

Duran, D. (2018). Aprendizaje entre iguales: Evidencias, instrumento para la inclusión y aprendizaje del alumno que ofrece ayuda. En J. C. Torrego y C. Monge (Coords.), *Inclusión educativa y aprendizaje cooperativo* (pp.173-199). Madrid: Editorial Síntesis.

Aprendizaje entre iguales: evidencias, instrumento para la inclusión y aprendizaje del alumno que ofrece ayuda

David Duran Gisbert

En primer lugar, y tras una breve introducción, este capítulo caracteriza el aprendizaje entre iguales en el contexto de la educación formal, focalizando la atención en los escenarios de aprendizaje entre alumnos en los que el profesor estructura la interacción: aprendizaje cooperativo y tutoría entre iguales. En segundo lugar, se aportan evidencias sobre su potencialidad revisando los metaanálisis disponibles sobre estudios de aprendizaje entre iguales. Las evidencias se presentan organizadas en lo que básicamente se ha venido a llamar las tres generaciones de estudios:

1. Comparación de la cooperación con el trabajo individual y/o competitivo.
2. Análisis de la efectividad de los métodos de aprendizaje cooperativo.
3. Identificación de mecanismos responsables de dicha efectividad.

Seguidamente, se aportan resultados de trabajos en relación con la efectividad del aprendizaje entre iguales como estrategia de enseñanza para la educación inclusiva. Y, por último, asumiendo que los alumnos se ofrecen ayuda pedagógica mutua en las situaciones de aprendizaje entre iguales, se revisan las evidencias que permiten explicar en qué condiciones los alumnos pueden aprender enseñando a sus compañeros. En definitiva, se trata de mostrar evidencias que identifiquen el aprendizaje entre iguales como una estrategia sólida de inclusión y para el aprendizaje de todo el alumnado.

6.1. Aprendizaje entre alumnos: aprendizaje cooperativo y tutoría entre iguales

Es bien sabido que el aprendizaje ocurre, como Piaget nos dijo en su momento, gracias a las interacciones con otros y, como añadiría Vigotsky, especialmente cuando esos otros (mediadores) tienen un poco más de habilidad que el mismo aprendiz. La enseñanza tradicional asumió que este papel de mediador, que actúa entre el nuevo contenido y la actividad mental del aprendiz, quedaba reservado al docente y que, contrariamente, las interacciones entre iguales tenían poca relevancia educativa y debían ser eliminadas o, cuanto menos, minimizadas en las clases.

No obstante, desde hace tiempo sabemos que las interacciones entre iguales (entre los alumnos), si están convenientemente organizadas, pueden conducir al aprendizaje. Ciertamente, no toda interacción (entendida como diálogo, intercambio comunicativo, acción conjunta, etc.) entre los estudiantes es equivalente a aprendizaje, ni tampoco lo es toda interacción entre profesor y alumnos. Pero si cumple ciertos requisitos, de los que nos ocuparemos más adelante, puede ser una poderosa fuente de aprendizaje.

Hay una rica variedad de escenarios de aprendizaje entre iguales. Por su utilidad, es clásica la distinción que Damon y Phelps (1989) propusieron, situando el aprendizaje entre iguales en un continuo con tres grandes escenarios o dimensiones. Sobre la base de las características de los participantes, los objetivos y el tipo de interacción, se pueden distinguir la tutoría entre iguales (relación asimétrica entre dos estudiantes que tienen diferentes niveles de habilidad o conocimiento con respecto a un tema), el aprendizaje cooperativo (relación centrada en la adquisición y/o aplicación del conocimiento entre un grupo de estudiantes con habilidades heterogéneas dentro de márgenes de proximidad) y el aprendizaje colaborativo (relación centrada en la adquisición y aplicación de los conocimientos para dos o más estudiantes con capacidades similares). Aunque los tres escenarios son concebidos como un continuo de interacciones, esta distinción no siempre es clara en la práctica y los fenómenos educativos, pues son mucho más ricos y complejos que las perspectivas teóricas.

Mientras que la distinción entre tutoría entre iguales y aprendizaje cooperativo sí se presenta suficientemente nítida, dada la asimetría de los roles de tutor y tutorado de la primera, la distinción entre aprendizaje colaborativo y cooperativo no lo es tanto y genera ciertas controversias. En dicho debate, un elemento sobre el que parece haber consenso para distinguir ambos conceptos es el grado de estructuración de las interacciones entre los miembros de los equipos (McWhaw, Schnackenberg, Sclater y Abrami, 2003). El aprendizaje cooperativo constituye generalmente un escenario más estructurado, en el cual el profesor actúa como un facilitador organizando las relaciones entre los miembros de los equipos para que lleguen al objetivo.

El trabajo en equipo es cuidadosamente organizado y estructurado con el fin de promover la participación y el aprendizaje de todos sus miembros. El

profesor cumple un rol activo, pasando por los equipos, ofreciendo asistencia y apoyo y creando preguntas para provocar la reflexión (Davidson y Major, 2014, pp. 13-14).

En cambio, los estudiantes cuentan con mayor libertad para organizarse como grupo cuando se trata de aprendizaje colaborativo. El aprendizaje colaborativo es muy propio de la educación informal y de los contextos profesionales en los cuales los equipos son creados *ad hoc*, generalmente por los propios miembros, para resolver un problema que se siente real y para el que se cuenta con la motivación necesaria, y entre personas con habilidades sociales suficientes para organizarse efectivamente de cara a lograr el objetivo propuesto (Topping, Buchs, Duran y Van Keer, 2017). En la educación formal, especialmente la que a los Estados les gusta calificar de obligatoria, los estudiantes que aprenden a cooperar todavía están desarrollando las habilidades sociales complejas necesarias para el trabajo en equipo; los equipos se crean de una forma más artificial y no siempre por afinidad; los estudiantes pueden no percibir las tareas de grupo como objetivos propios (a menudo el objetivo de aprendizaje es visto como algo proveniente del profesor, del currículo o de la escuela).

En este contexto, como tantas veces se ha dicho, no basta con agrupar a los estudiantes y esperar a que mágicamente emerja la cooperación. El profesor debe ofrecer marcos estructurados que sirvan para ayudar y, al mismo tiempo, tratar de convertir las interacciones entre los alumnos en aprendizajes significativos. Estos marcos de estructuración de la interacción son los que justamente proporcionan los métodos de aprendizaje cooperativo y la tutoría entre iguales. Por ello, en este capítulo nos referiremos al aprendizaje entre iguales, que quedará concretado en el aprendizaje cooperativo y en la tutoría entre iguales dentro de la educación formal escolar. En el primer apartado del capítulo revisaremos sintéticamente las evidencias científicas en torno al aprendizaje entre iguales. Posteriormente, pondremos la atención en cómo constituye un instrumento valioso para la educación inclusiva, utilizando las diferencias entre los alumnos como fuente de aprendizaje. Si bien disponemos de mucho conocimiento para explicar por qué aprende el alumno que recibe ayuda de su compañero, contamos con menos explicaciones organizadas sobre cómo y por qué los estudiantes pueden aprender enseñando a sus compañeros. Este elemento clave en el aprendizaje entre iguales será abordado en el último apartado.

6.2. Evidencias sobre la efectividad del aprendizaje entre iguales

El aprendizaje entre iguales, especialmente el aprendizaje cooperativo, es uno de los temas más investigados en psicología de la educación y cuenta con cientos de estudios, desde preescolar hasta la universidad y a través de distintas áreas curriculares, que apoyan su éxito (Johnson y Johnson, 2009). En este apartado vamos a sintetizar la investigación que aporta conocimiento sobre la efectividad del aprendizaje entre iguales.

Las investigaciones sobre aprendizaje entre iguales han pasado por diferentes etapas. Haciendo referencia al aprendizaje cooperativo, al menos pueden distinguirse tres generaciones de investigaciones (Melero y Fernández, 1995; Rodríguez, Fernández, Escudero y Sabirón, 2000). En la primera de ellas se compara la efectividad de la cooperación con otras formas de aprendizaje. En la segunda se investiga sobre los efectos de los diferentes métodos de aprendizaje cooperativo. Y la tercera se centra en el análisis de la interacción para identificar las causas y los mecanismos responsables del aprendizaje.

Para esta breve revisión tomaremos solamente en cuenta las revisiones de estudios y los metaanálisis (investigaciones sobre grupos de investigaciones) y nos centraremos principalmente en las dos primeras generaciones, puesto que la tercera aún no ha producido apenas metaanálisis.

Siguiendo las tres etapas señaladas, vincularemos las investigaciones a dichos periodos, centrándonos en el aprendizaje cooperativo en primer lugar y completándolos con las investigaciones relativas a la tutoría entre iguales a continuación. En la fase centrada en la comparación entre cooperación y trabajo competitivo o individual no se hará distinción entre los diferentes tipos de aprendizaje entre iguales, y nos referiremos a ellos como cooperación.

6.2.1. Aprendizaje cooperativo vs. aprendizaje competitivo o individual

Dentro de la primera generación, los metaanálisis se centran en la comparación entre la efectividad de la cooperación en relación con la competición y el trabajo individual. Revisando estudios en todos los niveles educativos (desde la educación primaria a la educación para personas adultas), la cooperación, tanto con competición intergrupos como sin ella, se muestra más efectiva que la competición interpersonal y el esfuerzo individual (Johnson, Maruyama, Johnson, Nelson y Skon, 1981). Los mismos resultados son hallados para la resolución de problemas (Qin, Johnson y Johnson, 1995) y en el ámbito universitario (Johnson, Johnson y Smith, 1998).

Posteriores metaanálisis indican que el aprendizaje cooperativo, en comparación con el aprendizaje competitivo e individual, muestra poderosos efectos sobre el logro, la socialización, la motivación y el desarrollo personal (Johnson y Johnson, 2002), permitiendo además la construcción de mejores relaciones sociales (Roseth, Johnson y Johnson, 2008).

El único metaanálisis que no encuentra diferencias a favor de la cooperación es el realizado por Thanh, Gillies y Renshaw (2008), y resalta las dificultades con las que se encuentra el aprendizaje cooperativo en las culturas de los estudiantes asiáticos.

Basándonos en dos grandes síntesis (Johnson y Johnson, 1989; Slavin, 1983), podemos concluir que la cooperación es una herramienta poderosa para el aprendizaje, pero que sus beneficios no son automáticos. Como señalan Buchs, Lehraus y

Crahay (2012), estas revisiones indican que más de la mitad de las comparaciones (57,89%) mostraron la superioridad del aprendizaje cooperativo frente al trabajo competitivo o individual para el logro académico. Y estos resultados muestran que los beneficios del aprendizaje cooperativo pueden calificarse de moderados a fuertes para tareas verbales, matemáticas y procedimentales.

Más recientemente, Johnson y Johnson (2014) indican que la cooperación también ofrece razonamientos de mayor nivel, con mayor generación de ideas y soluciones, así como una mayor capacidad de transferencia de lo aprendido a nuevas situaciones en comparación con los esfuerzos individuales o competitivos. Todo ello hace que la superioridad de la cooperación sea más notable cuando las tareas son conceptuales y cuando es necesario resolver problemas con altos niveles de razonamiento y pensamiento crítico, con retención a largo plazo y aplicando lo aprendido.

Como puede verse, esta primera generación de trabajos toma en consideración principalmente el logro académico, desestimando otros beneficios que acompañan al aprendizaje cooperativo, como son el desarrollo de habilidades sociales complejas (p. ej.: escucha activa, empatía o toma de decisiones), de gran valor para un aprendizaje de calidad y una sociedad democrática.

Seguramente, además, las comparaciones se hacen sobre situaciones de grupo que no siempre incorporan la cooperación. Tal como hemos sostenido anteriormente y tal como abordaremos a continuación, para que los estudiantes trabajen cooperativamente no es suficiente con ponerlos en grupo. El trabajo en grupo, especialmente en contextos escolares, se caracteriza por la disipación de responsabilidades y el hecho de que un alumno trabaje mucho para compensar (o a veces entorpecer) el trabajo de los demás. Esta situación común ha sido ampliamente documentada y explica la conocida frustración de profesores y alumnos en el trabajo en grupo (Lindauer y Petri, 1997). Por lo tanto, es necesario estructurar la interacción entre los miembros del grupo para estimular la cooperación.

Ambas consideraciones hacen pensar que la estructura cooperativa muestra quizá más ventajas que las estructuras individual y competitiva, dadas las evidencias de estos estudios favorables a la cooperación. Sin duda, nos llevan a pensar que, de las tres estructuras o formas de organizar la vida social en el aula, la cooperativa es la que requiere más atención para ser desarrollada y empleada de forma regular en comparación con las otras dos (la competición y el trabajo individual), que cuentan aún con posiciones privilegiadas porque las instituciones y sistemas educativos han sido construidos sobre ellas.

6.2.2. Efectos de los métodos de aprendizaje cooperativo

Los métodos de aprendizaje cooperativo son diseños pedagógicos con distintos niveles de complejidad que tratan de convertir el simple trabajo en grupo en un trabajo en equipo, promoviendo explícitamente relaciones de cooperación. Esta

rica variedad de métodos coincide en promover que los estudiantes trabajen juntos en pequeños grupos para lograr tareas académicas, haciéndolo a partir de la estructuración de la interdependencia positiva y la responsabilidad individual para promover interacciones cooperativas.

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 o elementos que propusieron Johnson y Johnson (2009):

1. Interdependencia positiva (*positive interdependence*). El éxito de cada miembro está unido al del resto del equipo y viceversa. Se establece a través de los objetivos de equipo (aprender y asegurarse de que los demás miembros del grupo también aprenden), el reconocimiento grupal (el refuerzo no es individual, sino de equipo), la división de recursos (distribución de la información y limitación de materiales) y los 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 que realiza el trabajo de los demás (*free rider*). Para garantizarla se puede recurrir, por ejemplo, a la evaluación individual, a la elección aleatoria del portavoz o a los informes personales de trabajo.
3. Interacciones positivas (*promotive interactions*). Consiste en la 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 decisiones.
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 ser enseñadas 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, tomando así 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 organizativas

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 clasificar (Duran y Monereo, 2012).

En general, podemos dividir las estructuras cooperativas en métodos y técnicas que Johnson, Johnson y Holubec (2008) denominan aprendizaje cooperativo formal e informal, respectivamente. Por métodos entendemos las estructuras complejas y 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 y creando lo que podría llamarse “unos minutos de aprendizaje cooperativo en el aula” (Duran, 2012).

Las diferencias entre estas estructuras (métodos y técnicas) son tan grandes que algunos 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 uno de las cuales tiene un objetivo y efecto diferente a las demás (Sharan, 2010).

Aun así, lo que ha venido llamándose “segunda generación de investigaciones sobre aprendizaje cooperativo” se centra en estudiar la efectividad de los métodos, más que de las técnicas, de aprendizaje cooperativo. Los principales que son investigados y promovidos por las distintas escuelas pueden sintetizarse en:

- *Learning together*. Es una aproximación conceptual al aprendizaje cooperativo (Johnson y Johnson, 1991) basada en la asunción de que los profesores aplican los principios básicos antes señalados y estructuran efectivamente el trabajo en equipo para satisfacer las necesidades de sus estudiantes. *Learning together* estructura la interdependencia positiva de diferentes maneras (Johnson y Johnson, 1989; Johnson y otros, 2008): interdependencia positiva de metas (un producto conjunto, como una presentación o ensayo en equipo), interdependencia positiva de reconocimiento (un reconocimiento individual depende del reconocimiento de equipo) e interdependencia positiva de tarea o roles (cada miembro hace una contribución personal al éxito del equipo). Para promover las interacciones positivas, el método propone la enseñanza explícita de habilidades sociales y la reflexión de los alumnos a través de la autorreflexión de equipo.
- *Constructive controversy*. Fue diseñado por Johnson y Johnson (1991). Cada equipo, generalmente de cuatro miembros, recibe un tema sobre el que tiene que escribir un *report* y pasar una prueba. Cada uno de los equipos se divide a su vez en dos subequipos y recibe materiales para preparar una posición (ya sea a favor o en contra). Tras presentar sus posiciones, los equipos debaten, argumentan, refutan contraargumentos, intercambian las pers-

pectivas, acuerdan una síntesis o integración de los mejores razonamientos y reflexionan sobre el proceso.

- *Group investigation*. Fue diseñado por Sharan y Sharan (1992) y considera el grupo-clase como una comunidad social que desarrolla una investigación sobre un tema. De una forma similar a como la comunidad científica construye el conocimiento, el profesor propone un objetivo sobre un tema a través de un problema, pregunta o reto. Los estudiantes, organizados en equipos, eligen subtemas o subobjetivos para lograr la meta, de forma que toda la clase trabaja en un mismo tema, pero cada equipo lo hace con un subtema complementario. Los equipos acuerdan un plan de trabajo con el profesor, quien asegura la interdependencia y la responsabilidad individual. Una vez que los equipos han concluido sus investigaciones, preparan las presentaciones para compartir sus hallazgos a través de diferentes formatos con el resto de la clase, como hacen los científicos en los congresos. Las presentaciones y los trabajos son evaluados por los otros equipos y por el profesor.
- *Reciprocal teaching*. Fue diseñado por Palincsar y Brown (1984) para la comprensión lectora. Las funciones cognitivas que un lector experto realiza de forma simultánea e inconsciente son distribuidas entre los miembros del equipo, de forma que cada miembro realiza una función en forma de rol, repartiendo así la carga cognitiva y promoviendo que las distintas mentes trabajen cooperativamente para comprender un texto que, por su complejidad, no podrían comprender individualmente. De esta manera, un estudiante lee y resume un fragmento del texto, otro hace preguntas, otro las responde y el último anticipa el contenido del siguiente fragmento o la conclusión al final del texto. Durante este proceso, el profesor modela las funciones y ofrece los apoyos necesarios para el desarrollo de las funciones convertidas en roles.
- *Complex instruction*. Fue originalmente diseñado por Cohen (1994). La clase se organiza a través de problemas de solución abierta y estructurados en torno a un concepto central o tema. Distribuidos los problemas o tareas en forma de estaciones, los equipos de cinco estudiantes van pasando por ellas para entender el concepto desde las distintas perspectivas, soportes y formas. Los estudiantes en los equipos asumen responsabilidades y desarrollan distintos roles (p.ej.: facilitador o administrador de materiales). Los roles también rotan conforme se cambia de estación. Los estatus de los estudiantes influyen en su participación y aprendizaje grupal. Las tareas complejas que requieren múltiples habilidades hacen necesario poner en juego todas las habilidades de los miembros del equipo. Para empoderar a los estudiantes con bajo estatus, el profesor trata de reconocer sus habilidades públicamente para que sus competencias sean reconocidas y les permitan aumentar la participación en el equipo.

- *Jigsaw*. Fue ideado por Aronson (1978) y posteriormente desarrollado por Slavin (1980). Es conocido entre nosotros como "puzle". Cada miembro del equipo tiene que convertirse en experto de una parte del material necesario para llegar al objetivo didáctico. El puzle combina dos agrupaciones: el equipo base y el grupo de expertos. Así, el objetivo didáctico se divide en tantas partes como miembros tiene el equipo base, o bien los equipos son creados con tantos miembros como partes tiene el objetivo. Cada miembro del equipo se reúne con otros miembros de otros equipos especializados en la misma parte/pieza del puzle para convertirse en expertos. Finalmente, los equipos base se reúnen de nuevo y cada miembro aporta su "pieza de puzle" para construir cooperativamente el objetivo didáctico. La interdependencia positiva y la responsabilidad individual se promueven a través de la distribución de una parte esencial del conocimiento a cada miembro del equipo.
- *Student teams-achievement division*. Fue diseñado por Slavin (1978). Los estudiantes se distribuyen en equipos para ayudarse mutuamente a dominar y comprender el contenido distribuido por el profesor, y después son evaluados individualmente. El progreso individual obtenido por cada estudiante constituye la contribución a su respectivo equipo, el cual recibe el reconocimiento. La evaluación individual fomenta la responsabilidad de cada miembro del equipo, y el cálculo de puntos de la interdependencia de resultados permite la igualdad de oportunidades para contribuir al éxito del equipo.
- *Teams-games-tournaments*. Fue ideado por DeVries y Edwards (1973) y desarrollado posteriormente por DeVries y Slavin (1978). Aquí, los estudiantes son asignados a equipos heterogéneos con un objetivo de aprendizaje específico que es evaluado mediante un torneo. En esta fase, los miembros del equipo deben cooperar, porque luego cada uno de ellos competirá como representante del equipo y, según el resultado, será asignado a un grupo con estudiantes del mismo nivel para competir de nuevo. Cada miembro recibe puntos según su *ranking*. Finalmente, cada miembro vuelve a su equipo original y aporta los puntos ganados, lo que da sentido al trabajo cooperativo inicial. Por lo tanto, es una secuencia que combina cooperación dentro del equipo con competición entre equipos, algo muy común en los deportes y en los negocios. La interdependencia de resultados promueve la responsabilidad individual.
- *Team assisted individualisation*. Fue diseñado por Slavin, Leavey y Madden (1984), originalmente para temas matemáticos. Los estudiantes, en equipos heterogéneos, contribuyen al equipo a través de su progreso individual en la participación en actividades ajustadas a sus niveles individuales. Así, los estudiantes trabajan individualmente, pero apoyados por sus compañeros y el profesor en grupos homogéneos, con el fin de alcanzar

un objetivo determinado y pasar a la unidad u objetivo siguiente. La interdependencia de resultados basada en el progreso individual promueve la responsabilidad de cada miembro y le ofrece las mismas oportunidades para contribuir al éxito del equipo.

- *Cooperative integrated reading and composition*. Fue diseñado por Madden, Slavin y Stevens (1986). Los estudiantes son distribuidos en grupos en función de su competencia lingüística para desarrollar actividades ajustadas a sus necesidades. La evaluación de cada grupo es el resultado de los avances individuales de cada uno de sus miembros, se garantiza la igualdad de oportunidades y se promueve la cooperación.
- *Peer tutoring* o tutoría entre iguales. De una forma amplia, la tutoría entre iguales puede entenderse como un recurso educativo con personas de grupos sociales similares que ayudan a otras a aprender y que aprenden ellas mismas enseñando (Topping, 2000). En una definición más aplicada a la educación formal, la tutoría entre iguales puede entenderse como un método basado en la creación de parejas de estudiantes con una relación asimétrica (derivada de la adopción del rol de tutor y tutorado, respectivamente), con un objetivo común, conocido y compartido (como el desarrollo de una competencia curricular), a través de un marco de relación estructurado por el profesor (Duran y Vidal, 2004). Puede haber tutorías entre alumnos del mismo curso o edad y de distinto curso o edad (Topping, Duran y Van Keer, 2016).

Dentro de la segunda generación de investigaciones, Slavin (1980) revisó estudios sobre el uso de métodos de aprendizaje cooperativo en educación primaria y secundaria. Los resultados muestran mejoras en el logro, relaciones interraciales más positivas, interés mutuo y mayor autoestima. Comparando métodos de aprendizaje cooperativo en educación secundaria, Newmann y Thompson (1987) obtuvieron resultados similares, y destacaron que la recompensa o reconocimiento de grupo y la responsabilidad individual son elementos necesarios. El efecto de recompensa de grupo lo subrayaron también Slavin (1996), Nastasi y Clements (1991), quienes reportaron la importancia del pensamiento de orden superior, la motivación y las habilidades sociales para explicar los beneficios del aprendizaje cooperativo para el desarrollo cognitivo, el rendimiento académico y el crecimiento socioemocional.

Otro metaanálisis muestra que el aprendizaje en pequeños grupos tiene efectos positivos en el rendimiento y en las actitudes en educación primaria y secundaria (Lou y otros, 1996). Los buenos resultados de los métodos de aprendizaje cooperativo son también consistentes en todos los niveles educativos: desde la primera infancia a los ocho años de edad (Vermette, Harper y Millo, 2004) y en el logro de las competencias científicas en estudiantes de secundaria y postsecundaria (Romero, 2010). En la educación superior, el metaanálisis de Springer,

Stanne y Donovan (1999) encuentra mejores resultados para los estudiantes que trabajan en grupos cooperativos en ciencia, matemáticas, ingeniería y tecnología. Bowen (2000) encuentra resultados similares en la enseñanza y aprendizaje de la química.

Un reciente metaanálisis de los efectos del aprendizaje cooperativo cara a cara (Kyndt, Raes, Lismont, Timmers, Cascallar y Dochy, 2013) concluye que, en general, los estudiantes en ambientes de aprendizaje cooperativo superan a aquellos que se encuentran en ambientes de aprendizaje tradicional en el logro (particularmente en las áreas no lingüísticas, como matemáticas o ciencias) y en sus actitudes.

Respecto a la tutoría entre iguales, el primer metaanálisis de gran importancia (Cohen, Kulik y Kulik, 1982) revisa 65 trabajos y concluye que la mayor efectividad va vinculada a la formación inicial de los tutores, a la distancia e interacción estructuradas dentro de las parejas y a proyectos extendidos en el tiempo.

Ritter, Barnett, Denny y Albin (2009) revisaron 21 estudios con tutores voluntarios de alumnos en escuelas y encontraron mejoras en las áreas de apoyo, en comparación con los alumnos que no recibieron la tutoría. En adolescentes, Jun, Ramírez y Cumming (2010) analizaron 12 estudios y obtuvieron también resultados positivos sobre su efectividad. Finalmente, y de forma complementaria, Bowman-Perrott y otros (2013) analizaron 26 estudios de caso en escuelas y encontraron que la tutoría entre iguales es una intervención efectiva, independientemente del curso o la participación de estudiantes con discapacidad. Estos resultados están en línea con el metaanálisis de Leung (2015), que, tras revisar 72 trabajos, concluye que la tutoría entre iguales se muestra efectiva para los diferentes grupos de edad, especialmente en educación secundaria. Un metaanálisis reciente de 50 estudios en el ámbito de las matemáticas también sostiene que el 88% de los alumnos obtuvieron efectos positivos en la mejora académica (Alegre-Ansuategui, Moliner, Lorenzo y Maroto, 2018).

Justamente, las altas oportunidades de dar y ofrecer ayuda personalizada confieren a la tutoría entre iguales una alta potencialidad como instrumento para la atención a la diversidad, lo cual será revisado en el apartado referido a la educación inclusiva.

Parece que, a pesar de la gran diversidad señalada, la estructuración de la interacción entre los miembros del equipo que aportan los métodos de aprendizaje cooperativo apoya unos resultados efectivos.

6.2.3. Elementos responsables de la efectividad de la cooperación

Como hemos visto, la primera generación de estudios señaló que la estructura cooperativa es tan efectiva o más para el logro académico como la individual o competitiva, y que aporta, además, otras muchas ventajas más complejas de medir.

La segunda generación permite disponer de evidencias sobre la efectividad de los métodos de aprendizaje cooperativo como diseños que estructuran la interacción entre los miembros del equipo para promover la cooperación.

Aun así, las razones por las cuales la cooperación permite aprender más y mejor resultaban poco explicadas. Las investigaciones de las dos primeras generaciones se basaban especialmente en trabajos bajo el paradigma del efecto (en la primera) y el paradigma de las condiciones (en la segunda), pero no en el análisis de las interacciones, como propondrá la tercera generación (Dillenburg, Baker, Blaye y O'Malley, 1996).

Derivados aún de los trabajos de la segunda generación y centrados en las condiciones de la cooperación, ha habido distintos intentos de crear esquemas explicativos propios para el aprendizaje entre iguales, más allá de los esquemas generales de que disponemos para explicar el aprendizaje como resultado de la influencia educativa del profesor. Dichos intentos se sintetizan a continuación:

- Granott (1993) plantea un esquema teórico de los diferentes patrones de interacción utilizando dos dimensiones: el grado de colaboración (que oscila entre actividad independiente y actividad colaboradora) y el grado de conocimiento o competencia de los participantes (que puede ser simétrico o asimétrico).
- Johnson y Johnson (1992) plantean la teoría de la interdependencia social y establecen las cinco condiciones básicas para promover la cooperación dentro de los equipos, de las cuales la interdependencia positiva (de resultados, de medios y de límites) juega un papel primordial.
- Murray (1994) plantea la teoría del aprendizaje social y apunta que los estudiantes trabajarán y aprenderán más cuando el profesor cree las condiciones de interdependencia positiva y el refuerzo sea grupal.
- Slavin (2014) intenta un marco conceptual unificado y capaz de integrar las distintas perspectivas que, a su parecer, tratan de explicar la efectividad del aprendizaje cooperativo: la perspectiva motivacional (la recompensa grupal que crea la interdependencia positiva motiva a los alumnos a aprender y ayudarse mutuamente), la perspectiva de cohesión social (los alumnos se ayudan porque sienten el grupo), la perspectiva cognitiva (los procesos cognitivos y relacionales son los responsables del aprendizaje) y la perspectiva evolutiva (con los trabajos de la psicología del desarrollo).
- Topping y Elhy (1998) plantean un modelo teórico explicativo reuniendo los subprocesos presentes en el aprendizaje entre iguales: organización, compromiso, conflicto cognitivo, andamiaje, error de gestión, comunicación y afecto. Dichas categorías impulsan un proceso iterativo responsable de pasar de un conocimiento superficial a uno estratégico.

Como decíamos, a pesar de que dichos intentos aportan elementos que permiten analizar y comprender los procesos de aprendizaje entre alumnos y las situaciones de cooperación, ninguno de ellos goza de reconocimiento amplio de la comunidad e incluso algunos autores ponen en duda que sea necesario construir teorías explicativas sobre el aprendizaje entre alumnos distintas de las que existen sobre el aprendizaje entre profesor y alumno. Quizás la dificultad provenga del hecho de que dichas propuestas se enclavan poco en la tercera generación de estudios sobre aprendizaje cooperativo, que todavía está desarrollándose, y tratan, más bien, de dar cuenta de los resultados de la efectividad de los métodos cooperativos. La tercera generación, centrándose en el proceso de interacción dentro de los equipos y analizando los intercambios y actividades conjuntas entre los miembros del equipo, toma directamente el objetivo de aportar explicaciones para entender mejor cómo y debido a qué los alumnos aprenden cooperando. Según Colomina y Onrubia (2001), los procesos interpsicológicos que se han de estudiar son: conflictos cognitivos o controversias conceptuales, regulación mutua a través del lenguaje (explicitación del propio punto de vista, ayudas ajustadas y co-construcción de ideas) y apoyo a la atribución y sentido del aprendizaje (interdependencia y relaciones interpersonales).

En esta revisión no tenemos espacio para recoger los estudios concretos, pero seguro que en breve aparecerán metaanálisis y revisiones sobre ellos. Y probablemente estos facilitarán la emergencia de teorías que puedan explicar de manera situada los elementos responsables de la efectividad del aprendizaje cooperativo.

Respecto a la tutoría entre iguales, todo indica que la explicación de su efectividad se encuentra en la interacción, privilegiada (uno a uno) y deliberadamente estructurada (por el profesor) para producir aprendizajes. La prototípica estructura de diálogo que caracteriza la interacción entre un profesor y su grupo de alumnos, conocida por IRF –en la cual el profesor inicia el diálogo (I), los alumnos responden (R) y el profesor ofrece *feedback* (F)–, se ve enriquecida por una de cinco fases (Person y Graesser, 1999): IRFCE. En ella, tutor y tutorado siguen la estructura IRF, pero surge la posibilidad de que ambos miembros de la pareja mejoren la calidad de la respuesta a través de la cooperación (C) y que, finalmente, el tutor evalúe (E) la calidad de la respuesta conjunta. La cuarta fase (cooperación) es la clave que explica la efectividad de la tutoría entre iguales y sus potenciales ventajas. Las estrategias pedagógicas que el tutor pone en juego, gracias a su habilidad y al escenario “uno a uno” hacen emerger ricos mecanismos interactivos, de los cuales unos son más tutoriales (dirigidos por el tutor) y otros más colaborativos (dirigidos por ambos) (Duran y Monereo, 2005).

Backer, Van Keer y Valcke (2012) sintetizan las evidencias empíricas que muestran cómo el diálogo entre el tutor y el tutorado promueve la actividad metacognitiva incrementando el conocimiento sobre cuándo y cómo utilizar el aprendizaje y las estrategias de resolución de problemas, así como el aprendizaje autorre-

gulado (planificación, monitorización, control y regulación del propio aprendizaje con el fin de optimizarlo).

Finalmente, Roscoe y Chi (2007) realizan una amplia revisión de trabajos para determinar qué elementos de la interacción son responsables del aprendizaje del alumno-tutor, y concluyen que la clave está en enseñar a los estudiantes a alejarse de “decir” el conocimiento para que se impliquen en procesos de reflexión constructiva a través de la explicación y del cuestionamiento. A este trabajo nos referiremos de nuevo en el último apartado del capítulo.

6.3. Aprendizaje entre iguales y educación inclusiva

En este apartado vamos a presentar las evidencias sobre la potencialidad y limitaciones del aprendizaje cooperativo como instrumento para la educación inclusiva, entendida como el proceso para la mejora de las aulas, escuelas y sistemas educativos para aumentar la presencia, participación y aprendizaje de todos los alumnos, independientemente de sus características (Giné, 2009).

Pero, ¿cuál es la relación entre el aprendizaje cooperativo y la educación inclusiva? Como sabemos, desde el movimiento hacia la inclusión se ha planteado de forma reiterada que el aprendizaje entre iguales (tanto el aprendizaje cooperativo como la tutoría entre alumnos) constituye una estrategia instruccional de primer orden para la educación inclusiva. La inclusión tiene que ver con el sentido de pertenencia y aceptación dentro del grupo-clase. Y para ello es imprescindible que todos sus miembros estén presentes, participen y aprendan. El uso preferencial de trabajo individual y aislado ofrece pocas oportunidades para la inclusión. Sentirse miembro de la comunidad, comenzando por sentirse miembro de la clase, requiere que los estudiantes tengan oportunidades para interactuar y ofrecerse ayudas pedagógicas mutuas, convirtiendo las aulas en comunidades de aprendices donde todos aprendemos de todos.

Si la inclusión requiere del aprendizaje entre iguales, igualmente este no podría tener lugar sin la inclusión. El aprendizaje entre iguales necesita de las diferencias entre los estudiantes. Precisamente gracias a su diversidad (en su nivel de conocimientos o de capacidades diferentes), los estudiantes tienen oportunidades de aprender. El aprendizaje entre iguales necesita la diferencia: por ello el aprendizaje cooperativo crea equipos heterogéneos y la tutoría entre iguales crea relaciones asimétricas entre el tutor y el tutorado. Es una metodología para la diversidad. Necesita aulas heterogéneas con alumnos diferentes para poder llevarse a la práctica. Por eso, buscando la diversidad a veces se anticipan aprendizajes de los estudiantes, acrecentando la diferencia, o se mezclan alumnos de distintos cursos o, incluso, de diferentes niveles educativos. El aprendizaje entre iguales es una metodología para la inclusión, ya que su práctica nos permite ver las diferencias no como un problema, sino como un recurso educativo. Los alumnos aprenden gracias a sus diferencias.

El reconocimiento de la heterogeneidad y la valoración de la diversidad añoran el aprendizaje entre iguales y la inclusión. Tal como plantean Sapon-Shevin, Ayres y Duncan (1994), la promoción y el uso de formas de aprendizaje entre iguales es positivo para todos los alumnos, pues todos ellos necesitan participar y aprender en un entorno que reconozca sus capacidades y atienda a sus necesidades. Además, el aprendizaje cooperativo no solo permite la adquisición de competencias vinculadas al saber de las materias, también promueve el desarrollo de otras competencias imprescindibles para la ciudadanía. Entre ellas se encuentra la aceptación de las diferencias individuales (de las propias y de las de los demás) que tiene lugar en las interacciones cooperativas. Trabajando en un equipo es como los alumnos tendrán oportunidades para aceptar y valorar sus diferencias. A menudo se señala el aprendizaje cooperativo como una herramienta eficaz para la aceptación de la discapacidad (Putnam, 1997), para la educación intercultural (Díaz-Aguado, 2003) y para la mejora de la convivencia escolar (Torrego, 2013).

Pero ¿qué evidencias existen para apoyar dichas intenciones? Se han llevado a cabo distintas revisiones de investigación centradas en los estudiantes en situación de vulnerabilidad. La realizada por Tateyama-Sniezek (1990) no pudo dibujar una conclusión definitiva. Sin embargo, revisando investigaciones publicadas entre 1965 y 1995, Marr (1997) reportó evidencias que apoyaban el uso de actividades de aprendizaje cooperativo para promover el logro académico y el desarrollo social. Analizando trabajos publicados entre 1990 y 2000, Utley, Mortweet y Greenwood (1997) encontraron mejoras para alumnos con dificultades de aprendizaje en competencias básicas y habilidades interpersonales. Y McMaster y Fuchs (2002) concluyen que las estrategias de aprendizaje cooperativo que incorporan la responsabilidad individual y recompensas de grupo son más adecuadas para mejorar los logros de los estudiantes con discapacidad.

En el ámbito de la tutoría entre iguales, una primera revisión de estudios, tanto en contextos de escuelas ordinarias como de centros de educación especial (Greenwood, Carta y Kamps, 1990), concluyó que la tutoría entre iguales, tanto entre alumnos de la misma edad como de distintas edades, era tanto o más efectiva que las prácticas tradicionales mediadas por el profesor con que fueron comparadas. Un metaanálisis más reciente y riguroso (Bowman-Perrot y otros, 2013) señala que los beneficios de la tutoría entre iguales son perceptibles también para los alumnos con discapacidad. Los resultados parecen especialmente notables para estudiantes con desórdenes emocionales y conductuales. Las mejoras académicas de los estudiantes en situaciones de vulnerabilidad o con discapacidad se deben al apoyo adicional que reciben de sus compañeros.

Respecto a las habilidades académicas de los alumnos tutorados, el metaanálisis de Leung (2015) señala que en los estudios con tutorados con más capacidades se obtienen efectos mayores que en aquellos con tutorados de bajas o medias capacidades. Asimismo, los mayores resultados se obtienen en estudios en los cuales la mitad o menos de los alumnos pertenecen a grupos con vulnerabilidad, frente

a otros en los que la mayoría de los estudiantes son catalogados de esta forma, lo cual parece indicar que esta metodología requiere emplear la diversidad del alumnado más que centrarse en aulas o centros donde los alumnos mayoritariamente tienen estas características. Se trata de una metodología que saca provecho pedagógico de la heterogeneidad.

Estos resultados están en la línea de trabajos más concretos, como los reportados por Longwill y Kleinert (1998), que presentan los efectos de la tutoría entre iguales en educación secundaria. En parejas compuestas por un alumno con discapacidad y otro sin ella, los resultados para los primeros indican que puede ser un primer eslabón para otras formas de apoyo y de aprendizaje cooperativo que, a la vez, sean fértiles espacios para el nacimiento de amistades. Además, el apoyo del compañero-tutor se convierte en un excelente mecanismo para incrementar la participación y el aprendizaje de los alumnos con discapacidad en el aula. Estos autores también señalan efectos positivos para los demás agentes educativos, especialmente para el resto del alumnado. Por ejemplo, en la Danville High School se utiliza desde 1983 un programa de tutoría entre iguales para que los alumnos aprendan sobre las personas con discapacidad, trabajen con ellas y desarrollen un conocimiento profundo sobre aspectos esenciales de las relaciones humanas, como la inclusión o la participación plena.

Scruggs y Mastropieri (1998) también indican que el aprendizaje entre iguales comporta mejoras tanto académicas como socioemocionales (actitudes hacia la materia académica, la escuela y la disciplina). Pero para que esto ocurra, alertan sobre la necesidad de seleccionar y formar a los alumnos en sus roles, estructurar las actividades para que tutores y tutorados obtengan beneficios y monitorizar permanentemente los progresos.

Si bien es cierto que la participación en actividades de aprendizaje cooperativo parece comportar beneficios para alumnos en situaciones de vulnerabilidad, un elemento esencial para que dicha participación se dé en situación de equidad es preguntarse si ellos pueden ofrecer ayuda pedagógica a sus compañeros (actuar como tutores), incluso compañeros sin riesgo de exclusión. Cook, Scruggs, Mastropieri y Casto (1986) hicieron un metaanálisis de estudios previos y concluyeron que los estudiantes con discapacidad podían ser tan buenos actuando como tutores de otros compañeros como los estudiantes sin discapacidad. Un trabajo de Osguthorpe y Scruggs (1990) concluye lo mismo, y añade como condición necesaria que los alumnos tutores sean convenientemente formados, lo cual es una condición necesaria para el éxito de la tutoría entre iguales con cualquier tipo de estudiantes.

En la misma línea, una revisión de 51 estudios sobre tutoría entre iguales en los que participaban alumnos con discapacidad intelectual (Spencer y Balboni, 2003) muestra que pueden desarrollar el rol correctamente con los apoyos necesarios (formación inicial, estructuración de la interacción y seguimiento). El metaanálisis de Leung (2015) sostiene que los estudios con tutores con bajas habilidades mues-

tran un efecto de mejora mayor que el de los estudios con tutores de habilidades medias o mayores, lo cual parece indicar no solo que los alumnos con dificultades pueden hacer el papel de tutor, sino que además son los que más pueden beneficiarse de la posibilidad de aprender enseñando.

El gran potencial de aprendizaje cooperativo para estudiantes con dificultades de aprendizaje depende de las características de los propios alumnos y de la forma en que el profesorado implementa el aprendizaje cooperativo (Jenkins y O'Connor, 2003). Sugieren que la ayuda prestada por sus compañeros durante el aprendizaje cooperativo puede no ser suficiente. En este sentido, sería un error retirar o reemplazar los apoyos a la inclusión por el apoyo de sus compañeros. Así pues, el material o personal de apoyo debe permanecer disponible y no verse reemplazado por el aprendizaje cooperativo.

La revisión de la investigación sobre la eficacia del aprendizaje cooperativo entre otros estudiantes con características únicas, como aquellos con trastornos emocionales y conductuales (Sutherland, Wehby y Günter, 2000) o con altas capacidades (Neber, Finsterwald y Urban, 2001), sigue siendo prometedor, aunque poco concluyente, y requiere más investigación a fin de aprovechar al máximo el potencial del aprendizaje cooperativo.

6.4. El aprendizaje del alumno que ofrece la ayuda pedagógica

Tal como hemos visto, el aprendizaje entre iguales (aprendizaje cooperativo y tutoría entre iguales) cuenta con un amplio respaldo de evidencias científicas que avalan su efectividad. Pero, a pesar de haber probado ser una buena metodología, su uso en el aula y en los centros educativos cuenta aún con muchas dificultades y resistencias (Sharan, 2010).

Una de ellas tiene que ver con la visión tradicional sobre aprender y enseñar, que buena parte de los alumnos, familias y profesores tienen en mente. Supone una visión que parte de la premisa de que, en las relaciones instructivas, uno enseña (el profesor) y otro u otros aprenden (el alumno o alumnos). Esta concepción transmisiva y unidireccional es trasladada a los escenarios de aprendizaje entre iguales, entendiéndose que son beneficiosos para el alumno que recibe la ayuda, pero no para el que ofrece la ayuda pedagógica, que es visto como alguien que, enseñando a otros, pierde oportunidades propias para el aprendizaje.

Ciertamente, disponemos de buenas explicaciones sobre por qué un alumno que recibe ayuda de un compañero puede aprender. La situación privilegiada de ayuda "uno a uno" (o "uno a pocos" en el caso del aprendizaje cooperativo) permite entender que el alumno en el papel de tutor ajusta la ayuda a la zona de desarrollo próximo del compañero o compañeros. En cambio, disponemos de pocas explicaciones para entender por qué aprende el alumno-tutor. Con el fin de ayudar

a incorporar el aprendizaje entre iguales en las escuelas conviene revisar qué evidencias tenemos sobre la posibilidad de aprender enseñando.

Los primeros trabajos empíricos que recogen los efectos del 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 y Reino Unido. Estos estudios documentaban, con sorpresa, que el alumnado-tutor que enseñaba a sus compañeros a mejorar la lectura, por ejemplo, progresaba más que sus compañeros tutorados. 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? Veamos una síntesis del esquema explicativo de trabajos que apoyan el concepto de aprender enseñando, que bajo la denominación *aprender enseñando* pueden encontrarse en Duran (2014).

6.4.1. *Aprender para enseñar: mejor que aprender para uno mismo*

Aprender algo para uno mismo o aprender algo para enseñarlo a 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 para los estudiantes en *expectancy* (Bargh y Schul, 1980; Benware y Deci, 1984). Los estudiantes que aprenden en *expectancy*, al aprender para enseñar, ven alterado el proceso cognitivo de aprendizaje, y realizan un mayor esfuerzo por seleccionar los elementos relevantes y organizarlos con sentido y ven aumentada la motivación para evitar situaciones estresantes, como no saber responder.

Parece entonces que cuando los alumnos tienen que aprender algo, siendo conscientes de que lo van a enseñar a sus compañeros (como ocurre en la tutoría entre iguales o en el método del puzle), podrán aprenderlo mejor.

6.4.2. *Aprender y exponer: mejor que solamente aprender para enseñar*

Estudios posteriores dan un paso adelante y añaden también 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” (Zajonc, 1966) suele ser así, aunque el otro mantenga una posición pasiva.

Un experimento clásico (Annis, 1983) lo demuestra. Se distribuyó a 130 estudiantes en cinco situaciones distintas respecto al aprendizaje de un mismo contenido. El contenido se enseñaba a unos; otros lo leían; otros lo leían y se les enseñaba;

otros lo aprendían para enseñarlo, pero no se les dejaba hacerlo (*expectancy*); finalmente, otros lo aprendían y lo exponían. Los estudiantes a los que se pedía que se situaran en el rol de enseñantes obtuvieron mejores resultados, especialmente los que tuvieron la oportunidad efectiva de enseñar.

Estudios más recientes (Fiorella y Mayer, 2013) señalan que tanto la *expectancy* como el aprendizaje para exponer promueven seriamente el 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 y de mayor calidad.

6.4.3. *Aprender y explicar: mejor que aprender y exponer*

Explicar a otros promueve los procesos cognitivos que nos permiten aprender, que activamos también en las autoexplicaciones o cuando aprendemos para nosotros mismos, pero añadiendo otros factores. No solamente 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 alternativos. Para resolver estas discrepancias, quien explica debe buscar nueva información y construir conocimiento más profundo (Webb, 1989).

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 del conocimiento que lleva al aprendizaje. Pero no siempre los alumnos-tutores aprovechan dichas oportunidades, 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 los alumnos-tutores para que superen la simple transmisión y pedirles que transformen el conocimiento y lo ajusten a las necesidades educativas de sus compañeros.

6.4.4. *Aprender y explicar cuestionando: mejor que aprender y explicar*

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 (especialmente 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 a las preguntas, es la otra actividad, junto con la explicación, presente en la enseñanza (Roscoe y Chi, 2007). Los enseñantes preguntan para introducir temas y para guiar y seguir el pensamiento de quienes aprenden, pero 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 (King, 1998). Formular y responder a 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 participantes (p. ej.: equipos cooperativos o tutorías entre iguales).

Tal como se explicó anteriormente, la clásica estructura del discurso educativo IRF (el profesor Inicia, alumno Responde y el profesor ofrece *Feedback*) en los contextos reducidos de trabajo en equipo se ve enriquecida (Person y Graesser, 1999). 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 el conocimiento, en lugar de limitarse a decir el conocimiento, y se ofrecen ayudas ajustadas a través de comportamientos dialógicos (Duran y Monereo, 2005). Estas zonas de desarrollo abiertas permiten que los participantes más expertos (esto puede incluir incluso al profesor) puedan aprender enseñando.

Todo indica que si queremos que los alumnos aprendan enseñando a sus compañeros es necesario ofrecerles recursos y tiempo para que preparen buenas preguntas de comprensión sobre lo que enseñan a sus compañeros y se sometan, a su vez, a preguntas profundas de ellos.

Todas estas condiciones que configuran un esquema explicativo de aprender enseñando deben estar consideradas en las situaciones de aprendizaje entre iguales (Duran, 2014):

- Anunciamos a los alumnos que aprenderán contenidos para enseñarlos a sus compañeros.
- Exponen esos contenidos ante ellos.
- Explican los contenidos ajustándolos a las necesidades, preferencias y características de sus compañeros.
- Plantean y responden a preguntas profundas sobre lo que enseñan.

El aprendizaje entre iguales promueve deliberadamente la ayuda pedagógica mutua entre alumnos, y, en diferentes momentos, unos aprenden enseñando a sus compañeros y otros gracias a la ayuda pedagógica recibida. Se trata entonces de convertir las aulas en comunidades de aprendices donde los alumnos no solo aprenden del profesor, sino que también aprenden y se enseñan mutuamente. A través del aprendizaje entre iguales les damos oportunidades de aprender unos de otros, pero también de enseñarse unos a otros.

Aprender a enseñar parece una competencia emergente para la sociedad del conocimiento. A través del aprendizaje entre iguales capacitamos a los alumnos para que aprendan a enseñar a sus compañeros. Les estamos enseñando a enseñar, algo que nuestros estudiantes ya están haciendo en el aprendizaje informal, sobre todo en la red, cuando se ofrecen ayudas pedagógicas. Los futuros ciudadanos no solo van a necesitar aprender a aprender para hacer frente a una sociedad que demanda el aprendizaje continuo a lo largo de la vida, sino que tendrán que aprender a enseñar: si queremos construir una sociedad del conocimiento democrática y sostenible y si todos tenemos que aprender permanentemente, parece lógico que todos tengamos que enseñar.

Referencias bibliográficas

- ALEGRE-ANSUATEGUI, F. J., MOLINER, L., LORENZO, G. y MAROTO, A. (2018). "Peer Tutoring and Academic Achievement in Mathematics: A Meta-analysis". *Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 14(1), 337-354.
- ANNIS, L. F. (1983). "The Processes and Effects of Peer Tutoring". *Human Learning*, 2, 39-47.
- ARONSON, E. (1978). *The Jigsaw Classroom*. Beverly Hills, CA: Sage.
- BACKER, L., VAN KEER, H. y VALCKE, M. (2012). "Exploring the Potential Impact of Reciprocal Peer Tutoring on Higher Education Students' Metacognitive Knowledge and Metacognitive Regulation". *Instructional Science*, 40, 559-588.
- BARGH, J. y SCHUL, Y. (1980). "On the Cognitive Benefits of Teaching". *Journal of Educational Psychology*, 75(2), 593-604.
- BENWARE, C. A. y DECI, E. L. (1984). "Quality of Learning with an Active vs. Passive Motivational Set". *American Educational Research Journal*, 21, 755-765.
- BOWEN, C. W. (2000). "A Quantitative Literature Review of Cooperative Learning Effects on High School and College Chemistry Achievement". *Journal of Chemical Education*, 77, 116-119.
- BOWMAN-PERROTT, L., DAVIS, H., VANNEST, K., WILLIAMS, L., GREENWOOD, C. y PARKER, R. (2013). "Academic Benefits of Peer Tutoring: A Meta-analytic Review of Single-case Research". *School Psychology Review*, 42, 39-55.
- BUCHS, C., LEHRAUS, K. y CRAHAY, M. (2012). "Coopération y apprentissage". En M. CRAHAY (ed.), *L'école peut-elle être juste et efficace* (pp. 421-454). Bruselas: De Boeck.
- COHEN, E. G. (1994). *Designing Groupwork: Strategies for the Heterogeneous Classroom* (2.ª ed.). Nueva York: Teachers College Press.

- COHEN, P., KULIK, J. y KULIK, C. (1982). "Educational Outcomes of Tutoring: A Meta-analysis of Findings". *American Educational Research Journal*, 19(2), 237-248.
- COLOMINA, R. y ONRUBIA, J. (2001). "Interacción educativa y aprendizaje escolar: la interacción entre alumnos". En C. COLL, J. PALACIOS y A. MARCHESI (eds.), *Desarrollo psicológico y educación. Psicología de la educación escolar* (vol. II) (pp. 198-211). Madrid: Alianza Editorial.
- COOK, S.B., SCRUGGS, T.E., MASTROPIERI, M.A. y CASTRO, G. (1986). "Handicapped Students as Tutors". *Journal of Special Education*, 19, 483-492.
- DAMON, W. y PHELPS, E. (1989). "Critical Distinctions among Three Approaches to Peer Education". *International Journal of Educational Research*, 13(1), 9-19.
- DAVIDSON, N. y MAJOR, C.H. (2014). "Boundary Crossings: Cooperative Learning, Collaborative Learning, and Problem-based Learning". *Journal on Excellence in College Teaching*, 25(3), 7-55.
- DEVRIES, D. y EDWARDS, K. (1973). "Learning Games and Student Teams: The Effects on Classroom Process". *American Education Research Journal*, 10, 307-318.
- DEVRIES, D. y SLAVIN, R. (1978). "Teams Games Tournament: A Research Review". *Journal of Research and Development in Education*, 12, 28-38.
- DÍAZ-AGUADO, M.J. (2003). *Educación intercultural y aprendizaje cooperativo*. Madrid: Ediciones Pirámide.
- DILLENBOURG, P., BAKER, M., BLAYE, A. y O'MALLEY, C. (1996). "The Evolution of Research on Collaborative Learning". En P. REIMAN y H. SPADA (eds.), *Learning in Humans and Machines: Towards an Interdisciplinary Learning Science* (pp. 189-211). Oxford: Elsevier.
- DURAN, D. (2012). "Utilizando el trabajo en equipo. Estructurar la interacción a través de métodos y técnicas". En J.C. TORREGO y A. NEGRO (coords.), *Aprendizaje cooperativo en las aulas. Fundamentos y recursos para su implantación* (pp. 139-165). Madrid: Alianza Editorial.
- (2014). *Aprenseñar. Evidencias e implicaciones educativas de aprender enseñando*. Madrid: Narcea Editorial.
- DURAN, D. y MONEREO, C. (2012). *Entramado. Métodos de aprendizaje cooperativo y colaborativo*. Barcelona: Horsori.
- (2005). "Styles and Sequences of Cooperative Interactions in Fixed and Reciprocal Peer Tutoring". *Learning and Instruction*, 15, 179-199.
- DURAN, D. y VIDAL, V. (2004). *Tutoría entre iguales. De la teoría a la práctica*. Barcelona: Graó.
- FIORELLA, L. y MAYER, R. (2013). "The Relative Benefits of Learning by Teaching Expectancy". *Contemporary Educational Psychology*, 38(4), 281-288.
- GINÉ, C. (coord.) (2009). *La educación inclusiva: de la exclusión a la plena participación de todo el alumnado*. Barcelona: Horsori.
- GRANOTT, N. (1993). "Patterns of Interaction in the Co-construction of Knowledge: Separate Minds, Joint Efforts, and Weird Creatures". En R. WOZNIAK y K. FISCHER (eds.), *Development in Context. Acting and Thinking in Specific Environments* (pp. 183-207). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- GREENWOOD, C.R., CARTA, J.J. y KAMPS, D. (1990). "Teacher-mediated vs. Peer-mediated Instruction: A Review of Educational Advantages and Disadvantages". En H.C. FOOT, M.J. MORGAN y R.H. SHUTE (eds.), *Children Helping Children* (pp. 177-205). Nueva York: John Wiley & Sons.

- JENKINS, J. y O'CONNOR, R.E. (2003). "Cooperative Learning for Students with Learning Disabilities: Evidence from Experiments, Observations, and Interviews". En H.L. SWANSON, K.R. HARRIS y S. GRAHAM (eds.), *Handbook of Learning Disabilities* (pp. 417-430). Nueva York: Guilford Press.
- JOHNSON, D.W. y JOHNSON, R.T. (1989). *Cooperation and Competition: Theory and Research*. Edina, MN: Interaction Books Company.
- (1991). *Learning Together and Alone. Cooperative, Competitive, and Individualistic Learning*. Boston, MA: Allyn & Bacon.
- (1992). *Positive Interdependence: The Heart of Co-operative Learning*. Edina, MN: Interaction Book Company.
- (2002). "Cooperative Learning Methods: A Meta-analysis". *Journal of Research in Education*, 12(1), 5-24.
- (2009). "An Educational Psychology Success Story: Social Interdependence Theory and Cooperative Learning". *Educational Researcher*, 38(365), 365-379.
- (2014). "Cooperative Learning in 21st Century". *Anales de Psicología*, 30(3), 841-851.
- JOHNSON, D.W., JOHNSON, R.T. y HOLUBEC, E. (2008). *Cooperation in the Classroom* (8.ª ed.). Edina, MN: Interaction Book Company.
- JOHNSON, D.W., JOHNSON, R.T. y SMITH, K.A. (1998). *Active Learning: Cooperation in the College Classroom*. Edina, MN: Interaction Book Company.
- JOHNSON, D.W., MARUYAMA, G., JOHNSON, R.T., NELSON, D. y SKON, L. (1981). "Effects of Cooperative, Competitive, and Individualistic Goal Structures on Achievement: A Meta-analysis". *Psychological Bulletin*, 89, 47-62.
- JUN, S.W., RAMIREZ, G. y CUMMING, A. (2010). "Tutoring Adolescents in Literacy: A Meta-analysis". *McGill Journal of Education*, 45(2), 219-238.
- KING, A. (1998). "Transactive Peer Tutoring: Distributing Cognition and Metacognition". *Educational Psychology Review*, 10(1), 57-74.
- KYNDT, E., RAES, E., LISMONT, B., TIMMERS, F., CASCALLAR, E. y DOCHY, F. (2013). "A Meta-analysis of the Effects of Face-to-face Cooperative Learning. Do Recent Studies Falsify or Verify Earlier Findings?". *Educational Research Review*, 10, 133-149.
- LEUNG, K.C. (2015). "Preliminary Empirical Model of Crucial Determinants of Best Practice for Peer Tutoring on Academic Achievement". *Journal of Educational Psychology*, 107, 558-579.
- LINDAUER, P. y PETRIE, G. (1997). "A Review of Cooperative Learning: An Alternative to Everyday Instructional Strategies". *Journal of Instructional Psychology*, 24(3), 183-187.
- LONGWILL, A.W. y KLEINERT, H. (1998). "The Unexpected Benefits of High School Peer Tutoring". *Teaching Exceptional Children*, 30(4), 60-65.
- LOU, Y., ABRAMI, P.C., SPENCE, J.C., POULSON, C., CHAMBERS, B. y APOLLONIA, S. (1996). "Within-class Grouping: A Meta-analysis". *Review of Educational Research*, 66(4), 423-458.
- MADDEN, N., SLAVIN, R. y STEVENS, R. (1986). *Cooperative Integrated Reading and Comprehension: Teacher's Manual*. Baltimore, MD: Johns Hopkins University.
- MARR, M.B. (1997). "Cooperative Learning: A Brief Review". *Reading and Writing Quarterly: Overcoming Learning Difficulties*, 13(1), 7-20.

- McMASTER, K.N. y FUCHS, D. (2002). "Effects of Cooperative Learning on the Academic Achievement of Students with Learning Disabilities: An Update of Tateyama-Sniezek's Review". *Learning Disabilities Research and Practice*, 17(2), 107-117.
- MCWHAW, K., SCHNACKENBERG, H., SCLATER, J. y ABRAMI, P.C. (2003). "From Co-operation to Collaboration: Helping Students Become Collaborative Learners". En R.M. GILLIES y A.F. ASHMAN (eds.), *Cooperative Learning: The Social and Intellectual Outcomes of Learning in Groups* (pp. 69-86). Nueva York: Routledge.
- MELERO, M.A. y FERNÁNDEZ, P. (1995). "El aprendizaje entre iguales: el estado de la cuestión en Estados Unidos". En P. FERNÁNDEZ y M.A. MELERO (comps.), *La interacción social en contextos educativos* (pp. 35-98). Madrid: Siglo XXI.
- MURRAY, F. (1994). "Why Understanding the Theoretical Basis of Cooperative Learning Enhances Teaching Success". En J. THOUSAND, R. VILLA y A. NEVIN (eds.), *Creativity and Collaborative Learning. A Practical Guide to Empowering Students and Teachers* (pp. 145-162). Baltimore: Paul H. Brookes.
- NASTASI, B.K. y CLEMENTS, D.H. (1991). "Research on Cooperative Learning: Implications for Practice". *School Psychology Review*, 20(1), 110-131.
- NEBER, H., FINSTERWALD, M. y URBAN, N. (2001). "Cooperative Learning with Gifted and High-achieving Students: A Review and Meta-analyses of 12 Studies". *High Ability Studies*, 12(2), 199-214.
- NEWMANN, F. y THOMPSON, J.A. (1987). *Effects of Cooperative Learning on Achievement in Secondary Schools: A Summary of Research*. Madison, WI: University of Wisconsin-Madison.
- OSGUSTHORPE, R.T. y SCRUGGS, T. (1990). "Special Education Students as Tutors: A Review and Analysis". En S. GOODLAD y B. HIRT (eds.), *Explorations in Peer Tutoring* (pp. 201-213). Oxford: Blackwell.
- PALINCSAR, A. y BROWN, A. (1984). "Reciprocal Teaching of Comprehension-fostering and Metacognitive Strategies". *Cognition and Instruction*, 1, 117-175.
- PERSON, N. y GRAESSER, A. (1999). "Evolution of Discourse during Cross-age Tutoring". En A. O'DONNELL y A. KING (eds.), *Cognitive Perspectives on Peer Learning* (pp. 176-189). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- PUTNAM, J. (1997). *Cooperative Learning in Diverse Classrooms*. Nueva York: Prentice-Hall.
- QIN, Z., JOHNSON, D.W. y JOHNSON, R.T. (1995). "Cooperative vs. Competitive Efforts and Problem Solving". *Review of Educational Research*, 65, 129-143.
- RITTER, G.W., BARNETT, J.H., DENNY, G.S. y ALBIN, G.R. (2009). "The Effectiveness of Volunteer Tutoring Programs for Elementary and Middle School Students: A Meta-analysis". *Review of Educational Research*, 79(1), 3-31.
- RODRÍGUEZ, L.M., FERNÁNDEZ, C., ESCUDERO, T. y SABIRÓN, F. (2000). "La investigación sobre el aprendizaje colaborativo: enfoques, métodos y resultados". *Anuario de Pedagogía*, 2, 305-338.
- ROMERO, C.C. (2010). "Cooperative Learning Instruction and Science Achievement for Secondary and Early Post-secondary Students: A Systematic Review". *Dissertation Abstracts International Section: Humanities and Social Sciences*, 70(8), 2943.
- ROSCOE, R.D. y CHI, M. (2007). "Understanding Tutor Learning: Knowledge-building and Knowledge-telling in Peer Tutors' Explanations and Questions". *Review of Educational Research*, 77, 534-574.

- ROSETH, C., JOHNSON, D. y JOHNSON, R. (2008). "Promoting Early Adolescents' Achievement and Peer Relationships: The Effects of Cooperative, Competitive, and Individualistic Goal Structures". *Psychological Bulletin*, 134, 223-246.
- SAPON-SHAVIN, M., AYRES, B. y DUNCAN, J. (1994). "Cooperative Learning and Inclusion". En J. THOUSAND, R. VILLA y A. NEVIN (eds.), *Creativity and Collaborative Learning* (pp. 76-87). Baltimore, MA: Brookes.
- SCRUGGS, T. y MASTROPIERI, M. (1998). "Tutoring and Students with Special Needs". En K. TOPPING y S. EHLY (eds.), *Peer-assisted Learning* (pp. 102-112). Mahwah, NJ: Erlbaum Associates.
- SHARAN, S. y SHARAN, Y. (1992). *Expanding Cooperative Learning through Group Investigation*. Nueva York: Teachers College Press.
- SHARAN, Y. (2010). "Cooperative Learning for Academic and Social Gains: Valued Pedagogy, Problematic Practice". *European Journal of Education*, 45(2), 300-310.
- SLAVIN, R. (1978). *Using Student Team Learning*. Baltimore, MD: Johns Hopkins University.
- (1980). "Cooperative Learning". *Review of Educational Research*, 50(2), 315-342.
- (1983). "When Does Cooperative Learning Increase Student Achievement?". *Psychological Bulletin*, 94, 429-445.
- (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.
- (2014). "Cooperative Learning and Academic Achievement: Why Does Groupwork Work?". *Anales de Psicología*, 30(3), 785-791.
- SLAVIN, R.E., LEAVEY, M. y MADDEN, N. (1984). "Effects of Cooperative Learning and Individualized Instruction on Mainstreamed Students". *Elementary School Journal*, 84, 409-422.
- SPENCER, V. y BALBONI, G. (2003). "Can Students with Mental Retardation Teach their Peers?". *Education and Training in Developmental Disabilities*, 38(1), 32-61.
- SPRINGER, L., STANNE, M.E. y DONOVAN, S.S. (1999). "Effects of Small-group Learning on Undergraduates in Science, Mathematics, Engineering and Technology: A Meta-analysis". *Review of Educational Research*, 69, 21-52.
- SUTHERLAND, K.S., WEHBY, J.H. y GUNTER, P.L. (2000). "The Effectiveness of Cooperative Learning with Students with Emotional and Behavioral Disorders: A Literature Review". *Behavioral Disorders*, 25(3), 225-238.
- TATEYAMA-SNIEZEK, K.M. (1990). "Cooperative Learning: Does it Improve the Academic Achievement of Students with Handicaps?". *Exceptional Children*, 56(5), 426-437.
- THANH, P.T.H., GILLIES, R. y RENSHAW, P. (2008). "Cooperative Learning and Academic Achievement of Asian Students: A True Story". *International Education Studies*, 1, 83-88.
- TOPPING, K. (200). *Tutoring*. Ginebra: International Academy of Education.
- TOPPING, K., BUCHS, C., DURAN, D. y VAN KEER, H. (2017). *Effective Peer Learning: From Principles to Practical Implementation*. Londres: Routledge.
- TOPPING, K., DURAN, D. y VAN KEER, H. (2016). *Using Peer Tutoring to Improve Reading Skills*. Londres: Routledge.
- TOPPING, K. y EHLY, S. (eds.) (1998). *Peer-assisted Learning*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.

- TORREGO, J. C. (coord.) (2013). *La ayuda entre iguales para mejorar la convivencia escolar. Manual para la formación de alumnos ayudantes*. Madrid: Narcea Editorial.
- UTLEY, C. A., MORTWEET, S. L. y GREENWOOD, C. R. (1997). "Peer Mediated Instruction and Interventions". *Focus on Exceptional Children*, 29(5), 1-23.
- VERMETTE, P., HARPER, L. y MILLO, S. (2004). "Cooperative and Collaborative Learning with 4-8 Years-old: How Does Research Support Teachers' Practice?". *Journal of Instructional Psychology*, 31(2), 130-134.
- WEBB, N. M. (1989). "Peer Interaction and Learning in Small Groups". *International Journal of Educational Research*, 13, 21-39.
- ZAJONC, R. B. (1966). *Social Psychology: An Experimental Approach*. Belmont, CA: Wadsworth.