

y formas de contacto, en el Centro Promotor de Aprendizaje Servicio de Catalunya. <http://www.aprenentatgeservei.cat>

⁵⁷ <http://redaps.wordpress.com/que-es-el-aps/>

⁵⁸ Montante, J. M.; Nazar, N. y Bee, M. (2013). Learning by teaching: service learning in anatomy. *Journal Online by The Federation of American Societies for Experimental Biology*, 27, 961.4.

⁵⁹ <http://www.shibuya-univ.net/english/>



5

Aprender enseñando en la educación formal

*Si lo pensamos un momento, la mejor forma de aprender algo es enseñarlo.
Entonces, ¿por qué no podemos tener estudiantes que les enseñen a sus compañeros?
¿Cómo construir un contexto para que eso sea posible?*

JOHN SEELY BROWN¹

En los capítulos anteriores hemos visto cómo enseñar es una actividad específicamente humana y que entraña más complejidad que el mismo proceso de aprendizaje. Hemos conocido evidencias de cómo enseñar a otros puede ser un buen mecanismo de aprendizaje para quien enseña, especialmente cuando el proceso de enseñanza tiene lugar en contextos bidireccionales. Además hemos constatado como el aprendizaje informal, el más abundante y efectivo, nos ofrece formas –incentivadas por las tecnologías digitales– de aprendizaje entre iguales y, en muchos casos, de aprenseñar.

En este capítulo nos vamos a centrar en cómo la enseñanza formal –desarrollada principalmente en escuelas, institutos y universidades– incorpora en sus prácticas, crecientemente y de forma deliberada, actuaciones que recogen de forma implícita o explícita el principio de aprenseñar, ofreciendo oportunidades a sus estudiantes para que aprendan enseñando a sus compañeros.

Para ello, en la primera parte, nos referiremos a los cambios conceptuales que están teniendo lugar en dichos contextos y que sostienen este tipo de iniciativas; y después, presentaremos ejemplos de prácticas de educación formal que contienen el principio de aprenseñar.

En realidad, hay muchas iniciativas en este sentido aunque, como se verá, no todas reconocen explícitamente el aprendizaje del estudiante que enseña (tutor, monitor, experto... o cual sea el nombre que reciba), a pesar de que lo promuevan deliberadamente. Presentaremos ejemplos de esas experiencias con el ánimo de ilustrar las iniciativas y ofrecer ideas prácticas para los docentes. Pero, desde luego, los ejemplos no son más que eso, y el lector sabrá encontrar otros similares, y seguramente más ricos en su realidad cercana.

Quizá esté de más resaltar que las prácticas de aprender enseñar deben complementar y enriquecer las formas de enseñar en las instituciones educativas, en ningún caso suplantarlas. Queda claro que de ningún modo se conciben escuelas donde los alumnos aprendan exclusivamente de sus compañeros. Pero sí se defenderá que la introducción sistemática de ese tipo de prácticas enriquece la calidad educativa del alumnado y permite que el profesor desarrolle, a través de su implementación, un nuevo rol, más cercano al de facilitador y organizador de las interacciones y aprendizajes entre iguales.

UNA EDUCACIÓN FORMAL EN CAMBIO

Tal como hemos visto en páginas precedentes, los cambios sociales han generado una gran presión en los sistemas educativos para retarlos a responder a las nuevas necesidades que nuestros tiempos les demandan. A menudo nos preguntamos si podemos educar a los jóvenes 3.0 en escuelas 1.0 y tendemos a pedir a los sistemas educativos que respondan a todos los retos sociales, manteniendo en nuestras mentes aún la idea industrial de la educación, donde la escuela preparaba para toda la vida².

Las reformas internacionales de los sistemas educativos toman como eje central el aprendizaje centrado en el estudiante, donde el papel del profesorado no es tanto instruir –en el sentido de transmitir información en un formato de aprendizaje bulímico³–, como de generar entornos ricos que promuevan el aprendizaje de los estudiantes, a través de procesos que estimulen la participación activa y el trabajo autónomo.

En estos procesos de cambio en los sistemas educativos en los últimos años, han emergido muchos elementos, en cuanto a los fines y las formas de la enseñanza, que tienen mucho que ver con el desarrollo de las prácticas que luego recogemos. Vamos a revisar sintéticamente algunos de ellos.

La relevancia educativa de la cooperación

Si bien tradicionalmente las aulas y los centros se habían organizado en torno al aprendizaje individual y competitivo, en la actualidad sabemos que ofrecer oportunidades a los estudiantes para que cooperen (o trabajen en equipo) es absolutamente necesario, por varias razones⁴.

- *La cooperación es una competencia clave para la sociedad del conocimiento.* Así es reconocida por la propia UNESCO⁵ o por la OCDE⁶. Por eso, no es extraño que la cooperación o el trabajo en equipo aparezcan en los listados de competencias de todas las etapas educativas; ni que siendo una de las principales competencias del *brain worker* o trabajador del conocimiento, el mundo empresarial lo valore cada día más y lo conciba no sólo como una competencia necesaria de sus empleados, sino también como un mecanismo de desarrollo inter-empresarial⁷.
- *La cooperación desarrolla habilidades y actitudes necesarias para la sociedad democrática.* El trabajo en equipo permite poner en juego habilidades y actitudes en situaciones reales y desarrollar destrezas interpersonales y cognitivas útiles para la argumentación de las propias ideas, la escucha atenta de los puntos de vista de los otros, la resolución de conflictos a través de la negociación y la asunción de acuerdos compartidos⁸. En esta línea, por ejemplo, el aprendizaje cooperativo es visto como un recurso eficaz para la educación intercultural⁹ y una competencia necesaria para la creación de colectivos de transformación social¹⁰.
- *La cooperación es un motor de aprendizaje significativo.* Tal como ya hemos visto, las interacciones con otros permiten crear situaciones óptimas para la aparición del conflicto sociocognitivo (sostenido por los seguidores de las teorías de Piaget) y son necesarias para la actuación mediadora (en términos de la teoría de Vygotsky y sus continuadores). El aprendizaje no es un logro individual, sino más bien es el producto de la actividad social con otros miembros más expertos que ofrecen ayudas que permiten al aprendiz convertirse en un participante cada vez más competente y autónomo¹¹. Saber cooperar implica aprender de los otros y con los otros, competencia que nos permitirá aprender a lo largo y ancho de nuestras vidas.
- *El aprendizaje cooperativo es una estrategia instruccional para la educación de calidad para todos.* Permite utilizar pedagógicamente las diferencias de conocimientos entre los estudiantes, viendo la diversidad no como un problema sino como una oportunidad para el aprendizaje¹². Así, la diversidad dentro del equipo es un requisito para el establecimiento de relaciones de ayuda mutua y, además, podemos utilizar las diferencias de conocimientos o habilidades para que los estudiantes actúen como mediadores en la construcción del conocimiento de sus compañeros¹³. Tal como veremos en las técnicas y métodos de aprendizaje cooperativo que se recogen en este capítulo.

El valor instructivo de las interacciones entre iguales

Es bien sabido que la enseñanza tradicional consideraba que las interacciones entre los alumnos no tenían valor educativo, por eso trataba de minimizarlas, cuando no suprimirlas¹⁴. Las interacciones valiosas, en ese punto de vista, eran las que iban del profesor a los alumnos. Por eso la organización social de la clase era de forma radial, estableciendo las interacciones de aprendizaje exclu-

sivamente entre profesor y alumno. Esta práctica, muy presente todavía en muchas aulas, donde el profesor monopoliza la capacidad de enseñar, ha tenido al menos dos consecuencias¹⁵. En primer lugar, restringe las potenciales fuentes de ayuda al aprendizaje a una sola: el profesor; con lo cual la proporción de ayuda pedagógica a disposición de cada alumno (ratio de ayuda) es forzosamente muy limitada. Pero, además, conscientes de las necesidades educativas personales de cada uno de nuestros alumnos, en las aulas caracterizadas por un buen número de estudiantes, los profesores solemos experimentar una sensación de frustración, por no poder ajustar la ayuda pedagógica a cada uno de ellos.

Los conocimientos provenientes de las ciencias de la educación y del conocimiento del profesorado están cambiando dicha situación inicial y hoy, cada vez más, las interacciones entre los alumnos son vistas como mecanismos potenciales de aprendizaje. Sabemos que no toda interacción entre alumnos produce aprendizaje, como no toda interacción entre profesor y alumnos lo produce. Pero reconocemos abiertamente que los alumnos pueden aprender entre ellos –con interacciones convenientemente organizadas-, y que las aulas pueden convertirse en comunidades donde los alumnos no sólo aprenden de la ayuda del profesor –siempre limitada y poco personalizable-, sino también de las ayudas mutuas que se ofrecen¹⁶.

En este sentido, son incontables las iniciativas basadas en crear aulas, entendidas como comunidades, donde se promueve deliberadamente la ayuda entre iguales y donde se enseña a los alumnos a desarrollar habilidades sociales relativas a ofrecer y recibir ayudas¹⁷. Así, en muchas aulas se promueve la ayuda mutua a través de *Classroom Classifieds* o pequeños anuncios donde los alumnos comunican qué pueden enseñar (multiplicar, gimnasia rítmica, lenguaje de signos, saltar a la comba, jugar al ajedrez, tocar el violín...) y en qué necesitan ayuda (mejorar la lectura, utilizar un programa informático, inglés...). Los alumnos también pueden elaborar sus propias Páginas Amarillas, donde listan los conocimientos o habilidades que pueden compartir o enseñar a sus compañeros.

Tal como nos recuerdan los investigadores canadienses Norman Kunc y Emma Van der Klift¹⁸, en nuestra sociedad –en términos generales- está mejor visto quien ofrece ayuda que quien la solicita. La tabla 5.1. resume esta idea. Para las personas con necesidad de ayuda, como nuestros alumnos con discapacidad, no es el hecho de necesitarla lo que despierta estos sentimientos insatisfactorios, sino más bien la pérdida de autodeterminación generalmente experimentada al solicitarla (la dependencia creada y la dificultad de decidir sobre la ayuda misma).

Pero lo paradójico, siguiendo a los autores, es que en el contexto escolar y del aula en concreto, las cosas cambian radicalmente. En el contexto tradicional –caracterizado por la transmisión de conocimientos, el aprendizaje individual y competitivo- ayudar a otros está desvalorizado. A menudo, los alumnos que ayudan sienten que hacen algo que moralmente está bien, pero a la vez experimentan una sensación de pérdida de tiempo y de oportunidades de aprendizaje propio, e incluso de imposición de un compañero no deseado.

Algunas familias lamentan que sus hijos “pierdan tanto tiempo” ayudando a los demás e incluso que los hijos de otros no aprendan porque ayudan al suyo¹⁹.

DIMENSIÓN	¿POR QUÉ NOS GUSTA OFRECER AYUDA?	¿POR QUÉ NOS DISGUSTA SER AYUDADOS?
Habilidad	Reafirma la capacidad	Implica deficiencia
Valor	Reafirma valor	Implica ser una carga
Posición	Reafirma superioridad	Implica inferioridad
Obligación	Por deber	Por obligación
Vulnerabilidad	Nos la oculta	Nos la recuerda

Tabla 5.1. Valores sociales de la ayuda (adaptado de Van der Klift y Kunc, 1994).

Estos autores proponen que para situar las ayudas mutuas en el centro de las interacciones de aprendizaje conviene promover la ayuda por empatía (reconocer que todos necesitamos ser ayudados); hacer las ayudas tan recíprocas como sea posible (todos podemos ayudar y ser ayudados); y no forzar la amistad (ayudarse no es lo mismo que ser amigos).

Sin duda, crear la conciencia en el alumno que enseña que esa misma actividad puede ser una buena oportunidad para su propio aprendizaje es la mejor forma de dar sentido y prestigiar la ayuda entre iguales. Pero para hacer eso, es necesario convertir la ayuda entre iguales en aprendizaje entre iguales. Es decir, organizar –o estructurar- dicha ayuda con el propósito expreso de que el que ayuda también aprenda²⁰.

La estructuración de las interacciones entre iguales para convertirlas en aprendizaje

A pesar de que no disponemos de un modelo integrado explicativo para el aprendizaje entre iguales, sí que se han identificado los procesos que pueden dar cuenta de la efectividad del aprendizaje entre alumnos²¹, y que sitúan a la *interacción dialogada* como la responsable de la negociación de significados, cosa que permite la autorregulación compartida y los procesos de ayuda andamiada en un marco de intersubjetividad. Esta co-construcción de conocimientos, sin embargo, no se produce de forma espontánea, sino que requiere una cuidadosa planificación.

Todos sabemos, como se ha dicho tantas veces, que no basta con agrupar alumnos para que cooperen. Bien al contrario, el simple trabajo en grupo se caracteriza por la disipación de responsabilidades y por el hecho de que un alumno trabaje mucho, para compensar –o a veces para entorpecer- el trabajo de los

demás. Es necesario que el profesor estructure la interacción dentro del grupo para estimular el surgimiento de la cooperación²².

Para poder superar el simple trabajo de grupo, con las desventajas apuntadas, y convertirlo en trabajo de equipo o cooperativo, el profesor debe organizar las interacciones entre los miembros del equipo de forma que se cumplan los cinco principios que propusieron los psicólogos de la Universidad de Minnesota David y Roger Johnson²³, ampliamente aceptados por la comunidad científica²⁴. Repasémoslos sintéticamente, puesto que ellos guiarán las actuaciones del profesor para promover el trabajo en equipo.

1. *Interdependencia positiva (Positive Interdependence)*. El éxito de cada miembro está unido al del resto del equipo, y viceversa. Se establece a través de objetivos de equipo (aprender y asegurarse de que los demás miembros del grupo también aprenden), reconocimiento grupal (el refuerzo no es individual, sino de equipo), división de recursos (distribución de la información y limitación de materiales) y roles complementarios.
2. *Responsabilidad individual (Individual Accountability and Personal Responsibility)*. Trata de evitar el principal inconveniente del trabajo en grupo: la difusión de responsabilidades, que se plasma en el alumno que aporta poco o nada ("efecto polizón") o el alumno que realiza el trabajo de los demás ("free rider"). Para garantizarla se puede recurrir a la evaluación individual, la elección aleatoria del portavoz o los informes personales de trabajo.
3. *Interacciones positivas (Promotive Interaction)*. Maximización de las oportunidades de interacción que permiten dinámicas interpersonales de ayuda, asistencia, apoyo, animación y refuerzo entre los miembros del equipo. Esto comporta limitar el número de miembros y estimular la confianza, el intercambio de recursos, la motivación, la retroalimentación y la toma de decisiones²⁵.
4. *Uso apropiado de las Habilidades sociales (Appropriate Use of Social Skills)*. Las habilidades necesarias para la cooperación (conocer y confiar en los demás, comunicación apropiada, aceptación y apoyo a los demás y resolución constructiva de conflictos) han de enseñarse deliberadamente para que puedan llevarse a la práctica.
5. *Autorreflexión de grupo (Group Processing)*. Los miembros del equipo destinan un tiempo para reflexionar conjuntamente sobre el proceso de trabajo en función de los objetivos y las relaciones de trabajo, y toman decisiones de reajuste y mejora.

Con el fin de ayudar a estructurar la interacción en el seno de los grupos, convirtiéndolos en equipos, han surgido las llamadas *estructuras cooperativas*. Se trata de diseños didácticos, unos más complejos que otros, que siguiendo las condiciones anteriores promueven la cooperación a través de propuestas orga-

nizativas libres de contenido. La rapidez con que se ha extendido la voluntad de llevar a la práctica el aprendizaje cooperativo ha comportado la creación y desarrollo de multitud de estas estructuras que, a pesar de que comparten en mayor o menor grado los principios apuntados, constituyen un universo rico, pero complejo e incluso difícil de clasificar²⁶.

En general, podemos dividir las estructuras cooperativas en métodos y técnicas. Entendemos por *métodos* estructuras complejas, más sofisticadas, que suelen requerir más extensión en el tiempo y formación inicial de los alumnos, lo que hace aconsejable su uso regular. En cambio, las *técnicas* son estructuras simples que pueden aplicarse con sencillos pasos, sin formación inicial, creando lo que podría llamarse unos minutos de aprendizaje cooperativo en el aula.

Las diferencias entre estas estructuras –métodos y técnicas– y entre ellas mismas, son tan grandes que algunos autores empiezan a señalar que no cabe referirse al aprendizaje cooperativo como una entidad única, sino que más bien debería hablarse en función de esos métodos y técnicas específicas, cada una de las cuales tiene un objetivo y efecto diferente a las demás²⁷.

Un desafío: compartir la capacidad de enseñar con nuestros alumnos

A pesar de sus beneficios reconocidos y avalados por la investigación²⁸, la introducción del aprendizaje cooperativo en las aulas no es tarea sencilla. Existen dificultades que deben ser tenidas en consideración para vencerlas y poder incorporar esta metodología en el banco de recursos habitual del profesorado y los centros educativos, convirtiendo las aulas en esas comunidades de aprendices, donde los alumnos no sólo aprenden del profesor, sino también de las ayudas mutuas que se ofrecen, bajo su planificación y supervisión.

Entre esas dificultades, algunos autores señalan el individualismo arraigado entre el alumnado, la falta de preparación y apoyo del profesorado o la mentalidad de las familias y la sociedad pendientes de determinados aprendizajes²⁹. Otros, añaden la vigente organización escolar de tipo "taylorista"³⁰; o recogen sobre el terreno –observando prácticas de profesores estadounidenses– los principales errores cometidos al empezar a utilizar el aprendizaje cooperativo en sus aulas³¹: hacer los equipos demasiado grandes; instrucciones poco explícitas; equipos demasiado homogéneos; no dar tiempo suficiente para la interacción; poca proximidad física entre los miembros del equipo; actividad mal estructurada (poca interdependencia o participación individual); precipitarse en cambiar los equipos antes de resolver los problemas; no enseñar o no ser coherente con las habilidades sociales; no dar tiempo o pautas para la autoevaluación de equipo; fijarse en lo que no funciona (y reforzar poco lo positivo); usar los equipos con poca frecuencia; o evaluar trabajos cooperativos complejos demasiado pronto.

Desde luego parece imprescindible que, proviniendo de una educación tradicionalmente fundamentada en el aprendizaje individual y competitivo, la inclusión del aprendizaje entre iguales requiera no sólo el reconocimiento de

la cooperación como una competencia básica de todos los niveles educativos –como ya se ha hecho–, sino también la toma de decisiones organizativas necesarias, empezando por las dificultades físicas del mobiliario y de los espacios³² y acabando por la formación del profesorado en su uso y en sus implicaciones³³.

En este último aspecto, lo que parece central es la necesidad de sustituir la obsoleta concepción de enseñanza y aprendizaje basada en una idea transmisiva del conocimiento monopolizado por el profesor, por una concepción en la cual el docente aporte ayudas y organice las que pueden ofrecer los otros estudiantes, para que el alumno construya su propio conocimiento. Se trata de que los docentes reconozcamos que *los alumnos pueden enseñar* (y aprender enseñando) a sus compañeros, si les damos oportunidad y apoyo para que lo hagan. Tras haber perdido el monopolio del saber (tal como hemos recogido en capítulos anteriores), al encontrarse el conocimiento distribuido entre las personas y la red, se trata ahora de compartir con nuestros alumnos el último monopolio que conservamos: la capacidad de enseñar.

¿Estamos dispuestos a hacerlo? Si lo hacemos lograremos un aula mucho más democrática y con más fuentes de ayuda pedagógica a disposición del aprendizaje.

La emergencia de una nueva competencia: aprender a enseñar

La utilización deliberada de situaciones basadas en que los estudiantes aprendan a través de enseñar a sus compañeros irá acompañada, en nuestra opinión, por el creciente reconocimiento explícito de este principio y por el ofrecimiento de ayudas y apoyos, por parte del profesorado, para que los estudiantes realicen con efectividad la compleja tarea de enseñar.

Cómo veremos en las situaciones reales que se ejemplifican a continuación, en muchas de estas iniciativas los alumnos tutores reciben formación inicial o adicional sobre cómo realizar su rol, y especialmente cómo enseñar; o en otros casos, los profesores les ofrecen modelados para la instrucción y, en muchas ocasiones, técnicas o recursos didácticos. Además los alumnos tutores suelen recibir feedback continuado, de los tutorados o de los profesores, sobre su actuación docente; y, finalmente, la calidad de la ayuda pedagógica que han ofrecido es igualmente evaluada.

Todo ello constituye, sin duda, un verdadero proceso de enseñanza de la actividad de enseñar. Los estudiantes que tienen oportunidades para aprender a enseñar y que reciben además este tipo de apoyos, sin duda, están aprendiendo a enseñar. Si esta competencia fuera reconocida, e incluso evaluada (como ya lo es en muchas de las prácticas que comentaremos³⁴), nos encontraríamos ante la emergencia de una nueva competencia que, tal como hemos defendido a lo largo de estas páginas, ayudaría a construir una sociedad del conocimiento, sostenible y democrática, donde todos aprendemos de todos (y todos enseñamos a todos).

SITUACIONES FORMALES DE ESTUDIANTES QUE APRENDEN ENSEÑANDO

Existe un universo rico y creciente de prácticas escolares que incluyen el principio de aprender a enseñar, aunque no siempre este componente aparece explicitado por sus protagonistas (profesores y estudiantes). A mi modo de ver, no existen prácticas *de* aprender enseñando, como si de un método pedagógico se tratara. Si no más bien se trata de prácticas ricas –y complementarias con otras que utilizan los profesores– que incluyen dicho principio.

Veamos, pues, a continuación ejemplos de situaciones en las que los profesores han compartido con sus alumnos la capacidad de enseñar, alentándolos a que aprendan enseñando a sus compañeros³⁵.

Aprender elaborando materiales didácticos para que otros aprendan

Tal como hemos visto, en el Capítulo 3, una primera manera de aprender a enseñar consiste en preparar una explicación, sin darla. Lo cual se puede concretar en aprender algo para presentarlo a través de un material didáctico que permita que, luego, otros puedan aprenderlo.

Eric Marcos, un profesor de matemáticas del Lincoln Middle School, en Santa Monica (California), promueve que sus estudiantes aprendan elaborando videos tutoriales. Tal como nos cuenta³⁶, ante un email de consulta de una alumna, empezó él mismo elaborando un vídeo para explicar un concepto matemático, con su tablet y grabando su explicación y lo que escribía en la pantalla (tal como lo haría en clase con la pizarra). Después se dio cuenta de que esa misma explicación –ese video tutorial– pasó a otros alumnos que lo encontraron útil. Y pronto habilitaron un lugar web para colgar ése y otros vídeos. En poco tiempo, tomando la estructura, sus estudiantes empezaron a elaborar videos tutoriales. Ahora, esa web –llamada Mathtrain-tv³⁷– puede consultarse, de forma que sus alumnos no sólo aprenden elaborando dichas explicaciones, sino que además ofrecen oportunidades para que a través de los vídeos, otros alumnos de la clase, del centro o –y eso lo hace potente– de cualquier lugar del mundo puedan aprender.

En un interesante estudio sobre dicha experiencia³⁸, los estudiantes de Eric reconocen que “para hacer un buen tutorial, tienes realmente que aprender mates”. Con un sistema tecnológico relativamente sencillo y con software al alcance de todos, los estudiantes tienen la oportunidad de aprender elaborando ese vídeo de pocos minutos. El proceso de realización del vídeo, aunque sencillo, es innovador y creativo, ya que los alumnos ponen en juego su imaginación para hacer atractiva y clara la explicación. Lo cual desarrolla en los alumnos sentido de control, autonomía, expertitud y propósito (al ser un producto auténtico con audiencia real).

Todo ello incide, sin duda, en la motivación. Mientras realizan los vídeos, el profesor puede ver cómo los estudiantes reelaboran las ideas y él mismo puede identificar las dificultades de aprendizaje y las formas de abordarlas.

Aunque nos encontramos ante una práctica de *expectancy* (los alumnos aprenden para enseñar, pero en realidad no interactúan con sus aprendices potenciales), la página web registra las visitas, permite valorar los vídeos y dejar mensajes. Al final de todos los vídeos, el estudiante autor nos agradece haber mirado su video.

En un contexto geográfico más próximo, en la Universidad de León³⁹, estudiantes de diversas ingenierías elaboraron durante el curso 2007-08, un total de ocho vídeos, de un máximo de diez minutos de duración, sobre distintos contenidos de topografía. Los vídeos, creados esta vez en equipo, fueron colgados en internet para ponerse a disposición de los estudiantes que necesiten aprender dichas contenidos; y son utilizados en la actualidad.

La evaluación de la experiencia reportó mejora de los estudiantes participantes respecto a sus habilidades cognoscitivas, capacidades metodológicas (organización, toma de decisiones y resolución de problemas e imprevistos), destrezas tecnológicas (de computación, TIC y gerencia de información), y destrezas lingüísticas (comunicación oral y escrita, empleo de lenguaje técnico con rigor). Además, detectaron mejoras en sus habilidades críticas y autocríticas, de transmisión de opiniones y destrezas sociales relativas a la interacción social y la cooperación.

Aprender poniéndose en el lugar del profesor ante un grupo

Si bien en todos los niveles del sistema educativo podemos encontrar prácticas en las que los alumnos sustituyen algunas de las funciones propias del profesorado, es en la universidad donde, sin duda, ello está documentado desde hace más tiempo. En los años 70, en Estados Unidos, ya se publicó una revisión de experiencias de *peer teaching* (enseñanza entre iguales) en el ámbito universitario⁴⁰ que identificaba grupos de discusión, liderados por estudiantes asistentes del profesor, que habiendo cursado la asignatura con anterioridad, ayudaban a grupos de estudiantes a debatir actividades y a preparar exámenes, que ellos mismos corregían. Aunque ya aparece en esa época el concepto *To teach is to Learn twice* ("enseñar es aprender el doble", como subtítulo de un libro que integra las experiencias del momento⁴¹), el foco está situado en los estudiantes aprendices; y el alumno asistente es visto como un sustituto (de alguna función) del profesor.

Por eso, en realidad, este tipo de actuaciones es calificado como de *Surrogate teaching*, en el cual se delega en estudiantes funciones propias del profesor, como corrección, seguimiento de trabajos o animación de grupos⁴². Aún así, muchas de esas prácticas, que a veces eran incluso recompensadas fuera del currículo, se han ido progresivamente incorporando a las actividades curriculares, siendo el trabajo del alumno asistente (con variedad de denominaciones) valorado desde la perspectiva de sus aprendizajes. Así, por poner un ejemplo concreto, en la facultad de Medicina de la Universidad de Michigan, estudiantes de cuarto año aprenden ellos mismos a reconocer la diversidad cultural enseñando a grupos de 10 o 12 estudiantes de segundo⁴³.

Preparar una lección para el resto del grupo-clase es la base del denominado Modelo LdL (*Lernen durch Lehren* o Aprender enseñando), desarrollado por el profesor de didáctica del francés Jean-Pol Martin⁴⁴. Con el objetivo de superar el poco tiempo de expresión oral que la enseñanza tradicional ofrece a los estudiantes de segundas lenguas, la propuesta sugiere que éstos adopten el rol de profesor preparando e impartiendo una clase sobre un contenido previamente distribuido. El propósito es que el estudiante aprenda enseñando no sólo el contenido curricular (gramática, por ejemplo) y la competencia comunicativa, sino también las habilidades de pensamiento complejo asociadas a enseñar⁴⁵.

En este mismo ámbito, acercándonos algo más a la tutoría entre iguales, encontramos prácticas en universidades en las cuales los estudiantes apoyan la labor tutorial del profesorado. En general, se trata de proyectos en los que estudiantes avanzados (de cursos superiores) aprovechando su experiencia -y recibiendo formación en muchos casos- prestan apoyo a grupos reducidos de estudiantes de nuevo ingreso, acompañándolos en el proceso de incorporación a la institución y ayudándolos a clarificar objetivos, conseguir metas, resolver dudas, mejorar el aprendizaje y resolver problemas.

Si bien las experiencias más asentadas provienen del *proctoring* de las universidades anglosajonas, el contexto hispanohablante cuenta con valiosas propuestas que, además, cada vez más toman en consideración el aprendizaje del estudiante avanzado. La más conocida y consolidada, probablemente, sea la de la Universidad de la Laguna⁴⁶, que goza además con una buena evaluación⁴⁷. También se cuenta con experiencias que ya han sido evaluadas, como la de la Universidad Autónoma de Barcelona⁴⁸ o el "Programa de tutoría entre compañeros" de la Universidad de Granada⁴⁹. En muchos casos, como en la Universidad de la República, en Uruguay⁵⁰, estas iniciativas se encuentran generalizadas en diferentes titulaciones y plenamente incorporadas en el repertorio metodológico institucional.

Y si bien, como decíamos, su origen buscaba complementar la actuación docente poniendo en movimiento la experiencia del alumnado, cada vez más se ha preocupado por el aprendizaje del estudiante tutor -formándolo para ello y reconociendo curricularmente su aprendizaje. Todo ello acerca estas propuestas al ámbito de la tutoría entre iguales, que abordaremos después, con la salvedad de que aquí, en general, el estudiante tutor actúa sobre un pequeño grupo.

Aprender enseñando a través de técnicas cooperativas simples

Como ya se ha comentado, la interacción entre alumnos, para que dé oportunidades de aprendizaje, debe de ser convenientemente estructurada y para ello podemos utilizar las estructuras cooperativas, que dividíamos en técnicas -estructuras simples, que algunos autores llaman también aprendizaje cooperativo informal- y métodos -estructuras más complejas. Vamos a centrarnos a continuación en las primeras.

Las técnicas, en cuanto estructuras, establecen claramente lo que los alumnos deben hacer (y no hacer) en cada momento; se dirigen a la consecución de

metas concretas, de corto plazo; activan procesos cognitivos muy definidos; son de corta duración (de unos minutos a una sesión máximo); requieren un nivel de destrezas cooperativas relativamente bajo, gracias a la dinámica; y suelen comprender agrupamientos pequeños (parejas, tríos, cuartetos) y esporádicos. Dichas características las convierten en un camino idóneo para empezar a trabajar en equipo en el aula y poder articular dinámicas más complejas a partir de la combinación de algunas de ellas⁵¹.

Esta sencillez y versatilidad, hace –como en el caso de los métodos- que haya muchísimas técnicas de aprendizaje cooperativo. Sólo en el último libro de Spencer Kagan⁵², el máximo divulgador de estas técnicas, se presentan más de ciento cuarenta. Por lo tanto, no se trata de que los educadores las conozcan todas –algo imposible-, sino más bien que, a partir de conocer y utilizar algunas de ellas, entiendan bien los principios cooperativos sobre los que descansan, que ya presentamos anteriormente. Conociendo dichos principios, podrán elegir las técnicas que mejor respondan a sus necesidades y, ajustarlas, combinarlas o, por qué no, reinventarlas⁵³. Vamos a ver cuatro ejemplos de *técnicas de aprendizaje cooperativo*, como muestra de su sencillez de uso en el aula⁵⁴.

- **Compartir conocimientos previos** (*Active Knowledge sharing*, Silberman)⁵⁵

Antes de la exposición o de nueva información, el profesor formula una serie de preguntas que forman parte de conocimientos previos de lo que vendrá (por ejemplo: términos, personas o imagen a identificar, hechos o conceptos...). En parejas, los alumnos tratan de responder las preguntas. Pueden levantarse y recurrir a otras parejas para completarlas. Todos los alumnos tienen oportunidad de activar sus conocimientos previos y empezar a contrastarlos –en realidad empezar a aprender-, compartiéndolos –enseñándolos- a sus compañeros.

- **Pensar en pareja** (*Think-Pair-Share*, Lyman)⁵⁶

El profesor, en el transcurso de una explicación, plantea una pregunta (para comprobar la comprensión, buscar aplicaciones, conocer dudas...). Da un tiempo breve para que los alumnos piensen individualmente la respuesta (pueden escribirla) y después, con el compañero de al lado, discuten las ideas que, finalmente, compartirán con el resto de la clase. Es una técnica muy efectiva para mantener la atención de los estudiantes y les brinda a todos ellos la oportunidad de razonar y discutir sobre la temática, a partir de enseñar el razonamiento propio y mejorarlo con la aportación del otro. Permite, además, ensayar una respuesta antes de presentarla al grupo clase⁵⁷.

Una variante de esta misma técnica, es el *Peer Instruction* (instrucción por un igual), desarrollada y evaluada en la Universidad de Harvard, en la que tras una corta presentación, el profesor formula una pregunta conceptual, que los estudiantes discuten durante dos o tres minutos y luego comparan con la respuesta del profesor⁵⁸.

- **Por números** (*Numbered Heads Together*, Kagan)⁵⁹

Cada miembro del equipo tiene un número del 1 al 4 (para equipos de cuatro estudiantes). El profesor pone una actividad a los equipos, y sus miembros deben trabajar juntos para resolverla y asegurarse de que todos los compañeros del equipo la comprenden bien. Después, el profesor pide que los estudiantes con un determinado número –que determina él o el azar- expliquen cómo han resuelto la tarea. El ofrecimiento de ayuda pedagógica mutua entre los miembros del equipo –que se enseñen entre ellos- se promueve al no saber cuál de ellos tendrá que explicar la actividad delante del grupo clase.

- **Controversia académica** (*Structuring Academic Controversy*, Johnson y Johnson)⁶⁰

Las parejas de estudiantes, en equipos de 4, buscan información o evidencias para argumentar una determinada posición. La otra pareja hace lo mismo, pero para la posición contraria. El profesor puede ofrecer recursos –textos, dossiers de datos...- para cada posición. Una vez preparada la defensa en el equipo, cada pareja presenta su posición con los argumentos a favor. Después, las parejas intercambian la posición y seleccionan los argumentos apuntados por la otra pareja que querrán desarrollar o enriquecer. Finalmente, los cuatro miembros del equipo harán una síntesis de los mejores argumentos para los dos puntos de vista, aprendiendo y enseñándose mutuamente y desarrollando el *perspectivismo* y la *empatía*.

Como hemos dicho, las técnicas de aprendizaje cooperativo o el aprendizaje cooperativo informal, como las llamarían los hermanos Johnson⁶¹, promueven el trabajo en equipos constituidos para la ocasión, con episodios de aprender enseñando, pero en espacios temporales cortos, dentro de una misma sesión.

Aprender enseñando a través de métodos de aprendizaje cooperativo

Hemos definido los métodos de aprendizaje cooperativo como estructuras complejas, que requieren una formación inicial del alumnado para su uso y que suelen ir más allá de los tiempos reducidos de las técnicas, pudiendo extenderse su trabajo en varias sesiones o clases.

Esta característica de mayor sofisticación de los métodos de aprendizaje cooperativo tiene, a mi modo de ver, dos consecuencias. Por un lado, no se trata tanto de aplicarlos –como sucede en las técnicas-, sino de llevarlos a la práctica de forma adecuada al contexto y a los objetivos docentes, que nadie conoce mejor que el propio profesor. Los métodos, como se verá, requieren tomar decisiones para adaptarlos a las necesidades de su utilización, y de la calidad de dichas decisiones depende, en gran medida, su éxito.

Sabiendo que los *métodos de aprendizaje cooperativo* no son más que diseños didácticos, unos más complejos que otros, para llevar a la práctica las condiciones

de cooperación apuntadas anteriormente, lo crucial será que el profesor conozca bien esos principios y decida qué métodos utilizar y cómo ajustarlos (recrearlos o reinventarlos) en función de sus intereses pedagógicos.

En segundo lugar, si requieren un aprendizaje de su uso, tanto del profesor como de los mismos estudiantes (con la formación inicial), bien vale la pena utilizarlos regularmente con el fin de amortizar dicha inversión. Conviene recordar, como tantas veces se ha dicho, que cuando utilizamos los métodos de aprendizaje cooperativo, los alumnos no sólo cooperan para aprender, sino que también aprenden a cooperar. Y ese aprendizaje es complejo y demanda prácticas continuadas⁶².

De los muchos *métodos de aprendizaje cooperativo*, vamos a ver a continuación sólo tres, resaltando la potencialidad de enseñar a los compañeros del equipo.

- *El puzle* (*Jigsaw*, Aronson⁶³ y Slavin⁶⁴)

Sin duda el *Jigsaw*, creado inicialmente por el prestigioso psicólogo social Elliot Aronson, es el método de aprendizaje cooperativo más conocido e investigado. Sabiendo que una forma de crear interdependencia positiva y de forzar la responsabilidad individual –características esenciales de la cooperación– es distribuir la información o el conocimiento entre los distintos miembros del equipo, Aronson, al final de los 70 del siglo pasado, ideó la *Jigsaw Classroom*⁶⁵, que pretendía que cada alumno de la clase tuviera una pieza del puzle –una porción del conocimiento necesario para completar el objetivo didáctico. La dificultad era que cada pieza debía ser única, independiente y tener sentido en ella misma, lo que hizo la propuesta sólo practicable en clases de muy pocos alumnos.

A partir de esta sugerente idea, el psicólogo de la educación Robert Slavin desarrolló el *Jigsaw II*, que es la forma en que durante años se ha extendido, creando pequeños equipos de unas cuatro personas. El procedimiento sería el siguiente:

- *Equipos base*. Los estudiantes están organizados en equipos heterogéneos, donde cada miembro deberá aprender una parte del conocimiento necesario para llegar al objetivo del equipo⁶⁶. Saben que van aprender algo que sus compañeros desconocen y necesitarán. Van, pues, a convertirse en expertos de un apartado.
- *Grupos de expertos*. Para convertirse en “expertos”, los estudiantes de distintos equipos que comparten la misma parte de conocimiento se reúnen en grupos, donde resolverán algunas actividades para construir el conocimiento en cuestión. Aquí aprenden su pieza del puzle, que luego van a tener que enseñar a sus compañeros⁶⁷.
- *Regreso al equipo base*. Cada experto vuelve de nuevo a su equipo, donde debe aportar su pieza de conocimiento necesario para lograr el objetivo didáctico. Cada miembro del equipo debe, por tanto, enseñar a los demás.

Todas las aportaciones son igualmente valiosas y necesarias y los estudiantes deben responsabilizarse no sólo de su propio aprendizaje (su pieza de puzle y comprender la de los demás), sino que también se responsabilizarán del aprendizaje de sus compañeros de equipo, ayudando a que todos comprendan las diferentes partes, sin las cuales no pueden afrontar con éxito la actividad de aprendizaje o de evaluación siguiente.

A pesar de la triple secuencia equipo-grupo de expertos-equipo⁶⁸, el puzle es relativamente sencillo y muy versátil. En realidad, se trata de fragmentar el objetivo didáctico en tantas partes como miembros tenemos en los equipos (o incluso al revés, constituir equipos de tantos miembros como partes tiene el objetivo didáctico). Ello lo hace práctico para cualquier área de conocimiento y muy potente para explicitar cómo los alumnos aprenden enseñando a sus compañeros⁶⁹.

- *Enseñanza recíproca* (*Reciprocal teaching*, Palincsar y Brown)⁷⁰

Anne-Marie Palincsar y Ann Brown idearon, con otros fines, *Reciprocal teaching* para la comprensión lectora, consistente en distribuir entre los miembros del equipo las funciones cognitivas que realiza un lector experto (leer y resumir, interrogar, responder y anticipar). De modo que cada miembro del equipo tiene el rol correspondiente a una de dichas funciones mentales: el primero lee y resume; el segundo, pregunta; el tercero, responde; y el último anticipa, cuando es el fragmento de un texto que continúa o hace conclusiones, cuando el texto acaba. Es decir, las funciones cognitivas que hace simultáneamente una sola mente de un experto se distribuyen entre distintas mentes que, compartiendo la carga cognitiva, trabajan cooperativamente, convirtiendo la función en rol. La enseñanza recíproca es un método de aprendizaje cooperativo con una buena investigación a sus espaldas⁷¹.

Estas funciones mentales, ahora roles, pueden ir rotando, a lo largo de los fragmentos del texto o bien en diferentes sesiones. La distribución de la carga cognitiva permite que los miembros del equipo puedan visualizar dichos procedimientos, que en muchos casos pasan desapercibidos o bien porque aún no se han adquirido (piénsese en niños que están aprendiendo a leer) o bien porque ya se han automatizado y vuelto inconscientes.

Las ayudas que ofrecen los miembros del equipo desplegando su rol permiten no sólo enfrentarse a textos complejos, que a los estudiantes les resultarían difíciles de comprender sin la ayuda de sus compañeros, sino sobre todo aprender dichos procedimientos –interiorizarlos– y poderlos utilizar autónomamente cuando hagan lecturas individuales⁷². Tanto los que son enseñados por sus compañeros, como los que ellos mismos aprenden enseñando.

Distribuir funciones mentales para el logro de una tarea entre distintos miembros de un equipo, en forma de roles, es un mecanismo de creación de interdependencia positiva que podemos transportar fácilmente a otras actividades académicas. Por ejemplo, bastaría con identificar qué funciones mentales

desarrollamos y distribuirlas entre los miembros del equipo para generar métodos de aprendizaje cooperativo de escritura colaborativa o de resolución de problemas matemáticos.

- **Grupo de investigación** (*Group Investigation*, Sharan y Sharan)

Remontándose a los trabajos de John Dewey, Yael Sharan y Shlomo Sharan⁷³ idearon este método que considera la clase como una comunidad científica que, organizada en equipos, trabaja para la consecución de un mismo objetivo didáctico o tema, pero cada equipo desde un subtema⁷⁴. Los estudiantes emulan los científicos que, en equipos, investigan subtemas dentro de una temática común. Cada equipo se organiza de forma autónoma, acordando un plan de trabajo con el profesor. El rol del profesor es organizar, monitorizar la actividad, distribuyendo las tareas y las responsabilidades para asegurar la interdependencia positiva. Siguiendo la metáfora científica, la actividad finaliza con la puesta en común de los resultados de cada equipo, como se haría en un congreso.

Como puede verse, el grupo de investigación está muy próximo a interesantes prácticas que tenemos en nuestros contextos educativos. Los trabajos por proyectos en primaria⁷⁵ o el trabajo de síntesis de la secundaria en Catalunya⁷⁶ son prácticas escolares que este método puede complementar y enriquecer. En todas ellas, los equipos enseñan al resto de la clase lo que han aprendido. Muchas de estas prácticas aprovechan las presentaciones para que los otros equipos formulen preguntas y, evalúen –en forma de evaluación entre iguales– el grado de consecución del objetivo didáctico.

Tutoría entre iguales, alumnos que aprenden enseñando a sus compañeros

El psicólogo escocés Keith Topping, investigador incansable de esta temática, sostiene que la tutoría entre iguales ha superado visiones arcaicas –en las que se veía al alumno tutor como un sustituto del profesor que ayudaba al tutorado a aprender–, y puede definirse, de forma amplia, como personas de grupos sociales similares que ayudan a otras a aprender y que aprenden ellas mismas enseñando⁷⁷. Tal como vimos en el Capítulo 3, las primeras evidencias de aprender enseñando provienen justamente de la utilización de la tutoría entre iguales en las escuelas, al constatar que los alumnos tutores aprendían, incluso más, que sus propios tutorados.

Precisamente, en el contexto escolar, podemos entender la tutoría entre iguales como un método de aprendizaje entre iguales basado en la creación de parejas, con una relación asimétrica, derivada de las tareas de los respectivos roles: tutor y tutorado. Ambos alumnos tienen un objetivo común y compartido, que es la adquisición o mejora de alguna competencia curricular, a través de una interacción planificada por el profesorado⁷⁸.

Debemos hacer notar que ambas definiciones se alejan del simple trabajo en pareja, con un alumno más hábil que ayuda a uno menos hábil, ya que requieren

de una planificación de la interacción entre ambos miembros, con el fin de que el alumno tutor aprenda enseñando y el tutorado aprenda también al recibir una ayuda personalizada de su compañero.

La tutoría entre iguales, bajo la denominación de *Peer tutoring*, está siendo ampliamente utilizada en muchos países, en todos los niveles educativos y áreas curriculares y está recomendada por expertos en educación –como la Agencia Europea para la Educación Especial o la propia UNESCO–, como una práctica altamente eficaz para la educación inclusiva. Por la potencialidad de las relaciones uno a uno que permite, algunos autores la sitúan entre las diez prácticas más efectivas⁷⁹ o como un recurso que, combinado con otros, es calificado como “la forma de instrucción más efectiva”⁸⁰.

Podemos encontrar experiencias de tutoría entre alumnos de diferentes edades (conocidas como *cross-age tutoring*), en las cuales, lógicamente, el alumno tutor es el de más edad. Pero también encontramos tutorías entre alumnos de la misma edad o curso, *same-age tutoring*, de menor complicación organizativa. Según el carácter fijo o intercambiable del rol, podemos distinguir entre tutorías de rol fijo y tutorías recíprocas, en las cuales tutor y tutorado intercambian periódicamente su papel.

En nuestro contexto escolar, las prácticas cercanas a la tutoría entre iguales no son algo nuevo. Los maestros las han venido utilizando y la escuela rural, por ejemplo, con su aula unitaria de alumnos de distintas edades, ha aprovechado estas diferencias para que los mayores ayuden a los pequeños. Pero de lo que ahora se trata es de crear formatos de interacción en los cuales ambos alumnos aprendan. No sólo el tutorado. Si sólo el tutorado aprende gracias a la ayuda personalizada y permanente que recibe del tutor, estaríamos ante una mala metodología: porque sólo la mitad de los alumnos de una clase que la estuviera utilizando aprenderían.

Para que el tutor aprenda es preciso planificar cuidadosamente la interacción de la pareja, diseñando una relación entre tutor y tutorado que permita al primero aprender enseñando. Como vimos en el segundo capítulo, esto pasará porque el tutor prepare los materiales previamente (llegando a crear material didáctico para su compañero), esté activo en la interacción con su tutorado y asuma retos que le lleven más allá de lo que él sabe (de su zona de enseñanza próxima).

Unas páginas atrás, hicimos referencia a prácticas de tutoría entre iguales en la universidad. Veamos ahora una, en la educación básica. Un ejemplo de tutoría entre iguales en la enseñanza obligatoria, en nuestro contexto, lo constituye *Leemos en pareja*⁸¹, un programa para la mejora de la competencia lectora⁸². Se trata de un conjunto de materiales para ayudar a los centros escolares a usar esta metodología, utilizando las diferencias –en este caso de nivel en competencia lingüística– como fuente de aprendizaje. Así, organizados en parejas, el alumno tutor, un poco más hábil, aprende enseñando, y su compañero tutorado, aprende gracias a la ayuda personalizada que recibe de él. La interacción está, lógicamente, altamente estructurada, para que ambos miembros de la pareja sepan

en todo momento que se espera de ellos. Por eso reciben, antes de empezar el programa, una formación inicial. También los centros ofrecen formación inicial a las familias, a quienes animan a actuar como tutores de lectura de sus hijos e hijas desde el hogar⁸³.

Tras la formación inicial, el programa se desarrolla en veinticuatro sesiones de media hora, dos por semana, de lectura en el aula y otras tantas de lectura en el hogar. Durante las sesiones, se utilizan unas *hojas de actividades*, que contienen textos del entorno real de los alumnos y preguntas de comprensión, estructuran la interacción de las parejas. Las sesiones se componen de tres momentos:

1. *Lectura en pareja*: con actividades previas a la lectura que implican diversas estrategias (objetivos de lectura, activación de conocimientos previos, elaboración de hipótesis); lectura del texto en voz alta por parte del tutor, como modelo de lectura, lectura conjunta y lectura del tutorado, mientras el tutor utiliza la técnica PPP⁸⁴.
2. *Comprensión del texto*: con comprobación de hipótesis iniciales, identificación de ideas principales y formulación y resolución de preguntas de comprensión de todo tipo (literales, de reorganización y síntesis, inferenciales y de comprensión profunda o crítica).
3. *Lectura expresiva por parte del tutorado*. Cada cuatro sesiones, además, se realiza una autoevaluación de la pareja que plantea actividades de reflexión y revisión de los avances realizados y promueve la reflexión metacognitiva que posibilita plantear objetivos de mejora para las siguientes sesiones.

Los resultados de investigación en torno a *Leemos en pareja* muestran resultados de aprendizaje para los alumnos –también para los tutores– en fluidez y comprensión lectora, y, en algunos casos –como en el desarrollo del autoconcepto lector, mejor resultado para los alumnos que han aprendido enseñando⁸⁵.

Más allá de este ejemplo concreto, obviamente existen, como se ha dicho, buenas prácticas, muchas de ellas respaldadas por la investigación en un gran número de áreas curriculares y en los distintos niveles de la educación formal.

La evaluación entre iguales, aprender corrigiendo y ofreciendo feedback

Ofrecer a los estudiantes oportunidades de evaluar a sus compañeros (y ser evaluados por sus compañeros) puede ser también una buena manera de aprender, y de aprender uno mismo reflexionando sobre cómo otros han resuelto la misma actividad, aprendiendo de sus errores y ofreciéndoles retroalimentación para la mejora. Por ello, desde hace tiempo, la coevaluación o evaluación entre iguales (*peer assessment*) es considerada como una forma de aprendizaje entre alumnos⁸⁶.

Cuando los alumnos tienen la oportunidad de aprender evaluando a sus compañeros, situamos la actividad de evaluación dentro de la secuencia misma

de enseñanza y aprendizaje. Es decir, se convierte la evaluación en espacio y tiempo de aprendizaje.

Contrariamente, cuando los profesores nos llevamos a casa montones de trabajos para corregir, siguiendo la gestión radial basada en entender que somos los únicos cualificados para evaluar, los estudiantes quedan excluidos de ese aprendizaje. Lo único que les permitimos es una retroalimentación a menudo débil y poco ajustada a cada estudiante (una nota o un breve comentario cualitativo en el mejor de los casos). Entonces, ¿por qué en lugar de llevarnos los trabajos a casa, no compartimos con nuestros estudiantes los criterios de corrección y repartimos los trabajos entre ellos?

La evaluación entre iguales es una de las estrategias que más ayudan a la autoregulación⁸⁷, haciendo visibles y tomando decisiones conscientes sobre las estrategias a utilizar para lograr el objetivo, monitorizando el progreso y evaluando su nivel de consecución. Un elemento clave, en este sentido, es la explicitación de los criterios de corrección. En este sentido el profesor debe ayudar a la tarea del alumno evaluador facilitando dichos criterios (en forma de rúbrica, por ejemplo) y argumentándolos. La asunción de los criterios de evaluación, sobre todo si han sido negociados, facilita un aprendizaje más comprensivo. Además, la lectura atenta del texto del compañero permite identificar formas de hacer y pensar diferentes, reconocer los errores (como mecanismo de aprendizaje) y contrastar las producciones de otros con las propias⁸⁸.

Además, ofrecer a los estudiantes la posibilidad de evaluar a sus compañeros permite aprender a evaluar, una competencia necesaria para la formación de estudiantes autónomos. Tal como sostiene el reconocido didacta de la lengua Daniel Cassany: “Algún día todos tendremos que convertirnos en correctores de nuestros textos, cuando no haya ningún profesor delante que pueda corregirlos”⁸⁹.

En realidad, compartir con nuestros estudiantes la corrección de los trabajos, en forma de autoevaluación o de coevaluación, como sostenemos aquí, puede mejorar la calidad de la propia evaluación. En primer lugar, porque permite que los estudiantes puedan recibir más tiempo de atención evaluadora a sus trabajos. El tiempo que un profesor dedica a cada trabajo se ve multiplicado cuando organiza el aula de forma que cada alumno corrige el trabajo de otro. Y en segundo lugar, porque el hecho de tener que explicitar forzosamente los criterios de evaluación –que hay que compartir con los estudiantes, presentándolos, argumentándolos y si es posible negociándolos–, nos ayuda como profesores a mejorar la evaluación. Justamente, la revisión de investigaciones sobre coevaluación⁹⁰ muestra que su efectividad depende, en gran parte, de la claridad y comprensión de los criterios de evaluación.

Quizá una de las reticencias del profesorado a compartir con los estudiantes la corrección de los trabajos pueda provenir de la sospecha de que los estudiantes se ayudarán excesivamente. Ni la investigación ni las experiencias confirman este propósito. Más bien los estudiantes tienden a ser exigentes entre ellos, quizá más de lo que pueda ser el profesor. Y, nuevamente, la forma de corregir una u

otra tendencia pasa por compartir los criterios o pautas de corrección. Tal como dice la psicóloga escocesa Nancy Falchikov, "el acuerdo entre las correcciones de los estudiantes y del profesor no tiene que ser el principal aspecto del éxito de la evaluación entre iguales. El verdadero éxito tendría que venir por la mejora del aprendizaje del estudiante como resultado de la participación en el proceso"⁹¹.

Aún así, para la tranquilidad nuestra y de los propios estudiantes, podemos revisar las correcciones entre iguales. Un procedimiento práctico que he utilizado con éxito consiste en, una vez que los estudiantes han corregido el trabajo de un compañero, devolver el trabajo al autor para que éste revise las correcciones de su evaluador y, si es el caso, discrepe en la evaluación de algún ítem argumentando por qué, en relación a la pauta de corrección. Después podemos revisar dichas discrepancias.

La evaluación entre iguales facilita al profesor liberar tiempo en el proceso de corrección, permitiéndole focalizar la atención en los casos más problemáticos.

Finalmente, la evaluación entre iguales abre la puerta a procesos de *feedback* o retroalimentación, a través de los cuáles los aprendices reciben información relevante para mejorar su trabajo⁹². Los alumnos evaluadores disponen de tiempo para poder ofrecer esas ayudas pormenorizadas a su compañero, de forma, además, que constituyan ayudas constructivistas -dentro de la zona de desarrollo del compañero- que actúen de guías o de pistas para mejorar los trabajos.

Es evidente pues, que no toda forma de retroalimentación es igualmente efectiva⁹³, y que convendrá formar a los estudiantes evaluadores para que ofrezcan pistas, más que respuestas construidas, para que sus compañeros puedan mejorar -aprender- a través de ellas. Justamente, esta actividad de escoger el nivel de ayuda, permitirá a los estudiantes -en su función de evaluadores- situarse en la construcción del conocimiento reflexivo, al que hicimos alusión en el capítulo tercero, y, en consecuencia, aprenseñar⁹⁴.

PROFESORES Y ALUMNOS QUE COMPARTEN LA DOCENCIA

La docencia compartida (*co-teaching*) podría definirse como dos o más personas que comparten la responsabilidad instruccional de un grupo-clase⁹⁵. La posibilidad de que dos profesores compartan la docencia en un mismo grupo es uno de las propuestas de reforma escolar del movimiento por la educación inclusiva, para crear clases y centros capaces de dar respuesta a las necesidades de todos los alumnos, independientemente de sus características.

La docencia compartida ofrece mejores posibilidades de atención, especialmente a los alumnos con necesidades de ayuda⁹⁶, y a su vez genera condiciones para que los profesores puedan aprender unos de otros y mejorar así sus prácticas docentes. En los Estados Unidos, la administración educativa ha regulado las funciones de los profesores de apoyo que comparten la docencia con los del aula y que, en general, se ocupan de atender a los estudiantes en riesgo de exclusión, así como de ofrecer apoyos al profesorado para que mejore sus metodologías.

La existencia de prácticas asentadas de docencia compartida, unidas a la utilización creciente en escuelas norteamericanas del aprendizaje entre alumnos (a través del aprendizaje cooperativo y de la tutoría entre iguales), ha permitido la emergencia de una nueva forma de co-teaching: *alumnos que actúan como co-teachers*. Ann I. Nevin, Richard A. Villa y Jacqueline S. Thousand⁹⁷, reconocidos autores de la educación inclusiva, definen la docencia compartida con alumnos como una iniciativa de vanguardia, que va por delante de la investigación⁹⁸.

A partir de interesantes prácticas reportadas en dos centros de secundaria californianos, los autores proponen cuatro formas de docencia compartida con los alumnos.

1. Docencia compartida *de apoyo*. Un *co-teacher* -el profesor- dirige la instrucción de la clase y el otro u otros -estudiantes- ofrecen ayudas a los alumnos que lo necesitan, observando cómo trabajan en grupo, resolviendo dudas o apoyando a alumnos con dificultades. El rol de dirección general podría alterarse en momentos puntuales: ocupándose el estudiante de la gestión general del grupo-clase, de forma que el profesor pueda atender alumnos o grupos particulares (por ejemplo, especialmente avanzados).
2. Docencia compartida *en paralelo*. Los *co-teachers* trabajan con grupos distintos de alumnos en diferentes momentos de la clase. Los alumnos pueden ser frecuentemente reagrupados para beneficiarse de la docencia de los instructores. Esta forma ofrece situaciones muy variadas. Dividir la clase para monitorizar la comprensión; crear centros de interés; que los *co-teachers* ofrezcan explicaciones rotando por los grupos; utilizar diferentes espacios de aprendizaje (fuera y dentro de la institución); ajustarse a los estilos o preferencias de aprendizaje (ofreciendo una explicación visual en un grupo, cenesética en otro...); brindar instrucción suplementaria (entregando más ayuda o generando retos para una mayor profundización).
3. Docencia compartida *complementaria*. El *co-teacher* amplía, complementa o añade valor a la instrucción ofrecida por el otro. Esto permite desde parafrasear una parte de la explicación para, variando la forma, facilitar la comprensión, a modelar la explicación o apoyarla con recursos gráficos o de síntesis.
4. Enseñanza compartida *en equipo*. Esta forma -que requiere la máxima coordinación y recoge las anteriores- plantea que los *co-teachers* compartan la responsabilidad de todas las actividades instruccionales (planificar, actuar en el aula y evaluar), asumiendo la responsabilidad de aprendizaje de todos los alumnos de la clase.

Evidentemente, al igual que la docencia compartida entre profesores, compartir la docencia con estudiantes para que tengan la oportunidad de aprenseñar, requiere una cuidadosa planificación. Tal como estos centros hacen, se debe preparar muy bien la selección y la forma de participación de los estudiantes; la formación que reciban (tanto para garantizar que sea una experiencia de aprendi-

zaje para ellos mismos, como para que aprendan a enseñar⁹⁹); la monitorización de los estudiantes *co-teachers* y su evaluación, en tanto que actividad de aprendizaje para ellos mismos.

Sin duda, ésta es una forma sugerente de promover el aprendizaje a través de enseñar a otros, que permite la construcción de centros educativos entendidos como comunidades de aprendizaje, donde todos aprendemos y enseñamos, para configurar instituciones que ellas mismas aprenden.

* * * * *

NOTAS*

¹ John Seely Brown (director científico de Xerox y de Palo Alto Research Center, hoy es copresidente de Deloitte Center of Edge). Tinkering as a Mode of Knowledge Production. <http://www.youtube.com/watch?v=9u-MczVpkUA>

² Cobo, C. y Moravec, J. W. (2011). Op. Cit.

³ María Ascaso utiliza el término de “pedagogía bulímica” para referirse a la forma tradicional de enseñanza, en la que se pide al estudiante que tome apuntes, los memorice (probablemente el día anterior al examen), los vomite en la prueba y los olvide. Ascaso, M. (2013). Op. Cit.

⁴ Duran, D. (2009). Aprender a cooperar. Del grupo al equipo. En J. I. Pozo y M. del P. Pérez. *La Psicología del aprendizaje universitario: la formación en competencias*. Madrid: Morata.

⁵ UNESCO (1996). Op. Cit.

⁶ DESECO (2002). *Definition and Selection of Competences: Theoretical and conceptual Foundations*. Documento disponible en www.deseco.admin.ch

⁷ En esa línea se ha acuñado el término “Co-opetición” (Brandenburger, A. y Nalebuff, B. (1998). *Co-opetition*. Nueva York: Currency Doubleday) que combina la necesidad de competir y cooperar. Para lo primero, ya enseñan sobradamente nuestros sistemas educativos. El reto aún está en la cooperación.

⁸ Slavin, R. (1996). Research for the future. Research on Cooperative Learning and Achievement: What we know, what we need to know. *Contemporary Educational Psychology*, 21, 43-69.

⁹ Díaz-Aguado, M. J. (2005). *Aprendizaje cooperativo. Hacia una nueva síntesis entre la eficacia docente y la educación en valores*. Madrid: Santillana.

¹⁰ Perrenoud, P. (2001). The Key to Social Fields: Competencies of an Autonomous Actor. En D.S. Rychen y L.H. Salganik (eds.). *Defining and Selecting Key Competences*. Göttingen: Hogrefe & Huber.

¹¹ Wells, G. (1999). Op. Cit.

¹² Stainback, S y Stainback, W. (2011, 5ªed.). *Aulas inclusivas*. Madrid: Narcea.

¹³ Duran, D. (2009). El aprendizaje entre alumnos como apoyo a la inclusión. En C. Giné (coord.). *La educación inclusiva. De la exclusión a la plena participación de todo el alumnado*. Barcelona: Horsori.

*Todas las consultas a páginas web de este capítulo se han hecho a fecha 11 de abril de 2014.

¹⁴ A veces he utilizado la reflexión sobre la célebre máxima “No hablaré en clase”, que simboliza la tradición escolar de la que provenimos. ¿A quién iba dirigida? Al profesor no, desde luego. Se esperaba que él utilizase el habla, como instrumento privilegiado de construcción de conocimiento. ¿Al alumnado? Depende. Cuando era preguntado por el profesor, debía responder al instante. La interacción profesor-alumno era valorada. La frase iba dirigida a las interacciones entre los alumnos, que se las consideraba desprovistas de valor educativo. Por eso, los profesores llegaban a expulsar alumnos de la clase por hablar entre ellos, incluyendo la posibilidad de que uno estuviera ayudando al otro.

¹⁵ Duran, D. (2007). ¿Solos ante el peligro? Las gafas que nos impiden ver la importancia de las interacciones entre alumnos. En M. Castelló (coord.). *Enseñar a pensar: Sentando las bases para aprender a lo largo de la vida*. Madrid: Ministerio de Educación y Ciencia.

¹⁶ Baudrit, A. (2012). *Interacción entre alumnos. Cuando la ayuda mutua enriquece el conocimiento*. Madrid: Narcea.

¹⁷ Como solicitar ayuda de forma adecuada, ofrecer ayuda respetuosamente, aceptar ayuda con cortesía o rechazarla amablemente. Sapon-Shavin, M. (1999). *Because we can change the world. A Practical Guide to Building Cooperative, Inclusive Classroom Communities*. Needham Heights, MA: Allyn & Bacon.

¹⁸ Van der Klift, E. y Kunc, N. (1994). Beyond Benevolence: Friendship and the Politics of Help. En J. Thousand, R. Villa y A. Nevin. *Creativity and Collaborative Learning*. Baltimore, Ma: Brookes.

¹⁹ A este desprestigio de la ayuda entre iguales podemos haber contribuido los profesores que la utilizamos como una forma de “nivelar” los tiempos de ejecución de las tareas -haciendo que los alumnos rápidos ayuden a los lentos para que todos finalicen al unísono-; o cuando la utilizamos como una forma de apoyo a los alumnos a los que no podemos atender, interándonos sólo por el aprendizaje del ayudado y olvidando que -tal como le muestra su propia experiencia docente- también se aprende enseñando.

²⁰ Existen en mi contexto muchas experiencias de ayuda entre iguales que toman en consideración principalmente -o a veces de forma exclusiva- el aprendizaje sólo del ayudado. La excelente experiencia que muchas escuelas llevan a la práctica bajo la denominación de “padrinos de lectura” es un buen ejemplo. Alumnos de cursos superiores ayudan a desarrollar la competencia lectora de los alumnos más pequeños. En estos casos, el énfasis se pone en el aprendizaje curricular del alumno de menor edad. Mientras que para el mayor no se pretende que aprenda lo que enseña -competencia lectora-, sino, en todo caso, que desarrolle habilidades sociales y de valores, igualmente importantes. Con este fin, dichas experiencias son muy valiosas. Sin embargo, un acercamiento de esta ayuda entre iguales al aprendizaje entre iguales, buscaría al mismo tiempo el aprendizaje -en este caso de la competencia lectora- de ambos alumnos. También de los tutores. Lo cual no estaría en absoluto reñido con desarrollar las otras habilidades. Ello requeriría acercar las edades y ofrecer mecanismos para asegurar el aprendizaje del alumno mayor, como veremos en las prácticas de tutoría entre iguales.

²¹ Topping, K. (2005). Op. Cit.

²² Imaginemos que un entrenador de fútbol hiciese saltar sus jugadores al campo con la consigna: “Aquí tenéis la pelota y allí la portería. Se trata de meterla tantas veces como podáis... Ah, eso sí, ¡hacedlo en equipo!” Ya sabemos qué pasaría. Contrariamente, el buen entrenador distribuye roles entre los jugadores, y plantea actuaciones -interacciones entre los miembros- en las cuales a menudo los individuos se someten al interés del equipo. Porque el grupo se convierte en equipo y sabe, en consecuencia, que es el equipo quien gana o pierde, no sus miembros por separado. ¿Cuántas veces los profesores planteamos una tarea a nuestros alumnos -incluso a veces tareas que pueden resolverse individualmente-, los ponemos en grupo y les decimos “Ah, eso sí, ¡hacedlo en equipo!”? ¿Y cuántas veces nos molestamos porque algunos no hacen nada y otros cargan con todo el trabajo?

²³ Johnson, D. y Johnson, R. (2009). An Educational psychology Success Story: Social Interdependence Theory and Cooperative Learning. *Educational Researcher*, 38, 5, 365-379.

²⁴ Spencer Kagan, centrado en técnicas más simples de aprendizaje cooperativo, plantea una pequeña variación, poco substancial, a las condiciones de los hermanos Johnson. Coinciden con la interdependencia y la responsabilidad individual, y añaden la igualdad de participación (intervención activa de todos los miembros del equipo) y la interacción simultánea (alto grado de participación de los miembros). Kagan, S. y Kagan, M. (2009). *Kagan Cooperative Learning*. San Clemente, California: Kagan Publishing.

²⁵ Si bien los hermanos Johnson limitaron este principio, en su propuesta inicial de los 90, a la interacción cara a cara, es obvio que hoy los equipos pueden trabajar virtualmente gracias a las TIC y al desarrollo del *Computer Supported Collaborative Learning*. En nuestro contexto, puede verse una excelente presentación de este marco y sus herramientas en Vinagre, M. (2010). *Teoría y práctica del aprendizaje colaborativo asistido por ordenador*. Madrid: Síntesis.

²⁶ Duran, D. y Monereo, C. (2012). *Entramado. Métodos de aprendizaje cooperativo y colaborativo*. Barcelona: Horsori.

²⁷ Sharan, Y. (2010). Cooperative Learning for Academic and Social gains: valued pedagogy, problematic practice. *European Journal of Education*, 45, 2, 300-313.

²⁸ Tal como sostienen los hermanos Johnson, el aprendizaje cooperativo es uno de los tópicos más estudiados en psicología de la educación, en todas las etapas y áreas curriculares. Los metaanálisis de investigaciones concluyen en términos generales que el aprendizaje cooperativo mejora el rendimiento académico, las actitudes respecto al aprendizaje y la constancia en materias muy variadas. Véanse estos cuatro ejemplos de metaanálisis (investigaciones sobre investigaciones): Johnson, D. y Johnson, R. (1990). *Cooperation and Competition. Theory and research*. Edina, MN. Instruction Book. Slavin, R. (1996). Research for the future. Research on Cooperative Learning and Achievement: What we know, what we need to know. *Contemporary Educational Psychology*, 21, 43-69. Springer, L.; Stanne, E. y Donovan, S. (1999). Effects of small-group learning on undergraduates in Science, Mathematics, Engineering, and Technology: A Meta-analysis. *Review of Educational Research*, 69, 21-51. Y, finalmente, Johnson, D.; Johnson, R. y Smith, K. (2007). The state of cooperative learning in postsecondary and professional settings. *Educational Psychology Review*, 19, 15-29.

²⁹ Lobato, C. (1998). *El trabajo en grupo. Aprendizaje cooperativo en secundaria*. Bilbao: Euskal Herriko Unibertsitatea.

³⁰ Rué, J. (1998). El aula: un espacio para la cooperación. En C. Mir (coord.). *Cooperar en la escuela. La responsabilidad de educar para la democracia*. Barcelona: Graó.

³¹ Grisham, D. y Molinelli, P. (2001). *Cooperative Learning. Professional's Guide*. Westminster, CA: Teacher Created Materials, Inc.

³² Guilmette, J. (2007). *The Power of Peer Learning. Networks and Development Cooperation*. Ottawa: International Development Research Center.

³³ Boud, D., Cohen, R. y Sampson, J. (2001). *Peer learning in higher education*. Londres: Kogan Page.

³⁴ Considerando que enseñar forma parte del rol del personal de enfermería, la universidad australiana de Monash, tiene un programa a través del cual los estudiantes antes de graduarse enseñan técnicas de laboratorio a estudiantes noveles, con el propósito deliberado de que aprendan a enseñar. McKenna, L. y French, J. (2011). A step ahead: Teaching undergraduate students to be peer teachers. *Nurse Education in Practice*, 11, 2, 141-145.

³⁵ Centrados en aprender enseñando a otros compañeros, que está al alcance de todos los centros educativos, dejaremos de lado en este capítulo la referencia al *Learning by teaching paradigm*, a través del cual los estudiantes aprenden enseñando a un programa de ordenador. Estos interesantes trabajos ya han sido recogidos en el capítulo tercero y, quizá, en estos mo-

mentos tengan más interés como propuestas de investigación que como diseños pedagógicos. Aún así, el desarrollo de sus *softwares* puede facilitar su integración futura en las prácticas escolares.

³⁶ Kids Teaching Kids. Eric Marcos and the Mathtrain.TV story. En http://www.youtube.com/watch?v=_8OAFHg0CP4

³⁷ <http://mathtrain.tv/>

³⁸ November, A. (2012). *Who owns the learning? Preparing students for success in the digital*. Bloomington (In.): Solution Tree Press.

³⁹ Álvarez, F.; Rodríguez-Pérez, J. R.; Sanz-Ablanedo, E. y Fernández-Martínez, M. (2008). Aprender Enseñando: Elaboración de Materiales Didácticos que facilitan el Aprendizaje Autónomo. *Formación Universitaria*, 1(6), 19-28.

⁴⁰ Goldschmid, B. y Goldschmid, M. (1976). Peer Teaching in Higher Education. A review. *Higher Education*, 5, 1, 9-33.

⁴¹ Whitman, N. (1988). *Peer Teaching: To teach is to Learn Twice*. ASHE-ERIC Higher Education Report, 4. Washington: Association for the Study of Higher Education.

⁴² Goodlad, S. y Hist, B. (1989). Op. Cit.

⁴³ Tang, T.; Hernandez, E. y Adams, B. (2004). "Learning by teaching": A Peer-Teaching Model for Diversity Training in Medical School. *Teaching and Learning in Medicine*, 16, 1, 60-63.

⁴⁴ Puede encontrarse información adicional en www.Ldl.de

⁴⁵ Grzega, J. y Schöner, M. (2008). The didactic model Ldl (Lerner durch Lehren) as a way of preparing students for communication in a knowledge society. *Journal of Education for Teaching*, 34, 3, 167-175.

⁴⁶ Álvarez, P. y González, M. (2005). La tutoría entre iguales y la orientación académica. Una experiencia de formación académica y profesional. *Educar*, 36, 107-128.

⁴⁷ Álvarez, P. y González, M. (2007). El asesoramiento y la tutoría de carrera en la Enseñanza Superior: resultados de un programa de atención al alumnado en la Universidad de La Laguna. *Revista de Educación*, 9, 95-110.

⁴⁸ Chancel, G.; Jordana, M. y Pericon, R. (2008). *La tutoría entre iguales en el marco del EEES: cinco años de funcionamiento del Programa de Asesores de Estudiantes en la UAB*. Barcelona: UAB.

⁴⁹ Fernández, F. D. y Arco, J. L. (2011). Efectos de un programa de acción tutorial entre universitarios. *Infancia y Aprendizaje*, 34 (1), 109-122.

⁵⁰ Mosca, A. y Santiviago, C. (2010). *Tutorías de estudiantes, Tutorías entre pares*. Universidad de la República. Uruguay: PROGRESA. CSE.

⁵¹ Varas, M. y Zariquiey, F. (2011). Técnicas formales e informales de aprendizaje cooperativo. En J.C. Torrego (Coord.) *Alumnos con altas capacidades y aprendizaje cooperativo*. Madrid: Fundación SM.

⁵² Kagan, S. y Kagan, M. (2009). *Kagan Cooperative Learning*. San Clemente, California: Kagan Publishing.

⁵³ Pere Pujolàs, por ejemplo, ha ajustado en nuestros contextos muchas de estas técnicas para su utilización en la enseñanza obligatoria. Pujolàs, P. (2008). *El aprendizaje cooperativo*. Barcelona: Graó.

⁵⁴ Puede encontrarse una docena más de técnicas de aprendizaje cooperativo en Duran, D. (2012). Utilizando el trabajo en equipo. Estructurar la interacción a través de métodos y técnicas. En J. C. Torrego y A. Negro. *Aprendizaje cooperativo en las aulas*. Madrid: Alianza.

⁵⁵ Silberman, M. (1996). The use of pairs in cooperative learning. *Cooperative Learning and College Teaching*, 7 (1), 2-12.

⁵⁶ Lyman, F. (1992). Think-Pair-Share, Thinktrix, Thinklinks, and weird facts: An interactive system for cooperative learning. En N. Davidson y T. Worsham (eds). *Enhancing thinking through cooperative learning*. New York: Teachers Collage Press.

⁵⁷ Puede verse un ejemplo de utilización de esta técnica en una clase de matemáticas, en secundaria, en: <https://www.teachingchannel.org/videos/think-pair-share-lesson-idea>

⁵⁸ Crouch, C. y Mazur, E. (2001). Peer Instruction: Ten years of experience and results. *American Association of Physics Teachers*, 69, 9, 970-977.

⁵⁹ Kagan, S. (1992). *Cooperative Learning*. San Juan Capistrano, CA: Resources for teachers, Inc.

⁶⁰ Johnson, D. y Johnson, R. (1994). Structuring Academic Controversy. En S. Sharan (Ed). *Handbook of Cooperative Learning Methods*. Westport, CT. Praeger Publishers.

⁶¹ Johnson, D. y Johnson, R. (2008). Social Interdependence Theory and Cooperative Learning: The Teacher's Role. En R. Gillies, A. Ashman y J. Terwel (eds). *The Teacher's Role in Implementing Cooperative Learning in the Classroom*. Nueva York: Springer.

⁶² Trabajar en equipo requiere el desarrollo de muchas habilidades sociales complejas que sólo de despliegan trabajando con otros (la escucha activa, la empatía, la negociación de acuerdos...). Podemos decir que, como a ir en bicicleta, a cooperar se aprende cooperando. A veces resulta paradójico cuando algún profesor dice que evita el trabajo en equipo de sus alumnos, porque no saben trabajar en equipo. Justamente, si no saben, deberíamos darles oportunidades de trabajar en equipo para que puedan aprender.

⁶³ Aronson, E. y Patnoe, S. (2011). *Cooperation in the Classroom: The Jigsaw Method*. Nueva York: Pinter & Martin Ltd.

⁶⁴ Slavin, R. (1995). *Cooperative learning*. Massachusetts: Allyn & Bacon.

⁶⁵ La propuesta surge en las aulas de Aronson en la Universidad de Texas, en 1971, el primer año en que estudiantes de diferentes grupos étnicos comparten la clase, tras la derogación de la segregación racial. La organización de la clase -de forma que cada estudiante sea imprescindible y valioso- debía ayudar a superar los conflictos raciales y a mejorar el aprendizaje de todos los estudiantes. Puede leerse el inicio de esta propuesta -incluyendo una carta de un estudiante diez años después- en la web de la Universidad de California. <http://www.jigsaw.org/history.htm>

⁶⁶ Por ejemplo, si el objetivo didáctico es que los alumnos aprendan distintos tipos de energías alternativas para luego decidir cuál es la más conveniente en un contexto determinado, el profesor distribuye una de esas energías a cada miembro del equipo. De forma que en el mismo equipo, un alumno se especializa en energía solar, el otro en eólica, el otro en mareomotriz y el otro en geotérmica.

⁶⁷ En el caso de los alumnos de primaria, conviene que se ofrezca tiempo y apoyo para que los alumnos puedan crear material didáctico para ayudarse en su explicación e incluso ensayarla antes de volver al equipo base.

⁶⁸ Existe una variante del puzle, llamada STAD (Students Teams Achievement Division), diseñada por Slavin, que elimina la fase de trabajo en grupo de expertos, haciendo que los estudiantes aprendan su parte individualmente y la enseñen luego a sus compañeros de equipo. Slavin, R. (1978). *Using student team learning*. Baltimore: Center for Social Organization of Schools. The Johns Hopkins University.

⁶⁹ El *Term teaming*, diseñado por Dentler, puede considerarse una variante del puzle en la que los miembros del equipo doblan las oportunidades de aprender enseñando al compartir la pieza del puzle, no sólo una vez (con todos los miembros del equipo), sino primero con uno -en pareja- y luego, en parejas, explicárselo de nuevo. Dentler, D. (1994). *Cooperative Learning and American History*. *Cooperative Learning and College Teaching*, 4, 3, 9-12.

⁷⁰ Palincsar, A. y Brown, A. (1984). Reciprocal teaching of comprehension-fostering and metacognitive strategies. *Cognition and Instruction*, 1, 117-175.

⁷¹ Rosenshine, B. y Meister, C. (1994). Reciprocal teaching: A Review of the Research. *Review of Educational Research*, 64, 4, 479-530.

⁷² Palincsar, A. y Brown, A. (2009). Interactive teaching to promote independent learning from text. En D. Lapp y D. Fisher (eds.). *Essential readings on comprehension*. Newark, DE: International Reading Association.

⁷³ Sharan, Y. y Sharan, S. (1994). Group Investigation in the Cooperative Classroom, En S. Sharan (ed.). *Handbook of Cooperative Learning Methods*. Londres: Praeger.

⁷⁴ Así, por ejemplo, toda la clase trabaja sobre el mismo tema u objetivo didáctico (conocer las consecuencias que sobre nuestra salud comporta el consumo de drogas), pero cada equipo elige un subtema o llega al objetivo por contenidos diferentes (de forma que un equipo trabaja sobre el alcohol, otro sobre las drogas de diseño, otro sobre la heroína...).

⁷⁵ AA.VV. (2010). *Los proyectos de trabajo en el aula*. Barcelona: Graó.

⁷⁶ Departament d'Ensenyament (2010). *Document per a l'organització i funcionament dels centres públics d'educació secundària*. Barcelona: Generalitat de Catalunya.

⁷⁷ Topping, K. (2000). *Tutoring by Peers, Family and Volunteers*. Ginebra: UNESCO.

⁷⁸ Duran, D. y Vidal, V. (2004). *Tutoría entre iguales. De la teoría a la práctica*. Barcelona: Graó.

⁷⁹ Walberg, H. y Paik, S. (2000). *Effective educational practices*. Ginebra: International Academy of Education.

⁸⁰ Madden, N. y otros (1991). Success for all, *Phi Delta Kappan*, 72, 593-599. Pág. 594.

⁸¹ *Leemos en pareja* es un programa educativo promovido por el *Grup de Recerca sobre Aprenentatge entre Iguales* de la Universitat Autònoma de Barcelona. Puede verse un vídeo que resume su funcionamiento en <http://grupsderecerca.uab.cat/grai/es/content/leemos-en-pareja>

⁸² Duran, D. (coord.); Blanch, S.; Corcelles, M.; Flores, M.; Oller, M.; Utset, M. y Valdebenito, V. (2011). *Leemos en pareja. Un programa de tutoría entre iguales, con implicación familiar, para la mejora de la competencia lectora*. Barcelona: Horsori.

⁸³ Blanch, S.; Duran, D.; Valdebenito, V. y Flores, M. (2013). The effects and characteristics of family involvement on a peer tutoring programme to improve the reading comprehension competence. *European Journal of Psychology Education*, 28 (1), 101-119.

⁸⁴ *Pause, Prompt & Praise* es una técnica de lectura en pareja que cuenta con buenos resultados avalados por la investigación. Mientras el tutorado lee el voz alta, el tutor lo escucha atentamente y le marca una Pausa, cuando comete un error. Tras unos segundos, si no se corrige por él mismo, le ofrece una Pista -o varias, si fuera necesario- y finalmente le Pondera o anima por la respuesta correcta. Burns, E. (2006). *Pause, prompt and praise - peer tutored reading for pupils with learning difficulties*. *British Journal of Special Education*, 33(2), 62-67.

⁸⁵ Valdebenito, V. y Duran, D. (2013). La tutoría entre iguales como un potente recurso de aprendizaje entre alumnos: efectos, fluidez y comprensión lectora. *Perspectiva Educativa*, 52, 2, 154-176.

⁸⁶ O'Donnell, A. y Topping, K. (1998). Peers Assessing Peers: Possibilities and Problems. En K. Topping y S. Ehly, (Eds.). *Peer-Assisted Learning*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

⁸⁷ Sanmartí, N. (2007). *Evaluar para aprender*. Barcelona: Graó.

⁸⁸ Cada vez que utilizo una práctica de evaluación entre iguales con mis estudiantes, les pregunto al final si les ha sido útil. Algunos, reconocen abiertamente que han aprendi-

do más durante la coevaluación –especialmente comprendiendo los criterios de corrección– que cuando ellos mismos hacían el trabajo. Duran, D. y Blanch, S. (2007). Una experiència de coavaluació: situar l'avaluació en el procés d'aprenentatge i afavorir que els estudiants de Magisteri aprenguin a avaluar treballs escrits. En IDES. *IV Jornades de Campus d'Innovació Docent*. Barcelona: UAB.

⁸⁹ Cassany, D. (1993). *Reparar l'escriptura. Didàctica de la correcció de l'escrit*. Barcelona: Graó. Pág. 48.

⁹⁰ Falchikov, N. y Goldfinch, G. (2000). Student Peer Assessment in Higher Education: A Meta-Analysis Comparing Peer and Teacher Marks. *Review of Educational Research*, 70, 3, 287-322.

⁹¹ Falchikov, N. (2001). *Learning together. Peer tutoring in higher education*. Londres: Routledge Falmer. Pág. 272.

⁹² Boud, D. y Molloy, E. (eds.) (2013). *Feedback in Higher and Professional Education: Understanding it and doing it well*. Nueva York: Routledge. [Traducción castellano en prensa. Madrid: Narcea]

⁹³ Topping, K. (2010). Methodological quandaries in studying process and outcomes in peer assessment. *Learning and Instruction*, 20, 4, 339-343.

⁹⁴ Blanch, S.; Corcelles, M.; Duran, D.; Dekhinet, R. y Topping K. (2014). La escritura y corrección de textos en una tutoría entre iguales, recíproca y virtual, para la mejora en inglés y español. *Revista de Educación*, 363, 309-333.

⁹⁵ Villa, R.A.; Thousand, J. S. y Nevin, A. I. (2008). *A guide to co-teaching: Practical strategies for facilitating student learning*. Thousand Oaks, Ca: Corwin.

⁹⁶ Hugué, T. (2009). El trabajo colaborativo entre el profesorado como estrategia para la inclusión. En C. Giné; D. Duran; J. Font; E. Miquel (coord.), *La educación inclusiva. De la exclusión a la plena participación de todo el alumnado*. Barcelona: Horsori.

⁹⁷ Villa, R.A.; Thousand, J. S. y Nevin, A. I. (2010). *Collaborating with Students in Instruction and Decision Making. The Untapped Resource*. Thousand Oaks, Ca: Corwin.

⁹⁸ Aún así, sin contar con evidencias de su efectividad, es importante incluirlo en este apartado puesto que, a mi modo de ver, muestra el carácter dinámico de las prácticas escolares de aprender enseñando. Si en algunas de las que hacíamos referencia más arriba, el estudiante sustituía al profesor (o alguna de sus funciones), en ésta no se trata de sustituirlo, sino claramente de utilizar la enseñanza como mecanismo de aprendizaje.

⁹⁹ Los contenidos de formación sobre enseñanza que reciben los *co-teachers* de uno de estos centros incluyen el concepto de inclusión, la instrucción efectiva, la comprobación de la comprensión, los estilos de aprendizaje, las inteligencias múltiples, las tecnologías del aprendizaje... Realmente se ofrecen posibilidades a los estudiantes para que desarrollen la competencia de enseñar.

6

Enseñar aprendiendo Cómo podemos los profesores aprender a enseñar

Los profesores que mejor enseñan reconocen que aprenden al enseñar. Que aprenden no sólo aspectos didácticos, sino que reelaboran y avanzan en su comprensión de la disciplina en la que son expertos.

ELENA MARTÍN¹

Tras ver en los capítulos anteriores que la actividad de enseñar –exclusivamente humana– puede tener un alto potencial de aprendizaje para quien la desarrolla, parece oportuno considerar que los profesionales del aprendizaje (maestros, profesores...) deberían conocer qué condiciones pueden favorecer el que ellos mismos también puedan aprender enseñando a sus estudiantes.

Sería cuando menos paradójico querer convertir las aulas en comunidades de aprendices, donde todos los participantes tengan oportunidades de aprender, tal como alientan las reformas educativas, pero seguir haciéndolo de forma que la única persona que no aprenda en las aulas sea el profesor.

Probablemente, la profesión docente sea una de las que más requieren la actualización permanente que exige la sociedad del conocimiento. Los profesores deben estar al día en su área de conocimiento y en cómo enseñarla para poder ayudar a sus estudiantes a aprender. Siendo así, es necesario reconfigurar la actuación docente tratando de aprovechar las oportunidades de aprender enseñando, de forma que deliberadamente las actuaciones de

