# El aprendizaje cooperativo en el aula

David W. Johnson
Roger T. Johnson
Edythe J. Holubec

Editorial Paidós

Buenos Aires, 1999

Este material se utiliza con fines
exclusivamente didácticos

# ÍNDICE

**Introducción** . ..... 9

*La cooperación*

1. El concepto de aprendizaje cooperativo ..... 13

*Las decisiones previas*

2. La selección de materiales y objetivos didácticos . ..... 31
3. La conformación de los grupos ..... 39
4. La disposición del aula ..... 47
5. La asignación de roles ..... 53

*La ejecución de tareas y el trabajo en equipo*

6. La explicación de la tarea académica ..... 61
7. La interdependencia positiva ..... 73
8. Las conductas deseables ..... 81

*La clase cooperativa*

9. La puesta en práctica de la clase cooperativa..... 89
10. La supervisión de la conducta de los alumnos ..... 99
11. El cierre de la clase ..... 113

*Actividades posteriores a la clase*

12. La evaluación de la calidad y la cantidad del aprendizaje ..... 119
13. El procesamiento de la eficacia del grupo ..... 131

**Conclusiones** ..... 143

**Bibliografía** ..... 145

# CAPÍTULO 9
# LA PUESTA EN PRÁCTICA DE LA CLASE COOPERATIVA

Para llevar a cabo una tarea, los alumnos generalmente deben tomar notas precisas y detalladas, resumir periódicamente lo que están aprendiendo en el curso de la clase, leer el material asignado y escribir redacciones. Con el fin de que realicen todas estas actividades en forma cooperativa, el docente puede emplear el método del rompecabezas, comentado en el capítulo 2, así como también los siguientes métodos:

1 . Tomar notas en pares.
2. Hacer resúmenes junto con el compañero.
3. Leer y explicar en pares.
4. Redactar y corregir en pares.
5. Ejercitar/ repasar la lección en pares.
6. Resolver problemas matemáticos en pares.
7. Debates escolares.

## Tomar notas en pares

Los apuntes que toman los alumnos durante una clase son muy importantes. Sin embargo, muchos alumnos sacan apuntes incompletos porque tienen dificultades para retener los datos y para procesar la información y porque desconocen las técnicas apropiadas para tomar notas. Para los estudiantes, es muy conveniente aprender a tomar apuntes y repasarlos de un modo más provechoso. El docente puede ayudarlos a lograrlo haciendo que tomen notas de a pares. Aproximadamente cada 10 minutos, durante una clase, el docente se detendrá y hará que los pares de alumnos comparen las notas que han tomado. Les indicará a los miembros de cada par que deben tomar algo de las notas de su compañero para mejorar las propias. La tarea consiste en aumentar la cantidad y la calidad de los apuntes tomados durante una clase. El objetivo cooperativo es que ambos alumnos produzcan un cuerpo completo de notas precisas, que les permitirán aprender y repasar el material tratado en la clase.

## Hacer resúmenes junto con el compañero

Una práctica común en la mayoría de las aulas es conducir una discusión en la que participa toda la clase. Muchas veces, durante este tipo de discusiones, el docente le pide a un alumno que responda una pregunta o haga un resumen de la clase. El estudiante que responde tiene la oportunidad de aclarar y ampliar sus conocimientos a través de su participación activa en el proceso de aprendizaje, pero el resto de la clase permanece pasivo. Para que todos los alumnos aprendan activamente, el docente hará que todos contesten preguntas sobre la lección al mismo tiempo, empleando los procedimientos de formular, comentar, escuchar y crear.

En este procedimiento, los alumnos formulan una respuesta a una pregunta que les exige resumir lo que se ha tratado en la clase. Cada alumno se vuelve entonces hacia un compañero que esté cerca de él para intercambiar respuestas y razonamientos. Cada uno escucha atentamente la explicación del otro y luego el par elabora una nueva respuesta, superior a las formuladas inicialmente, a través de los procesos de asociar, desarrollar y sintetizar las ideas de cada uno. La tarea de los estudiantes es explicarle sus respuestas y razonamientos a un compañero, y ejercitar la destreza de explicar. La meta cooperativa es elaborar una respuesta conjunta que ambos miembros aprueben y puedan explicar. El rol de docente es supervisar a los pares y ayudar a los alumnos a seguir el procedimiento. Para verificar la responsabilidad individual, el docente puede pedirles a varios alumnos, elegidos al azar, que expliquen la respuesta conjunta que elaboraron con sus compañeros.

## Leer y explicar en pares

Por lo general, resulta más eficaz hacer que los alumnos lean el material asignado en pares cooperativos que en forma individual. (Esto es especialmente conveniente cuando no hay materiales suficientes para cada alumno.) El criterio empleado para evaluar la tarea es que ambos miembros deben ser

capaces de explicar correctamente el significado del material en cuestión. La tarea de los pares es dilucidar el significado de cada párrafo y de la totalidad del material asignado. La meta cooperativa es que ambos miembros concuerden acerca del significado de cada párrafo, formulen un resumen conjunto y sean capaces de explicar su respuesta.

El procedimiento es el siguiente:

1. El docente forma pares compuestos de un alumno que lee bien y otro que tiene dificultades con la lectura, y les indica qué páginas o párrafos deben leer.
2. Los alumnos leen todos los subtítulos del texto para tener una idea general de éste.
3. Los alumnos leen en silencio el primer párrafo y se turnan para desempeñarse como encargado de resumir o bien como supervisor de dicha síntesis. Cambian de rol después de cada párrafo.
4. El encargado de resumir hace una síntesis, con sus propias palabras, del contenido del párrafo.
5. El supervisor escucha atentamente, corrige cualquier error, repara cualquier omisión y explica cómo se relaciona el material con algo que ambos ya saben.
6. Los alumnos pasan luego al siguiente párrafo y repiten el procedimiento. Continúan haciéndolo hasta terminar de leer el material asignado. En ese momento, llegan a un acuerdo acerca del significado global del texto.

Durante la clase, el docente supervisará sistemáticamente a cada par y ayudará a los alumnos a seguir el procedimiento. Para verificar la responsabilidad individual, les pedirá a algunos alumnos, elegidos al azar, que resuman lo que han leído hasta ese momento. Hay que recordarles a los alumnos que los grupos deben cooperar unos con otros: cuando sea necesario, cotejarán sus procedimientos, respuestas y estrategias con otro grupo o, si terminan antes, compararán y comentarán sus respuestas con las de otro par.

## Redactar y corregir cooperativamente en pares

Cuando la clase requiere que los alumnos escriban un ensayo, un informe, una poesía, un cuento, o que comenten algo que hayan leído, el docente empleará pares cooperativos de redacción y corrección. Los pares verificarán que las redacciones de ambos miembros sean correctas de acuerdo con los criterios planteados, y cada miembro recibirá una calificación individual según la calidad de las composiciones. También puede asignarse una calificación grupal sobre la base de la cantidad total de errores cometidos por el par en sus redacciones individuales.

El procedimiento es el siguiente:

1. El docente forma pares en los que debe haber al menos un alumno que lea bien.
2. El alumno A le explica lo que piensa escribir al alumno B, quien lo escucha atentamente, le formula una serie de preguntas y luego hace un esquema de las ideas de A. El alumno B le entrega a A el esquema escrito.
3. El procedimiento se invierte, y B le explica lo que va a escribir a A, quien lo escucha y hace un esquema de las ideas de B. El estudiante A le da a B el esquema escrito.
4. Los alumnos consultan individualmente el material que necesitan para sus redacciones, atentos a la posibilidad de encontrar algo que pudiera servirle a su compañero.
5. Los alumnos trabajan juntos en la redacción del primer párrafo de cada composición, para asegurarse de que ambos tengan en claro cómo iniciarlas.
6. Los alumnos redactan sus composiciones individualmente.
7. Cuando terminan sus composiciones, cada miembro del par lee la del otro y controla los errores de puntuación, ortografía, empleo de mayúsculas, expresiones lingüísticas y otros aspectos de la redacción que haya especificado el docente. Los alumnos también se hacen sugerencias unos a otros, sobre cómo corregir sus composiciones.
8. Los alumnos corrigen sus composiciones.
9. Cada alumno vuelve a leer la composición del otro y ambos ponen su firma en las dos redacciones para dejar constancia de que no tienen errores.

El rol del docente es supervisar a los pares e intervenir cuando sea necesario a fin de ayudar a los alumnos a mejorar su competencia para redactar y también para trabajar cooperativamente. Toda vez que resulte conveniente, los alumnos podrán comparar sus procedimientos con los de otro grupo. Cuando hayan terminado sus redacciones, analizarán el grado de eficacia con que han trabajado juntos (enumerando las medidas concretas que tomaron para ayudarse uno a otro), planificarán qué conductas habrán de poner de manifiesto la próxima vez que deban redactar en pares y agradecerán uno al otro la ayuda prestada.

## Ejercitar o repasar la lección en pares

En ciertos momentos, durante una lección, el docente querrá que los alumnos repasen lo que han aprendido y ejerciten determinados procedimientos para asegurarse de que los conocen a la perfección. En estas ocasiones, el aprendizaje cooperativo es indispensable.

Para implementar esta actividad, el docente formará pares y, con esos pares, grupos de cuatro alumnos. Les indicará que hagan lo siguiente:

1. El alumno A lee el primer problema asignado y explica, paso a paso, los procedimientos y estrategias necesarios para resolverlo. El alumno B verifica que la solución sea correcta y promueve y orienta la actividad del par.
2. Los alumnos A y B intercambian sus roles para abordar el segundo problema.
3. Cuando el par resuelve dos problemas, los miembros verifican sus respuestas con el otro par que compone su grupo de cuatro. Si hay discrepancias, deben analizar sus razonamientos y llegar a un consenso. Si están de acuerdo, se agradecen mutuamente y continúan trabajando en pares.
4. El procedimiento prosigue hasta que los alumnos resuelven todos los problemas asignados.

Para verificar la responsabilidad individual, el docente puede pedirles a algunos estudiantes, elegidos al azar, que expliquen cómo resolver uno de los problemas propuestos.

## Resolver problemas matemáticos en pares

La práctica de resolver problemas matemáticos en equipo les permite a los alumnos ejercitar las destrezas necesarias para resolver problemas en la "vida real". Fuera del colegio, la mayor parte de las actividades dirigidas a resolver problemas matemáticos se realizan en equipos cuyos integrantes interactúan para clarificar y definir un problema (identificar lo conocido y lo desconocido), para describir e ilustrar el problema (hacer ecuaciones matemáticas y dibujar diagramas o gráficos), para analizar y proponer métodos de resolución de problemas, para hacer operaciones y para verificar la lógica aplicada y los cálculos. El empleo de procedimientos similares en los grupos de aprendizaje cooperativo promueve la resolución productiva de problemas, pues les permite a los alumnos poner continuamente a prueba sus ideas, así como obtener y brindar retroalimentación.

En primer lugar, el docente formará grupos cooperativos de aprendizaje (inicialmente pares y, con el tiempo, grupos de tres o cuatro, a medida que los alumnos se van volviendo más diestros para trabajar en equipo) que sean heterogéneos en cuanto a los conocimientos matemáticos de sus miembros y en los que al menos uno de los alumnos sepa leer bien. Los miembros del grupo deben entender que su objetivo común es resolver un problema, ponerse de acuerdo en la respuesta y ser capaces de explicar cada paso que dieron para resolverlo.

En segundo lugar, los miembros del grupo deben leer el problema, determinar qué saben y qué ignoran al respecto y luego hacer una descripción matemática del problema empleando ecuaciones, diagramas o gráficos. Tras analizar y acordar los métodos para resolver el problema, los miembros del grupo harán los cálculos, explicando los fundamentos de cada paso y verificando los resultados de los cómputos. El docente puede asignar roles y rotarlos después de cada paso, para facilitar el proceso. El estudiante A, por ejemplo, explicará cómo efectuar el primer cálculo, mientras que el B registra el cálculo y explica su fundamento. Luego, el alumno B explica cómo efectuar el segundo cálculo, mientras que A lo registra y explica. Los alumnos repiten el procedimiento hasta resolver el problema. Ambos alumnos ponen su firma a la respuesta, indicando así que concuerdan con la solución y pueden explicar cómo llegaron a ella.

Por último, los grupos analizarán la eficacia con que trabajaron juntos (enumerando las acciones concretas que condujeron al resultado obtenido), planificarán sus futuras conductas para mejorar el proceso de resolver problemas, se agradecerán unos a otros por la ayuda prestada y festejarán su buen rendimiento.

## Debates escolares

El conflicto (o debate) intelectual es uno de los instrumentos de enseñanza más poderosos e importantes. Los debates escolares son una forma avanzada de aprendizaje cooperativo. La fórmula básica para organizar un debate escolar es la siguiente.

1. Elegir un tema cuyo contenido puedan manejar los alumnos y sobre el cual puedan elaborarse al menos dos posiciones fundadas (pro y contra).
2. Preparar los materiales didácticos de modo que los miembros del grupo sepan qué posición les ha sido asignada y dónde pueden encontrar información para fundamentarla.
3. Formar grupos de cuatro miembros y dividirlos en dos pares, uno a favor y otro en contra. Hay que poner de relieve el objetivo cooperativo de llegar a un consenso sobre el tema y redactar un informe grupal sobre el que todos los miembros serán evaluados.
4. Asignar a cada par la tarea cooperativa de aprender su posición, así como los argumentos e información que la fundamenten.
5. Hacer que cada par presente su posición al otro. El grupo discutirá el tema, evaluando críticamente la posición opuesta y sus fundamentos, y cotejando los puntos fuertes y débiles de ambas posiciones.
6. Indicar a los pares que inviertan sus perspectivas y posiciones, y que hagan una exposición franca y convincente de la posición opuesta.
7. Por último, hacer que los miembros del grupo depongan su posición, lleguen a un consenso y redacten un informe del grupo que incluya su posición conjunta y sus fundamentos.

Para verificar la responsabilidad individual de los alumnos, el docente puede poner una prueba escrita sobre el contenido de ambas posiciones y otorgar puntos extra a los grupos en los que todos los miembros superen el criterio preestablecido. (Una descripción más detallada de cómo realizar debates escolares se encuentra en D. W Johnson y R. Jonhson, 1992).

## Investigación en grupo

Cuando se aplica el método de la investigación en grupo, formulado por Sharan y Sharan (1976), los alumnos forman grupos cooperativos sobre la base de su común interés en un tema determinado. Todos los miembros del grupo ayudan a planear cómo investigar el tema y se dividen el trabajo. Cada miembro realiza individualmente la parte que le toca de la investigación y luego el grupo resume y compendia su trabajo, para presentarlo a toda la clase.

## Co-op Co-op

El método denominado Co-op Co-op, propuesto por Spencer Kagan (1988), consiste en distribuir a los alumnos en grupos de aprendizaje cooperativo heterogéneos y asignarle a cada grupo una parte de una unidad didáctica. A cada miembro del grupo se le asigna luego un subtema. Los alumnos realizan una investigación individual de los subtemas y presentan sus conclusiones al grupo. Cada grupo integra entonces los subtemas de sus miembros para hacer una presentación global del tema frente a toda la clase.

## BIBLIOGRAFÍA


**Aronson, E.** (1978): *The Jigsaw Classroom*, Beverly Hills, California, Sage Publications.

**Deutsch, M.** (1949): "A Theory of Cooperation and Competition", *Human Relations* 2,129-152.

**DeVries, D. y K. Edwards** (1974): "Student Teams and Learning Games: Their Effects on Cross-Race and Cross-Sex Interaction", *Journal of Educational Psychology* 66, 741-749.

**Dishon, D. y P. O´Leary** (1984): *A Guidebook for Cooperative Learning*, Holmes Beach, Florida, Learning Publications.

**Johnson, D. W** (1979): *Educational Psychology,* Englewood Cliffs, Nueva Jersey, Prentice-Hall.

– (1991): *Human Relations and Your Career*, 3º ed., Englewood Cliffs, Nueva Jersey, Prentice-fiall.

– (1993): *Reaching Out: Interpersoilal Effectiveness mid Self-Actiialization*, 6º ed., Needham Heights, Massachusetts, Allyn & Bacon.

**Johnson, D. W. y E Johnson (**1994): *Joining Together*: *Group Theory and Group Skills*, 5º ed., Needham Heights, Massachusetts, Allyn & Bacon.

**Johnson, D. W y R. Johnson** (1989): *Cooperation and Competition*: *Theory and Research*, Edina, Minnesota, Interaction Book Company.

– (1991): *Teaching Students To Be Peacemakers*, Edina, Minnesota, Interaction Book Company.

– (1992): *Creative Controversy*: *Intellectual Challenge iii the Classroom*, Edina, Minnesota, Interaction Book Company.

– (1993): *Leading the Cooperative School*, 2ª ed., Edina, Minnesota, Interaction Book Company.

– (1975-1994): *Learning Together and Alone: Cooperative, Competitive, and Individualistic Learning*, Englewood Cliffs, Nueva Jersey, Prentice-Hall.

**Johnson, D. W; R. Johnson y E. Holubec** (1983): *Circles of Learning* (video), Edina, Minnesota, Interaction Book Company.

– (1992): *Advanced Cooperative Learning*, Edina, Minnesota, Interaction Book Company.

– (1993): *Cooperation in the Classmom*, 6ª ed., Edina, Minnesota, Interaction Book Company.

**Johnson, D. W., R. Johnson y K. Smith** (1991): *Active Learning: Cooperation in the College Classmom*, Edina, Minnesota, Interaction Book Company.

**Johnson, R. y D. W Johnson** (1985): Warm-ups, Grouping Strategies, and Group Activities, Edina, Minnesota, Interaction Book Company.

**Kagan, S**. (1988): *Cooperative Learning*, San Juan Capistrano, California, Resources for Teachers.

**Katzenbach, J. y- D. Smith** (1993): *The Wisdom of Teams*, Cambridge, Massachusetts, Harvard Business School Press.

**Kouzes, J. y B. Posner** (1987): *The Leadership Challenge*, San Francisco, Jossey-Bass.

**Sharan, S. y Y. Sharan** (1976): *Small-group Teaching*, Englewood Cliffs, Nueva Jersey, Educational Technology Publications.

**Stevenson, H. y J. Stigler** (1992): *The Learning Gap*, Nueva York, Summit.