

Repensar la educación

¿ciencia o técnica?

Andrés Carmona Campo
Profesor de Filosofía
Autor de *Profesor de Secundaria* (2015)

Entre el escepticismo y el pragmatismo

Que la educación formal es una de las causas del progreso social es un hecho. Que el modelo de educación formal que tenemos ahora mismo no es el mejor ni para las necesidades del presente ni para las del futuro, también. Ahora bien, qué modelo de educación formal sería el más adecuado sí que es otro cantar.

Desde diferentes instancias y foros se viene insistiendo en la necesidad de reformar el modelo educativo y adaptarlo a los nuevos tiempos, pero el consenso acerca de cómo debe hacerse está aún muy lejano. Lo único que parece claro es que el modelo educativo que, con sus más y sus menos, vino funcionando y ha contribuido en hacer progresar las sociedades modernas, ahora queda obsoleto. Autores como Ken Robinson (2010) se han hecho famosos señalando esto mismo. Nuestro modelo educativo está pensado (y tal vez sea eficiente) en un contexto industrialista y de producción en serie de los siglos XIX-XX, pero queda desfasado en el mundo globalizado de la revolución de las nuevas tecnologías del siglo XXI. Robinson y otros gurús de la educación tienen razón en lo que denuncian, pero son mucho más flojos en lo que prescriben. Las alternativas de cambio son un *totum revolutum* donde se mezclan buenas intenciones de unos con falsedades y tonterías de otros. Y como es habitual, la pseudociencia aparece de modo natural en contextos de confusión y ansiedad como estos, de la mano de farsantes y vendedores de crecepelos. Basta acercarse a la estantería de pedagogía de cualquier librería para encontrarse multitud de remedios mágicos para la educación: PNL (Programación Neurolingüística)

aplicada a la educación, *coaching* educativo, *mindfulness* educativo, pensamiento positivo, etc. Y no solo en librerías: congresos, seminarios y jornadas dedicados a la educación para el siglo XXI incluyen en sus programas conferencias, ponencias y talleres orientados en esta línea. Por no hablar de escuelas organizadas en torno a pedagogías de base esotérica y pseudocientífica como las escuelas Waldorf. Al lado de (y a veces mezcladas con) estas supercherías, tenemos también propuestas del tipo clase invertida (*flipped classroom*), ABP (Aprendizaje Basado en Proyectos) o neuroeducación. Todo esto no es sino la muestra palpable de la buena voluntad (y a veces ingenuidad) de docentes e instituciones por hacer algo, y la mala fe característica de charlatanes y vendedores de humo que se aprovechan de cualquier río revuelto. Más o menos la misma situación de la que se aprovechan todos los que recomiendan pastillas mágicas (homeopatía) o imposición de manos (*reiki*) a los enfermos desesperados.

Siguiendo con la analogía de la medicina, hasta hace relativamente poco, la situación en el ámbito de la salud era muy similar. Entre los remedios para curar enfermedades era normal encontrarse con sangrías, oraciones, sortilegios, pócimas mágicas, sacrificios a los dioses o agujas pinchadas por el cuerpo. Hasta mediados del siglo XX no se desarrolló una auténtica medicina con mayúscula. Esta llegó con la Medicina Basada en Evidencia (MBE). Se dejó de lado el argumento de autoridad, la tradición o los meros gustos personales (o prejuicios) de los médicos para aplicar el método científico: registro sistemático de datos, en-



sayos clínicos controlados, metaanálisis, revisión por pares, etc. El resultado ha sido una mejora de los índices de salud como nunca antes se había tenido.

La situación en la educación es la misma que hace décadas en la medicina: cada maestrillo tiene su brillo y cada docente educa como mejor puede. Sin embargo, ¿no sería posible una Educación Basada en Evidencia (EBE)? ¿Puede la ciencia decirnos algo al respecto de la educación similar a como lo hizo en medicina?

Lamentablemente, la respuesta es un «Sí, pero...». La ciencia claro que tiene algo que decir; el problema es que, por ahora, lo que hay es muy poco o está algo desfasado. Ahí están todos los trabajos clásicos sobre educación y aprendizaje que nos llegan desde la psicología (Piaget, Luria, Vigotsky...) y tenemos modelos tanto conductistas como cognitivistas al respecto. Mucho más actual está lo que nos llega de la neurociencia, más concretamente lo que ha dado en llamarse *neuroeducación* (Mora, 2013, por ejemplo). El problema de la neurociencia y la neuroeducación es el que tiene ahora mismo todo lo *neuro-*: es una ciencia en ciernes cuyos resultados más fiables (constatados, replicados, revisados) son muy escasos. En gran medida solo vienen a confirmar empíricamente lo que ya se sabía intuitivamente o por sentido común (o lo que la psicología venía diciendo desde hace mucho): por ejemplo, que es importante comer y dormir bien para aprender mejor, que la motivación hacia lo que se aprende hace que se aprenda mejor que sin motivación, etc. Además, está el riesgo de que es muy fácil caer en extrapolaciones incorrectas que dan lu-

gar a *neuromitos* (Fores *et al.*, 2015). Muchas de las aportaciones neuroeducativas más valiosas no dejan de ser meras hipótesis, pero todavía lejos de tener la evidencia suficiente a su favor.

La dificultad se complica aún más si tenemos en cuenta que la pedagogía (en sentido amplio) es una disciplina con bastantes dificultades en sí misma. Para empezar, ya tiene los problemas propios de toda ciencia humana (que objeto y sujeto coinciden: el ser humano). Y aparte de esto, tiene graves dificultades para adecuarse al método científico debido a la gran dificultad de hacer experimentos en su ámbito (similar a la psicología, pero esta lo tiene relativamente más fácil: siempre hay ratas a mano).

Para que la pedagogía fuese ciencia habría que hacer cosas como aislar las variables, por ejemplo, y eso es sumamente complejo. En pedagogía es muy fácil caer en falacias del tipo *post hoc, ergo propter hoc*, confundir causas con correlaciones o ser presa del efecto Pigmalión (o del efecto Golem¹). Por ejemplo, un profesor puede implantar en su aula la clase invertida o el aprendizaje por proyectos y notar una mejoría significativa en el aprendizaje de su alumnado (medido en mejores notas que antes). Ahora bien, esa mejoría, ¿se debe a la nueva metodología?, ¿o se debe a que el profesor evalúa más condescendentemente a su alumnado creyendo que ahora están aprendiendo mejor? O, a lo mejor, el entusiasmo del profesor en su nueva metodología es lo que hace que, al mismo tiempo, esté más animado, más motivado y más agradable hacia su alumnado y este esté mejorando por eso mismo. O puede que la nueva metodología esté

dando buenos resultados iniciales solo porque es algo novedoso, pero que deje de hacerlo después cuando se normalice como «lo de siempre» y deje de ser una novedad para su alumnado. ¿Cómo saber si esa metodología es la variable que, efectivamente, contribuye a mejorar el aprendizaje, y no lo es otra variable, o no es un mero placebo? ¿Cómo evitar los sesgos del profesor que es quien introduce esa metodología y el mismo que los evalúa después? ¿Cómo aislamos la variable? ¿Cómo establecer los grupos experimental y de control? ¿Es posible encontrar dos grupos de alumnos iguales en todo menos en la metodología con la que se les enseña?

Las pruebas PISA podrían ser un indicador, pero a estas pruebas les pasa como a otras: las pruebas PISA miden muy bien la capacidad para superar (o no) las pruebas PISA, pero otra cosa es que midan algo más. Aun tomándolas como buen indicador, el resultado es este: los países con mejor puntuación en PISA son Finlandia y Corea del Sur, con dos modelos educativos diametralmente opuestos (Finlandia más activo, participativo, creativo...; Corea del Sur más tradicional, pasivo, repetitivo, memorístico...). Y, de todas formas, Finlandia y Corea del Sur no son lo suficientemente homogéneos como para decir que solo se distinguen en su modelo educativo, y bien pudiera ser que el modelo finlandés sea un buen modelo para Finlandia, y el surcoreano para Corea del Sur, y ninguno de los dos para ningún otro país.

Por lo anterior, la pedagogía bien podría considerarse una *técnica* y no una *ciencia* (como en su día la medicina era una técnica hasta que se basó en evidencias). Es decir: en la técnica basta la funcionalidad, que algo funcione de hecho. Al esquimal que construye canoas no le hace falta saber hidrodinámica para hacer una canoa: no sabe explicar por qué flota pero desde luego que no se le hunde. Se basa en el ensayo y error, la experiencia, la tradición, la autoridad, etc., seguramente mezclados con mitos y creencias religiosas sobre por qué flota (porque les reza a los dioses antes de echarla al agua, por ejemplo). Pero el caso es que la canoa flota. En gran parte de la pedagogía pasa igual: maestros y profesores saben que haciendo ciertas cosas el alumnado aprende, aunque no sepan muy bien por qué o incluso aunque su explicación sea totalmente falsa (comparada con una hipotética ex-

plicación verdadera). Pero es que ocurre exactamente igual en otros ámbitos como la crianza y educación de los hijos, por ejemplo. No hay una ciencia de cómo hacerlo, sino múltiples técnicas (y, por supuesto, aquí también hay pseudociencia y superchería del tipo doulas, crianza con apego, etc.).

Por tanto, podemos decir que queda mucho para una *Educación Basada en Evidencia*. Ante lo cual ¿qué hacer? De entrada, dos cosas: una, seguir investigando con el rigor científico hacia una EBE, y otra, denunciar lo que claramente es pseudociencia y superchería educativa (PNL, *mindfulness*, etc.).

Pero, mientras denunciemos estas y se investiga aquella, ¿qué hacemos con todas esas otras aportaciones que no son claramente pseudocientíficas pero tampoco tienen evidencia suficiente o notable a su favor (tampoco en contra)? Caben dos opciones: intentar cambiar algo o seguir como estamos. A muy grandes rasgos, cada una puede representarse con los modelos de César Bona (2015) y Alberto Royo (2016). El primero aboga por las llamadas *nuevas metodologías* (por retos, por proyectos, clase invertida, etc.), con incorporación de las TIC (tecnologías de la información y la comunicación), más participativo para el alumnado y con mucha menos carga de clase magistral, deberes y exámenes tradicionales. El segundo critica el modelo anterior como una plasmación en la práctica educativa del pensamiento posmoderno, y defiende una metodología digamos más tradicional (todo esto dicho simplificando mucho, claro).

La propuesta de César Bona puede decirse que es más optimista y progresista (o arriesgada y aventurera, según se mire): anima a lanzarse a la piscina de la innovación, aunque no estemos muy seguros de si hay mucha agua, poca o ninguna. Alberto Royo es más pesimista y conservador (o prudente, también según se mire): desconfía de las innovaciones educativas y prefiere seguir más o menos en el modelo tradicional que, por malo que sea, es el que nos ha traído hasta aquí y por algo será.

Como en casi todo, también ambos tienen parte de acierto y de error, y lo más probable es que un poco de cada uno sea lo óptimo. El problema del modelo de Alberto Royo es que puede justificar (o utilizarse para eso maliciosamente) el estancamiento hipócrita: puede servir para esa parte del profesorado que no hace

¿No sería posible una Educación Basada en Evidencia (EBE)? ¿Puede la ciencia decirnos algo al respecto de la educación similar a como lo hizo en medicina?

nada por cambiar, simplemente, porque no quiere y le es más cómodo hacer lo que siempre ha hecho y se busca excusas («Mientras no haya pruebas fehacientes, no voy a cambiar nada»). También hay *estancados* que no son hipócritas, pero caen en el error de que «cualquier tiempo pasado fue mejor», y en el sesgo de sobrevalorar su infancia y su propia experiencia: prefieren la metodología tradicional simplemente porque fue en la que ellos se educaron y con la que a ellos les fue bien, sin pararse a pensar en todos aquellos a los que no les fue tan bien o les fue mal. También caen en anacronismo: la metodología tradicional pudo estar bien en su momento, pero ahora estar desfasada.

Por su parte, el modelo de César Bona puede llevar al optimismo crédulo de quien se entusiasma con cualquier cosa que le prometa resultados mágicos: *mindfulness* educativo, beber tres tragos de agua antes de la clase para mejorar la atención, etc. A su favor puede decirse que estos, por lo menos, tienen intención de hacer algo por su alumnado y ayudarles, otra cosa es que el tiro les salga por la culata pese a la buena intención. Por si hubiera dudas, no quiere esto decir que Royo o Bona defiendan esto, sino que sus planteamientos pueden deformarse en ese sentido, y de hecho no faltan quienes se escudan en su autoridad para eso mismo. Por eso, tampoco estaría de más que ambos dejaran bien claro que no quieren saber nada de quienes hacen eso con sus ideas.

Concluyendo: en tanto que técnica, sería conveniente que el profesorado estuviera abierto a cambios pedagógicos, metodológicos, evaluativos, que pudieran mejorar los resultados y lograr que su alumnado aprenda más y mejor, incluso aunque no haya evidencia de que la causa sea ese cambio y no otra cosa. Por ejemplo, si por hacer *clase invertida* el alumnado aprende más (aunque realmente sea por otra variable que no acertamos a ver o por puro placebo) será mejor que no hacerlo (por lo menos mientras sea así y si no hay efectos perniciosos por otro lado). En tanto que ciencia, hay que seguir investigando para saber qué ayuda realmente a mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje y poder aplicarlo de la mejor forma. En este sentido, son muy interesantes y prometedoras las aportaciones de la economía conductual: debidamente adaptadas, es muy probable que puedan ser de mucha utilidad para repensar la educación y plantearse

cambios educativos (por ejemplo, Kahneman, 2015, o Ariely, 2013).

Bibliografía citada:

Ariely, Daniel (2013). *Las trampas del deseo: Cómo controlar los impulsos irracionales que nos llevan al error*. Planeta.

Bona, César (2015). *La nueva educación*. Plaza y Janés.

Carmona, Andrés y Antonio Fonseca. (2015) *Profesor de Secundaria: Claves para lograr la autoridad en el aula educando por competencias*. Amazon.

Fores, Anna et alia. (2015). *Neuromitos en educación: El aprendizaje desde la neurociencia*. Plataforma.

Kahneman, Daniel (2015). *Pensar rápido, pensar despacio*. Debolsillo.

Mora, Francisco (2013). *Neuroeducación: Lo que nos enseña el cerebro*. Alianza.

Robinson, Ken (2010). *El elemento: Descubrir tu pasión lo cambia todo*. Debolsillo.

Royo, Alberto (2016). *Contra la nueva educación*. Plataforma.

Alguna bibliografía recomendada:

Perkins, David (2017). *Educar para un mundo cambiante: ¿Qué necesitan aprender realmente los alumnos para el futuro?* Ediciones SM.

Willingham, Daniel (2011) *¿Por qué a los niños no les gusta ir a la escuela?: Las respuestas de un neurocientífico al funcionamiento de la mente y sus consecuencias en el aula*. Grao.

Enlaces recomendados:

El McGuffin educativo: <http://mcguffineducativo.blogspot.com.es/>

Escuela con cerebro: <https://escuelaconcerebro.wordpress.com/>

1- El efecto Pigmalión está relacionado con el sesgo de confirmación y la profecía autocumplida: consiste en que las expectativas puestas en una metodología docente o en las capacidades del propio alumnado influyen en la percepción sesgada positivamente hacia los resultados de dicha metodología o alumnado. El efecto Golem sería el inverso: los prejuicios o expectativas negativas influirían de forma sesgada para su confirmación. Aunque la investigación académica incluye controles para evitarlos o reducir su efecto, en la práctica docente diaria no es habitual que el profesorado los conozca ni los utilice, y es fácil que caiga en dichos sesgos.

Los países con mejor puntuación en PISA son Finlandia y Corea del Sur, con dos modelos educativos diametralmente opuestos.