

La educación basada en evidencias científicas

Ariadna López Margall, Oriol Bosch Esquinas

Para transformar el sistema educativo y la práctica educativa, es necesario disponer de información válida y contrastada. En su práctica educativa, las maestras y los maestros deben partir de un enfoque centrado en las evidencias que nos aportan las ciencias que estudian los procesos de enseñanza y aprendizaje y las diferentes didácticas específicas. En este artículo, se presentan sintetizados los puntos clave que hay que tener en cuenta en relación con el hecho educativo.

PALABRAS CLAVE

- evidencias científicas
- transformación educativa
- competencias
- investigación
- práctica educativa



Licencia para Consejo Escolar de Navarra

LA EDUCACIÓN EN TIEMPOS DE CAMBIO

En la actualidad, vivimos un momento de crisis del sistema educativo provocado por la incapacidad de este para responder a muchas de las demandas de la sociedad del siglo XXI. En los últimos años, la manera como las personas aprendemos, interaccionamos y nos relacionamos ha cambiado y evolucionado rápidamente debido al impacto de las nuevas tecnologías. El alumnado actual tendrá que dar respuesta en su edad adulta a retos tan importantes como la emergencia climática o los cambios provocados por la automatización del mercado laboral.

En este contexto, se pide que en la escuela se pongan en práctica metodologías centradas en el aprendiz, en la personalización de los aprendizajes y en el desarrollo de competencias para la vida. Esto implica que el objetivo de la escuela no puede ser que el alumnado únicamente acumule saberes de diferentes áreas de conocimiento, sino poner el foco en la vida: en la adquisición de habilidades y de estrategias para resolver diferentes situaciones prácticas y complejas de la realidad, y en la capacidad para resolverlas de forma satisfactoria.

El objetivo de la escuela no puede ser que el alumnado únicamente acumule saberes de diferentes áreas de conocimiento, sino poner el foco en la vida

Para poder tomar decisiones lo más acertadas posible es necesario disponer de información válida y contrastada

Esta necesidad de transformación del sistema educativo cuestiona el modo de actuar de los profesionales de la educación, lo cual genera incertidumbre, tanto en los docentes como en los demás miembros de la comunidad educativa, a la hora de tomar decisiones relacionadas con la gestión de esos cambios.

Pero ¿cómo podemos conseguir que este cambio de mirada se canalice en la escuela y el alumnado pueda preparar su proyecto de vida personal y profesional con estas características?

Ante esta situación, tenemos que evitar caer en la aplicación de nuevas metodologías en el aula solo por una cuestión de moda o tendencia. El cambio por el cambio, sin que exista un debate real sobre la fundamentación de la práctica, difícilmente supondrá una mejora. Del mismo modo, ante esta incertidumbre, tampoco podemos refugiarnos en prácticas que pueden proporcionarnos seguridad por el hecho de venir avaladas por la tradición si no somos capaces de garantizar que nos ayudarán a dar soluciones a las necesidades de nuestro alumnado.

Cualquiera de las dos posiciones descritas impide la transformación y el progreso hacia un modelo educativo avanzado.

La complejidad de la situación hace que para tomar decisiones lo más acertadas posible sea necesario disponer de información válida y contrastada con la que fundamentarlas. Tendremos que basar nuestra práctica profesional en los resultados arrojados por la investigación, en las evidencias científicas de las que disponemos actualmente sobre los procesos de enseñanza y aprendizaje.

LAS CARACTERÍSTICAS DE UNA EDUCACIÓN BASADA EN EVIDENCIAS

Hablamos de una educación *basada en la evidencia*, una expresión cada vez más extendida en el ámbito educativo, muy presente desde hace años en otros ámbitos profesionales, y que va asociada a la mejora de los aprendizajes del alumnado.

Una práctica profesional basada en la evidencia se caracteriza por respaldar las decisiones profesionales que se tomen con los resultados aportados por la investigación científica. Este concepto tiene sus orígenes en el ámbito de la medicina. Cuando los médicos han de tomar decisiones, utilizan múltiples formas de evidencia: pruebas de estudios de investigación externos, pruebas relacionadas con las condiciones y los síntomas que presentan los pacientes, información de las historias clínicas, resultados de las pruebas diagnósticas, etc.

En el caso de la educación, se debería trabajar de manera similar para tomar decisiones: integrando evidencias de investigaciones sistemáticas y externas sobre los procesos de aprendizaje y el

No hay que desdeñar las evidencias generadas en los propios centros educativos, contrastadas con las evaluaciones pertinentes, fruto de los procesos de mejora continua de la práctica educativa

propósito de la educación, con evidencias sobre las características de nuestro alumnado y la experiencia profesional del docente.

Ninguna de estas tres fuentes de conocimiento es más importante que las otras, y todas son indispensables cuando se trata de tomar una decisión. Por tanto, no hay que desdeñar las evidencias generadas en los propios centros educativos, contrastadas con las evaluaciones pertinentes, fruto de los procesos de mejora continua de la práctica educativa. Y tampoco hay que poner en duda la validez del conocimiento práctico que pueden tener los docentes a partir de su experiencia profesional y personal.

Con respecto a las características del alumnado, las primeras evidencias que deberíamos obtener son las relacionadas con saber en qué punto se encuentra en su proceso de aprendizaje, es decir, conocer lo que ya sabe, como ocurre en medicina cuando se diagnostica el estado de salud de un paciente a fin de orientar el tratamiento adecuado. También deberíamos reunir evidencias de su progreso para poder evaluar el éxito del aprendizaje y de las intervenciones docentes que se han llevado a cabo.

En relación con las evidencias proporcionadas por la ciencia, en la actualidad contamos ya con

un amplio abanico de investigaciones científicas contrastadas y fiables de las diferentes disciplinas que estudian el hecho educativo. Estas aportan seguridad en la toma de decisiones a los profesionales de la educación y soluciones que les permiten dar respuesta a los retos a fin de que, una vez concretadas, puedan ser transferidas a la escuela.

Una de las principales dificultades a la hora de acercar la investigación en educación a la práctica del día a día de los centros educativos radica en el gran volumen de publicaciones y artículos que se generan y en la gran cantidad de fuentes diferentes que podemos encontrar, más o menos fiables. También en la complejidad del lenguaje que se utiliza en los artículos científicos. Todo ello dificulta en gran medida que los profesionales de la educación puedan mantenerse actualizados. Por esta razón, uno de los propósitos de la presente publicación es la de sintetizar parte de esta información y hacerla accesible a los docentes.

LOS REFERENTES PARA LA TOMA DE DECISIONES EN EL AULA

Las evidencias sobre los procesos de enseñanza y aprendizaje basan su razón de ser y su definición principal en dos componentes fundamentales

que hay que tener en cuenta: la perspectiva ideológica de la enseñanza que adoptamos y el conocimiento científico sobre cómo aprendemos las personas.

Estos componentes han sido estudiados a partir de la clasificación del proceso educativo en diferentes unidades de análisis: el aprendizaje, el aprendiz, la clase y la escuela.¹

Desde el componente ideológico, entendemos que las prácticas educativas han de estar



Hay que poner las estructuras, los servicios y los conocimientos a la atención del perfil de alumnado que queremos conseguir, y definirlo en las finalidades educativas de la institución

orientadas a que todo niño y joven tengan acceso a una formación integral logrando las competencias necesarias de manera que puedan resolver eficazmente diferentes situaciones complejas de la realidad, y que proporcionen las herramientas y las estrategias necesarias para que se conviertan en competentes para transitar su vida social, interpersonal, personal y profesional con éxito.

En paralelo, desde un enfoque centrado en las ciencias que estudian los procesos de enseñanza y aprendizaje y las diferentes didácticas específicas, podemos ver que hoy día disponemos de abundantes estudios y evidencias que demuestran que las acciones formativas en nuestras escuelas se convierten en significativas y funcionales si se cumplen una serie de características.

Analizando estas unidades bajo el prisma de los procesos de aprendizaje, la psicología de la educación y las neurociencias nos ayudan a ver y entender los mecanismos que se activan en el cerebro que nos predisponen al aprendizaje y nos permiten adquirir e integrar nuevos conocimientos en nuestra estructura de funcionamiento.

Estos procesos de aprendizaje se pueden analizar teniendo en cuenta las aportaciones de las diferentes didácticas específicas, tales como las matemáticas, las lingüísticas y comunicativas, las experimentales, las físicas y psicomotrices, y las artísticas, y cómo el profesorado lleva a cabo diferentes actividades escolares que permiten al alumnado vincular los contenidos que está trabajando con elementos concretos de la vida cotidiana. Es esta perspectiva la que nos permite ver cómo entran en juego elementos primordiales como la relevancia y la personalización de lo que se enseña en el aula y el uso que se podrá hacer de ello en un entorno real.

Con respecto al plan de la escuela, entendido como otra de las unidades de análisis, podemos estudiar cómo en su organización y estructura de funcionamiento la institución es capaz de articular todo este proceso de enseñanza y aprendizaje, y cómo la didáctica general nos permite entender la pedagogía aplicada de estos procedimientos, demostrándonos lo importante que es tener un objetivo claro de las prácticas que llevamos a cabo, cómo acompañar al alumnado en el proceso de aprendizaje de nuevos contenidos y cómo brindarles todas las ayudas que sean necesarias para que sean capaces de aplicar el conocimiento que han aprendido en un entorno real. En este sentido, entendemos que, por extensión, la organización escolar y el entorno que acompaña estas prácticas han de estar necesariamente al servicio de la pedagogía, y nunca al revés. Es decir, hay que poner las estructuras, los servicios y los conocimientos a la atención del perfil de alumnado que queremos conseguir, y definirlo en las finalidades educativas de la institución para que estén en consonancia con el enfoque competencial que pretendemos conseguir.

En esta sección especial, os presentamos dos experiencias escolares que muestran cómo se pueden materializar en la práctica educativa algunas de las evidencias descritas² y lo beneficiosas que pueden resultar para el alumnado: una experiencia basada en las evidencias científicas que nos presenta la neurociencia y una experiencia basada en la didáctica de las competencias artísticas. •

Notas

1. Una exposición más detallada de los componentes que aquí citamos puede encontrarse en el *Dossier Graó* núm. 5, *Evidencias científicas para mejorar la práctica docente*, recientemente publicado (Bosch, López Margall, Moreno y Zabala, 2020). En él se describen las evidencias de cada una de las disciplinas.
2. Estos artículos complementan y amplían los que se presentan en el *Dossier Graó* citado anteriormente.

Referencia bibliográfica

BOSCH, O.; LÓPEZ MARGALL, A.; MORENO, E.; ZABALA, A. (coords.) (2020): *Dossier Graó*, núm. 5: *Evidencias científicas para mejorar la práctica docente*. Barcelona. Graó.

Hemos hablado de:

- Investigación educativa.
- Enseñanza-aprendizaje. Estilos/procesos internos.
- Didáctica de las competencias.

Autoría

Ariadna López Margall

Oriol Bosch Esquinas

Área de Servicios Educativos y Formación de Graó. Barcelona

alopezmargall@grao.com

oriolboschesquinas@hotmail.com

Este artículo fue solicitado por AULA DE INNOVACIÓN EDUCATIVA en noviembre de 2019 y aceptado en febrero de 2020 para su publicación.