

## Evidencias sobre la efectividad del aprendizaje cooperativo: síntesis de metaanálisis y relación con educación inclusiva

David Duran Gisbert (Universitat Autònoma de Barcelona, España)

**Resumen:** Se revisan los metaanálisis sobre efectividad del aprendizaje cooperativo, organizándolos en las tres generaciones de estudios: comparación de la cooperación con trabajo individual y/o competitivo; efectividad de métodos e identificación de mecanismos responsables. En el último apartado se aportan resultados en relación a la efectividad del aprendizaje cooperativo como estrategia de enseñanza para la educación inclusiva.

**Palabras clave:** aprendizaje cooperativo, educación inclusiva, metaanálisis, métodos de enseñanza.

### INTRODUCCIÓN

El aprendizaje cooperativo es uno de los temas más investigados en psicología de la educación y cuenta con cientos de estudios, desde pre-escolar hasta la universidad y a través de distintas áreas curriculares, que apoyan su éxito (Johnson y Johnson, 2009). Pero, a pesar de haber probado ser una buena metodología, su uso en el aula y los centros educativos cuenta con muchas dificultades (Sharan, 2010). En esta ponencia, vamos a sintetizar la investigación que aporta conocimiento sobre la efectividad del aprendizaje cooperativo.

Las investigaciones sobre aprendizaje cooperativo han pasado por distintas etapas. Distintos autores (Melero y Fernández, 1995; Dillenbourg, Baker, Blaye y O'Malley, 1996; Rodríguez, Fernández, Escudero y Sabirón, 2000) distinguen al menos tres generaciones de investigaciones. En la primera, 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 sólo en cuenta las revisiones de estudios y los metaanálisis (investigaciones sobre grupos de investigaciones), ante la imposibilidad de referirnos a estudios concretos. Y nos centraremos principalmente en las dos primeras generaciones, puesto que la tercera no ha generado apenas metaanálisis. Finalmente, prestaremos atención a revisiones de estudios que aportan evidencias sobre el aprendizaje cooperativo como instrumento para la inclusión.

## **APRENDIZAJE COOPERATIVO VERSUS 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 primaria a la educación de adultos), la cooperación, tanto con competición inter-grupos como sin ella, es 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 la universidad (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, socialización, motivación y desarrollo personal (Johnson y Johnson, 2002); y permite construir mejores relaciones sociales (Roseth, Johnson y Johnson, 2008).

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

Basándonos en dos grandes síntesis (Johnson y Johnson, 1989, con 470 estudios y Slavin, 1983, con 46 estudios), podemos concluir que la cooperación es una herramienta poderosa para el aprendizaje, pero que sus beneficios no son automáticos. Como señala Buchs, Lehraus y Crahay (2012), como promedio, estas revisiones indican que más de la mitad de las comparaciones

(57.89%) mostraron la superioridad del aprendizaje cooperativo frente a trabajo competitivo o individual para el logro académico. Estos resultados muestran que los beneficios del aprendizaje cooperativo pueden calificarse de moderados a fuertes, para tareas verbales, matemáticas y de procedimientos.

## **EFFECTOS DE LOS MÉTODOS DE APRENDIZAJE COOPERATIVO**

Dentro de la segunda generación de investigaciones, Slavin (1980) revisó estudios sobre el uso de métodos de aprendizaje cooperativo en primaria y secundaria. Los resultados muestran mejoras en el logro, relaciones inter-raciales más positivas, interés mutuo y mayor autoestima. Comparando métodos de aprendizaje cooperativo en educación secundaria, Newmann y Thompson (1987) obtuvieron resultados similares, destacando que la recompensa o reconocimiento de grupo y la responsabilidad individual son necesarias. El efecto de recompensa de grupo es también destacado en Slavin (1996). Nastasi y Clements (1991) 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, rendimiento académico y crecimiento socio-emocional.

Otro metanálisis (Lou, Abrami, Spence, Poulson, Chambers y d'Apollonia, 1996) muestra que el aprendizaje en pequeños grupos tiene efectos positivos en el rendimiento y las actitudes en educación primaria y secundaria. 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 DiMillo, 2004); y en el logro de la ciencia para los estudiantes de secundaria y postsecundaria (Romero, 2010). Por último, en la educación superior, el metanálisis 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) concluyen que, en general, los estudiantes en ambientes de aprendizaje cooperativo superan a los

estudiantes en ambientes de aprendizaje tradicional en el logro (particularmente en los cursos no lingüísticos, como matemáticas o ciencias) y en las actitudes.

## **ELEMENTOS RESPONSABLES DE LA EFECTIVIDAD DE LA COOPERACIÓN**

En este momento, hay muchos estudios correspondientes a la tercera generación de investigación sobre aprendizaje cooperativo, tratando de identificar las causas interactivas que explican el potencial de la cooperación. Según Colomina y Onrubia (2001), los procesos interpsicológicos a 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).

Seguro que en breve aparecerán metaanálisis y revisiones sobre ellos. Roscoe y Chi (2007) analizan estudios sobre tutoría entre iguales para determinar qué elementos de la interacción son responsables del aprendizaje del alumno tutor, concluyendo 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.

## **APRENDIZAJE COOPERATIVO E INCLUSIÓN**

Existen distintas revisiones de investigación centradas en los estudiantes en situación de vulnerabilidad. La primera de ellas (Tateyama-Sniezek, 1990) no pudo dibujar una conclusión definitiva. Marr (1997), revisando investigaciones publicadas entre 1965 y 1995, reportó evidencias que apoyaban el uso de actividades de aprendizaje cooperativo para promover el logro académico y desarrollo social. Revisando 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 del grupo son más propensas a mejorar los logros de los estudiantes con discapacidad.

Si bien 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 de compañeros sin riesgo de exclusión. Cook, Scruggs, Mastriopieri y Casto (1996) hicieron un metaanálisis concluyendo que los estudiantes con discapacidad podían ser tan buenos actuando como tutores de otros compañeros como los estudiantes sin discapacidad. En la misma línea, una revisión de 51 estudios de 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). Metaanálisis más recientes sobre la participación de estudiantes en situaciones de vulnerabilidad en prácticas de tutoría entre iguales muestran los beneficios de dicha práctica, independientemente de la situación de discapacidad de los alumnos, indicando que alumnos con desórdenes emocionales y de conducta se ven más beneficiados (Bowman-Perrott, Davis, Vannest, Williams, Greenwood, y Parker, 2013). El metaanálisis de Leung (2015) muestra como en los estudios los estudiantes que más mejoran son los tutorados con bajas habilidades y con participantes heterogéneos (con menos del 50% de estudiantes minoritarios).

El gran potencial de aprendizaje cooperativo para estudiantes con dificultades de aprendizaje depende de las características de los propios estudiantes y de la forma en que el profesorado implementa el aprendizaje cooperativo (Jenkins y O'Connor, 2003). Los investigadores 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. El material o personal de apoyo debe permanecer disponible.

La revisión de la investigación sobre la eficacia del aprendizaje cooperativo entre otros estudiantes con características únicas, como los estudiantes con trastornos emocionales y conductuales (Sutherland, Wehby y Günter, 2000) o

estudiantes con altas capacidades (Neber, Finsterwald y Urban, 2001) sigue siendo poco concluyente y requiere más investigación, a fin de aprovechar al máximo el potencial de aprendizaje cooperativo.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bowen, C. W. (2000). A quantitative literature review of cooperative learning effects on high school and college chemistry achievement. *Journal of Chemical Education*, 77, pp. 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, pp. 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. Bruxelles: De Boeck.
- 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 II. Psicología de la educación escolar*. Alianza: Madrid.
- Cook, S.B., Scruggs, T.E., Mastropieri, M.A. y Castro, G. (1986). Handicapped students as tutors. *The Journal of Special Education*, 19, pp. 483-492.
- 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.
- 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. New York: Guilford Press.
- Johnson, D. W. y Johnson, R. T. (1989). *Cooperation and competition: Theory and research*. Edina, MN: Interaction Books.
- Johnson, D. W. y Johnson, R. T. (2002). Cooperative learning methods: A meta-analysis. *Journal of Research in Education*, 12(1), pp. 5-24.

- Johnson, D. W. y Johnson, R. T. (2009b). An educational psychology success story: Social interdependence theory and cooperative learning. *Educational Researcher*, 38(365), pp. 365-379. doi:10.3102/0013189X09339057.
- 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., Nelson, D. y Skon, L. (1981). Effects of cooperative, competitive, and individualistic goal structures on achievement: A meta-analysis. *Psychological Bulletin*, 89, pp. 47-62.
- 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, pp. 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, pp. 558-579.
- Lou, Y., Abrami, P. C., Spence, J. C., Poulson, C., Chambers, B. y d'Apollonia, S. (1996). Within-class grouping: A meta-analysis. *Review of Educational Research*, 66(4), pp. 423-458. doi:10.3102/00346543066004423.
- Marr, M. B. (1997). Cooperative learning: A brief review. *Reading y Writing Quarterly: Overcoming Learning Difficulties*, 13(1), pp. 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), pp. 107-117.
- 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.
- Nastasi, B. K. y Clements, D. H. (1991). Research on cooperative learning: Implications for practice. *School Psychology Review*, 20(1), pp. 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), pp. 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.
- Qin, Z., Johnson, D. W. y Johnson, R. T. (1995). Cooperative versus competitive efforts and problem solving. *Review of Educational Research*, 65, pp. 129-143.
- 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, pp. 305-338.
- 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, pp. 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, pp. 223-246.
- Sharan, Y. (2010b). Cooperative learning for academic and social gains: Valued pedagogy, problematic practice. *European Journal of Education*, 45(2), 300-310.
- Slavin, R. (1980). Cooperative learning. *Review of Educational Research*, 50(2), pp. 315-342.
- Slavin, R. (1983). When does cooperative learning increase student achievement? *Psychological Bulletin*, 94, pp. 429-445.
- Slavin, R. E. (1996). Research for the future. Research on cooperative learning and achievement: What we know, what we need to know. *Contemporary Educational Psychology*, 21, pp. 43-69.
- Spencer, V. y Balboni, G. (2003). Can Students with Mental Retardation Teach their Peers? *Education and Training in Developmental Disabilities*, 38(1), pp. 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, pp. 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), pp. 225-238.
- Tateyama-Sniezek, K. M. (1990). Cooperative learning: Does it improve the academic achievement of students with handicaps? *Exceptional Children*, 56(5), pp. 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, pp. 83-88.
- Utley, C.A; Mortweet, S.L. y Greenwood, C.R. (1997). Peer mediated instruction and interventions. *Focus on Exceptional Children*, 29(5), pp. 1-23.
- Vermette, P., Harper, L. y DiMillo, S. (2004). Cooperative and collaborative learning with 4–8-year-old: How does research support teachers' practice? *Journal of Instructional Psychology*, 31(2), pp. 130-134.