y académicos, trabajar en un paradigma basado en la evidencia puede mejorar el profesionalismo y la credibilidad. La docencia en la educación superior a veces ha sido criticada como un arte impulsado por la intuición en lugar de una ciencia basada en la investigación. Al integrar sistemáticamente la evidencia, los docentes universitarios refuerzan el rigor académico de su diseño instruccional. Esto puede elevar el estatus de la docencia haciéndola más comparable a la investigación en la cultura universitaria y contribuir a una cultura de mejora continua. También empodera al profesorado, en lugar de sentirse solos al intentar ayudar a los estudiantes con dificultades, cuentan con un amplio conocimiento acumulado del que pueden echar mano. En muchos casos, descubrir prácticas basadas en la evidencia puede revitalizar el entusiasmo del profesorado, ya que pueden observar una mayor participación y éxito estudiantil. Además, proporciona un lenguaje común para el diálogo: el profesorado puede compartir experiencias en términos de intervenciones y hallazgos, no solo anécdotas. Esta alineación con los enfoques académicos también puede hacer que las innovaciones docentes sean más visibles en las estructuras de recompensa académica (por ejemplo, publicar los resultados de un experimento en el aula en una revista educativa, integrando así la docencia y la investigación).

Es importante destacar que las prácticas de evaluación basadas en la evidencia pueden conducir a una toma de decisiones más equitativa y transparente. Cuando las políticas y las estrategias docentes se

basan en evidencias, son más fáciles de justificar y explicar a las partes interesadas (estudiantes, comités de profesorado, entidades acreditadoras, público en general). Las decisiones pueden parecer menos arbitrarias y más fundamentadas. Por ejemplo, si una universidad adopta un nuevo sistema de exámenes de nivelación porque un análisis exhaustivo de datos demostró que predice mejor el éxito de los estudiantes en matemáticas, esta decisión puede generar mayor confianza en la institución. Asimismo, el uso de evidencias puede ayudar a identificar qué funciona específicamente para grupos de estudiantes subrepresentados o desfavorecidos, lo que fundamenta intervenciones específicas para cerrar brechas de equidad. El proceso de recopilación y uso de evidencias también fomenta una mentalidad reflexiva: los educadores se vuelven más conscientes de la evaluación de resultados (¿este cambio benefició a todos los estudiantes o solo a algunos?) y, por lo tanto, son más receptivos a las cuestiones de equidad y eficacia.

Desde la perspectiva del estudiante, la educación basada en evidencias se puede manifestar en mejores experiencias de aprendizaje. Las clases pueden volverse más atractivas e interactivas, las evaluaciones pueden ser más justas y alineadas con los objetivos de aprendizaje, y los servicios de apoyo pueden estar mejor adaptados. En un sentido social más amplio, que la educación se base en la evidencia puede fortalecer el vínculo entre el logro educativo y las competencias reales, produciendo graduados que realmente han adquirido las habilidades y los conocimientos que sus programas pretenden, ya que estos programas se diseñaron y perfeccionaron continuamente con base en la evidencia del aprendizaje.

Finalmente, un beneficio frecuentemente subestimado es que los enfoques basados en la evidencia fomentan la innovación y la experimentación de forma segura e informada. No implican un conjunto estático de prácticas “aprobadas”, sino que crean un ciclo donde se prueban nuevas ideas y, si tienen éxito, se adoptan. Esta dinámica se ejemplifica con el auge de las analíticas de aprendizaje y la inteligencia artificial generativa en educación: las universidades utilizan cada vez más datos para probar innovaciones (por ejemplo, probar dos versiones de un curso en línea para ver cuál genera mayor participación)

y construir su propia base de evidencia. La filosofía de la mejora basada en la evidencia permite a los educadores experimentar responsablemente, ya que incluso los fracasos generan datos que pueden guiar esfuerzos futuros.

DESAFÍOS Y CRÍTICAS

Un desafío importante es la brecha de traslación: la dificultad de aplicar los hallazgos generales de la investigación al contexto específico de una universidad, curso o población estudiantil en particular. Los resultados educativos se ven influenciados por una red dinámica de factores contextuales (cultura, conocimientos previos, motivación, etc.), y un enfoque que ha demostrado ser eficaz “en promedio” puede fallar en un nuevo entorno. Como se mencionó, esto plantea problemas de validez externa y generalización. Deaton argumentó que los ensayos controlados aleatorizados, si bien son excelentes para identificar efectos causales en una muestra, no nos indican automáticamente cómo se desarrollará una intervención en diferentes contextos¹⁹. Por lo tanto, a los profesionales les preocupa que un mandato rígido basado en la evidencia pueda ignorar sus realidades locales. Por ejemplo, un método basado en la investigación que funciona en un seminario pequeño podría no funcionar en un aula de 100 estudiantes; una lectura superficial de la evidencia podría no captar esos matices. Por esta razón, la adaptación y el criterio profesional siguen siendo cruciales, pero complican la simple noción de “implementar lo que la investigación dice que funciona”²⁰.

Otra crítica es la limitación de los objetivos educativos. Biesta sostuvo que un enfoque de “lo que funciona” puede reducir la educación únicamente a aquellos resultados fácilmente medibles, descuidando valores importantes como la autonomía del estudiante, el pensamiento crítico o la educación cívica¹⁵. Si la evidencia se define principalmente en términos de puntajes de exámenes o promedio general, los educadores podrían enfocarse únicamente en mejorar esas métricas a expensas de un desarrollo más amplio (lo que se conoce como el problema del “instrumentalismo” en educación). Algunos temen que la práctica basada en la evidencia pueda socavar la creatividad y la autonomía profesional del docente. Si las universidades impu-

sieran protocolos estrictos basados en la evidencia (por ejemplo, exigiendo a todo el profesorado el uso de ciertas técnicas “probadas”), los instructores podrían percibirlo como un control tecnocrático universal, lo que disminuiría su capacidad para innovar o aplicar su experiencia personal. Los sindicatos docentes y académicos en ocasiones se han resistido a la noción de guiones o mandatos derivados de la investigación, abogando en cambio por pautas que permitan flexibilidad.

La calidad y disponibilidad de la evidencia es otro aspecto práctico problemático. En medicina, la práctica basada en la evidencia se sustenta en un vasto y riguroso conjunto de investigaciones clínicas y revisiones sistemáticas. En educación, la base de investigación es comparativamente más reciente, más fragmentada y, a menudo, metodológicamente diversa. No todas las cuestiones educativas importantes se han estudiado con el mismo rigor. Por ejemplo, puede haber evidencia sólida sobre la mejora de las técnicas de memorización, pero evidencia más débil sobre cómo fomentar la creatividad en los estudiantes; sin embargo, ambos son objetivos educativos importantes. Además, la evidencia existente puede ser, en ocasiones, contradictoria. Los meta-análisis pueden arrojar efectos promedio pequeños con una amplia variabilidad, lo que deja margen para la interpretación. Los educadores pueden frustrarse cuando diferentes fuentes “basadas en evidencias” parecen ofrecer recomendaciones diferentes. Esto significa que las decisiones basadas en la evidencia en educación suelen conllevar incertidumbre; requieren pensamiento probabilístico y gestión de riesgos, con los que no todos los responsables de la toma de decisiones se sienten cómodos. Además, áreas como la evaluación presentan muchos factores específicos del contexto (diferencias disciplinarias, tipos de evaluación, etc.), y la investigación podría no abarcar todas esas variaciones a fondo. También nos enfrentamos a la realidad de que gran parte de la evidencia proviene de entornos educativos de primaria y secundaria o de América del Norte/Europa, lo que podría no ser aplicable directamente a contextos universitarios u otras regiones como América Latina o África⁴².

Incluso cuando existe evidencia sólida, las limitaciones de capacidad y estructurales representan

un desafío. El profesorado universitario puede no estar capacitado para interpretar la investigación educativa; por ejemplo, un profesor de química podría no comprender fácilmente los matices de un artículo sobre análisis psicométrico de un examen. Sin las habilidades para evaluar críticamente los estudios, existe el riesgo de aplicar incorrectamente la evidencia o dejarse llevar por investigaciones deficientes. Por ello, el desarrollo de capacidades (formación en alfabetización en búsqueda, análisis y uso de la evidencia) es un complemento necesario para promover su uso²². Además, el tiempo es una limitación; el profesorado suele tener una gran carga docente o de investigación, lo que deja poco tiempo para revisar la literatura o rediseñar los cursos con base en las investigaciones. Si la institución no brinda apoyo, incluso los educadores más dispuestos podrían recurrir a hábitos familiares simplemente por la presión del tiempo.

Otra dificultad es el fenómeno de la “fatiga de iniciativas”. El profesorado ha visto muchas reformas y modas pasajeras ir y venir. Si la educación basada en evidencias se presenta como una iniciativa más, puede generar escepticismo. De hecho, algunos críticos argumentan que la etiqueta “basada en la evidencia” se ha convertido en una palabra de moda que los responsables políticos utilizan para legitimar cualquier política que favorezcan, a veces seleccionando cuidadosamente la evidencia para respaldar agendas predeterminadas (una práctica conocida como “evidencia basada en políticas”, en lugar de políticas basada en evidencia). Este cinismo puede reducir la aceptación de los profesionales que sospechan que, tras la retórica, todo sigue igual. Para que la educación basada en evidencias realmente arraigue, debe ir acompañada de una colaboración genuina y quizás un cambio de cultura, no solo de retórica o cumplimiento superficial.

Por último, desde una perspectiva de investigación, existe el reto de medir el éxito de las iniciativas de educación basada en evidencias. Si una universidad invierte en una estrategia de movilización del conocimiento, ¿cómo sabe si funcionó? La cadena causal que va del uso de la evidencia a la mejora de los resultados de los estudiantes es compleja y puede tardar tiempo en materializarse. Se requiere paciencia, lo que a veces entra en conflicto con los

ciclos de políticas o los cambios de liderazgo que buscan resultados rápidos.

A pesar de estos desafíos, el consenso en la literatura no es abandonar la educación basada en la evidencia, sino perfeccionarla. Dekker y Meeter concluyen que, si bien las objeciones a la EBE exigen ajustes (como ampliar lo que se considera evidencia, prestar atención a la implementación local e involucrar a los educadores en la investigación), no justifican el abandono de esta metodología⁶. En cambio, es necesario invertir en infraestructura, habilidades y los cambios culturales que hacen viable la mejora basada en la evidencia en educación.

CONCLUSIONES

La evolución de la evaluación educativa basada en la evidencia en entornos universitarios puede representar un cambio de paradigma en la forma en que conceptualizamos y mejoramos la enseñanza y el aprendizaje^{2,3}. Desde sus orígenes en la década de 1990 como una llamada audaz para convertir la docencia en una “profesión basada en la investigación”, la educación basada en la evidencia se ha convertido en un movimiento global multifacético^{8,43}. Hemos visto que abarca un espectro de enfoques, desde la toma de decisiones estrictamente basada en la evidencia hasta una práctica más flexible informada por la evidencia, e implica un ecosistema de acciones que conecta la investigación con la práctica. Conceptos clave como traslación del conocimiento, movilización del conocimiento, investigación traslacional y ciencia de la implementación contribuyen a un mismo rompecabezas: garantizar que lo que hacemos en las aulas y universidades se guíe por el mejor conocimiento disponible sobre lo que es efectivo y por qué.

Con el tiempo, el enfoque se ha ampliado, pasando de la mera generación de evidencia a su implementación activa. La narrativa se ha orientado hacia la construcción de infraestructuras y culturas que apoyan el aprendizaje continuo y la adaptación en la educación. Esto incluye el reconocimiento de que el contexto y los factores humanos son fundamentales para el éxito. La educación basada en la evidencia no es una fórmula universal exportada desde el llamado Norte Global, sino un conjunto de principios que se pueden adaptar a las necesidades y fortalezas regionales.

Los fundamentos teóricos ofrecen orientación, pero el verdadero impacto proviene de la práctica. Los educadores pueden cambiar sus hábitos cuando se les proporciona la evidencia correcta en el formato adecuado; las políticas pueden ser más efectivas cuando se basan en datos e investigación, en lugar de ideologías.

Es evidente que un enfoque basado en la evidencia debe implementarse de forma reflexiva. El elemento humano, la experiencia, los valores y la capacidad de acción de educadores y estudiantes, debe seguir siendo fundamental. La evidencia debe mejorar, no reemplazar, el juicio profesional. La educación se centra, en última instancia, en los propósitos y las personas, no solo en métricas. El camino más prometedor parece ser un punto intermedio que respete tanto la evidencia como el contexto.

Para las universidades, avanzar en esta dirección puede implicar varios pasos. Estos incluyen invertir en el desarrollo del profesorado para mejorar la alfabetización investigadora; crear incentivos para que los instructores innoven y evalúen su enseñanza, mediante becas o programas de reconocimiento; fortalecer los mecanismos internos para la recopilación y el análisis de datos sobre el aprendizaje estudiantil y fomentar las colaboraciones con investigadores para abordar los desafíos docentes más urgentes. También implica ser francos sobre lo que aún desconocemos y apoyar las investigaciones en curso en pedagogía de la educación superior; por ejemplo, nuevas fronteras como la evaluación en línea tras la pandemia COVID-19, o cómo evaluar las complejas habilidades necesarias en la fuerza laboral del siglo XXI, donde la evidencia aún está emergiendo.

Cuando se implementan con cuidado, colaboración y apertura, los enfoques basados en la evidencia pueden conducir a mejoras tangibles: prácticas docentes más efectivas, mejores resultados estudiantiles y políticas educativas más inteligentes. Debemos avanzar a un cambio cultural con una visión de la educación como un campo donde las decisiones pueden y deben basarse en el conocimiento y donde los educadores no solo son consumidores de investigación, sino también socios en la creación de conocimiento. Esta evolución cultural, nutrida por la evidencia, promete un futuro en el que la innovación y la reforma educativas estarán impulsadas

menos por el capricho o la moda y más por una comprensión sólida de lo que realmente ayuda a los estudiantes a aprender y prosperar. 🔍

REFERENCIAS

1. Sánchez-Mendiola M. Educación médica basada en evidencias: ¿Ser o no ser? *Inv Educ Méd.* 2012;1(2):82-9.
2. Ferrada CG, Carrasco P. Educación médica y de ciencias de la salud basada en evidencia: perspectivas y desafíos. *Ars Medica Revista de Ciencias Médicas.* 2021;46(4):66-70.
3. Hargreaves DH. In Defence of Research for Evidence-based Teaching: a rejoinder to Martyn Hammersley. *Brit Educ Res J.* 1997;23(4):405-19.
4. Hart RMHJGGBIR. BEME Guide No. 1: Best Evidence Medical Education. *Med Teach.* 2009;21(6):553-62.
5. Harden RM, Grant J, Buckley G, Hart IR. Best Evidence Medical Education. *Adv Health Sci Educ.* 2000;5(1):71-90.
6. Dekker I, Meeter M. Evidence-based education: Objections and future directions. *Front Educ.* 2022;7:941410.
7. Wiseman AW. Chapter 1: The uses of evidence for educational policymaking: Global contexts and international trends. *Review of Research in Education.* 2010 Mar 1;34(1):1-24.
8. Davies P. What is evidence-based education? *British Journal of Educational Studies.* 1999;47(2):108-21.
9. Nelson J, O'Beirne C. Using Evidence in the Classroom: What Works and Why? National Foundation for Educational Research (NFER) [Internet]. Disponible en: <https://dera.ioe.ac.uk/id/eprint/27753/1/IMPA01.pdf>
10. Littell JH, White H. The Campbell Collaboration. *Res Social Work Prac.* 2018;28(1):6-12.
11. Slavin RE. Evidence-Based Education Policies: Transforming Educational Practice and Research. *Educ Researcher.* 2002;31(7):15-21.
12. McKnight L, Morgan A. A broken paradigm? What education needs to learn from evidence-based medicine. *J Educ Policy.* 2019;35(5):1-17.
13. Leung GM. Evidence-based medical education-quo vadis? 2006;12(3):353-364.
14. González J. Translating global evidence into local practice: The Latin American experience. *Rev Int déducation Sèvres.* 2019;HS-3(III).
15. Biesta G. Why "what works" won't work: Evidence-based practice and the democratic deficit in educational research. *Educational Theory.* 2007;57(1):1-22.
16. Newton PM, Silva AD, Berry S. The Case for Pragmatic Evidence-Based Higher Education: A Useful Way Forward? *Frontiers in Education.* 2020;5:583157.
17. Biesta GJJ, Braak M van. Beyond the Medical Model: Thinking Differently about Medical Education and Medical Education Research. *Teach Learn Medicine.* 2020;32(4):449-56.
18. Davies P. Approaches to evidence-based teaching. *Medical Teacher.* 2000;22(1):14-21.
19. Deaton A, Cartwright N. Understanding and misunderstanding randomized controlled trials. *Soc Sci Med.* 2018; 210:2-21.

20. Urquiola M. Progress and challenges in achieving an evidence-based education policy in Latin America and the Caribbean. *Lat Am Econ Rev.* 2015;24(1):12.
21. Nelson J, Campbell C. Evidence-informed practice in education: meanings and applications. *Educ Res.* 2017;59(2):127-35.
22. Benavides MA, De Agüero M, Pompa M, Sánchez Mendiola M. El curso en Educación Basada en Evidencias (EBE): reflexiones para la transdisciplina, la docencia y la investigación. *DIDAC.* 2021;(78 JUL-DIC):8-19.
23. Reitmanova S. Knowledge translation in health research: A novel approach to health sciences education. *Med Educ Online.* 2009;14(0):10. <https://doi.org/10.3885/meo.2009.T0000142>
24. Younie S, Audain J, Eloff I, Leask M, Procter R, Shelton C. Mobilising knowledge through global partnerships to support research-informed teaching: five models for translational research. *Journal of Education for Teaching.* 2018 Oct 20;44(5):574-89.
25. Velle L la. Translational research and knowledge mobilisation in teacher education: towards a 'clinical', evidence-based profession? *J Educ Teaching.* 2015;41(5):460-3.
26. Goldacre B. Building evidence into education. 2013. https://dera.ioe.ac.uk/id/eprint/17530/7/ben%20goldacre%20paper_Redacted.pdf
27. Carrillo F, Sánchez-Mendiola M. Investigación traslacional en educación: un puente entre teoría y práctica educativa. *Revista Digital Universitaria [Internet].* 2018 Jun 29;19(4). Disponible en: <http://doi.org/10.22201/codeic.16076079e.2018.v19n4.a4>
28. Gonzales R, Handley MA, Ackerman S, O'Sullivan PS. A Framework for Training Health Professionals in Implementation and Dissemination Science. *Acad Med.* 2012; 87(3):271-8.
29. Thomas A, Bussières A. Leveraging knowledge translation and implementation science in the pursuit of evidence informed health professions education. *Adv Heal Sci Educ.* 2021;26(3):1157-71.
30. Soicher RN, Becker-Blease KA, Bostwick KCP. Adapting implementation science for higher education research: the systematic study of implementing evidence-based practices in college classrooms. *Cognitive Res Princ Implic.* 2020; 5(1):54. <https://doi.org/10.1186/s41235-020-00255-0>
31. Sánchez M. Evaluación Educativa Basada en Evidencias. En: *Evaluación y Aprendizaje en Educación Universitaria: Estrategias e Instrumentos [Internet].* Ciudad de México, México: Universidad Nacional Autónoma de México; 2024. Disponible en: <https://www.ceide.unam.mx/wp-content/uploads/2024/08/Capitulo-41-EVALUACION-EDUCATIVA-BASADA-EN-EVIDENCIAS.pdf>
32. Perines H. Las murallas invisibles entre la investigación educativa y los docentes. *Ciencia y Educ.* 2017;1(1):11-21.
33. Rendón VJ, Benavides MA, Sánchez M, Pompa M. Investigación-acción participativa y educación basada en evidencias en el campo de la salud: investigar desde las prácticas. *Investig en Educ Médica.* 2024;13(49):129-37.
34. Jones SL, Procter R, Younie S. Participatory knowledge mobilisation: an emerging model for international translational research in education. *Journal of Education for Teaching.* 2015;41(5):555-73.
35. Ovenden-Hope T, Velle L la. Translational research in education for knowledge mobilisation: a study of use and teacher perception in primary schools in England, UK. *J Educ Teach.* 2015;41(5):574-85.
36. Benavides MA, Rendón VJ, Lovera MA, Sánchez M. Formación para el uso de la inteligencia artificial generativa en el profesorado de la UNAM: primeros pasos. *DIDAC.* 2024;(84):7-20.
37. Freeman S, Eddy SL, McDonough M, Smith MK, Okoroafor N, Jordt H, et al. Active learning increases student performance in science, engineering, and mathematics. *Proceedings of the National Academy of Sciences.* 2014 Jun 10;111(23):8410-5.
38. Granstrand O, Holgersson M. Innovation ecosystems: A conceptual review and a new definition. *Technovation.* 2020;90:102098. <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2019.102098>
39. Huberman M. Research utilization: The state of the art. *Knowl Polic.* 1994;7(4):13-33.
40. Brown CE, Ecoff L, Kim SC, Wickline MA, Rose B, Klimpel K, et al. Multi-institutional study of barriers to research utilisation and evidence-based practice among hospital nurses. *J Clin Nurs.* 2010;19(13-14):1944-51.
41. Wenger E. *Communities of Practice: Learning, Meaning, and Identity.* Cambridge: Cambridge University Press; 1998. (Learning in Doing: Social, Cognitive and Computational Perspectives).
42. Naidu T, Cartmill C, Swanepoel S, Whitehead CR. Shapeshifters: Global South scholars and their tensions in border-crossing to Global North journals. *BMJ Glob Heal.* 2024;9(4):e014420.
43. Hederich C, Martínez Bernal J, Rincón Camacho L. Hacia una educación basada en la evidencia. *Rev. Colomb. Educ.* 2014;1(66):19-54.