



¿Se puede aprender enseñando?

Evidencias científicas e implicaciones educativas

David Duran

La revolución educativa empieza cada día en tu aula. Basta ya de excusas. Si no estás haciendo lo mejor por tus alumnos y alumnas cada día, ¿a qué estás esperando? Enséñales como te gustaría que enseñaran a tus hijos. Fórmate, coopera, colabora y sé mejor diariamente. No puedes pedirselo a tus alumnos y alumnas si no eres un verdadero modelo para ellos. Conviértete en un *hacker* educativo y transformemos juntos el sistema.

▣ **PALABRAS CLAVE:** aprender enseñando, *aprender enseñando*, innovación, tutoría entre iguales, aprendizaje cooperativo.

Aprender enseñando, ¿un nuevo juego de palabras?

Al igual que hace unos años utilizamos el concepto de *aprender haciendo*, para ayudar a introducir los procedimientos en las aulas –hasta entonces centradas en hechos y con-

ceptos–, hoy existen dos buenas razones para plantear el concepto de *aprender enseñando*.

Por un lado, para ayudar a introducir y sostener prácticas de aprendizaje entre iguales. En la última década, desde el grupo que coordino, hemos

ayudado a más de 300 centros a llevar a la práctica programas de tutoría entre iguales, y hemos aprendido que una resistencia con la que se encuentra el aprendizaje cooperativo se encuentra, precisamente, en las mentes de los maestros, alumnos y alumnas y familias: el concepto tra-

dicional de aprender y enseñar como dos actividades separadas; un *enseña* y un *aprende*. Esta concepción hace que se entienda perfectamente que el alumno que recibe la ayuda pedagógica de su compañero o compañera (el alumno tutorizado, en la tutoría entre iguales) aprende gracias al apoyo personalizado que permite la relación uno a uno (o en pequeño grupo); pero lo que no se ve tan claro es que el alumno tutor, el que ofrece la ayuda, también aprenda. Parece como si los alumnos y alumnas que enseñan, por más que puedan desarrollar habilidades sociales valiosas, pierdan oportunidades de aprender sobre aquello que enseñan. Obviamente, disponer de evidencias sobre la posibilidad de *aprender enseñando* facilitaría enormemente el uso de prácticas de aprendizaje cooperativo, al ver que no solo el alumno receptor de las ayudas sale beneficiado, sino también aquellos compañeros y compañeras que proporcionan la ayuda.

Por otro lado, sabemos que en la sociedad actual los ciudadanos y ciudadanas, y, especialmente, los profesionales de la educación, tenemos que aprender a lo largo de nuestras vidas. Si los docentes encontráramos mecanismos para aprender en el desarrollo mismo de nuestra actividad profesional (enseñando a nuestro alumnado), estaríamos bien situados para la formación permanente.

En este artículo, nos preguntaremos si se puede *aprender enseñando* y revisaremos evidencias que sustentan este concepto, al que nos referiremos como *aprender enseñando* (Duran, 2016), y hasta qué punto es posible

La posibilidad de aprender enseñando facilitaría enormemente el uso de prácticas de aprendizaje cooperativo

que nuestro alumnado, o nosotros mismos como docentes, podamos *aprender enseñando*.

De la experiencia personal a la evidencia científica

Todos recordaremos situaciones de nuestra vida en las que hemos aprendido enseñando a otros. El aprendizaje informal, potenciado por Internet, se basa en la colaboración y, con frecuencia, permite que los participantes reciban ayudas (aprendan), pero también que las ofrezcan (enseñen). Las propuestas P2P (*peer to peer* o de igual a igual) incluyen la posibilidad de que el experto aprenda también enseñando a quien no lo es tanto. Cuando hacemos una búsqueda sobre «¿Cómo...?» (las más habituales en Google), o cuando buscamos un vídeo tutorial, fácilmente encontramos a alguien que ha aprendido algo para enseñarlo a otros.

Los docentes también tenemos experiencias de haber aprendido cosas para enseñarlas a nuestros estudiantes, o de haber profundizado en nuestros conocimientos a través de ayudar a que ellos los aprendan.

Pero ¿hay evidencias de que enseñar sea una manera de aprender? Además de las vivencias personales, hay testimonios a lo largo de los tiempos y las culturas que

así lo afirman. Todos conocemos frases atribuidas a célebres maestros, como «Enseñar es aprender el doble», de Joubert, o incluso la famosa *pirámide del aprendizaje*, reproducida en muchos artículos, que sostiene que enseñar es la mejor manera de aprender, a pesar de no basarse en ninguna evidencia científica.

Sin duda, enseñar a otros –actividad exclusivamente humana– comporta una posición activa por parte del enseñante. Pero defender la idea de que enseñar es una forma efectiva de aprender requiere, obligatoriamente, ser contrastada con el conocimiento científico disponible.

Evidencias de aprender enseñando

Los primeros trabajos empíricos que recogen los efectos de aprendizaje en el propio enseñante provienen de la evaluación de prácticas de tutoría entre iguales, en los años sesenta del pasado siglo, en Estados Unidos.

Estos estudios documentaban –con sorpresa– que alumnado tutor que enseñaba a sus compañeros y compañeras a mejorar la lectura progresaba más que sus compañeros tutorizados.

Defender la idea de que enseñar es una forma efectiva de aprender requiere, obligatoriamente, ser contrastada con el conocimiento científico disponible



Cuadro 1. Infografía de Diana Carlina Díaz sobre *aprender enseñando*

Estos resultados –que se mantienen en los trabajos actuales (Topping, Duran y Van Keer, 2016)– despertaron el interés por explicar el fenómeno de *aprender enseñando*. Pero ¿qué explica el potencial de aprendizaje que tiene la actividad de enseñar? (cuadro 1)...

Aprender para enseñar, mejor que aprender para uno mismo

Diferentes estudios evidencian que aprender algo para uno mismo o aprender algo para enseñarlo a

Diferentes estudios evidencian que aprender algo para uno mismo o aprender algo para enseñarlo a otros despierta procesos mentales diferentes

otros despierta procesos mentales diferentes. Experimentos que comparan estudiantes que aprenden para ellos (para pasar una prueba) con estudiantes que aprenden creyendo que lo enseñarán, pero que en realidad no lo hacen (*expectancy*), arrojan resultados favorables a los

estudiantes en *expectancy*; estos, al aprender para enseñar, ven alterado el proceso cognitivo de aprendizaje (mayor esfuerzo por seleccionar los elementos relevantes y organizarlos con sentido) y aumentada la motivación (para evitar situaciones estresantes, como no saber responder).

Aprender para exponer, mejor que solamente aprender para enseñar

Estudios posteriores dan un paso adelante y hablan también de la posibilidad de que los participantes puedan exponer lo que han aprendido. Explicar algo a los demás pone a prueba la revisión y la reformulación de la información que ha hecho nuestra mente para convertirla en conocimiento. *A menudo, exponer públicamente nuestras ideas nos permite ordenar y fijar nuestro pensamiento. Este efecto audiencia suele ser así, aunque el otro mantenga una posición pasiva.*

Un experimento clásico (Annis, 1983) lo muestra. Y estudios más recientes señalan que tanto la *expectancy* como aprender para exponer promueven aprendizaje, pero la oportunidad de exponer es superior a largo plazo, lo cual indica que exponer delante de una audiencia –por reducida o poco participativa que sea– permite un aprendizaje más profundo, de más calidad.

Aprender y explicar

Explicar a otros promueve los procesos cognitivos que nos permiten aprender, que activamos también en las auto-explicaciones o cuando aprendemos para nosotros mismos, pero añadiendo a otros. No solo aprendemos descubriendo lo que no sabemos, sino también porque quien recibe la explicación identifica lagunas e inconsistencias, y pide aclaraciones o confrontaciones desde puntos de vista diferentes o alter-

nativos. Para resolver estas discrepancias, quien explica ha de buscar nueva información y construir conocimiento más profundo.

Una revisión de investigaciones sobre tutoría entre iguales (Roscoe y Chi, 2007) revela que la explicación a otros brinda ricas oportunidades para que el tutor (el alumno en el papel de enseñante) se implique en el proceso de construcción reflexiva de conocimiento que lleva al aprendizaje. Pero no siempre los alumnos tutores las aprovechan y, más que *construir* el conocimiento, muchos se limitan a *decir* ese conocimiento: responder a las preguntas, resumir informaciones o describir procedimientos. Es decir, se limitan a transmitir información. Cuando esto ocurre, el enseñante –sea un alumno tutor o un maestro– pierde las oportunidades de aprendizaje que le ofrece el proceso de enseñar.

En consecuencia, no todas las formas de explicar tienen las mismas implicaciones de aprendizaje para quien enseña. La buena noticia es que podemos formar a alumnos y alumnas tutores para que superen la simple transmisión, y pedirles que transformen el conocimiento y lo ajusten a las necesidades educativas de sus compañeros y compañeras. Los maestros también podemos hacer lo mismo.

No todas las formas de explicar tienen las mismas implicaciones de aprendizaje para quien enseña

Aprender y explicar cuestionando

Hemos visto que el papel de enseñante ofrece oportunidades de aprendizaje para quien lo desarrolla: podemos aprender para enseñar (aunque no enseñemos), aprender exponiendo y aprender explicando, sobre todo cuando construimos o transformamos el conocimiento. Pero, además, cuando explicamos interactuando, de una forma bidireccional, hacemos entrar el cuestionamiento.

Cuestionar –que incluye tanto preguntar como responder preguntas– es la otra actividad, junto con la explicación, presente en la enseñanza. Los enseñantes preguntan –para introducir temas, y para guiar y seguir el pensamiento de quienes aprenden– y, al mismo tiempo, responden a sus requerimientos de información.

El cuestionamiento puede ofrecer oportunidades de aprendizaje para el enseñante, cuando las preguntas son profundas y exigen integración de conocimiento previo y nuevo, reorganización de modelos mentales, generación de inferencias, y automonitoraje metacognitivo. Formular y responder este tipo de preguntas permite que el enseñante se aleje de la transmisión de información y construya reflexivamente el conocimiento, y, en consecuencia, aprenda enseñando.

Obviamente, es difícil promover diálogos basados en este cuestionamiento profundo a través de las interacciones entre un profesor y un grupo numeroso de alumnos. Pero no lo es en contextos de pocos parti-

cipantes, como los equipos cooperativos o la tutoría entre iguales.

La clásica estructura del discurso educacional IRF (profesor Inicia; alumno Responde y profesor ofrece Feedback), en los contextos reducidos de trabajo en equipo se ve enriquecida. El patrón IRF abre un turno de diálogo en el que los participantes mejoran juntos la calidad de la respuesta. En esta fase colaborativa, los participantes construyen conjuntamente conocimiento, en lugar de limitarse a *decir* conocimiento, ofreciéndose ayudas ajustadas a través de comportamientos dialógicos. Estas zonas de desarrollo abiertas permiten que los participantes más expertos (esto puede incluir incluso al profesor) puedan *aprender enseñando*.

Implicaciones educativas de *aprender enseñando* para alumnado y profesorado

Como hemos visto sintéticamente, disponemos de suficientes evidencias para saber que algunas formas de enseñar, las que se alejan de la transmisión y promueven la bidireccionalidad, ofrecen posibilidades de *aprender enseñando*.

Este conocimiento puede ayudar a desarrollar prácticas de innovación que contengan, de forma implícita o explícita, ese principio. Prácticas que, bien organizadas, pueden promover que el alumnado aprenda enseñando a sus compañeros y compañeras. Más allá de la tutoría entre iguales y del aprendizaje cooperativo, ya citadas, otros ejemplos serían: alumnos que crean material didáctico para que otros compañeros y com-

Disponemos de suficientes evidencias para saber que algunas formas de enseñar, las que se alejan de la transmisión y promueven la bidireccionalidad, ofrecen posibilidades de aprender enseñando

pañeras –del aula, de la escuela o del mundo– puedan aprender lo que ellos han aprendido en *expectancy*; formas de coevaluación –individuales o en equipo– en las que el alumnado aprende ofreciendo retroalimentación a otros alumnos y alumnas, o bien la docencia compartida con estudiantes.

Pero también los docentes podemos enriquecer nuestras prácticas con elementos derivados de este principio, y *aprender enseñando* a nuestro alumnado. Para ello, habrá que ver a los estudiantes como una fuente de nuestro propio aprendizaje; preparar las clases aprendiendo (ajustando explicaciones a conocimientos previos, intereses, formatos diferentes y contextualizados); promover la bidireccionalidad mientras enseñamos (generando espacios cooperativos en los que los alumnos y alumnas pregunten profundamente y donde podamos reflexionar con ellos), y crear espacios compartidos con otros docentes sobre la mejora de nuestras prácticas.

Una sociedad del conocimiento democrática y sostenible no puede esperar que la ciudadanía aprenda a lo largo de su vida de enseñantes profesionales únicamente. Esto limitaría el acceso a la formación permanente a quien se lo pudiera pagar, creando una sociedad todavía más dual. Como ya sucede en la Red, todos tendremos que aprender y enseñar.

Las escuelas tendrán que ser instituciones donde todos –alumnado y profesorado– enseñan y aprenden. Esto implica promover que el alumnado enseñe (a sus compañeros y compañeras) y que los maestros aprendan (enseñando). Seguramente, implica que, en este futuro inmediato, ya no basta con aprender a aprender, sino que también hay que aprender a enseñar. ■

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ANNIS, L.F. (1983): «The processes and effects of peer tutoring». *Human Learning*, núm. 2, pp. 39-47.
- DURAN, D. (2016): *Aprenseñar. Evidencias e implicaciones educativas de aprender enseñando*. Madrid. Narcea.
- TOPPING, K.; DURAN, D.; VAN KEER, H. (2016): *Using Peer Tutoring to Improve Reading Skills*. Londres. Routledge.
- ROSCOE, R.; CHI, M. (2007): «Understanding Tutor Learning: Knowledge-Building and Knowledge-Telling in Peer Tutors' Explanations and Questions». *Review of Educational Research*, vol. 77(4), pp. 534-574.

HEMOS HABLADO DE:

- Aprendizaje entre iguales / tutoría entre iguales.
- Aprendizaje cooperativo.

AUTOR

David Duran Gisbert
Universidad Autónoma de Barcelona
David.Duran@uab.cat

Este artículo fue solicitado por AULA DE SECUNDARIA en octubre de 2016 y aceptado en febrero de 2017 para su publicación.