

EL APRENDIZAJE COOPERATIVO EN EL AULA

Autores: David W. Johnson, Roger Johnson, Edythe J. Holubec. Editorial Paidós. Buenos Aires. 1999

INTRODUCCIÓN

Este libro tiene el propósito de aportar al docente estrategias concretas que necesita para comenzar a aplicar el aprendizaje cooperativo, o bien para mejorar su actual empleo de esta importante herramienta didáctica.

El aprendizaje cooperativo le permite al docente alcanzar varias metas. En primer lugar, elevar el rendimiento de todos sus alumnos. En segundo lugar, establecer relaciones positivas entre los alumnos. En tercer lugar, proporcionar a los alumnos las experiencias que necesitan para lograr un saludable desarrollo social, psicológico y cognitivo.

Con el aprendizaje cooperativo, el docente pasa a ser un ingeniero que organiza y facilita el aprendizaje en equipo, en lugar de limitarse a llenar conocimientos las mentes de los alumnos. Nuestra recomendación, para la mayoría de las clases, es llegar a utilizarlo entre el 60 y el 80 por cien del tiempo.

El rol del docente es multifacético: explicar a los alumnos la tarea, supervisar el trabajo de los equipos, evaluar el nivel de aprendizaje de los alumnos y alentarlos a determinar con qué eficacia están funcionando sus grupos de aprendizaje.

Los elementos básicos que hacen que los equipos sean realmente cooperativos son: la interdependencia positiva, la responsabilidad individual, la interacción personal, la integración social y la evaluación grupal.

EL CONCEPTO DE APRENDIZAJE COOPERATIVO

El aprendizaje cooperativo es el empleo didáctico de grupos reducidos en los que los alumnos trabajan juntos para maximizar su propio aprendizaje y el de los demás.

El aprendizaje cooperativo comprende tres tipos de grupos de aprendizaje. Los grupos formales que funcionan durante un período que va de una hora a varias semanas de clase. En estos grupos los estudiantes trabajan juntos para lograr objetivos comunes, asegurándose de que ellos mismos y sus compañeros completen la tarea de aprendizaje asignada.

Los grupos informales de aprendizaje cooperativo operan durante unos pocos minutos hasta una hora de clase. El docente puede utilizarlos durante una actividad de enseñanza directa para centrar la atención de los alumnos, para asegurarse de que los alumnos procesen cognitivamente el material que se les está enseñando y para dar cierre a una clase.

Los grupos de base cooperativos tienen un funcionamiento de largo plazo (por lo menos casi un año) y son grupos de aprendizaje heterogéneos, con miembros permanentes, cuyo principal objetivo es posibilitar que sus integrantes se brinden unos a otros el apoyo, la ayuda, el aliento que cada uno de ellos necesita para tener un buen rendimiento escolar. Estos grupos permiten que los componentes entablen relaciones responsables y duraderas que los motivarán a esforzarse en sus tareas y a tener un buen desarrollo cognitivo y social.

Para que la cooperación funcione bien, hay cinco elementos esenciales:

1-Interdependencia positiva: Los miembros de un grupo deben tener claro que los esfuerzos de cada integrante no sólo benefician a él mismo sino también a los demás

miembros. Por tanto, supone compromiso con el éxito de otras personas, además del propio.

2-Responsabilidad individual: Cada miembro será responsable de cumplir con la parte del trabajo que le corresponda.

3- La interacción: Esta preferentemente será cara a cara. Los alumnos deben realizar juntos una labor, compartiendo los recursos existentes y ayudándose, respaldándose, alentándose y felicitándose unos a otros por su empeño en aprender.

4-Habilidades interpersonales y grupales: El aprendizaje cooperativo es más complejo que el aprendizaje individualista y el aprendizaje competitivo porque requiere que los alumnos aprendan tanto las materias escolares como las prácticas interpersonales necesarias para funcionar como grupo. Así, los miembros del grupo deben saber cómo ejercer la dirección, tomar decisiones, crear un clima de confianza, comunicarse y manejar los conflictos, y deben sentirse motivados para hacerlo.

5-Evaluación grupal: Los miembros del grupo deben analizar en qué medida están alcanzando sus metas y manteniendo relaciones de trabajo eficaces. Los grupos deben determinar qué acciones de sus miembros son positivas o negativas, y tomar decisiones acerca de qué conductas conservar o modificar.

¿Por qué es conveniente el aprendizaje cooperativo? Para convencerse de la conveniencia de emplear el aprendizaje cooperativo, basta con conocer las investigaciones realizadas al respecto. La primera investigación se hizo en 1898, y desde entonces se han efectuado unos 600 estudios experimentales y más de 100 estudios correlativos sobre métodos de aprendizaje cooperativo, competitivo e individualista. Los resultados obtenidos muestran lo siguiente: 1) La cooperación conduce a manifestar un rendimiento más elevado por parte de todos los alumnos, mayor motivación para lograr un alto rendimiento, más tiempo dedicado a las tareas, un nivel superior de razonamiento y pensamiento crítico. 2) La cooperación da lugar a unas relaciones más positivas entre los alumnos, relaciones solidarias y comprometidas. 3) La cooperación produce mayor integración social, mejora la autoestima individual y refuerza la capacidad para enfrentar la adversidad y las tensiones.

Los docentes, si desean implementar el aprendizaje cooperativo en sus aulas, deben procurar la ayuda de sus colegas y, a su vez, ayudarles a ellos. Sabemos que aprender una estrategia moderadamente compleja puede demandarle al docente entre 20 y 30 horas de instrucción teórica, entre 15 y 20 horas de demostraciones de su empleo con diferentes alumnos y materias y otras 10 o 15 horas adicionales de clases prácticas supervisadas para adquirir un mayor nivel de competencia. La capacitación en una estrategia de enseñanza más compleja, como el aprendizaje cooperativo, podría demandar varios años de entrenamiento y de práctica.

LA SELECCIÓN DE MATERIALES Y OBJETIVOS DIDÁCTICOS

Limitar los recursos que se distribuyen a cada grupo es una manera de crear una interdependencia positiva, pues obliga a los alumnos a trabajar juntos para cumplir con la tarea. Repartir una sola copia de un cuento a cada par de alumnos sirve para asegurarse de que ambos se sienten lado a lado y lo lean juntos. Entregar un solo lápiz y una hoja de papel a cada par garantiza que los dos alumnos decidirán cuándo y qué escribir juntos.

Otro modo de hacer que los alumnos sean interdependientes es darles información distribuida en distintas partes, como si fueran las piezas de un rompecabezas. Con este

método, cada alumno obtiene una parte de la información necesaria para realizar la tarea. Como cada miembro necesita la información que tienen los demás para cumplir con la tarea, habrá una interdependencia entre todos los integrantes del grupo.

Otro método para reforzar la interdependencia positiva es el de equipos-juegos-torneos. El docente que aplique este procedimiento deberá formar equipos heterogéneos en cuanto al nivel de rendimiento de sus miembros e indicar a los alumnos que su cometido es asegurarse de que todos los miembros del grupo aprendan el material asignado. Los miembros del grupo estudiarán juntos el material en cuestión. Una vez que se ha estudiado el material, comienza el torneo. Cada alumno integrará un trío junto con dos miembros de otros grupos de aprendizaje que tengan similar nivel de rendimiento (según sus antecedentes). Se entregará a cada trío un mazo de fichas con preguntas sobre el material aprendido en los grupos cooperativos. Los alumnos se turnarán para tomar una ficha del mazo y responder la pregunta. Si la respuesta es correcta, el alumno conservará la ficha. Si es incorrecta, volverá a poner la ficha en el último lugar del mazo. Las reglas establecen que los alumnos pueden refutar la respuesta de otro si creen que es incorrecta. Si el que refuta está en lo cierto, se queda con la ficha. El miembro del trío que obtenga más fichas gana el juego y recibe seis puntos, el que sale segundo recibe cuatro puntos y el tercero, dos puntos. Los puntos obtenidos por cada integrante del trío se suman a los de los otros miembros de su grupo de aprendizaje cooperativo. El grupo que tiene más puntos es el ganador.

Antes de presentar una clase, el docente puede hacer un diagrama que recoja las maneras en que los grupos pueden ejecutar la tarea, de manera que maximicen el aprendizaje de cada miembro. El diagrama es una herramienta visual simple pero eficaz para mostrar todos los pasos de una tarea determinada, que puede requerir o incluir ciertas prácticas sociales. Para hacer un diagrama se requiere: 1) Definir claramente dónde comienza y termina el proceso de aprendizaje y qué deben adquirir y producir los alumnos. 2) Identificar todos los pasos del proceso (los pasos clave, quién participa y quién hace cada cosa, en qué momento). 3) Secuenciar los distintos pasos. 4) Cotejar el desempeño real del grupo con lo propuesto en el diagrama, esto lo harán los propios miembros del grupo y/o el profesor.

LA CONFORMACIÓN DE LOS GRUPOS

Los grupos de aprendizaje cooperativo suelen tener de dos a cuatro miembros. La regla es cuánto más pequeño sea el grupo, tanto mejor. En caso de duda, al docente le conviene formar pares o tríos de alumnos. Cada vez que se tenga que determinar la dimensión de los grupos cooperativos habrá que tener en cuenta los siguientes factores:

- 1) Dentro de un par, los alumnos deben manejar solo dos interacciones. Dentro de un trío, habrá seis interacciones que manejar. Dentro de un grupo de cuatro, las interacciones a manejar serán doce. Cuanto mayor es el número de interacciones, mayor será la cantidad de prácticas interpersonales y grupales necesarias para manejar esas interacciones.
- 2) Cuanto menor es el tiempo disponible, más reducido deberá ser el grupo de aprendizaje.
- 3) Cuanto más pequeño es el grupo, más difícil será que algunos alumnos se dejen estar y no hagan su aporte al trabajo colectivo.
- 4) Cuanto más reducido sea el grupo, más fácil será detectar cualquier dificultad que pudieran tener los alumnos para trabajar juntos.

Antes de concretar la distribución de los alumnos en los grupos, el docente tiene que decidir si los grupos de aprendizaje deberán ser homogéneos o heterogéneos. A veces conviene emplear grupo homogéneos, cuyos miembros tengan similar capacidad para enseñar determinadas prácticas sociales o alcanzar ciertos objetivos conceptuales. Por lo general, sin embargo, son preferibles los grupos heterogéneos. Los grupos compuestos por estudiantes con diferentes rendimientos y distintos intereses permiten que los alumnos tengan acceso a diversas perspectivas y métodos de resolución de problemas, y producen un mayor desequilibrio cognitivo, necesario para estimular el aprendizaje y el desarrollo cognitivo de los alumnos.

Para formar grupos heterogéneos similares conviene utilizar la distribución estratificada. Este tipo de distribución permite al docente asignar a cada grupo un alumno de un nivel superior, un alumno de nivel inferior y el resto de nivel medio. El nivel estará en función del tipo de tarea que se vaya a realizar (escritura de un texto, lectura, resolución de problemas, resolución de ecuaciones, etc.).

Conviene igualmente crear grupos de apoyo para cada estudiante aislado. A estos efectos, se pide a cada alumno que enumere tres compañeros de clase con los que le gustaría trabajar. Luego se cuenta la cantidad de veces en que fue elegido cada alumno. Así es posible identificar a los estudiantes aislados de la clase (los que no fueron elegidos por ningún compañero). Estos son los alumnos de alto riesgo que necesitan de la ayuda del docente. El alumno más aislado formará un grupo con dos de los compañeros más populares, solidarios y serviciales de la clase. Luego se determinará quién es el segundo alumno más aislado y se procederá de igual manera.

El procedimiento menos recomendable para distribuir a los alumnos en grupos es dejar que ellos mismos lo hagan. Los grupos seleccionados por los propios alumnos suelen ser homogéneos, es decir, que los miembros de un grupo son todos buenos alumnos, o todos de raza blanca, o todos varones, etc. Esto elimina la posibilidad de que amplíen su círculo de relaciones. Una modificación útil consiste en que los alumnos enumeren a varios compañeros con lo que les gustaría trabajar y luego ubicarlos en un grupo de aprendizaje con una persona que hayan enumerado y con otra elegida por el docente.

En cuanto a la duración del grupo, los grupos de base duran por lo menos un año, e idealmente, varios años. Los grupos informales duran solo unos pocos minutos o, como máximo, un período de clase. La duración de un grupo formal, depende en gran medida, del grupo y del docente. Algunos docentes mantienen los grupos cooperativos durante todo un semestre o un año lectivo. Otros prefieren mantenerlos solo el tiempo requerido para cumplir con una tarea, una unidad o un capítulo. Nuestro consejo es dejar que los grupos trabajen juntos durante el tiempo necesario para lograr un buen resultado. Deshacer los grupos que tienen dificultades para funcionar a menudo tiene el efecto de impedir que los alumnos aprendan las técnicas que necesitan para resolver problemas. Con todo a lo largo del año cada alumno debería trabajar con cada uno de los demás de su clase. Si se les hace saber a los alumnos que en algún momento trabajarán con todos los otros, se sentirán mejor dispuestos a trabajar en grupo que al principio podrían no gustarles, y ésta es una importante lección en sí misma.

LA DISPOSICIÓN DE LOS GRUPOS EN EL AULA

Al disponer el aula para el trabajo en grupos cooperativos, el docente debe tener presentes las siguientes pautas:

- 1) Los miembros de un grupo de aprendizaje deben sentarse juntos y de forma tal que puedan mirarse a la cara.

- 2) Todos los alumnos deben estar en condiciones de ver al docente al frente del aula sin tener que retorcerse en sus sillas o adoptar una posición incómoda.
- 3) Los distintos grupos deben estar lo bastante separados como para que no interfieran unos con otros.
- 4) Para emplear con eficacia el aprendizaje cooperativo, hay que arreglar el aula de modo que los alumnos tengan un fácil acceso a los demás, al docente y a los materiales que necesitan para ejecutar las tareas asignadas.
- 5) La disposición en el aula debe permitir a los alumnos cambiar la composición de los grupos con rapidez y en silencio. Durante una clase, el docente puede necesitar que los alumnos pasen de formar grupos de tres o cuatro a trabajar en pares, y luego volver a reunirse en tríos; esto requiere que la disposición del aula sea flexible.

LA ASIGNACIÓN DE ROLES

Asignar roles a los alumnos es una de las maneras más eficaces de asegurarse de que los miembros del grupo trabajen juntos sin tropiezos y en forma productiva.

La manera más sencilla de presentar el concepto de los roles grupales a los alumnos es emplear la analogía de un equipo deportivo. En el fútbol, por ejemplo, cuatro de los roles son los de arquero, defensor, centrocampista y delantero. El docente anota estos roles en la pizarra y les pide a los alumnos que expliquen por qué es importante cada rol y qué sucede si uno o dos de los jugadores no cumplen con su cometido. Luego les informa que va a organizar a la clase en grupos de aprendizaje cooperativo en los que cada miembro tendrá un rol clave que desempeñar.

Es importante ir presentando gradualmente los roles a los alumnos a medida que empiezan a trabajar en grupos. Un procedimiento que ha probado ser útil es el siguiente:

- 1) Hacer que los alumnos se reúnan en pequeños grupos de aprendizaje cooperativo unas cuantas veces, sin asignarles roles, para que vayan acostumbrándose a trabajar juntos.
- 2) Al principio, asignar solo roles muy simples, como los de lector, encargado de llevar los registros y encargado de fomentar la participación. Pueden asignarse solo roles formativos (como los de supervisar el tono de voz y los turnos) hasta que los alumnos estén en condiciones de trabajar cooperativamente de forma sostenida.
- 3) Rotar los roles para que cada miembro del grupo desempeñe cada rol varias veces.
- 4) Introducir periódicamente un nuevo rol, un poco más complejo, comenzando con alguno tal como el de encargado de verificar la comprensión. Agregarlo a la rotación.

El docente escribirá el nombre del rol en un lado de la ficha y las frases que podría decir quien lo desempeña en el otro lado, o las funciones de ese rol.

Algunos de los roles que proponemos son:

Analista: Relaciona los conceptos y las estrategias actuales con el material previamente estudiado y con los marcos cognitivos existentes.

Compendiador o sintetizador: Reformula las principales conclusiones del grupo, o lo que se ha leído o analizado, del modo más completo y exacto que le es posible.

Corrector: Corrige cualquier error en las explicaciones de otro miembro o resume y complementa cualquier dato importante que se haya omitido.

Crítico de ideas: Cuestiona intelectualmente a sus compañeros criticando sus ideas, al mismo tiempo que les transmite su respeto en tanto personas.

Encargado de ampliar: Amplía las ideas y conclusiones de los miembros del grupo, agregando nueva información o señalando consecuencias.

Encargado de buscar fundamentos: Les pide a los miembros del grupo que fundamenten sus respuestas y conclusiones con hechos o razonamientos.

Encargado de explicar ideas o procedimientos: Transmite las ideas y opiniones de cada uno.

Encargado de llevar un registro: Anota las decisiones y redacta el informe del grupo.

Encargado de verificar la comprensión: Se asegura de que todos los miembros del grupo sepan explicar cómo se llega a determinada respuesta o conclusión.

Inquisidor: Hace preguntas profundas que conducen a un análisis o profundizan la comprensión.

Integrador: Integra las ideas y los razonamientos de los miembros del grupo en una única posición con la que todos puedan concordar.

Observador: Registra la frecuencia con que los miembros del grupo adoptan las actitudes deseadas.

Verificador: Verifica la validez del trabajo del grupo en función de las instrucciones, del tiempo disponible y del sentido común.

LA EXPLICACIÓN DE LA TAREA ACADÉMICA

El docente debe explicar la tarea con claridad de forma que los alumnos entiendan la finalidad y los objetivos a conseguir. Los alumnos tienen que saber qué se espera que hagan y el docente pueda evaluar si lo han hecho o no. Después de explicar la tarea hay que mencionar las estrategias que deberán emplear los alumnos. A veces, conviene formular algunas preguntas a los alumnos antes de que empiecen a trabajar en grupos para verificar si han entendido la tarea.

Un ejemplo. El docente les explica a los alumnos que tienen la tarea de leer el texto y contestar las preguntas. A continuación les indica cómo llevar a cabo la tarea: 1) Algunos miembros del grupo leen el texto en voz alta mientras los demás lo leen en silencio y escuchan. Los que escuchan corrigen cualquier error cometido en la lectura. 2) Se lee la primera pregunta: a) Cada alumno ofrece respuestas posibles; b) El encargado de llevar el registro se asegura de que se ofrecen al menos tres respuestas aceptables; c) El grupo decide cuál es la mejor de las respuestas; d) El encargado de verificar la comprensión pide a uno o más miembros del grupo que expliquen por qué la respuesta elegida es la mejor. 3) Se repite el segundo paso para cada pregunta. 4) Después de haber contestado todas las preguntas, el grupo resume su visión global del texto, de lo que este significa y de la relación que guarda lo que han aprendido con sus anteriores conocimientos sobre el tema.

Al explicarles a los alumnos la tarea a realizar, el docente también debe indicarles qué nivel de rendimiento espera que alcancen. El aprendizaje cooperativo requiere una evaluación basada en criterios. Esto implica adoptar una serie de estándares y juzgar el rendimiento de cada alumno en función de estos estándares. Si el alumno alcanza un rendimiento acorde a estos estándares, aprueba, y si no lo alcanza, suspende. En ocasiones, el docente puede establecer que el criterio sea el grado de mejora (rendir más

esta semana que la anterior). Para promover la cooperación dentro del grupo también pueden fijarse criterios para toda la clase, por ejemplo, si toda la clase logra una puntuación de más de 520 palabras correctas en la prueba de vocabulario, cada alumno recibirá dos puntos adicionales.

Al comienzo de la clase, el docente puede hacer que los alumnos se reúnan de a dos o tres para establecer sus expectativas acerca de lo que tratará la clase y para organizar de antemano lo que ya saben sobre el tema en cuestión. Tres modos de crear expectativas y fomentar la organización previa de los conocimientos de los alumnos son los siguientes: discusión en pares, escritos preparatorios y preguntas y respuestas en pares.

La discusión en pares: El docente debe preparar hasta tres preguntas sobre el punto central de la lección y hacer que cada alumno forme un par con el compañero que está a su lado para responder las preguntas. Se les indicará a los alumnos que elaboren una respuesta conjunta para cada pregunta, siguiendo el siguiente procedimiento: cada alumno formula su respuesta; cada alumno escucha atentamente la respuesta del otro; cada par elabora una nueva respuesta, superior a la que dio en un principio cada miembro, construyendo esta mediante la asociación, el análisis de las ideas y la síntesis.

Los escritos preparatorios: Antes de iniciar una lección, el docente hará que todos los alumnos de la clase elijan una teoría, un concepto, una idea o un personaje correspondiente a la lectura asignada, y que hagan un trabajo escrito de una o dos páginas. Deberán resumir el texto leído y agregar material de otro libro, artículo, periódico o cualquier fuente pertinente para enriquecer su análisis. Se aplicará entonces la estructura cooperativa haciendo que los estudiantes traigan una copia de su trabajo para cada miembro de su grupo de base cooperativa. Los miembros de cada grupo leerán, corregirán y llenarán un formulario de evaluación para cada trabajo. Los grupos cooperativos también harán una reseña de lo que han aprendido a partir de los trabajos escritos y de cómo se aplica ese conocimiento al tema de la clase.

Formulario de evaluación de los escritos preparatorios

Puntuación posible	Criterios	Puntuación otorgada
10	Tiene un título descriptivo, atinado y claro	
10	Comienza con el planteo de una hipótesis	
10	Incluye sangría en cada párrafo	
10	Cada párrafo comienza con una acción temática	
10	Mayúsculas, puntuación, ortografía	
10	Contiene información de al menos dos fuentes	
10	Contiene fundamentos convincentes	
10	Contiene análisis y pensamiento crítico	
10	Incluye conclusiones al final	
10	Otros	
100	Total	

Al dorso de este formulario, anotar sugerencias concretas sobre cómo mejorar el trabajo escrito.

Preguntas y respuestas en pares: Se trata de que los alumnos preparen la lección. El docente les pedirá que lean un texto y escriban una serie de preguntas sobre los puntos principales del texto. El docente deberá asegurarse de que los alumnos registran el número de página y de párrafo en que aparecen las respuestas a sus preguntas por si surgen discrepancias en el grupo en torno a cuál es la contestación correcta. Al principio de la clase el docente dividirá a los alumnos en pares, al azar. Los miembros de cada par se turnarán para formular sus preguntas y corregir las respuestas incorrectas. Durante

esta actividad, el docente debe acercarse a todos los pares, de a uno por vez, para comentar su trabajo y para formular y contestar preguntas.

LA INTERDEPENDENCIA POSITIVA

La interdependencia positiva vincula a los alumnos de tal manera que ninguno de ellos podrá cumplir la tarea a menos que todos lo hagan. Se dan cuenta de que el trabajo de cada miembro es indispensable para que el grupo logre sus objetivos.

La interdependencia positiva respecto a los objetivos tiene el efecto de unir a los miembros del grupo, les da una razón concreta para actuar. Con el fin de implementar la interdependencia positiva respecto de las metas, el docente les informará a los alumnos que deben alcanzar los siguientes objetivos: 1) Todos los miembros del grupo obtendrán una puntuación acorde con el criterio preestablecido cuando se los evalúe independientemente: “Cada uno debe tener más del 90 por ciento de las respuestas correctas en la prueba de evaluación y también debe asegurarse de que todos los demás miembros del grupo también superen el 80 por ciento”, 2) Todos los miembros del grupo mejorarán su rendimiento, superando sus niveles anteriores. 3) La puntuación global del grupo superará el estándar preestablecido: “Cada miembro del trío puede obtener hasta 100 puntos. Voy a sumar los puntos de cada uno de ustedes para determinar la puntuación total del grupo. Esa puntuación deberá ser más de 270 puntos”.

Cuando los alumnos empiezan a trabajar cooperativamente por primera vez, la interdependencia respecto de los objetivos no suele ser suficiente para garantizar la cooperación entre ellos. Hay que desarrollar otros tipos de interdependencia:

1-Interdependencia respecto de los recursos: El docente dará a cada miembro de un grupo sólo una parte de la información, de modo que los miembros tengan que combinar sus recursos.

2-Interdependencia respecto de los premios: Hay dos tipos de premios tangibles que puede emplear el docente para implementar la interdependencia positiva: premios escolares, por ejemplo, puntos adicionales, y premios no escolares, como tiempo libre, recreos, calcomanías o golosinas.

3-Interdependencia de los roles: Esta interdependencia se implementa asignando a los miembros del grupo roles complementarios e interconectados. Los roles especificarán la responsabilidad de cada uno.

La interdependencia entre los grupos extiende a toda la clase los resultados positivos del aprendizaje cooperativo, al fijar objetivos para el conjunto de la clase, además de los objetivos individuales y grupales. Un modo de implementar esta interdependencia es otorgar puntos adicionales a cada miembro de la clase si todos satisfacen determinado criterio de excelencia. Cuando un grupo termina la tarea asignada, sus miembros deben buscar otros grupos que también hayan terminado, para comparar y explicar sus respuestas y estrategias, o bien otros grupos que no la hayan terminado, para ayudarlos a hacerlo.

LA RESPONSABILIDAD INDIVIDUAL

Cada miembro de un grupo se hace personalmente responsable de contribuir a lograr los objetivos del grupo y ayudar a los demás miembros a que también lo hagan. Cuanto

mayor es la interdependencia positiva dentro de un grupo de aprendizaje cooperativo, más responsables se sentirán los alumnos. Los alumnos se dan cuenta de que si no hacen lo que les toca, perjudican a sus compañeros de grupo, además de perjudicarse a sí mismos.

Durante el aprendizaje cooperativo los alumnos aprenden conocimientos, destrezas, estrategias o procedimientos dentro de un grupo, y luego los aplican por sí solos para demostrar su dominio personal del material aprendido. Los alumnos aprenden juntos cómo desempeñarse aun mejor individualmente.

Los modos más comunes de hacerlo son: 1) Tomar una prueba individual a cada alumno. 2) Tomar exámenes orales individuales al azar. 3) Observar a cada grupo y registrar la frecuencia con que cada miembro contribuye al trabajo grupal. 4) Asignarle a un alumno de cada grupo el rol de encargado de verificar la comprensión. 5) Hacer que los miembros del grupo se corrijan sus respectivos trabajos.

LAS CONDUCTAS DESEABLES

El docente debe enseñarles a los alumnos las destrezas o prácticas sociales requeridas para colaborar unos con otros y motivarlos para que las empleen a efectos de trabajar productivamente en grupo.

Para alcanzar los objetivos comunes los alumnos deben: 1) Llegar a conocerse y confiar unos en otros. 2) Comunicarse con precisión y claridad. 3) Aceptarse y apoyarse unos a otros. 4) Resolver los conflictos de forma constructiva.

Los cuatro niveles de práctica cooperativa coinciden con las cuatro divisiones de los roles que asumen los alumnos durante las clases cooperativas: 1) Prácticas de formación: permanecer con el grupo y no deambular por la clase; hablar en un tono de voz bajo; turnarse; y llamarse unos a otros por el nombre. 2) Prácticas de funcionamiento: expresar las ideas y opiniones personales, orientar el trabajo del grupo y alentar a todos a que participen. 3) Prácticas de formulación: comprender mejor los materiales que estudian, emplear estrategias apropiadas de razonamiento como, por ejemplo, relacionar lo que se está estudiando con los conocimientos previos, y retener el material asignado. 4) Prácticas de incentivación: el conflicto cognitivo, la búsqueda de más información y la explicación de los fundamentos en que se basan las conclusiones a las que cada uno ha llegado. Por ejemplo, criticar las ideas y no cambiar de opinión a menos que uno sea lógicamente persuadido a hacerlo (la regla de acatar la opinión de la mayoría no promueve el aprendizaje).

El docente debe asegurarse que los alumnos entienden en qué consiste la destreza y cómo ponerla en práctica. Para ello el docente debe definir la destreza según las conductas verbales y no verbales que entraña, de forma que los alumnos sepan exactamente qué hacer. Por ejemplo, el rol de fomentar la participación constaría de las siguientes conductas no verbales: sonrisas, contacto visual, pulgar hacia arriba, palmadita en la espalda, y de las siguientes conductas verbales: ¿cuál es tu idea?, ¡ fantástico!, ¡buena idea!, es interesante lo que comentas.

Una vez definida la destreza el docente debe plantear situaciones de ejercitación de la misma. Los pasos a dar son los siguientes: asignar la destreza concreta a un miembro de cada grupo, observar a cada grupo y registrar quién está desempeñándola bien y quién no, a este último darle retroalimentación para que mejore.

Para la mayoría de las destrezas hay un periodo de aprendizaje lento, seguido de un periodo de rápida mejoría, después un período de estancamiento y después otro de

mejoría. No se debe sobrecargar a los alumnos con más destrezas de las que puedan aprender. Basta con una o dos durante unas cuantas clases. No basta con que los alumnos practiquen la destreza una o dos veces, hay que insistir en el empleo de la misma hasta que los alumnos la empleen de una forma automática.

LA PUESTA EN PRÁCTICA DE LA CLASE COOPERATIVA

El docente puede emplear diferentes métodos para implementar el aprendizaje cooperativo en sus clases. Algunos de ellos son:

Tomar notas en pares

Muchos alumnos sacan apuntes incompletos porque tienen dificultades para retener los datos y para procesar la información.

Aproximadamente cada 10 minutos de clase el docente detendrá su explicación y hará que los pares de alumnos comparen las notas que han tomado. La tarea consiste en aumentar la cantidad y la calidad de los apuntes tomados.

Hacer resúmenes junto con el compañero

El docente hará que todos los alumnos de la clase contesten preguntas sobre la lección al mismo tiempo. 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. La meta cooperativa es elaborar una respuesta conjunta que ambos miembros aprueben y puedan explicar.

Leer y explicaren pares

Es más eficaz hacer que los alumnos lean el material asignado en pares cooperativos que en forma individual. El criterio empleado para evaluar la tarea es que ambos miembros deben ser capaces de explicar correctamente el significado del material en cuestión. 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 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. 3) El encargado de resumir hace una síntesis, con sus propias palabras, del contenido del párrafo. 4) El supervisor escucha atentamente, corrige cualquier error, repara cualquier omisión y explica cómo se relaciona el material con algo que ambos ya saben. 5) 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 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.

Redactar y corregir cooperativamente en pares

Cuando la clase requiere que los alumnos escriban un ensayo, un informe, una poesía, un cuento, el docente empleará pares cooperativos. 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 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. 2) 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. 3) Los alumnos consultan individualmente el material que necesitan para sus redacciones, atentos a la posibilidad de encontrar algo que pudiera servirle a su compañero. 4) Los alumnos trabajan juntos en la redacción del primer párrafo de cada composición, para asegurarse de que ambos tengan en claro cómo iniciarlas. 5) Los alumnos redactan sus composiciones individualmente. 6) Cuando terminan sus composiciones, cada miembro del par lee al otro y controla los errores de puntuación, ortografía, expresiones lingüísticas y otros aspectos de la redacción. 7) Los alumnos corrigen sus composiciones. 8) 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. 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.

Ejercitar o repasar la lección en pares

Esta técnica es útil para implementar que los alumnos repasen lo que han aprendido de una lección. El procedimiento es el 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 intercambiarán 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. 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

Esta técnica 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, para analizar y proponer métodos de resolución de problemas y para verificar la lógica aplicada y los cálculos.

En primer lugar, el docente formará grupos cooperativos de aprendizaje (inicialmente pares, con el tiempo de tres o cuatro, a medida que los alumnos se van volviendo diestros para trabajar en equipo) que sean heterogéneos en cuanto a los conocimientos matemáticos. 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 cálculos. Ambos alumnos ponen su firma a la respuesta, indicando así que concuerdan con la solución y pueden explicar cómo llegaron a ella.

Debates escolares

El conflicto intelectual es uno de los instrumentos de enseñanza más poderosos e importantes. El procedimiento para aplicar esta técnica es el 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 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 lo que todos los miembros superen el criterio preestablecido.

Investigación en grupo

Este método fue desarrollado 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

Este método fue desarrollado 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.

LA SUPERVISIÓN DE LA CONDUCTA DE LOS ALUMNOS

El docente debe decidir si les pedirá a algunos alumnos que lo ayuden a observar y elegirá las formas y los procedimientos de observación que va a emplear.

La observación está dirigida a registrar y describir la conducta de los miembros de un grupo para recoger datos objetivos sobre la interacción entre ellos. La finalidad es darles a los alumnos retroalimentación sobre su participación en el grupo y ayudarlos a analizar la eficacia del trabajo de ese grupo. Los estudiantes pueden actuar como observadores, circulando por el aula para supervisar a todos los grupos, o pueden observar a su propio grupo (habrá un observador por grupo). Los que observen a su propio grupo deberán ubicarse lo bastante cerca como para ver y oír las interacciones entre los miembros, pero no participarán en la tarea que se realiza. Los alumnos observadores no deben hacer comentarios ni intervenir hasta el final de la hora de clase. El rol de observador debe ser rotativo con el fin de que todos los alumnos hagan observaciones durante la misma cantidad de tiempo. Antes de que comience la lección hay que establecer cuánto tiempo se destinará a observar a cada grupo de aprendizaje. También hay que dejar claro que no se debe confundir la observación con la interpretación. La observación es descriptiva.

La observación puede ser estructurada o no estructurada. Si ponemos en marcha la estructurada se pueden emplear distintos tipos formularios. Estos son instrumentos útiles para recoger y transmitir datos concretos sobre la manera en que los miembros del grupo trabajan juntos. Un ejemplo de formulario puede ser el siguiente:

Observador:	Fecha:			
Actos	Inés	Carlos	Daniel	Total
Aporta ideas				
Estimula la participación				
Verifica la comprensión				
Orienta al grupo				
Otros				
Total				

Al dorso de la hoja del formulario, se toman notas acerca de ciertas conductas que tienen lugar pero que no corresponden a las prácticas que están siendo observadas.

Una vez que se ha realizado la observación, se muestra al grupo el formulario de observación con los datos recogidos. Se pregunta a los alumnos qué conclusiones extraen con respecto a: su propia participación en el grupo y sobre el funcionamiento general del grupo. Después del análisis de las conclusiones, se ayuda al grupo a fijar un objetivo de mejora: ¿qué podrían agregar para funcionar mejor mañana de lo que lo hicieron hoy?

Una forma de ayudar a los grupos a analizar y reflexionar sobre su trabajo consiste en volcar en un gráfico los datos procedentes de la observación y la autoevaluación acerca

de la interacción de los miembros. El diagrama de barras es uno de los más útiles. Un ejemplo de diagrama de barras sería el siguiente:

Miembros del grupo: _____

Clase: _____ Materia: _____ Fecha: _____

Trabaja durante la tarea	Aporta ideas	Integra/sintetiza	Ayuda a sus compañeros de grupo	Completa las tareas asignadas

- Progreso del grupo a largo plazo: diagrama de barras semanal.

Las observaciones no estructuradas (o anecdóticas) son las que se realizan sin que estén previamente contempladas. Suele tratarse de observaciones puntuales y específicas que son lo bastante breves para tomar nota rápidamente, captan un aspecto importante de la conducta de uno o más alumnos y ayudan a responder preguntas acerca de la eficacia con que se ha implementado el aprendizaje cooperativo. Las fichas podrán usarse durante las reuniones con los padres para brindar ejemplos de la capacidad y las cualidades positivas del alumno.

El docente debe centrar su atención en las conductas positivas. Estas deberán ser festejadas cuando estén presentes y mencionadas en caso de estar ausentes.

LA EVALUACIÓN DE LA CALIDAD Y LA CANTIDAD DEL APRENDIZAJE

Diagnosticar significa recoger datos para emitir un juicio, y evaluar es juzgar el valor de algo sobre la base de los datos recogidos. El diagnóstico no implica asignar calificaciones. El docente puede diagnosticar sin hacer una evaluación, pero no puede evaluar sin haber diagnosticado.

No todos los resultados del aprendizaje (por ejemplo, el nivel de razonamiento, el dominio de los procedimientos para resolver problemas, el pensamiento metacognitivo) pueden evaluarse por medio de las tareas domiciliarias o las pruebas escritas. Estos importantes resultados sólo se evalúan observando a los alumnos “pensar en voz alta”. Sobre la base de la información recogida durante los diagnósticos, los alumnos establecen objetivos para mejorar su rendimiento.

El docente debe esbozar un plan de diagnóstico para cada una de sus clases, centrándose en varios puntos:

- 1) El proceso de aprendizaje. Se trata de los grupos de aprendizaje cooperativo aprendan a definir y organizar los procesos de trabajo, controlar la calidad de estos procesos registrando indicadores de progreso y volcar las puntuaciones obtenidas en un diagrama de calidad para evaluar la eficacia de su trabajo.
- 2) Los resultados del aprendizaje. El docente debe medir cuánto han aprendido los alumnos en una clase. Tradicionalmente, el rendimiento se evalúa mediante pruebas escritas. En los últimos tiempos, en cambio, se procura evaluar los resultados mediante mediciones de desempeño. Las evaluaciones basadas en el desempeño requieren que los alumnos demuestren lo que pueden hacer con lo que saben, poniendo en práctica un

procedimiento o una técnica. Los alumnos podrán presentar redacciones, exhibiciones, demostraciones, proyecciones de vídeo, proyectos de ciencias, encuestas y trabajos concretos.

3) El ámbito en que se efectúa el diagnóstico. Como es imposible colocar a los estudiantes en muchas situaciones de la vida real, el docente puede hacerles realizar tareas simuladas o resolver problemas simulados de la vida real. Al realizar un diagnóstico auténtico, basado en el desempeño, el docente tiene que contar con procedimientos para inducir los desempeños y para elaborar los criterios de evaluación. También deberá tener mucha imaginación para encontrar situaciones de la vida real o crear simulacros de estas.

Cada vez que asigne tareas domiciliarias, el docente puede encomendarles a los grupos de aprendizaje cooperativo que evalúen la calidad del trabajo de cada miembro y hagan de inmediato las correcciones y aclaraciones necesarias. El cometido de los estudiantes es traer la tarea hecha a clase y entender cómo hacerla correctamente. La meta cooperativa es asegurarse de que todos los miembros del grupo hayan completado la tarea y entiendan cómo se hace.

El docente debe disponer de pruebas y formular preguntas con mucha frecuencia, para diagnosticar cuánto está aprendiendo cada alumno. Dos de los propósitos que tienen las pruebas son los de evaluar cuánto sabe cada alumno y determinar qué le falta por aprender. El siguiente procedimiento sirve para cumplir ambos propósitos: 1) El docente indica a los grupos de aprendizaje que se preparen para una prueba. Para ello, le entrega a cada grupo un juego de preguntas y le da cierto tiempo para prepararlas. Los alumnos deben analizar cada pregunta y llegar a un consenso sobre su respuesta. La meta cooperativa es asegurarse de que todos los miembros de grupo entiendan cómo contestar correctamente las preguntas. 2) Cada alumno realiza la prueba individualmente y hace dos copias de sus respuestas. Le entrega una copia al docente para que la califique y guarda la otra para la discusión en grupo. 3) Los alumnos vuelven a realizar la prueba en sus grupos de aprendizaje cooperativo. La meta cooperativa es garantizar que todos los miembros del grupo entiendan el material y los procedimientos contenidos en la prueba. Para ello, los miembros comparan las respuestas que dieron a cada una de las preguntas.

Cuando los alumnos hacen presentaciones orales, los grupos cooperativos pueden ayudarles a preparar la presentación y a revisar su resultado. El procedimiento es el siguiente: 1) Asignar a los alumnos (o a los grupos) un tema. 2) Explicar a los alumnos que deberán hacer la presentación dentro de ciertos límites de tiempo. El docente les hará saber que la meta cooperativa es que todos los miembros del grupo aprendan el material estudiado y lo presenten correctamente. 3) Dar a los alumnos el tiempo y los recursos necesarios (acceso a la biblioteca o a la bibliografía correspondiente) para preparar y ensayar sus presentaciones. Los alumnos deben hacer la presentación a su grupo cooperativo y recibir sus comentarios al menos una vez antes de presentarse frente a los demás miembros de la clase. 4) Dividir la clase en cuatro grupos y ubicarlos en distintas áreas del aula. Cuatro alumnos harán simultáneamente sus presentaciones ante una cuarta parte de la clase. 5) Mientras los alumnos escuchan las presentaciones de sus compañeros, deben evaluar que estas sean serias, interesantes, fáciles de seguir. Después de cada presentación, los alumnos le entregarán sus hojas de evaluación al presentador, quien las llevará de vuelta a su grupo cooperativo. 6) Indicar a los alumnos que se reúnan en los grupos cooperativos e intercambien sus hojas de evaluación. El grupo puede hacerle recomendaciones a cada miembro acerca de cómo mejorar su desempeño.