

OBRA COMPLETA

GRUPO DE ESTUDIO SOBRE APRENDIZAJE COOPERATIVO

APRENDIZAJE COOPERATIVO: TEORÍA, INVESTIGACIÓN Y PRÁCTICA

Robert Slavin

PREFACIO	6
PRIMERA PARTE: TEORÍA DEL APRENDIZAJE COOPERATIVO	7
CAPÍTULO 1: INTRODUCCIÓN AL APRENDIZAJE COOPERATIVO	8
1. ¿QUÉ TIENE DE MALO LA COMPETENCIA?	10
2. LOS MÉTODOS DE APRENDIZAJE COOPERATIVO	11
2.1. Aprendizaje en Equipos de Alumnos.....	12
2.1.1. Trabajo en Equipo-Logro individual (TELI)	12
2.1.2. Torneos de Juegos por Equipos (IJE).....	13
2.1.3. Rompecabezas II.....	14
2.1.4. Enseñanza Acelerada por Equipos (EAE)	14
2.1.5. Lectura y Escritura Integrada Cooperativa (LEIC).....	15
2.2. Otros métodos de aprendizaje cooperativo	19
2.2.1. Investigación grupal	19
2.2.2. Aprender Juntos.....	19
2.2.3. Enseñanza Compleja	19
2.2.4. Métodos Estructurados en Parejas	19
3. TIPOLOGÍA DEL APRENDIZAJE COOPERATIVO	20
CAPÍTULO 2: EL APRENDIZAJE COOPERATIVO Y EL LOGRO EN LOS ALUMNOS.....	21
1. ¿QUÉ HACE FUNCIONAR AL TRABAJO GRUPAL?.....	23
1.1. Las teorías motivacionales.....	23
1.2. Las teorías cognitivas.....	24
1.2.1. Las teorías evolutivas.....	24
1.2.2. Las teorías de elaboración cognitiva.....	25
2. LOS RIESGOS DEL APRENDIZAJE COOPERATIVO.....	25
3. CONCLUSIÓN	26
CAPÍTULO 3: EL APRENDIZAJE COOPERATIVO Y OTROS RESULTADOS, ADEMÁS DEL LOGRO	30
1. LAS RELACIONES INTERGRUPALES.....	31
1.1. Las investigaciones sobre el aprendizaje cooperativo y las relaciones intergrupales.....	32
2. LA ACEPTACIÓN DE LOS ESTUDIANTES CON DIFICULTADES DE APRENDIZAJE	35
2.1. Las investigaciones sobre el aprendizaje cooperativo y la política de todos juntos.....	36
2.1.1. Los estudios en aulas autocontenidas	38
2.2. Conclusiones	39
3. LA AUTOESTIMA.....	41
4. LAS NORMAS PROACADÉMICAS DE LOS PARES.....	43
5. EL CONTROL	44
6. EL TIEMPO EN LA ACTIVIDAD Y LA CONDUCTA EN EL AULA	44
7. EL GUSTO POR LA CLASE Y LA ESCUELA	46
8. APRECIAR A LOS COMPAÑEROS Y SENTIRSE APRECIADO POR ELLOS.....	46
9. LA COOPERACIÓN, EL ALTRUISMO Y LA CAPACIDAD DE ADOPTAR UN PUNTO DE VISTA AJENO.....	48
10. CONCLUSIÓN	50
SEGUNDA PARTE: GUÍAS PRÁCTICAS PARA LOS MÉTODOS DE APRENDIZAJE COOPERATIVO	52

CAPÍTULO 4: TELI Y TJE.....	53
1. TRABAJO EN EQUIPO-LOGRO INDIVIDUAL.....	53
1.1. Panorama general.....	53
1.2. Preparación.....	55
1.2.1. Materiales.....	55
1.2.2. Formación de los equipos.....	56
1.2.3. La determinación de los puntajes "base" iniciales.....	57
1.3. Programa de actividades.....	59
1.3.1. Enseñanza.....	59
1.3.1.1. Apertura.....	59
1.3.1.2. Desarrollo.....	60
1.3.1.3. Práctica guiada.....	60
1.3.2. Estudio en equipo.....	60
1.3.3. Prueba.....	61
1.3.4. Reconocimiento por equipos.....	62
1.3.4.1. Calcular los puntajes individuales y grupales.....	62
1.3.4.2. Puntos por la superación.....	62
1.3.4.3. Los puntajes de los equipos.....	62
1.3.4.4. Reconocimiento a los logros de los equipos.....	63
1.3.4.5. La devolución de la primera prueba.....	63
1.3.4.6. El nuevo cálculo de los puntajes base.....	63
1.3.4.7. Cambio de equipos.....	63
1.3.4.8. Calificación.....	64
2. TORNEOS DE JUEGOS POR EQUIPOS.....	68
2.1. Panorama general.....	68
2.2. Preparación.....	69
2.2.1. Materiales.....	69
2.2.2. Formación de los equipos. (Igual que en TELI).....	69
2.2.3. Cómo empezar TJE.....	70
2.3. Programa de actividades.....	70
2.3.1. Enseñanza.....	71
2.3.2. Estudio En Equipo.....	71
2.3.3. Torneos.....	71
2.3.4. Reconocimiento a los equipos.....	74
2.3.4.1. Calcular los puntajes de los equipos.....	74
2.3.4.2. Reconocimiento de los logros de los equipos.....	74
2.3.4.3. Procedimiento "de pasaje".....	74
2.3.4.4. Cambio de equipos.....	75
2.3.4.5. Combinación de TJE con otras actividades.....	75
2.3.4.6. Las calificaciones.....	76
3. LA PREPARACIÓN DE HOJAS DE EJERCICIOS Y CUESTIONARIOS PARA TELI Y TJE.....	78
CAPÍTULO 5: IAE Y LEIC.....	80
1. INDIVIDUALIZACIÓN AYUDADA POR EQUIPOS.....	80
1.1. justificación.....	80
1.2. Elementos del programa.....	82
1.2.1. Equipos.....	82
1.2.2. Evaluación de ubicación.....	82
1.2.3. Materiales curriculares.....	82
1.2.4. Estudio en equipo.....	82
1.2.5. Los puntajes y el reconocimiento a los equipos.....	83
1.2.6. Los grupos de enseñanza.....	83
1.2.7. Evaluaciones.....	83
1.2.8. Unidades de toda la clase.....	83
2. LECTURA Y ESCRITURA INTEGRADA COOPERATIVA (LEIC).....	86
2.1. Justificación.....	86

2.1.1. Continuación.....	86
2.1.2. Lectura oral.....	87
2.1.3. Habilidades de comprensión de la lectura.....	87
2.1.4. La escritura y la lengua.....	88
2.2. Elementos del programa.....	88
2.2.1. Grupos de lectura.....	88
2.2.2. Equipos.....	88
2.2.3. Actividades relacionadas con relatos.....	89
2.2.4. Verificación del compañero.....	89
2.2.5. Pruebas.....	90
2.2.6. Enseñanza directa de comprensión de la lectura.....	90
2.2.7. Lengua y escritura integradas.....	90
2.2.8. Lectura independiente e informes de libros.....	90
CAPÍTULO 6: MÉTODOS DE ESPECIALIZACIÓN EN LA ACTIVIDAD.....	93
1. INVESTIGACIÓN GRUPAL.....	93
1.1. Justificación.....	93
1.1.1. La adquisición de habilidades grupales.....	94
1.1.2. Planificación cooperativa.....	94
1.1.3. El rol del docente.....	94
1.2. Puesta en práctica.....	95
1.2.1. Etapa 1: Identificación del tema y organización de los grupos de investigación.....	96
1.2.2. Etapa 2: Planificación de la investigación en grupos.....	97
1.2.3. Etapa 3: Realización de la investigación.....	97
1.2.4. Etapa 4: Preparación de un informe final.....	98
1.2.5. Etapa 5: Presentación del informe final.....	99
1.2.6. Etapa 6: Evaluación del logro.....	99
2. CO-OP CO-OP.....	102
2.1. Panorama general.....	102
2.1.1. Paso 1: Discusión de la clase centrada en los alumnos.....	102
2.1.2. Paso 2: Selección y construcción de equipos.....	102
2.1.3. Paso 3: Selección del tema del equipo.....	102
2.1.4. Paso 4: Selección del minitema.....	103
2.1.5. Paso 5: Preparación del minitema.....	103
2.1.6. Paso 6: Presentaciones de los minitemas.....	103
2.1.7. Paso 7: Preparación de las presentaciones de los equipos.....	104
2.1.8. Paso 8: Presentaciones de los equipos.....	104
2.1.9. Paso 9: Evaluación.....	104
3. ROMPECABEZAS II.....	105
3.1. Panorama general.....	105
3.2. Preparación.....	105
3.2.1. Materiales.....	105
3.2.2. Formación de los equipos.....	107
3.2.3. Asignación de los alumnos a los grupos de expertos.....	107
3.2.4. Determinación de los puntajes base iniciales.....	107
3.3. Programa de actividades.....	107
3.3.1. Lectura.....	108
3.4. Discusión en grupos de expertos.....	108
3.4.1. Informe de equipo.....	109
3.4.2. Prueba.....	109
3.4.3. Reconocimiento por equipos.....	109
3.5. Rompecabezas original.....	109
3.6. Otras formas de usar Rompecabezas.....	110
4. ENSEÑANZA COMPLEJA.....	112

CAPÍTULO 7: OTROS MÉTODOS Y RECURSOS DE APRENDIZAJE COOPERATIVO	113
1. APRENDER JUNTOS	113
2. DISCUSIÓN GRUPAL Y PROYECTOS GRUPALES.....	114
2.1. Grupos de discusión.....	114
2.2. Proyectos grupales.....	115
3. MÉTODOS INFORMALES	115
3.1. Discusión Grupal Espontánea	115
3.2. Cabezas Numeradas Juntas	115
3.3. Producto de Equipo.....	116
3.4. Repaso Cooperativo.....	116
3.5. Pensar-Formar pareja-Compartir.....	116
4. LA ORGANIZACIÓN DE UN AULA COOPERATIVA	117
4.1. Teoría: Recompensa positiva basada en grupos	117
4.2. Técnicas de organización.....	118
4.2.1. La "señal de ruido cero"	118
4.2.2. Elogio grupal.....	119
4.2.3. Tabla de reconocimiento especial	119
4.2.4. Ceremonia de reconocimiento especial	119
4.2.5. Tiempo de recreación para la clase o el equipo.	119
5. CONSTRUCCIÓN DE EQUIPOS.....	121
5.1. Aprender los nombres.....	121
5.1.1. Variaciones.....	121
5.2. Entrevista.....	121
5.3. Nombre del equipo, bandera, emblema y/o mural.....	122
5.4. Torbellino de ideas grupal	122
6. LA INCORPORACIÓN DE MODIFICACIONES PERSONALES AL APRENDIZAJE COOPERATIVO	123
7. LA RESOLUCIÓN DE DIFICULTADES EN EL APRENDIZAJE COOPERATIVO	125
7.1. Fracaso en llevarse bien.....	125
7.2. Mala conducta.....	126
7.3. Ruido.....	126
7.4. Ausencias.....	126
7.5. Uso ineficaz del tiempo de práctica del equipo.	127
7.6. Niveles de desempeño muy diferentes.....	127

Prefacio

El aprendizaje cooperativo tiene una larga historia. Desde tiempos inmemoriales, los docentes han estimulado a sus alumnos para que trabajen juntos en proyectos grupales ocasionales, en discusiones o debates colectivos o en otras actividades en conjunto o por parejas. Los métodos que se usaban eran, por lo general, informales; además, no tenían estructuración alguna y sólo se los empleaba en raras oportunidades. Pero, hace unos veinte años esta antigua técnica empezó a evolucionar de manera significativa. Por primera vez, empezaron a desarrollarse estrategias específicas de aprendizaje cooperativo y, más importante aun, se las empezó a evaluar en una amplia diversidad de contextos educativos. Como resultado de los muchos años de investigación y de la aplicación práctica de cientos de miles de docentes, existen actualmente métodos de aprendizaje cooperativo para prácticamente cualquier propósito educativo imaginable. Además, ahora sabemos mucho sobre los efectos que este tipo de aprendizaje tiene en los alumnos y sobre las condiciones necesarias para que resulte eficaz, especialmente para el logro. Los docentes pueden elegir de entre una amplia gama de métodos cooperativos para satisfacer diferentes propósitos y pueden usar el aprendizaje cooperativo como esquema de organización principal de sus clases y no como una mera actividad ocasional.

Este libro pretende proporcionar a sus lectores dos tipos básicos de información. En primer lugar, una comprensión clara y práctica de qué hace que el aprendizaje cooperativo funcione, la teoría y la investigación que subyacen en la práctica del aula. Las investigaciones han progresado de manera sustancial desde la primera edición de este libro: ahora comprendemos mucho mejor cómo logra sus efectos el aprendizaje cooperativo y cómo pueden los docentes usar estos métodos para asegurarse de que todos sus alumnos aprendan con ellos. El segundo tipo de información que brindamos consiste en guías para el uso de algunas de las formas más empleadas e investigadas de aprendizaje cooperativo.

Primera parte
Teoría del aprendizaje cooperativo

Capítulo 1

Introducción al aprendizaje cooperativo

"Todos recordarán -comenzó el profesor Dunbar- que la semana pasada aprendimos a calcular la superficie del círculo y el volumen del cubo. Hoy tendrán la posibilidad de descubrir cómo calcular el volumen del cilindro. Esta vez, estarán realmente solos. En cada uno de los puestos de laboratorio encontrarán cinco cilindros de diferentes medidas; hay también reglas y calculadoras y pueden usar agua, si quieren, pero los recursos más importantes que tienen a su disposición son sus propios cerebros y los de sus compañeros. Recuerden que, cuando terminen la actividad, todos los integrantes de todos los grupos no sólo tienen que poder explicar la fórmula del volumen del cilindro, sino también cómo la dedujeron. ¿Alguna pregunta? ¡A trabajar, entonces!"

Inmediatamente, los alumnos de ciencias de 7º grado del profesor Dunbar empezaron a trabajar. Estaban sentados en grupos de cuatro integrantes, en torno a mesas de laboratorio. Uno de los grupos, llamado "Los Cuadrados", llenó los cilindros con agua.

"Muy bien", dijo Miguel cuando terminaron. "Ya llenamos los cilindros. ¿Y ahora?"

"Midámoslos", sugirió Margarite. Tomó la regla y le pidió a David que anotara las medidas. "En este cilindro pequeño el agua llega a 36 milímetros de altura y... esperen un segundo... el fondo mide 42 milímetros."

"¿Y entonces?", preguntó Yolanda. "Así no podremos averiguar el volumen. Pensemos un poco antes de empezar a medir todo."

"Yolanda tiene razón", dijo David. "Mejor elaboremos un plan."

"Ya sé -dijo Miguel-, hagamos una hipo... ¿cómo se decía?"

"Hipótesis", aclaró Yolanda. "¡Sí! Pensemos qué solución nos parece posible."

"El profesor habló de la superficie del círculo y el volumen del cubo. Debe ser una pista importante."

"Tienes razón, Miguel", dijo el profesor Dunbar, que pasaba por ahí. "¿Pero qué piensan hacer con esa información?"

Los Cuadrados se quedaron en silencio unos instantes. De pronto, David arriesgó una posibilidad: "Veamos cuál es la superficie de la base de uno de estos cilindros. Margarite dijo que el pequeño medía 42 milímetros. Dame la calculadora... ¿cómo se calculaba la superficie?". "Creo que era pi por radio al cuadrado", dijo Yolanda. "Puede ser. El cuadrado de 42 es..."

"No, el cuadrado de 21", interrumpió Margarite. "Si el diámetro es 42, el radio es 21."

"Está bien, está bien. Entonces... el cuadrado de 21 es... 441; y pi es 3,14. Según esta hermosa calculadora eso da... 1.384,7."

"¿Y con eso qué?", preguntó Yolanda. "Seguimos sin saber cómo calcular el volumen."

Margarite la interrumpió, exaltada. "¡Espera un segundo, Yolanda! ¡Creo que tenemos que multiplicar la superficie de la base por la altura del agua!"

"¿Para qué?", preguntó Miguel.

Margarite contestó: "Bueno, cuando hicimos el volumen del cubo multiplicamos el largo por el ancho por la altura. El largo por el ancho es la superficie del fondo, así que supongo que podemos hacer lo mismo con el cilindro".

"¡Qué inteligente!", dijo Miguel. "A mí me parece bien, pero... ¿cómo haremos para comprobar que estamos haciendo lo correcto?"

"Tengo una idea", dijo Yolanda. Vacío todos los cilindros y llenó el más pequeño hasta el borde. "No sabemos cuál es el volumen de este cilindro, pero sabemos que siempre es el mismo. Si ponemos las mismas cantidades de agua en los otros cuatro cilindros y usamos nuestra fórmula, debe dar siempre lo mismo."

"¡Probemos!", dijo Miguel. Puso el agua del cilindro pequeño en uno más grande, volvió a llenar el pequeño y volcó el agua en otro cilindro, que tenía otra forma. Los Cuadrados midieron las bases y las alturas del agua en sus cilindros, escribieron las medidas y probaron su fórmula. Evidentemente, siempre les daba la misma respuesta para el mismo volumen de agua. Discutieron los pasos que habían dado hasta llegar a la solución y se aseguraron de que todos los integrantes del grupo pudieran explicar qué habían hecho y qué habían descubierto. Excitados, llamaron al profesor Dunbar para que se acercara a ver lo que estaban haciendo. El profesor le pidió a cada uno que explicara lo que habían hecho. "¡Genial!", exclamó al fin. "No sólo elaboraron una solución, sino que todos participaron y entienden lo que hicieron. Ahora, necesito que me ayuden. Hay un par de grupos que están atascados. ¿Creen que podremos ayudarlos? No les den la respuesta, sólo ayúdenme a ponerlos en el buen camino. ¿Qué les parece si Yolanda y Miguel ayudan a Los Cerebros y David y Margarite ayudan al Equipo de los Sueños? ¡Gracias!"

La clase del profesor Dunbar está involucrada en una revolución educativa llamada aprendizaje cooperativo. Se trata de una serie de métodos de enseñanza en los que los alumnos trabajan en grupos pequeños para ayudarse a aprender entre ellos mismos. En las aulas cooperativas se espera que los alumnos se ayuden, que discutan con sus compañeros, que evalúen lo que saben los demás y los ayuden a superar sus problemas de comprensión. El trabajo cooperativo raramente sustituye la enseñanza del docente, pero reemplaza, el trabajo, el estudio y la ejercitación individuales. Cuando los alumnos están organizados de la manera adecuada en grupos cooperativos, trabajan con sus compañeros y se aseguran de que todos los demás lleguen a dominar lo que están aprendiendo. En la clase del profesor Dunbar, Los Cuadrados saben que no habrán terminado hasta que todos los alumnos de su grupo sepan cómo generar la fórmula. Su éxito como grupo depende de su capacidad de asegurarse de que todos entiendan bien las ideas esenciales.

El aprendizaje cooperativo no es una idea novedosa en la educación, pero hasta hace muy poco sólo lo usaban unos pocos docentes para propósitos muy limitados, como ciertos proyectos o informes grupales ocasionales. Sin embargo, las investigaciones realizadas en los últimos veinte años han identificado métodos de aprendizaje cooperativo que pueden usarse con eficacia en todos los grados y para enseñar todo tipo de contenidos, desde matemática hasta lengua o ciencias y desde habilidades elementales hasta resolución de problemas complejos. El aprendizaje cooperativo se está usando cada vez más como método principal para organizar el trabajo del aula.

Existen muchas razones para que esta forma de educación se convierta en la corriente dominante de la práctica escolar. Una de ellas es el extraordinario cuerpo de investigación (que se resume en este libro) que demuestra las ventajas del empleo de este tipo de aprendizaje para aumentar el logro de los alumnos, así como también para mejorar sus relaciones intergrupales, la aceptación de los niños con dificultades académicas y la autoestima. Otra razón es la comprobación de que los alumnos necesitan aprender a pensar, a resolver problemas y a integrar y aplicar sus conocimientos y sus habilidades, y la creciente comprensión de que el aprendizaje cooperativo es un excelente medio para conseguirlo.

Los Cuadrados son un ejemplo de cómo los alumnos, trabajando juntos, pueden tener experiencias que les hagan exclamar el típico "¡Ajá!" de comprensión. El aprendizaje cooperativo funciona bien en las clases homogéneas (incluso en las clases especiales para alumnos de alto cociente intelectual y en las de alumnos con dificultades), pero es particularmente necesario en las aulas en las que los alumnos presentan una gran diversidad en sus niveles de desempeño, ya que puede ayudar a lograr que esa diversidad se convierta en un recurso, en vez de en una dificultad. Las escuelas son, indudablemente, cada vez más heterogéneas; por lo tanto, más importante y útil resulta su empleo. Además, el aprendizaje cooperativo tiene maravillosos beneficios para las relaciones entre estudiantes de distintas etnias y entre estudiantes especiales y sus compañeros, lo cual implica otra razón crucial para su uso en las diversas aulas.

1. ¿Qué tiene de malo la competencia?

Una de las causas más importantes para el desarrollo de métodos de aprendizaje cooperativo es que los docentes y los científicos sociales conocen, desde hace mucho tiempo, los efectos negativos de la competencia en el aula. Esto no significa que la competencia sea siempre mala; si se la estructura correctamente y los rivales están bien elegidos, puede ser un medio eficaz e inofensivo para motivar a la gente a dar lo mejor de sí. Sin embargo, las formas de competencia que se suelen usar en el aula raramente resultan saludables o eficaces. Para ilustrarlo, veamos el siguiente ejemplo.

"Alumnos -dice la Srta. James-, ¿quién recuerda qué clase de palabras son tú, él y yo?"

Veinte manos se levantan en el 5º grado de la Srta. James. Otros diez alumnos intentan hacerse más pequeños, con la esperanza de que la maestra no les pregunte nada. La Srta. James señala a un niño. "¿Proverbios?", arriesga Eddie.

Toda la clase se ríe. La maestra dice: "No, no es eso". Los alumnos (salvo Eddie, que trata de que la tierra lo trague por la vergüenza) vuelven a levantar la mano. Algunos están casi fuera de sus asientos, gritando: "¡Yo! ¡Yo!". Por fin, la maestra dice: "Elizabeth, ¿puedes ayudar a Eddie?".

Piensen en la escena. Es algo cotidiano en nuestras escuelas actuales, en cualquier materia. Quizá la maestra no sea consciente de ello, pero, al actuar así, ha establecido una competencia entre sus alumnos. Todos quieren ganar su aprobación y sólo pueden hacerlo a expensas de sus compañeros. Cuando Eddie se equivoca, la mayor parte de la clase se alegra: los que saben la respuesta tendrán otra oportunidad para decirla y los que la desconocen se sentirán acompañados en su ignorancia. La parte más reveladora del ejemplo es cuando la maestra le pide a Elizabeth que "ayude" a Eddie. ¿Acaso Eddie siente que la respuesta correcta de Elizabeth será una ayuda para él? ¿Y Elizabeth? Por supuesto que no.

Piensen en lo que está sucediendo por debajo de la superficie en esta clase. La mayoría espera que Eddie se equivoque (y que Elizabeth también fracase). Su error hará que ellos mismos, en comparación, se vean bien y les dará más posibilidades de tener éxito. Por estas razones, los alumnos finalmente empiezan a expresar normas y valores opuestos al éxito académico. Los alumnos que se esfuerzan demasiado son "chupamedias", "tragas", etcétera. Así, quedan atrapados en una encrucijada: sus docentes recompensan el alto rendimiento, pero sus pares recompensan la mediocridad. Cuando llegan a la adolescencia, la opinión de sus pares se convierte en lo más importante para ellos y la mayoría acepta la idea generalizada de que hacer más de lo necesario es cosa de estúpidos. Las investigaciones muestran claramente que el éxito académico no hace que los alumnos sean aceptados por sus pares, en especial en los últimos años de la escuela primaria y en la secundaria.

La típica competencia en el aula puede ser negativa también por otra razón. Piensen en los diez alumnos que hubieran preferido ser invisibles cuando la Srta. James hizo su pregunta. Para la mayoría de los alumnos con dificultades de aprendizaje, una competencia es poco motivadora; para algunos, es directamente una tortura psicológica. Los niños llegan al colegio con conocimientos y habilidades muy diversos. Los alumnos con

dificultades de aprendizaje pueden carecer de los requisitos necesarios para aprender cosas nuevas. Por ejemplo, aquellos que no han aprendido a restar bien pueden tener dificultades para aprender a dividir. Por esta razón, y por otras, el éxito es algo difícil para muchos estudiantes y fácil para otros. En un aula competitiva, el éxito se define sobre una base relativa. Aunque los alumnos con dificultades aprendan mucho, seguirán siendo los peores si sus compañeros aprenden más que ellos. Todos los días, los alumnos con dificultades reciben realimentación negativa por sus esfuerzos académicos. Después de cierto tiempo, empiezan a sentir que el éxito académico no es algo que esté a su alcance, así que eligen otros caminos para desarrollar una imagen positiva de sí mismos. Muchos de estos caminos llevan a conductas antisociales y delictivas.

¿Qué pueden hacer los docentes para evitar los problemas asociados con la competencia en el aula? ¿Cómo pueden ayudarse y estimularse los alumnos, entre ellos mismos, para alcanzar el éxito académico?

Pensemos otra vez en el aula de la Srta. James. ¿Qué habría sucedido si Eddie, Elizabeth y otros dos alumnos hubieran estado trabajando juntos como equipo para aprender las partes que constituyen la oración y los equipos fueran recompensados sobre la base del aprendizaje de todos sus integrantes? En ese caso, para tener éxito, Eddie y Elizabeth tendrían que haberse asegurado de que tanto ellos como sus otros compañeros supieran la respuesta. Habrían estado motivados para ayudarse y alentarse para aprender. Y, quizá más importante aun, estarían aplaudiendo el éxito del otro y no su fracaso.

Ésa es la esencia del aprendizaje cooperativo (Slavin, 1983a y b). En los diversos métodos de esta forma de aprendizaje, los alumnos trabajan juntos en equipos de cuatro integrantes para dominar los materiales que el docente les presenta. En un método denominado Trabajo en Equipo-Logro Individual, o TELI (Slavin, 1986a), un docente puede, por ejemplo, presentar una actividad sobre lectura de mapas y luego dar tiempo a sus alumnos para que trabajen con mapas y respondan preguntas sobre ellos en sus equipos. Los equipos deben ser heterogéneos y estar integrados por alumnos de diferente nivel de desempeño, de ambos sexos y pertenecientes a diferentes grupos étnicos. Después de estudiar en sus respectivos equipos, los alumnos contestan cuestionarios individuales sobre la lectura de mapas. Se suman sus puntajes y aquellos equipos cuyos promedios alcancen un criterio alto reciben un reconocimiento especial, que puede consistir en certificados especiales o en la exhibición del nombre del equipo en la pared del aula.

La idea subyacente es que si los alumnos quieren tener éxito como equipo, estimularán a sus compañeros para que se luzcan y los ayudarán a hacerlo. Con frecuencia, los alumnos pueden explicar muy bien las ideas difíciles a sus compañeros, ya que saben traducir el discurso del docente a su propio lenguaje.

Naturalmente, los métodos de aprendizaje cooperativo no son algo nuevo. Los docentes los usan hace ya mucho tiempo en grupos de laboratorio, proyectos grupales, discusiones colectivas, etcétera. Sin embargo, las recientes investigaciones realizadas en los Estados Unidos y en otros países han permitido crear métodos prácticos y sistemáticos que pueden usarse para la organización general del aula, han documentado los efectos de estos métodos y los han aplicado a la enseñanza de vastas áreas del currículum escolar. En la actualidad, esos métodos se están usando en todas las materias, desde el jardín de infantes hasta la universidad y en todo tipo de escuelas de todo el planeta.

2. Los métodos de aprendizaje cooperativo

Las investigaciones sociopsicológicas sobre la cooperación se remontan a los años veinte (ver Slavin, 1977a), pero las que se ocupan de las aplicaciones específicas del aprendizaje cooperativo en el aula no comenzaron a hacerse hasta la década de los setenta. Por entonces, cuatro grupos independientes de investigadores empezaron a desarrollar e investigar diversos métodos de aprendizaje cooperativo en ámbitos escolares. En la actualidad, investigadores de todo el mundo estudian las aplicaciones prácticas de los principios del aprendizaje cooperativo y existen ya muchos métodos disponibles. En este capítulo presentamos algunos de los más investigados y utilizados; en el resto del libro, los describimos más detalladamente.

2.1. Aprendizaje en Equipos de Alumnos

Los métodos de Aprendizaje en Equipos de Alumnos son técnicas de aprendizaje cooperativo desarrolladas e investigadas en la Universidad Johns Hopkins. Más de la mitad de los estudios existentes sobre métodos prácticos de aprendizaje cooperativo se refieren a ellos.

Todos los métodos de aprendizaje cooperativo comparten el principio básico de que los alumnos deben trabajar juntos para aprender y son tan —responsables del aprendizaje de sus compañeros como del propio. Además del trabajo cooperativo, estos métodos destacan los objetivos colectivos y el éxito conjunto, que sólo puede lograrse si todos los integrantes de un equipo aprenden los objetivos. Es decir, en el Aprendizaje en Equipo de Alumnos, las tareas de los alumnos no consisten en hacer algo como equipo, sino en aprender algo como equipo.

En todos estos métodos hay tres conceptos centrales: las recompensas de equipo, la responsabilidad individual y la existencia de iguales posibilidades de éxito. Los equipos pueden ganar certificados u otras recompensas de equipo si alcanzan o superan determinados criterios y no compiten entre sí para ganar esas recompensas: todos los equipos (o ninguno) pueden alcanzar al mismo tiempo, en una misma semana, los criterios prefijados y obtener las recompensas pertinentes. Responsabilidad individual significa que el éxito del equipo depende del aprendizaje individual de cada uno de sus integrantes. La responsabilidad centra la actividad de los integrantes del equipo en el hecho de ayudarse a aprender y asegurarse de que todos estén listos para un cuestionario o para cualquier otro tipo de evaluación, que tomarán individualmente, sin ayuda de sus compañeros. Iguales oportunidades de éxito significa que los alumnos aportan a sus equipos cuando mejoran su propio desempeño anterior. Esto asegura que los alumnos de alto, medio y bajo nivel de logro se vean igualmente obligados a dar lo mejor de sí y que se valoren los aportes de todos.

Las investigaciones sobre los métodos de aprendizaje cooperativo (que se resumen en el capítulo 2) demuestran que las recompensas de equipo y la responsabilidad individual son condiciones esenciales para el logro de las habilidades básicas (Slavin, 1983a y b; 1989). No es suficiente decir a los alumnos que deben trabajar juntos: necesitan tener algún motivo para tomarse en serio el logro del otro. Además, las investigaciones muestran que si los alumnos son recompensados por superar su propio desempeño previo se sienten más motivados para el logro que cuando sólo se los recompensa por un desempeño superior al de sus compañeros, ya que las recompensas por la superación hacen que el éxito no sea demasiado difícil ni demasiado fácil para nadie (Slavin, 1980a).

Se han desarrollado e investigado ampliamente cinco métodos esenciales de Aprendizaje en Equipos de Alumnos. Tres de ellos son métodos generales de aprendizaje cooperativo que se pueden adaptar a la mayoría de los grados y las materias: "Trabajo en Equipo-Logro Individual" (TELI), Torneos de juegos por Equipos (IJE) y Rompecabezas II. Los otros dos son programas comprensivos diseñados para el uso en grados y materias específicos: Lectura y Escritura Integrada Cooperativa (LEIC), para la enseñanza de la lectura y la escritura de 2° a 8° grado; y Enseñanza Acelerada por Equipos (EAE), para la enseñanza de matemática de 3° a 6° grado. Los cinco métodos incluyen las recompensas de equipo, la responsabilidad individual e iguales posibilidades de éxito, pero de distintas formas.

2.1.1. Trabajo en Equipo-Logro individual (TELI)

En TELI, los alumnos forman grupos de cuatro integrantes de diferente género y nivel de desempeño y, si es posible, pertenecientes a distintos grupos étnicos. El docente presenta una actividad y, luego, los alumnos trabajan en sus equipos hasta que todos dominan el tema. A continuación, todos los alumnos responden cuestionarios individuales, en los que no pueden ayudarse.

Sus resultados se comparan con los de sus propios desempeños anteriores y a cada equipo se le otorgan puntos de acuerdo con la superación de los alumnos respecto de sus desempeños anteriores. Luego, esos

puntos se suman para establecer las calificaciones grupales y los equipos que alcanzan determinado criterio pueden ganar certificados u otras recompensas. Todo el ciclo -desde la presentación del docente hasta el cuestionario final, pasando por la práctica en equipo- suele tomar entre 3 y 5 clases.

TELI ha sido muy usado en todas las materias y áreas escolares (Matemática, Lengua, Ciencias, Estudios Sociales, etcétera) desde 2º grado hasta la universidad. Es particularmente apto para la enseñanza de objetivos bien definidos, como cálculos y aplicaciones matemáticas, uso y mecánica del lenguaje, geografía y conceptos científicos.

La idea principal de TELI consiste en motivar a los alumnos para que se animen y se ayuden a dominar las habilidades que les presenta el docente. Si quieren que su equipo gane recompensas de equipo, deben ayudar a sus compañeros a aprender. Deben estimularlos para que den lo mejor de sí y para que sepan que el aprendizaje es importante, valioso y divertido. Los alumnos trabajan juntos después de la presentación del docente. Pueden trabajar por parejas y comparar sus respuestas, discutir sus discrepancias y ayudarse con sus dificultades de comprensión. Pueden comentar sus enfoques para la resolución de problemas o preguntarse los unos a los otros sobre los contenidos de lo que están estudiando. Trabajan con sus compañeros de equipo en la evaluación de sus puntos fuertes y débiles, para ayudarlos a tener éxito en los cuestionarios.

Aunque los alumnos estudian juntos, no pueden ayudarse durante los cuestionarios. Para ese momento, todos deben saber el tema. Esta responsabilidad individual los motiva para explicarles todo cuidadosamente a sus compañeros, ya que la única forma de que un equipo tenga éxito es que todos sus integrantes dominen la información o las habilidades que deben aprender. Como las calificaciones de los equipos se basan en la superación de los alumnos respecto de sus desempeños previos (iguales posibilidades de éxito), todos tienen la posibilidad de convertirse en "la estrella del equipo" en determinada semana, ya sea porque su desempeño supera al anterior o porque ha hecho un trabajo perfecto, lo cual siempre otorga la calificación máxima, sin importar el desempeño previo.

Más que un método comprensivo para enseñar alguna materia en especial, TELI es un método general para la organización del aula. En el capítulo 4 presentamos una guía detallada para el uso de TELI.

2.1.2. Torneos de Juegos por Equipos (TJE)

TJE, originalmente desarrollado por David DeVries y Keith Edwards, fue el primer método de aprendizaje cooperativo realizado en la Universidad Johns Hopkins. Se basa en las mismas presentaciones del docente y trabajos en equipo que TELI, pero se reemplazan los cuestionarios finales por torneos semanales, en los que los alumnos participan en juegos académicos con integrantes de otros equipos, para conseguir puntos para sus propios grupos. Los alumnos juegan en "mesas de torneo" de tres integrantes, formadas por tres alumnos de similar desempeño previo. Se utiliza, además, un procedimiento de "pasaje" de participantes de una mesa a otra para mantener parejo el nivel de competencia. El que alcanza el puntaje más alto en cada mesa aporta 60 puntos a su equipo, sin importar qué mesa sea; esto significa que los alumnos con dificultades de aprendizaje (que juegan con otros de nivel similar) y los de buen rendimiento (que juegan con otros de su mismo nivel) tienen iguales posibilidades de éxito. Como en TELI, los equipos de alto desempeño también ganan certificados u otras recompensas de equipo.

TJE comparte con TELI muchas de sus dinámicas, pero le agrega una dimensión de emoción con el uso de los juegos. Los integrantes de cada equipo preparan a sus compañeros para los juegos, estudiando ejercicios y explicándose los problemas entre ellos; pero, una vez que están jugando, ya no pueden ayudarse y así se asegura la responsabilidad individual. Se pueden usar los mismos materiales que en TELI y, a veces, se utilizan sus cuestionarios como juegos para TJE. Algunos docentes prefieren este método por su nivel de diversión y actividad, otros prefieren la mayor pureza cooperativa de TELI y muchos prefieren combinar ambos métodos. En el capítulo 4 ofrecemos una guía detallada para el uso de TJE.

2.1.3. Rompecabezas II

Rompecabezas II es una adaptación de la técnica original de Elliot Aronson (1978). En ella, los alumnos trabajan en los mismos equipos heterogéneos de cuatro integrantes de TELI y TJE. Se les asignan capítulos, libros breves u otros materiales de lectura que, por lo común, son textos de estudios sociales, biografías u otros materiales expositivos. Cada integrante de un equipo es elegido al azar para convertirse en "experto" en algún aspecto de la lectura. Por ejemplo, en una unidad sobre México, un alumno de cada equipo puede convertirse en experto en historia, otro en economía, un tercero en geografía y el cuarto en cultura.

Después de leer sus respectivos materiales, los expertos de cada equipo se reúnen para comentar sus temas comunes y luego vuelven para enseñar a sus propios compañeros de equipo lo que saben. Finalmente, se hace un cuestionario o alguna otra evaluación sobre todos los temas. La calificación y el reconocimiento de los equipos por su desempeño se realiza de la misma forma que en TELI.

2.1.4. Enseñanza Acelerada por Equipos (EAE)

La Enseñanza Acelerada por Equipos (Slavin, Leavey y Madden, 1986) comparte con TELI y TJE el uso de equipos mixtos de cuatro integrantes y la entrega de certificados a los equipos de mejor desempeño. Pero, mientras que TELI y TJE usan un ritmo único de enseñanza para toda la clase, EAE combina el aprendizaje cooperativo con el individualista. Además, TELI y TJE pueden aplicarse a la mayoría de las materias y los grados, en tanto que EAE está específicamente diseñado para la enseñanza de matemática a alumnos de 3° a 6° grado (u otros mayores que no estén listos para un curso completo de álgebra).

En EAE, los alumnos ingresan a una secuencia individualizada según una prueba de nivel y luego avanzan a su propio ritmo. En general, los integrantes de un mismo equipo trabajan sobre diferentes unidades. Verifican el trabajo de sus compañeros con hojas de respuestas y se ayudan con los problemas. Luego, se toman pruebas al terminar cada unidad (sin ayuda de los compañeros) que son calificadas por alumnos designados para tal fin. Cada semana, los docentes totalizan el número de unidades terminadas por todos los integrantes de cada equipo y otorgan certificados u otras recompensas de equipo a aquellos grupos que superen un criterio basado en la cantidad de evaluaciones superadas, con puntos extra por las pruebas perfectas y los trabajos completos.

Como los alumnos son responsables de verificar el trabajo de sus compañeros y de manejar el flujo de los materiales, el docente puede dedicar la mayor parte de su tiempo a presentar actividades especiales para grupos pequeños de alumnos de diversos equipos que estén trabajando en un mismo tema. Por ejemplo, puede ocuparse específicamente de un grupo que está trabajando con fracciones.

EAE comparte muchas de las dinámicas motivacionales de TELI y TJE. Los alumnos se alientan y ayudan en el trabajo porque quieren que sus equipos tengan éxito. La responsabilidad individual se asegura porque el único puntaje que cuenta es el de la evaluación final, que se rinde sin ayuda de los compañeros. Todos tienen iguales posibilidades de éxito, ya que han sido ubicados de acuerdo con su nivel de conocimiento previo: es tan fácil (o difícil) para un alumno con dificultades terminar tres unidades sobre la resta en una semana como para un alumno de buen rendimiento terminar tres unidades sobre la división en el mismo lapso.

Sin embargo, la individualización característica de EAE lo diferencia de TELI y TJE. En matemática, los conceptos se construyen, por lo general, sobre conceptos previos. Si no se dominan los anteriores, los nuevos serán más difíciles o, directamente, imposibles de aprender: un alumno que no sepa restar o multiplicar será incapaz de aprender las divisiones largas; un alumno que no entienda fracciones no podrá aprender qué son los decimales, etcétera. En EAE, los alumnos trabajan en sus propios niveles, de modo que, si carecen de las habilidades necesarias, pueden construir cimientos fuertes antes de avanzar. Además, si pueden progresar con mayor rapidez, no necesitan esperar al resto de la clase. EAE se describe con profundidad en el capítulo 5.

2.1.5. Lectura y Escritura Integrada Cooperativa (LEIC)

LEIC es un programa comprensivo para la enseñanza de lectura y escritura en los grados superiores de la educación básica y en los primeros años de la educación media (Madden, Slavin y Stevens, 1986). En LEIC, los docentes recurren a novelas o libros de lectura. Los alumnos forman grupos compuestos por parejas de dos o más niveles de lectura diferentes. Trabajan en parejas en sus equipos en una serie de actividades cognitivas: leerse el uno al otro, hacer predicciones sobre cómo se resolverán las historias narrativas, resumir relatos para el compañero, escribir respuestas sobre esos relatos y practicar ortografía, interpretación y vocabulario. Los alumnos trabajan también

en sus equipos para dominar las ideas principales y otras habilidades de comprensión. En las clases de lengua y literatura, trabajan en talleres de escritura escriben bocetos revisan y editan el trabajo del otro y preparan textos para la publicación de libros del equipo o de la clase.

En la mayoría de las actividades de LEIC, los alumnos siguen una secuencia común: enseñanza del docente, práctica de equipo, evaluaciones realizadas en los equipos y cuestionario final. Los alumnos sólo responden el cuestionario final cuando sus compañeros determinan que están listos para hacerlo. Se otorgan recompensas de equipo y certificados a los equipos, según el desempeño promedio de todos sus miembros en todas las actividades de lectura y escritura. Como los alumnos trabajan sobre materiales adecuados para su nivel de lectura, tienen iguales posibilidades de éxito. Los aportes de los alumnos a sus respectivos equipos se basan en sus calificaciones individuales en los cuestionarios y en composiciones escritas independientemente, lo cual asegura la responsabilidad individual. LEIC se describe en detalle en el capítulo 5.

Un día en la vida de Sara Cooper

Para ilustrar lo que sucede en una clase de Aprendizaje en Equipos de Alumnos, veamos un día típico en la vida de una alumna, mientras practica dos de estos métodos: TELI y LEIC.

Sara Cooper es alumna de 5° grado en la escuela primaria de Hooperville. La directora y las maestras han decidido que el aprendizaje cooperativo será la clave de su esfuerzo para mejorar el nivel de su escuela, de modo que todos los docentes están usando diversos métodos de Aprendizaje en Equipos de Alumnos. La maestra de Sara, la Srta. Jackson, ha decidido usar TELI para enseñar ortografía, LEIC para enseñar lengua y otros métodos para otras materias.

Sara está en el mismo equipo en ambos métodos, los Genios Creadores, integrado por cuatro alumnos: Luis, John, Tamika y ella misma. Estos alumnos se sientan como equipo, con sus escritorios juntos, durante todo el día.

TELI. La primera materia del día es gramática. Ayer, la Srta. Jackson enseñó la ortografía de algunas palabras que oralmente resultan iguales, a toda la clase. Estas palabras, que suenan idénticas pero se escriben de modo diferente y tienen diferente significado en cada caso, son homófonas. Cuando empieza la actividad, los alumnos de todos los equipos trabajan juntos para practicar la nueva habilidad de reconocer los significados por las palabras que acompañan a cada par de homófonas. La Srta. Jackson distribuye hojas de ejercicios y de respuestas a los equipos y anuncia que, en media hora, todos tendrán que responder un cuestionario.

Las hojas de ejercicios contienen treinta pares de expresiones como *abría las latas* y *habría tiempo* para que los alumnos indiquen "forma del verbo abrir" en el primer caso y "forma del verbo haber" en el segundo. Dentro del equipo, Sara y Luis forman una pareja y la otra está integrada por John y Tamika.

El primer ítem es la sede central y él cede su puesto. Luis dice: "La sede del primer caso significa un lugar, como la sede del gobierno municipal y en la segunda, cede, es del verbo ceder, que significa dejar el puesto a otro". Sara está de acuerdo y escribe lo que corresponde en cada caso en la hoja de ejercicios. Luis mira la hoja

de respuestas que está sobre su escritorio boca abajo y confirma que está bien.

En el ítem siguiente Sara y Luis tienen una discusión. El texto dice: desecho nuclear y el hielo se ha deshecho. Sara comienza: "En la clase de geografía hablamos de los desechos industriales, pero nunca oí desecho nuclear". Luis lo piensa un instante y luego dice: "Me parece que es algo peligroso, que no se puede poner en cualquier parte".

"Creo que está bien", contesta Sara. "Los desechos industriales tampoco son cosas buenas." Luis escribe la respuesta en la hoja de ejercicios y Sara la verifica en la de respuestas.

El punto siguiente los sorprende a ambos: vasta llanura y basta de homófonos. No tienen dudas sobre el significado de basta con b, pero ¿qué significa vasta con v? Sara y Luis piden ayuda a John y Tamika.

Tamika les dice: "Acabamos de resolver ese punto. Nos acordamos de un cuento que leímos hace poco. Ahí decía que los chicos cruzaron un vasto campo sembrado entre las dos poblaciones, alejadas una de la otra; seguramente el campo debía ser grande". "Entonces vasta significa grande", completó Luis.

Los Genios Creadores miran en la hoja de respuestas y comprueban que vasto/a es un adjetivo que significa grande, extenso/a.

La Srta. Jackson, que ha estado escuchando la discusión del equipo, se acerca a felicitarlos por lo bien que trabajan juntos. "Se están explicando las cosas muy bien", les dice. "Si siguen así, seguramente serán un Súper-equipo en gramática esta semana".

Al finalizar la media hora, la mayoría de los equipos ha completado su hoja de ejercicios. La Srta. Jackson les pide que dejen de trabajar y que separen sus escritorios. Luego, entrega a todos los alumnos cuestionarios de diez preguntas que deben responder individualmente. Cuando todos han terminado, la Srta. Jackson les pide que intercambien sus cuestionarios con los de otros que no pertenezcan a su mismo equipo y que lean las respuestas, las corrijan y las devuelvan a sus autores.

"¡Maravilloso!", exclama Sara cuando todos sus compañeros le han dado sus respuestas a la Srta. Jackson para que las verifique. "Todos tenemos 9 o 10 respuestas correctas. ¡Seguro que vamos a ser un Súper-equipo esta semana!"

LEIC. La hora siguiente es de lectura. Están empezando con un cuento nuevo, "El traje nuevo del emperador", de Hans Christian Andersen. La Srta. Jackson presenta la historia, establece un propósito para la lectura, presenta palabras de vocabulario y pide a sus alumnos que hagan predicciones sobre cómo terminará la historia, basándose en su título, los encabezamientos y las ilustraciones.

Después de la introducción, los alumnos empiezan a trabajar en sus equipos. Leen parte de la historia en silencio y, luego, se turnan para leerle a un compañero, alternándose en cada párrafo. La Srta. Jackson escucha a algunos.

Cuando terminan la lectura por parejas, se juntan para trabajar en una "Búsqueda del tesoro". El "tesoro" está constituido por los elementos siempre presentes en las narraciones: los personajes, los lugares, los problemas que hay que resolver y sus soluciones. Los alumnos identifican los personajes, los lugares y los problemas y, a continuación, discuten cómo piensan que se podrían resolver esos problemas. Sara y Tamika acaban de leer la primera mitad del cuento. No han tenido problemas para identificar al personaje principal (el emperador) o el lugar en el que transcurre la historia (el castillo y las zonas cercanas del reino). Ahora están pensando en una de las preguntas de la Búsqueda del Tesoro: "¿Por qué el emperador no se dio cuenta del engaño de los sastres?"

Tamika dice: "Supongo que no quería que nadie se diera cuenta de que no podía ser rey".

"¿Pero por qué no los echó directamente? ¡Era el emperador!"

"Tienes razón. En primer lugar, tenemos que pensar por qué creyó en ellos", responde Tamika. "Volvamos a ver el principio de la historia para saber bien cómo era el emperador."

"Se pasaba todo el tiempo preocupado por el dinero y la ropa y no le interesaba ninguna otra cosa", dice Sara. "Supongo que era tan ambicioso y le gustaba tanto la ropa que a los sastres no les costó mucho engañarlo."

Y Tamika agrega: "Especialmente porque su propio Ministro decía que podía ver el traje nuevo".

Sara y Tamika escriben sus respuestas y continúan hasta el final de la primera parte de la Búsqueda del Tesoro. Como siempre, la pregunta final incluye una predicción: "¿Cómo piensas que terminará la historia? ¿Se saldrán con la suya los sastres o el Emperador los descubrirá?".

"No los descubrirá", dice Sara. "Tiene miedo de que la gente piense que no puede ser emperador."

"Pero quizás alguien le diga que está desnudo", le contesta Tamika.

"No lo creo", responde Sara. "Si alguien le dice algo así, se meterá en problemas."

"Alguien tiene que decir algo. Quizás algún niño o un borracho que no sabe que no se tiene que burlar ni reír."

Sara y Tamika no llegan a un acuerdo sobre sus predicciones. Cada una de ellas escribe y justifica su punto de vista.

Mañana, la Srta. Jackson organizará una charla con toda la clase sobre sus predicciones y sus Búsquedas del Tesoro y desafiará a sus alumnos a que piensen en las implicaciones de cada aspecto de la historia. En los días siguientes, los alumnos terminarán su lectura y sus Búsquedas del Tesoro y, al final, rendirán pruebas sobre los contenidos de la historia y el vocabulario, harán lectura oral y escribirán un párrafo relacionando "El traje nuevo del emperador" con algún momento de su propia vida en el que todos sabían que algo andaba mal pero nadie decía nada. Luego, habrá una actividad de comprensión de lectura y los alumnos practicarán las habilidades necesarias en sus equipos. Los puntos ganados en cada una de estas actividades se sumarán para medir el éxito del equipo en la lectura y los equipos que alcancen altos criterios ganarán certificados. Los Genios Creadores suelen ganar certificados como Gran-equipo, pero esta semana están decididos a ser un Súper-equipo, que es el honor más alto.

Después de la lectura hay un período dedicado a la escritura. Hoy, los alumnos trabajarán sobre una parte del programa del taller de escritores. Deben escribir sobre temas de su elección, revisar y editar sus composiciones con ayuda de sus compañeros y la maestra y, finalmente, compartirlas con la clase y publicarlas en libros del equipo o de toda la clase. La Srta. Jackson empieza la clase dedicando diez minutos a hablar sobre "la enfermedad del rey" y la tendencia que tienen muchos alumnos a escribir oraciones largas y aburridas unidas por muchas conjunciones "y". A continuación, los alumnos empiezan a trabajar. Sara está terminando el primer boceto de una composición en la que habla del día en que Tinky, su gata, tuvo cría en un cajón. Sus compañeros trabajan en sus propias composiciones. Cada uno se encuentra en diversas etapas de la secuencia planificación-boceto-revisión-edición-publicación.

Sara termina su boceto. "Muy bien, muchachos", dice a sus compañeros. "Ya estoy lista para leer mi composición" y lee lo que escribió en voz alta para su equipo.

"Me gusta", dice Luis cuando Sara termina. "Me gusta especialmente la parte en la que no puedes encontrar a Tinky y corres por toda la casa."

"Yo no entiendo por qué no la puedes encontrar", dice John. "Bueno", contesta Sara, "se supone que Tinky tiene que estar en una caja vieja llena de trapos, pero no está ahí."

"¡Hiciste un montón de cosas para que Tinky tuviera un lugar especial para tener a sus hijitos y ella los tuvo en un cajón!", exclama Tamika. "¿No podrías decir algo en tu historia acerca de ese lugar especial?"

"Buena idea", dice Sara. "Y creo que sé en qué parte puedo agregarlo."

"Empiezas la historia contando cómo consiguieron a Tinky en un refugio para animales abandonados", dice John. "Pero, después, el resto de la historia habla de tener gatitos. ¿Puedes hablar más de por qué eso es importante para la historia?"

"Bueno, ahí es donde conseguimos a Tinky."

"Quizá deberías decir al principio que la historia habla de tener gatitos", dice Luis.

"¡Ya sé!", exclama Sara. "Puedo empezar diciendo: 'El gran día había llegado!' y luego hablar de cómo preparamos todo para que Tinky tuviera a sus hijitos."

"¡Excelente!", se entusiasma Tamika. "Eso sería mucho más interesante."

"Gracias, chicos", dice Sara. "Escribiré todo y luego se los leeré."

Mientras los Genios Creadores ayudan a Sara con su composición, la Srta. Jackson está reunida con otros equipos, revisando su trabajo y sugiriendo mejoras. En algunos casos, cuando ve que algún alumno tiene problemas específicos, le explica la habilidad o el concepto pertinentes. Por ejemplo, John está escribiendo una composición sobre un monstruo peludo, grande, feo, malo y con un solo ojo, pero no sabe bien dónde poner las comas en una enumeración. La maestra trabajará cinco minutos con John sobre esta habilidad en el contexto de su propia composición. Si observa que varios alumnos tienen el mismo problema, dedicará una minilección a enseñarle esta habilidad a toda la clase.

Más tarde, los Genios Creadores se reúnen para EAE en matemática y para Rompecabezas II en una clase de integración de ciencias y estudios sociales. En cada una de estas clases se trabaja de forma diferente, pero en todos los casos los alumnos se ayudan a aprender los temas que la maestra les presenta, se preparan unos a otros para rendir pruebas y responder cuestionarios y para escribir informes, composiciones u otras evaluaciones que muestren el nivel de aprendizaje individual de cada integrante del equipo.

La mayoría de los docentes no recurre todo el tiempo al aprendizaje cooperativo (como hace la Srta. Jackson), especialmente cuando están empezando. Sin embargo, la experiencia de los Genios Creadores ilustra cómo el trabajo en equipo bien estructurado puede concentrar a los alumnos en ayudarse entre ellos a aprender desde habilidades básicas (como las gramaticales) hasta la escritura creativa. En el aula de la Srta. Jackson siempre hay, también, enseñanza directa y evaluación individual, pero los alumnos pasan mucho tiempo trabajando activamente con sus compañeros. En este contexto, el aprendizaje es activo, divertido, atractivo y social. Pero el aprendizaje cooperativo no es un juego y no es una forma de que algunos hagan el trabajo por otros. Los alumnos están altamente motivados para asegurarse de que todos los integrantes de su equipo aprendan los materiales, de modo que se preocupan por discutir, explicar, evaluar y volver a explicar todo lo necesario, hasta que estén convencidos de que todos los miembros de su equipo tendrán éxito en una evaluación individual.

2.2. Otros métodos de aprendizaje cooperativo

2.2.1. Investigación grupal.

La Investigación Grupal, desarrollada por Shlomo y Yael Sharan en la Universidad de Tel Aviv, es un plan de organización general del aula según el cual los alumnos trabajan en grupos pequeños usando cuestionarios cooperativos, discusión grupal y planificación y proyectos cooperativos (Sharan y Sharan, 1992). En este método, los alumnos forman sus propios grupos de entre 2 y 6 integrantes. Los grupos eligen temas de una unidad que toda la clase está estudiando, los dividen en tareas individuales y realizan las actividades necesarias para preparar informes grupales. Luego, cada grupo presenta o expone sus hallazgos ante toda la clase. La investigación Grupal y otro método similar, llamado Co-op Co-op, se presentan con profundidad en el capítulo 6.

2.2.2. Aprender Juntos.

David y Roger Johnson desarrollaron, en la Universidad de Minnesota, el modelo de aprendizaje cooperativo Aprender Juntos (Johnson y Johnson, 1987; Johnson, Johnson y Smith, 1991). En estos métodos, los alumnos trabajan en grupos heterogéneos de 4 o 5 integrantes con hojas de actividades. Cada grupo entrega un solo trabajo y recibe elogios y recompensas sobre la base del trabajo grupal. Para mayor información sobre estos métodos, véase el capítulo 7.

2.2.3. Enseñanza Compleja.

Elizabeth Cohen (1986) y sus colegas desarrollaron e investigaron, en la Universidad de Stanford, ciertos enfoques del aprendizaje cooperativo que enfatizan el uso de proyectos orientados hacia el descubrimiento, en especial en las ciencias, la matemática y los estudios sociales. La Enseñanza Compleja se ocupa cuidadosamente del respeto por todas las habilidades de los alumnos. Los proyectos de Enseñanza Compleja requieren una amplia variedad de roles y habilidades y los docentes señalan concretamente que cada alumno sabe hacer algo que sirve para que el grupo tenga éxito. La Enseñanza Compleja se ha usado particularmente en la educación bilingüe y en clases heterogéneas en las que hay grupos de lenguas minoritarias, en las que con frecuencia hay materiales tanto en inglés como en castellano.

2.2.4. Métodos Estructurados en Parejas.

Si bien la mayoría de los métodos de aprendizaje cooperativo involucra grupos de alrededor de cuatro integrantes que tienen bastante libertad para decidir cómo trabajarán juntos, hay cada vez más investigaciones sobre métodos altamente estructurados de trabajo en parejas. Existe una larga tradición de investigaciones de laboratorio que muestran cómo el aprendizaje en parejas con textos que sirven como guía en donde los alumnos se turnan en los roles de docente y alumno para aprender procedimientos o extraer información de los textos puede ser muy eficaz para aumentar el aprendizaje (Dansereau, 1988). Las estrategias de aprendizaje por parejas también se han usado en períodos más extensos en el aula. En un método llamado Tutoría por Parejas de Toda la Clase (Greenwood, Delquadri y Hall, 1989), hay pares que actúan como tutores y que deben seguir un procedimiento de estudio simple. Los alumnos tutores presentan problemas a su compañero. Si la respuesta es correcta, los que responden ganan puntos. Si no, los tutores dan la respuesta y los otros deben escribirla tres veces releer una oración correctamente o corregir su error. Cada 10 minutos, los alumnos alternan sus roles. Las parejas que ganan más puntos son reconocidas en clase diariamente. Un método similar, la Tutoría Recíproca por Parejas (Fantuzzo, King y Heller, 1992), también alterna los roles de tutor y alumno por parejas, pero da a los tutores ayudas o problemas alternativos para usar si las respuestas no son correctas.

3. Tipología del aprendizaje cooperativo

Los métodos de aprendizaje cooperativo difieren en muchos sentidos, pero se los puede clasificar de acuerdo con seis características principales. En la tabla 1 .1 se resumen las características de los métodos más investigados y de los métodos tradicionales de trabajo grupal.

1. **Objetivos grupales.** La mayoría de los métodos de aprendizaje cooperativo usa alguna forma de objetivos grupales. En los métodos de Aprendizaje en Equipos de Alumnos, pueden ser certificados o alguna otra forma de reconocimiento brindada a los equipos que alcanzan un criterio preestablecido; en los métodos de los Johnson, con frecuencia se otorgan calificaciones grupales.
2. **Responsabilidad individual.** Se consigue de dos formas: una consiste en que el puntaje del grupo sea la suma o el promedio de los puntajes obtenidos en pruebas u otras evaluaciones individuales, como en los modelos de Aprendizaje en Equipos de Alumnos; la otra forma es la especialización en la tarea, en la que a cada alumno se le asigna responsabilidad exclusiva por una parte del trabajo grupal (véase el punto 5 de esta misma enumeración).
3. **Iguals posibilidades de éxito.** Una característica única de los métodos de Aprendizaje en Equipos de Alumnos es que aseguran que todos tengan las mismas posibilidades de contribuir para sus equipos. Estos métodos consisten en puntos por la superación (TELI), competencias con iguales (TJE) o adaptación de las tareas a los niveles de desempeño individuales (EAE y LEIC).
4. **Competencias de equipos.** Los primeros estudios de TELI y TJE recurrían a la competencia entre equipos como forma de motivar a los alumnos a cooperar dentro de sus equipos.
5. **Especialización en la tarea.** Un elemento clave de Rompecabezas, Investigación Grupal y otros métodos de especialización en la tarea es la asignación de una parte del trabajo a cada integrante del grupo.
6. **Adaptación a las necesidades individuales.** La mayoría de los métodos de aprendizaje cooperativo recurre a la enseñanza siguiendo el ritmo de los grupos, pero EAE y LEIC la adaptan a las necesidades individuales de los alumnos.

En los siguientes capítulos, presentamos teorías e investigaciones que vinculan cada una de estas características con los logros de los alumnos y otros resultados.

Capítulo 2

El aprendizaje cooperativo y el logro en los alumnos

La clase de física de la Srta. Logan se ve desordenada pero feliz. Los alumnos trabajan en grupos pequeños en sus puestos de laboratorio, llenando todo tipo de botellas con agua y luego golpeando sobre ellas para ver cómo influyen en el sonido diversos factores. Un grupo ha colocado varias botellas del mismo tamaño en una línea y ha puesto diferentes cantidades de agua en cada una; de este modo, al golpearlas en secuencia, producen una especie de tosca escala musical. "La cantidad de agua que hay en las botellas es lo que importa", dice un integrante de ese equipo a la Srta. Logan y sus compañeros asienten para mostrar su acuerdo. Otro grupo tiene un extraño surtido de botellas y ha puesto en ellas cuidadosamente la misma cantidad de agua. "Es la forma y el grosor de cada botella lo que marca la diferencia", dice un integrante de ese grupo. Otros trabajan más caóticamente, llenando botellas más grandes, más pequeñas, más anchas, más angostas y golpeando sobre ellas para escuchar sus ruidos. Sus teorías son extravagantes y variadas. Después de media hora de experimentación, la maestra llama a toda la clase y pide a los integrantes de los diferentes grupos que digan lo que han hecho y las conclusiones que alcanzaron. Los alumnos expresan en voz alta las posiciones de sus grupos: "¡Es la cantidad de agua!", "¡No, es la forma!", "¡No, depende de la fuerza con la que se golpeen las botellas!". La maestra modera la conversación, pero permite que sus alumnos confronten sus ideas y expresen sus propios argumentos.

Al día siguiente, la Srta. Logan da una clase sobre el sonido. Explica a sus alumnos que el sonido provoca ondas en el aire y que esas ondas hacen que el tímpano vibre y transmita así información al cerebro. Pide a dos alumnos que pasen al frente con un resorte y lo usa para mostrarcómo viajan las ondas sonoras. Hace muchas preguntas a sus alumnos, tanto para ver si entienden como para lograr que den el siguiente paso psíquico. Luego, les explica cómo el sonido que pasa por un tubo se hace más agudo cuanto más corto es el tubo. Para ilustrar esto, toca una flauta y un piccolo. En las mentes de los alumnos se empiezan a encender lamparitas imaginarias y la Srta. Logan percibe, por las respuestas que obtiene, que están empezando a entender la idea. Todos vuelven a sus grupos para discutir lo que han aprendido y tratar de aplicar su conocimiento al problema de las botellas.

Cuando los alumnos llegan a clase el tercer día de la unidad sobre sonido, bullen de excitación. Corren a sus puestos de laboratorio y empiezan a llenar y golpear botellas, rápida y nerviosamente, para verificar las teorías sobre las que estuvieron hablando el día anterior. La Srta. Logan camina entre los grupos mientras escucha sus conversaciones. "No es la cantidad de agua, sino la cantidad de aire", oye que dice uno. "No es la botella; es el aire", dice alguien en otro grupo. La maestra ayuda a un grupo que todavía no está bien encaminado. Finalmente, reúne a la clase para que todos comen'ten sus descubrimientos y sus conclusiones. Los representantes de cada grupo hacen demostraciones de los experimentos que hicieron para mostrar cómo la cantidad de aire de cada botella determina el sonido que ésta produce.

La maestra pregunta: "¿Cómo podríamos hacer una demostración elegante de que es sólo la cantidad de aire lo que controla el sonido?". Los alumnos cuchichean y luego juntan todas sus botellas en un único experimento. Hacen una fila de botellas idénticas con diferentes cantidades de agua. Luego, para demostrar que lo que importa es el aire y no el agua, ponen la misma cantidad de agua en botellas de diferentes medidas. Naturalmente, cuanto mayor espacio de aire queda en una botella, más grave es su sonido.

La Srta. Logan termina la clase con una tarea para el hogar: los alumnos deben leer un capítulo sobre sonido en el libro de texto. Les dice también que tendrán la posibilidad de trabajar en sus grupos para asegurarse de que todos sus integrantes entienden todo y que, luego, les tomará un cuestionario en el que tendrán que demostrar individualmente que pueden aplicar sus nuevos conocimientos. Les recuerda que sus grupos sólo podrán ser Súper-equipos si todos sus integrantes saben bien el tema.

Suena el timbre y los alumnos salen al pasillo, todavía conversando animadamente sobre lo que acaban de aprender. Algunos prometen llamarse por teléfono esa misma noche, para prepararse para que el grupo estudie al día siguiente.

Al cuarto día de la unidad sobre sonido, la Srta. Logan distribuye hojas que contienen preguntas sobre el sonido y la audición. Entrega dos copias a cada equipo y les recuerda que deben trabajar juntos para asegurarse de que todos puedan responder las preguntas correctamente. Los alumnos se ponen a trabajar. Comentan las respuestas posibles, discuten sus ideas y, finalmente, llegan a un acuerdo. Si tienen problemas, llaman a la maestra, pero ésta sólo responde cuando ve cuatro manos levantadas, lo cual indica que todos los miembros del grupo tienen el mismo problema y ya han tratado de solucionarlo juntos.

Los integrantes de cada grupo se preocupan por el aprendizaje de sus compañeros mientras trabajan. Se hacen preguntas y se estimulan para que cada uno explique lo que entiende, así todos pueden corregir errores y aprovechar los procesos de pensamiento de los demás. Por ejemplo, los Fizzicos están luchando con una pregunta sobre cómo viaja el sonido a través de diferentes sustancias.

"Supongo que debe ir más rápido por el aire que por el agua o la madera, porque el agua y la madera son más gruesos", dice Jennifer.

Matthew y Rosa asienten, expresando así su acuerdo, pero Thomas tiene dudas. "Sé que parece correcto, pero ¿no recuerdan el experimento en el que pusimos un reloj sobre una mesa y el tictac se escuchaba a través de la madera?"

Rosa frunce el ceño, pero, de pronto, exclama: "¡Ahora lo recuerdo! ¿Y se acuerdan cómo los indios y los rastreadores apoyaban la oreja contra el suelo o sobre las vías del tren para oír sonidos lejanos?"

"Está bien, tienen razón. Pasemos a la siguiente pregunta", dice Matthew.

"No tan rápido", interrumpe Jennifer. "Asegurémonos de que todos entienden bien esto. Matthew, ¿puedes decirnos cómo viaja el sonido a través de las diferentes sustancias?"

"Por supuesto. Se puede oír el ruido de un reloj a través de una mesa aunque sea más gruesa que el aire."

"Está bien", dice Thomas, "pero trabajemos un poco más sobre el tema."

"¿Qué les parece esto?", pregunta Rosa. "El sonido viaja a través de las diferentes sustancias a diferentes velocidades. Va más rápido por la madera, el agua, el acero y el suelo que por el aire. ¿Te ayuda eso, Matthew?"

"Sí, ya entendí", dice Matthew. "Las ondas de sonido trabajan mejor en cosas gruesas que en el aire."

"¡Genial!", exclama Jennifer. "Yo también creo que lo entendí. El sonido va muy rápido en los sólidos y en el agua, pero más lento en el aire. Por eso se puede ver a un niño pateando una pelota antes de oír su sonido."

"Creo que ésa ya la tenemos. Sigamos adelante", dice Thomas.

Después de que todos los equipos han estudiado sus hojas durante la mayor parte de la clase, la Srta. Logan les pide que las dejen y les toma un cuestionario sobre el sonido. Ahora, los alumnos no pueden ayudarse. Al día siguiente, la Srta. Logan anuncia las calificaciones de los diversos equipos y otorga certificados especiales a aquellos que alcanzan un buen rendimiento de excelencia.

El objetivo más importante del aprendizaje cooperativo consiste en proporcionar a los alumnos los conocimientos, los conceptos, las habilidades y la comprensión que necesitan para ser integrantes felices y útiles de nuestra sociedad. Desde sus inicios, las investigaciones sobre aprendizaje cooperativo han mostrado

cómo estas estrategias pueden aumentar el logro de los alumnos. También han identificado muchas de las razones por las cuales lo hace y, más importante aun, han especificado cuáles son los elementos del aprendizaje cooperativo que deben funcionar correctamente si se quiere que tengan mayor efecto sobre el logro.

Volvamos a pensar en la clase de la Srta. Logan. ¿Cuál de las estrategias que usa contribuye más al aprendizaje de sus alumnos? ¿La posibilidad que les ofrece de compartir sus procesos de pensamiento mientras descubren los principios del sonido? ¿La interacción más estructurada en los equipos cuando trabajan para responder juntos las preguntas? ¿La motivación intrínseca que surge al hacer que sientan curiosidad sobre el sonido? ¿El reconocimiento a los equipos basado en lo que han aprendido todos sus integrantes? ¿Podría haber logrado los mismos resultados si sólo les hubiera dicho a sus alumnos que trabajaran juntos, sin evaluaciones o reconocimiento a los equipos? ¿Las respuestas a todas estas preguntas dependen de los tipos de objetivos que se persiguen, de las evaluaciones que se usan o de la edad o el nivel de logro de los alumnos? Estas preguntas y otras relacionadas con ellas han sido estudiadas en las investigaciones sobre el aprendizaje cooperativo que presentamos en este capítulo.

1. ¿Qué hace funcionar al trabajo grupal?

¿Por qué deben aprender más los alumnos que trabajan en grupos cooperativos que aquellos que lo hacen en clases organizadas de manera tradicional? Los investigadores que han trabajado sobre esto proponen una amplia gama de modelos teóricos para explicar la superioridad del aprendizaje cooperativo (véase Slavin, 1992, 1993). Estas teorías pertenecen a dos categorías fundamentales: motivacionales y cognitivas.

1.1. Las teorías motivacionales

Las perspectivas motivacionales sobre el aprendizaje cooperativo se centran fundamentalmente en las estructuras de recompensas u objetivos con las que operan los alumnos (véase Slavin, 1993). Deutsch (1949) identifica tres estructuras de objetivos: cooperativas, en las que los esfuerzos de cada persona contribuyen a los logros de los otros; competitivas, en las que los esfuerzos de cada uno buscan frustrar los logros de los demás, e individualistas, en las que los esfuerzos individuales no tienen consecuencias sobre los logros ajenos. Desde una perspectiva motivacional (como las de Johnson y otros, 1981; Slavin, 1983a), las estructuras de objetivos cooperativas crean situaciones en las que los miembros de un grupo sólo pueden alcanzar sus propios objetivos personales si todo el grupo tiene éxito. Por lo tanto, para satisfacer sus propios objetivos personales, los integrantes del grupo deben ayudar a sus compañeros en todo lo que sea necesario para alcanzar el éxito conjunto y, quizá más importante aun, tienen que estimularlos para que realicen el máximo esfuerzo posible. En otras palabras, las recompensas a los grupos basadas en el desempeño grupal (o en la suma de los desempeños individuales) crean una estructura de recompensas interpersonal en la que los integrantes del grupo ofrecen o niegan refuerzos sociales (como el elogio y el estímulo) en respuesta a los esfuerzos para la tarea de sus compañeros (véase Slavin, 1983a).

Los teóricos motivacionales critican la organización tradicional del aula porque sostienen que las calificaciones competitivas; y los sistemas de recompensas informales crean normas - entre los propios pares - que oponen a los esfuerzos académicos (véase Coleman, 1961). Como el éxito de un alumno disminuye las posibilidades de los demás, es probable que los alumnos expresen normas según las cuales el alto logro se convierta en algo sólo para "tragas" o "chupamedias". Este tipo de normas es común en la industria y el comercio, en donde el "trepador" es despreciado por sus compañeros (Vroom, 1969). Pero cuando los alumnos trabajan juntos en pos de un objetivo común, como cuando se establece una estructura de recompensas cooperativas, sus esfuerzos de aprendizaje ayudan a sus compañeros a tener éxito. Los alumnos favorecen el aprendizaje de los demás, refuerzan los esfuerzos académicos del otro y expresan normas que favorecen el logro académico.

En varios estudios se ha podido comprobar que, cuando los alumnos trabajan juntos para alcanzar un

objetivo colectivo, llegan a expresar normas que favorecen el hacer lo que sea necesario para que el grupo tenga éxito (Deutsch, 1949; Thomas, 1957). En un aula cooperativa, un alumno que se esfuerza, asiste a clases regularmente y ayuda a los otros a aprender, recibe el elogio y el aliento de sus compañeros, la cual contrasta marcadamente con lo que sucede en una clase tradicional. Hulten y DeVries (1976), Madden y Slavin (1983a) y Slavin (1978b) comprobaron que los alumnos que participan en clases de aprendizaje cooperativo sienten que sus compañeros quieren que aprendan. En los grupos cooperativos, el aprendizaje se convierte en una actividad que ayuda a progresar a los alumnos en los grupos de pares. Slavin (1975) y Slavin, DeVries y Hulten (1975) descubrieron que los alumnos de los grupos cooperativos cuyos logros aumentaban, mejoraban su condición social en el aula, en tanto que los alumnos de las aulas tradicionales la empeoraban. Estos cambios en las consecuencias sociales del éxito académico pueden ser muy importantes. Coleman (1961) halló que los alumnos brillantes de las escuelas secundarias en las que el logro académico ayudaba a un alumno a ser aceptado por la mayoría volcaban más sus esfuerzos hacia el aprendizaje que los alumnos brillantes de las escuelas en las que importaban más los logros deportivos o sociales. Brookover, Beady, Flood, Schweitzer y Wisenbaker (1979) encontraron que el apoyo de los alumnos para los objetivos académicos era el factor de predicción más importante de sus logros.

Evidentemente, los objetivos cooperativos crean normas que favorecen la actividad académica entre los alumnos y estas normas tienen importantes efectos sobre sus logros.

1.2. Las teorías cognitivas

Mientras que las teorías motivacionales enfatizan el grado en el que los objetivos cooperativos pueden cambiar los incentivos de los alumnos para realizar tareas académicas, las teorías cognitivas subrayan los efectos del trabajo conjunto en sí mismo (sin importar si los grupos intentan alcanzar objetivos grupales). Hay varias teorías cognitivas diferentes, que se integran en dos categorías fundamentales: evolutivas y de elaboración cognitiva.

1.2.1. Las teorías evolutivas.

El supuesto fundamental de las teorías evolutivas es que la interacción entre niños en las tareas adecuadas aumenta su dominio de los conceptos cruciales (Damon, 1984; Murray, 1982). Vygotsky (1978) define la zona de desarrollo próximo como "la distancia entre el nivel evolutivo real, determinado por la resolución independiente de problemas, y el nivel de desarrollo potencial, determinado por la capacidad de resolver problemas bajo la guía de un adulto o en colaboración con pares más capaces". Para Vygotsky, la colaboración favorece el crecimiento, porque es probable que los niños de edades similares operen dentro de las zonas de desarrollo próximo de los demás, al actuar como modelos de conductas más avanzadas en sus propios grupos. Para describir la influencia de la colaboración sobre el aprendizaje, Vygotsky (1978) dice: "Las funciones se forman primero en lo colectivo, como relaciones entre niños y sólo después se convierten en funciones psíquicas del individuo (...) Las investigaciones demuestran que la reflexión surge de la argumentación".

De manera similar, Piaget (1926) sostiene que el conocimiento social arbitrario (lengua, valores, reglas, moral y sistemas simbólicos tales como la lectura y la matemática) sólo puede aprenderse en la interacción con otros. Las investigaciones de la tradición piagetiana se centran en la conservación, la capacidad de reconocer que ciertas características de los objetos son inalterables en tanto que otras son cambiantes. Por ejemplo, un niño que aún no ha aprendido el principio de conservación y ve que alguien vierte un líquido de una jarra ancha en otra alta y angosta pensará que la jarra alta contiene más, o creará que una masa de arcilla tiene un peso diferente, por ejemplo, cuando está achatada que cuando tiene forma de pelota. La mayoría de los niños llega al principio de conservación entre los 5 y los 7 años.

La idea de que la interacción de los pares puede ayudar a los no conservadores a volverse conservadores tiene mucho asidero. Muchos estudios han demostrado que cuando conservadores y no conservadores de la misma edad trabajan en colaboración en actividades que exigen conservación, los no conservadores suelen desarrollar

y mantener conceptos de conservación (Bell, Grossen y Perret-Clermont, 1985; Murray, 1982; Perret-Clermont, 1980). Y algunos estudios (por ejemplo, Ames y Murray, 1982; Mugny y Doise, 1978) han descubierto que ambos integrantes de las parejas de no conservadores que disienten y llegan a un consenso sobre los problemas de conservación anan en conservación. La importancia de los pares que trabajan sobre las zonas de desarrollo próximo de los demás fue demostrada por Kuhn (1972), que halló que una diferencia pequeña entre el nivel cognitivo de un niño y un modelo social era más conducente al crecimiento cognitivo que una diferencia grande.

Sobre la base de estos hallazgos y de otros similares, muchos piagetianos (como Damon, 1984; Murray, 1982; Wadsworth, 1984) reclaman un mayor uso de actividades cooperativas en la escuela. Sostienen que la interacción entre alumnos en las actividades de aprendizaje lleva por sí misma a mejorar el logro. Los alumnos aprenden de los demás porque, en sus discusiones sobre los contenidos, aparecen conflictos, se exponen los razonamientos inadecuados y surgen comprensiones de calidad superior.

1.2.2. Las teorías de elaboración cognitiva.

La perspectiva que podríamos llamar de elaboración cognitiva es bastante diferente de la evolutiva. Las investigaciones sobre psicología cognitiva han descubierto que, si se quiere que la información sea retenida y relacionada con otra ya existente en la memoria, el alumno debe involucrarse en alguna clase de reestructuración cognitiva - o elaboración - del material (Wittrock, 1978). Por ejemplo, escribir un resumen de una explicación - o un bosquejo - es una ayuda de estudio mayor que tomar notas sencillas, porque exige al alumno reorganizar los materiales y establecer qué es lo más importante (Brown, Bransford, Ferrara y Campione, 1983; Hidi y Anderson, 1986).

Uno de los medios de elaboración más eficaces es explicarle algo a otra persona. Las investigaciones sobre tutores-pares han descubierto hace ya mucho tiempo que esto beneficia tanto al que hace el papel de tutor como al que cumple el rol de alumno (Devin-Sheehan, Feldman y Allen, 1976). Más recientemente, Donald Dansereau y sus colegas descubrieron, en una serie de estudios, que los estudiantes universitarios que trabajan con "guías cooperativas" estructuradas pueden aprender materiales o procedimientos técnicos mucho mejor que los que trabajan solos (Dansereau, 1985). En su método, los estudiantes adoptan los roles del que recuerda y el que escucha. Uno lee un fragmento de texto y, luego, el que debe recordar se ocupa de resumir la información, en tanto que el otro corrige los errores, agrega la información faltante y piensa formas en que ambos puedan recordar las ideas principales. En el fragmento siguiente, intercambian sus roles. Dansereau (1988) descubrió que ambos alumnos aprendían más que los que trabajaban solos, pero que el encargado de recordar era el que más aprendía. Esto refleja tanto los hallazgos sobre tutores-pares como los de Noreen Webb (1985), que descubrió que los alumnos que más ganaban en las actividades cooperativas eran aquellos que ofrecían explicaciones más elaboradas a los otros. En su investigación, al igual que en la de Dansereau, los alumnos que reciben explicaciones elaboradas aprenden más que los que trabajan solos, pero no tanto como los que explican.

2. Los riesgos del aprendizaje cooperativo

Si bien tanto las teorías motivacionales como las cognitivas muestran los beneficios que proporciona el aprendizaje cooperativo, hay un peligro importante que se debe evitar si se quiere que resulte educativamente eficaz: si no se los construye bien, los métodos de aprendizaje cooperativo pueden permitir el efecto "polizón.", por el cual algunos miembros del grupo hacen la mayor parte del trabajo (o todo) mientras que otros "viajan gratis". Este efecto es más probable cuando la tarea es una sola, como cuando se les pide que entreguen un solo informe, respondan un único cuestionario colectivo o produzcan un proyecto conjunto. Esas actividades pueden generar una situación en la que los alumnos considerados menos hábiles son ignorados por los demás.. Por ejemplo, si un grupo debe resolver un complejo problema matemático, las ideas o los aportes de los alumnos considerados pobres en la materia podrían ser ignorados o desechados, y los

participantes más activosjodrían tener pocos incentivos para dedicar tiempo a explicarles a los demás lo que están haciendo.

Este problema, al que podemos denominar "dispersión de la responsabilidad" (Slavin, 1983a), puede ir en detrimento de las posibilidades de logro del aprendizaje cooperativo, pero se lo puede eliminar de dos formas básicas. Una consiste en hacer que cada miembro del grupo sea responsable de una parte única de la actividad colectiva, como en Rompecabezas, Investigación Grupal y otros métodos similares. El peligro, de la especialización en la tarea es que los alumnos pueden llegar a aprender mucho sobre la parte en la que trabajaron pero no sobre el resto.

La segunda forma de eliminar la dispersión de la responsabilidad es hacer que los alumnos sean individualmente responsables de su aprendizaje. Por ejemplo, en los métodos de Aprendizaje en Equipos de Alumnos (Slavin, 1986a), se recompensa a los grupos según la suma de los resultados individuales de sus integrantes en las pruebas o en otras actividades individuales. De este modo, el grupo debe asegurarse de que todos, hayan aprendido todo. Nadie puede viajar como polizón y sería tonto que un grupo ignorara a alguno de sus miembros.

Los docentes hablan de la docencia

Las investigaciones muestran que el éxito de los métodos de aprendizaje cooperativo depende del grado de elaboración de las explicaciones que se ofrecen los alumnos entre ellos mismos sobre los conceptos fundamentales. ¿Cómo ayuda usted a sus alumnos a que se ofrezcan explicaciones completas en vez de limitarse a compartir sus respuestas?

La mejor forma de enseñar a los alumnos a dar explicaciones completas en vez de limitarse a compartir sus respuestas es que uno mismo actúe como modelo de esta conducta. Siempre les digo y les repito a mis alumnos que los buenos docentes guían a sus alumnos para que puedan descubrir las respuestas solos. Los buenos docentes tienen incontables formas de explicar una habilidad. Si un enfoque no funciona, un buen docente simplemente elige otra forma de explicar cómo encontrar la respuesta. Todos mis alumnos saben que tienen que preguntar para obtener más explicaciones cuando están confundidos. Saben que su maestra está siempre dispuesta a volver a explicarles lo que haga falta.

Cuando mis alumnos forman grupos de TELL, les enseño la importancia de dar explicaciones completas y de "guiar" a us compañeros hacia las respuestas. Les digo que deben usar los mismos métodos que yo uso con ellos. Saben que es vital que entiendan cómo descubrir la respuesta. Saben que tienen las respuestas a su disposición (pueden mirarlas en cualquier momento), pero tienen que preguntarse y saber por qué ésas son las respuestas.

*Jacquie Albern
Maestra de Lengua
Escuela secundaria Norman C. Toole
N. Charleston, Carolina del Sur*

...

3. Conclusión

Las investigaciones sobre los logros en el aprendizaje cooperativo han progresado sustancialmente desde la primera edición de este libro (Slavin, 1990). Cuando se publicó la edición anterior, sólo 68 estudios experimentales de control tenían la validez necesaria; apenas cinco años después, existen ya 99 estudios válidos y muchos más que comparan diversos enfoques cooperativos alternativos. Las conclusiones principales de esta reseña son similares a las de la primera edición y a las de otros investigadores (por ejemplo, Davidson, 1985; Ellis y Fouts, 1993; Newmann y Thompson, 1987). Las recompensas grupales basadas en el aprendizaje individual de todos los integrantes de un grupo son de suma importancia para producir logros positivos en el aprendizaje cooperativo. Las investigaciones más recientes han agregado a estas conclusiones la posibilidad de crear condiciones conducentes a los logros positivos mediante la enseñanza directa de métodos estructurados

de trabajo conjunto (especialmente en parejas) o de estrategias de aprendizaje estrechamente vinculadas con los objetivos educativos (en especial, para enseñar habilidades de comprensión de lectura).

La posibilidad de enseñar directamente estrategias de aprendizaje eficaces en los grupos cooperativos se ajusta bien al marco teórico descrito (Slavin, 1989, 1993), que se presenta en la figura 2.1.

La teoría esbozada en la figura 2.1 supone que lo que lleva al aumento del logro son las conductas dentro de los grupos cooperativos, tales como la elaboración cognitiva, los tutores-pares, los pares modelos y la evaluación mutua. Se supone que las recompensas grupales basadas en desempeños individuales motivan a los alumnos a involucrarse en estas conductas, pero no tienen un impacto directo sobre el aprendizaje. Evidentemente, si las conductas se pueden enseñar y mantener directamente, no se necesitan recompensas grupales. Sin embargo, es probable que, especialmente en el largo plazo, los alumnos necesiten ciertos objetivos grupales basados en el aprendizaje de los integrantes del grupo, si se quiere que continúen dedicando tiempo y esfuerzo a ayudar a los otros a aprender, evaluar su progreso, estimular sus esfuerzos, etc. Esto puede explicar por qué las combinaciones de recompensas grupales y enseñanza explícita de estrategias han producido algunos de los efectos más poderosos del aprendizaje cooperativo.

El aliento y la calidad de las investigaciones sobre aprendizaje cooperativo son dignos de mención. Todavía queda mucho por aprender sobre cómo, por qué y en qué condiciones el aprendizaje cooperativo aumenta el logro de los alumnos, pero es evidente que, en ciertas circunstancias bien definidas, puede tener efectos importantes y coherentes para todos.

Los docentes hablan de la docencia

Muchos docentes que usan el aprendizaje cooperativo tienen una historia peculiar de éxitos: un alumno que cambió por completo, una nueva perspectiva de enseñanza, una gran mejora en las calificaciones generales o en las evaluaciones. Si éste es su caso, relátelo brevemente.

El uso de TELL y de TJE ha significado una gran mejora en las calificaciones de mis alumnos en las evaluaciones. También ha implicado éxito en otros sentidos, pero este aumento en particular me resulta especialmente estimulante. Al principio, los resultados de las pruebas no mejoraban, pero cuando los alumnos empezaron a trabajar verdaderamente en equipo, sus notas empezaron a aumentar. En las últimas cinco evaluaciones sobre puntuación, ninguno tuvo un rendimiento inferior a 85. Antes de que empezara a usar TELL, los mismos alumnos, en pruebas similares, tenían calificaciones entre 50 y 95. Tantas calificaciones altas empezaron a ponerme nerviosa. ¿Las pruebas eran lo suficientemente difíciles? ¿Mis alumnos habían perfeccionado algún método para hacer trampa que yo no conocía? ¿No se suponía que algunos debían fracasar? Las dudas me acosaban.

Honestamente, creo que el aprendizaje cooperativo mejora los resultados de las pruebas. Para evaluar su nivel de retención, periódicamente les tomo pruebas sobre materiales que ya he evaluado antes y los resultados siguen siendo altos. He llegado a la conclusión de que las investigaciones están en lo cierto. Los resultados de las pruebas mejoran mucho cuando se usa el aprendizaje cooperativo en el aula.

*Jacque Alberti
Maestra de lengua
Secundaria Norman C. Toole
N. Charleston, Carolina del Sur*

Los docentes hablan de docencia

Se ha descubierto que la responsabilidad individual es crucial para el aprendizaje cooperativo. ¿Cómo ayuda usted a sus alumnos a que comprendan que todos deben saber los materiales individualmente? ¿Cómo evita que holgazaneen en vez de trabajar para ayudar a los otros a aprender?

Desde el principio, explicamos a los alumnos que, para que un grupo o un equipo tengan éxito, todos deben contribuir y trabajar en

las actividades. La explicación del concepto usualmente debe ser seguida por un fuerte componente motivacional, para asegurar la realización de la tarea en un nivel exitoso. Para un estudiante de escuela secundaria, un sistema de recompensas de tres partes (individual, del equipo y de la clase) resulta especialmente eficaz para aumentar la productividad individual y el éxito grupal. El reconocimiento a los esfuerzos individuales, estimulando al mismo tiempo el éxito intra e intergrupal, crea una dinámica motivacional poderosa que favorece el éxito y la excelencia.

La motivación parece ser uno de los componentes esenciales para asegurar el desempeño individual y mejorar la responsabilidad personal. Si los integrantes de un equipo están entusiasmados con la posibilidad de convertirse en Súper-equipo, ayudarán, alentarán y evaluarán los desempeños de los otros. Si los miembros del equipo están motivados para lograr los objetivos grupales, darán lo mejor de sí para cumplir con sus responsabilidades y colaborar con el grupo.

No todos los alumnos tienen las habilidades necesarias para entender cómo interactuar individualmente con diversos procesos involucrados en el trabajo grupal. En el Aprendizaje en Equipos de Alumnos, hemos puesto en práctica un sistema estructurado de rotación de roles individuales con autocontrol y evaluación grupal semanal. Las responsabilidades de "entrenador", "supervisor" y "encargado del registro" dan a los integrantes de cada equipo un marco conceptual y la idea de que cada uno tiene una importante función individual, pero que todos son necesarios para trabajar eficazmente como grupo.

Lynne Mainzer
Maestra de Educación Especial
Secundaria Francis Scott Key
Union Bridge, Maryland

Los docentes hablan de docencia

La primera vez que oyen hablar del aprendizaje cooperativo, muchos docentes y padres se preocupan porque piensan que puede retrasar a los alumnos de buen rendimiento, aunque las investigaciones suelen demostrar que esos alumnos consiguen más en las clases cooperativas que en las tradicionales. ¿Ha notado beneficios en el aprendizaje cooperativo para sus alumnos más capaces? ¿Qué estrategias específicas usa para satisfacer las necesidades de los alumnos más capaces cuando recurre al aprendizaje cooperativo?

He descubierto que mis alumnos más capaces se sienten más desafiados por los métodos de aprendizaje cooperativo. Debido a la exigencia de responsabilidad y de compromiso con el aprendizaje de sus compañeros de equipo, se ven forzados a analizar los problemas desde diversos ángulos. Una de las grandes ventajas del aprendizaje cooperativo es el aumento, en mis alumnos de buen rendimiento, de las habilidades de pensamiento superior. La simple solución de un problema o la respuesta a una pregunta son, ahora, apenas el comienzo para ellos. Desglosan los conceptos en componentes más pequeños, buscan varias alternativas para encontrar soluciones... Todo esto se hace con práctica, discusión y re-enseñanza en el tiempo de estudio de sus equipos.

Debra Kauffman
Maestra de 5° grado
Escuela primaria Taylor
Columbia, Pennsylvania

Decididamente, he comprobado que el aprendizaje cooperativo presenta beneficios para los alumnos más capaces. Con frecuencia, los alumnos que se desempeñan bien en lo académico son débiles en las habilidades sociales. El aprendizaje cooperativo los ayuda a aprender, junto con las académicas, importantes habilidades interpersonales. Muchos de los alumnos más capaces son tímidos y retraídos y los demás los consideran "trugas". El aprendizaje cooperativo ayuda a los alumnos a aprender y aceptar las diferencias y a apreciar que todos tienen algo valioso para aportar al grupo.

Algunas de las estrategias que uso en mi aula para satisfacer las necesidades de los alumnos de buen rendimiento son las mismas que hemos usado siempre:

1. *Tutores-pares: un alumno de buen rendimiento ayuda a uno menos capaz en una actividad o un concepto específicos.*
2. *Proporcionar libros adicionales sobre el tema que está estudiando el grupo. Hacer que los alumnos compartan esa información con el grupo.*
3. *Viajes de campo y recursos humanos.*
4. *Ejercicios de enriquecimiento que amplían las actividades específicas.*

*Georgiann Ash
Maestra de 5° y 6° grados
Escuela primaria George C. Weimer
St. Albans, Virginia Occidental*

Capítulo 3

El aprendizaje cooperativo y otros resultados, además del logro

Los Cuatro Mosqueteros están trabajando juntos en un informe sobre la vida de Harriet Tubman. Paco es responsable de investigar sobre la vida de Tubman como esclava, Elizabeth debe ocuparse de su lucha para salvar de la esclavitud a otros; Ayesha, de su participación en la Guerra Civil y Samphan, de su vida después de la Guerra Civil.

Al comenzar la unidad, su maestra, la Srta. Douglass, repasó con toda la clase un conjunto de habilidades cooperativas básicas: escuchar activamente, ofrecer realimentación constructiva, respetar a los otros, incluir a todos en las discusiones, etc. También presentó una actividad sobre la escritura de biografías y repasó los pasos del proceso. Los Cuatro Mosqueteros ya han leído una biografía de Harriet Tubman, han compartido planes para su escritura y han escrito los primeros bocetos de sus respectivas secciones. Hoy están compartiendo sus bocetos con los demás y buscando ideas para su revisión. Elizabeth, que tiene una importante discapacidad visual, tiene una computadora "parlante", que la ayuda a leer y escribir.

Paco es el primero. Lee su parte sobre la infancia de Harriet y su dura vida como esclava en una plantación de Maryland.

"Excelente trabajo", comenta Elizabeth cuando termina. "Me gustó mucho la parte en la que hablas del trabajo duro que tenía en el campo y cuando cuentas cómo la golpeaba en la cabeza ese capataz malvado. Pero cuando hablas de su huida, ¿podrías aclarar mejor por qué lo hizo?"

"Sí", dice Ayesha. "A mí también me gustó lo que escribiste, pero creo que, además, también podrías decir algo sobre su marido."

Paco piensa un instante y luego se anima: "¡Buena idea! Agregaré algo sobre por qué temía que la vendieran más hacia el sur y por qué su marido no quería huir con ella".

"Piensa en cómo se sentiría", dice Samphan. "Tuvo que dejar a su marido, a sus padres, a sus hermanos y a todos los que conocía. ¡Y si la atrapaban huyendo, podían matarla!"

"Quizá deba agregar algo sobre el miedo que sentía y cómo tomó la decisión de huir", dice Paco.

"Fue muy valiente", comenta Elizabeth. "En mi parte, escribí algo sobre cómo volvía siempre al sur para ayudar a otros esclavos a escapar. Y cada vez que volvía, si la atrapaban, podían matarla. ¡Pero ella volvía igual!"

"Yo escribí sobre cómo se convirtió en espía durante la Guerra Civil", agrega Ayesha. "¡Hacía falta mucho coraje para hacerlo!"

"Voy a escribir sobre cómo sus experiencias como esclava la hicieron dura y valiente", dice Paco. "Eso desembocará directamente en la sección de Elizabeth."

"Excelente idea", dice Elizabeth. "¿Están listos para oír mi parte?" Elizabeth inserta un disquete en su computadora, pulsa algunas teclas y la computadora lee lo que escribió. Los Cuatro Mosqueteros le dicen que les gustó y sobre qué querrían saber más. Mientras los alumnos trabajan, la Srta. Douglass circula entre los equipos y les da consejos, realimentación y enseñanza rápida sobre problemas de estilo y mecánica de trabajo. Después de unos días de revisiones y edición, los Cuatro Mosqueteros tienen una hermosa, profunda y emocionante biografía de Harriet Tubman, que se publicará en la Enciclopedia de la Guerra Civil de la escuela. Los Cuatro Mosqueteros y los otros equipos de la clase están orgullosos de sus biografías y se las muestran a

padres y visitantes cada vez que pueden.

Los Cuatro Mosqueteros están estudiando sobre Harriet Tubman, la Guerra Civil, las biografías, la escritura, la revisión y muchos otros objetivos académicos. Pero, además, están aprendiendo mucho más: tolerancia, respeto por el otro y capacidad de cooperar con los demás (escuchar respetuosamente, hacer sugerencias constructivas y coordinar esfuerzos para el bien común). Al mismo tiempo que trabajan juntos para producir algo mejor que lo que cualquiera de ellos podría haber hecho solo, la autoestima de los Cuatro Mosqueteros y su aprecio por las perspectivas de los demás están aumentando. Se están dando cuenta de que aprender es divertido y están ganando en motivación para aprender sobre hechos históricos.

El aprendizaje cooperativo no es sólo una técnica educativa para mejorar el logro de los alumnos, sino también una forma de crear un ambiente alegre y sociable en el aula, que produce beneficios en una amplia gama de situaciones afectivas e interpersonales. Este capítulo se ocupa de mostrar las investigaciones sobre los efectos del aprendizaje cooperativo en estas situaciones.

1. Las relaciones intergrupales

Desde mediados de siglo, la eliminación de la segregación en las escuelas estadounidenses ha sido uno de los problemas sociales más importantes y controvertidos del país. Desde la sentencia de 1954 en el caso "Brown vs. Junta de Educación", se dio por sentado que la desegregación mejoraría las relaciones entre estudiantes de diferentes etnias. Sin embargo, con mucha frecuencia, las escuelas en las que se ha eliminado la segregación no son escuelas realmente integradas: en la mayoría de ellas, los alumnos blancos, negros y de origen hispánico tienden a tener amigos de su misma pertenencia étnica (Gerard y Miller, 1975). Aunque la desegregación escolar tiene, decididamente, ciertos efectos positivos en la tolerancia racial (Scott y McPartland, 1982), el factor étnico sigue siendo una barrera importante para la amistad y el respeto en muchas escuelas.

La desegregación debe considerarse una posibilidad de mejorar las relaciones interraciales, no una solución en sí misma. Stuart Cook (1979) participó en las deliberaciones que llevaron a la famosa Declaración de las Ciencias Sociales ("Los efectos de la segregación", 1953), que resultó importante para la decisión en el caso "Brown vs. Junta de Educación". Cook sostiene que, a comienzos de los años cincuenta, los científicos sociales sabían que la desegregación escolar debía ir acompañada de cambios en las prácticas institucionales si se quería que tuviera efectos positivos sobre las relaciones entre los estudiantes blancos y los negros.

Gordon Allport, uno de los firmantes de la Declaración de las Ciencias Sociales, influyó de manera especial. En *The Nature of Prejudice* (La naturaleza del prejuicio, 1954), Allport hace explícita la importancia de los contactos interraciales. Cita evidencias de investigaciones según las cuales los contactos superficiales pueden dificultar las relaciones raciales del mismo modo que la competencia o las relaciones entre personas de una posición social marcadamente diferente. Por otra parte, cita también evidencias que prueban que cuando la gente de diferentes razas o etnias trabaja mancomunadamente para lograr objetivos comunes y tiene la posibilidad de llegar a conocerse personalmente y cuando trabaja con otros en un pie de igualdad, se hace amiga y no conserva sus prejuicios. La teoría del contacto de las relaciones intergrupales de Allport, basada en estos descubrimientos, ha sido predominante en las investigaciones sobre las relaciones sociales en los últimos cuatro decenios. Según su propio resumen de los principios esenciales de la teoría del contacto es como sigue:

"El prejuicio (...) puede reducirse por el contacto de igual nivel entre grupos mayoritarios y minoritarios en la persecución de objetivos comunes. El efecto aumenta mucho si este contacto es aprobado y exigido en un nivel institucional (...) y si es de una naturaleza tal que lleva a la percepción de intereses comunes y de una humanidad común entre los miembros de ambos grupos". (Allport, 1954)

La organización escolar tradicional difícilmente cumple las condiciones planteadas por Allport. La interacción entre estudiantes de diferentes grupos étnicos suele ser competitiva y superficial. Los negros, los blancos, los

hispanos y otros grupos compiten por las calificaciones, por la aprobación del docente, por lugares en el centro de estudiantes y en la banda escolar. Tienen muy pocas posibilidades de tener un contacto profundo con sus propios compañeros. En el aula (el único ámbito en el que es probable que los alumnos de diferentes razas estén, al menos, sentados juntos), los contactos que permiten los métodos tradicionales de enseñanza son superficiales. Por otra parte, como los alumnos negros, los blancos y los hispanos suelen tomar diferentes autobuses escolares, que a su vez los llevan a distintos barrios, participan en actividades diversas y cumplen diferentes funciones sociales, sus posibilidades de interacción intergrupala positiva son muy limitadas. Una de las principales excepciones es el deporte: los equipos deportivos de las escuelas integradas son casi siempre integrados. En ellos se crean condiciones de cooperación y contacto profundo entre sus integrantes y las investigaciones demuestran que es mucho más probable que los alumnos que participan en deportes en las escuelas secundarias desegregadas tengan amigos de otros grupos raciales y actitudes raciales más positivas que los demás (Slavin y Madden, 1979).

El aprendizaje cooperativo es una solución ideal para el problema de proporcionar a los estudiantes de diferentes grupos étnicos posibilidades de interacción cooperativa y no superficial. Los métodos cooperativos aprovechan concretamente la fuerza de la escuela desegregada (la presencia de alumnos de diferentes razas o grupos étnicos) para mejorar las relaciones intergrupales. En estos métodos, la cooperación entre alumnos es enfatizada por las recompensas y las actividades en el aula y también por el docente, que intenta transmitir la necesidad de una actitud de "uno para todos y todos para uno". Además, los métodos de Aprendizaje en Equipos de Alumnos están estructurados de manera tal que todos tienen la posibilidad de hacer aportes sustanciales a sus equipos; los compañeros de un mismo equipo son iguales, al menos en el sentido de igualdad de roles del que habla Allport (1954). El aprendizaje cooperativo brinda posibilidades diarias de intenso contacto interpersonal entre estudiantes de diferentes razas. Cuando el docente dispone que alumnos de diferentes grupos étnicos trabajen juntos, está transmitiendo claramente la idea de que la interacción interracial o interétnica es algo oficial. Aunque la raza o las relaciones raciales por sí mismas no se mencionen jamás en las experiencias de aprendizaje cooperativo (de hecho, casi nunca se las nombra), será difícil pensar que un docente está a favor de la segregación racial si, por otra parte, forma equipos multiétnicos.

Por lo tanto, al menos en teoría, los métodos de aprendizaje cooperativo cumplen las condiciones planteadas por Allport (1954) y por la Declaración de las Ciencias Sociales para obtener efectos positivos de desegregación en las relaciones raciales: cooperación interracial, roles del mismo nivel para alumnos de diferentes razas, contacto entre grupos raciales que permita a los alumnos aprender sobre los otros en un nivel personal y apoyo inequívoco del docente al contacto interracial.

Los estudios realizados en aulas con alumnos de diferentes grupos étnicos muestran que el aprendizaje cooperativo puede, de hecho, tener un profundo impacto sobre las relaciones intergrupales (véase Slavin, en prensa). En la próxima sección de este mismo capítulo presentamos un resumen de estas investigaciones.

1.1. Las investigaciones sobre el aprendizaje cooperativo y las relaciones intergrupales

Los métodos cooperativos que se han evaluado para ver sus efectos sobre las relaciones intergrupales son un subconjunto de los estudiados para ver sus efectos sobre el logro, con el agregado de un método usado por Weigel, Wiser y Cook (1975). Igual que en el capítulo 2, destacamos en este caso los experimentos de cuatro semanas de duración (o más) realizados en aulas de escuelas primarias y secundarias con métodos de investigación y análisis apropiados, que evitan las desviaciones obvias. La mayoría de los estudios recurre a clasificaciones de pares sociométricas ("¿Quiénes son tus amigos en esta clase?") o a mediciones de observación de la conducta para medir las relaciones intergrupales.

Existen estudios que utilizan preguntas sociométricas tales como "¿Quiénes te han ayudado en esta clase?". Como es probable que sólo los alumnos de las clases en las que se practica el aprendizaje cooperativo hayan ayudado a sus compañeros, estas mediciones tienden a mostrar una desviación natural hacia esta forma de

aprendizaje; por lo tanto, no las incluimos en este capítulo. Excluimos también las observaciones de la interacción interracial durante las clases de apoyo, por tratarse de situaciones especiales.

Las evidencias experimentales de los estudios de aprendizaje cooperativo suelen confirmar las conclusiones de Allport (1954) y de la Declaración de las Ciencias Sociales. Con escasas excepciones, estas investigaciones demuestran que cuando se cumplen en el aula las condiciones planteadas por Allport, es más probable que los alumnos tengan amigos de otros grupos raciales que en las aulas tradicionales.

TELI. Las evidencias que relacionan el uso de TELI con mejoras en las amistades interraciales son fuertes. En dos estudios, Slavin (1977c, 1979) halló que los alumnos que habían experimentado TELI entre diez y doce semanas ganaban más amistades interraciales que los alumnos de los grupos de control. Slavin y Oickle (1981) hallaron significativas ganancias en la cantidad de referencias a la amistad de los blancos hacia los negros como consecuencia de TELI, pero no encontraron diferencias significativas en las referencias de los negros hacia los blancos. Kagan, Zahn, Widaman, Schwarzwald y Tyrell (1985) encontraron que TELI invertía la tendencia hacia la polarización étnica de las amistades entre alumnos blancos, negros e hispanos (y TJE también). Sharan y sus colegas (1984) encontraron efectos positivos en las actitudes étnicas entre los judíos europeos y los del Medio Oriente por el uso de TELI en las escuelas israelíes. En cambio, en un estudio realizado por Tomblin y Davis (1985), no se hallaron efectos significativos en las relaciones intergrupales debidos al uso de TELI.

El estudio de Slavin (1979) incluyó un seguimiento realizado el año académico posterior, en el que se solicitó a los alumnos de ambos grupos (el experimental y el de control) que mencionaran a sus amigos. Los alumnos del grupo de control tenían, como promedio, menos de un amigo de otra raza por persona (el 9,8 por ciento del total de sus amistades); los del grupo experimental mencionaron un promedio de 2,4 amigos de otra raza cada uno (el 37,9 por ciento de sus amistades). Estas investigaciones abarcaron desde 2° hasta 8° grado y se realizaron en escuelas en las que los grupos minoritarios representaban entre el 13 y el 61 por ciento del total del alumnado.

TJE. DeVries, Edwards y Slavin (1978) resumieron los análisis de los datos de cuatro estudios de TJE en escuelas desegregadas. En tres de ellos, los alumnos de las clases que usaban TJE ganaban significativamente más amigos de otras razas que los de los grupos de control. En uno solo de los estudios no se encontraron diferencias. Las muestras de estos estudios se hicieron en diferentes grados (entre 7° y 12°) y con diferentes porcentajes de alumnos de años minoritarios (del 10 al 51 por ciento). Además, Kagan y sus colegas (1985) hallaron efectos positivos por el uso de TJE en las elecciones de amistades entre estudiantes negros, estadounidenses de origen mexicano y blancos.

EAE. Se han hecho dos estudios para evaluar los efectos de EAE sobre las relaciones intergrupales. Oishi, Slavin y Madden (1983) hallaron efectos positivos por el uso de EAE en las menciones interraciales en dos escalas sociométricas: "¿Quiénes son tus amigos en esta clase?" y "¿Con quién preferirías no compartir la mesa?". No se encontraron menciones tales como "lindo" o "inteligente" en las clasificaciones interraciales, pero los alumnos de EAE dijeron muchas menos veces "no lindo" o "no inteligente" que los del grupo de control. En un estudio similar, Oishi (1983) halló efectos significativamente positivos de EAE en las clasificaciones interraciales de "inteligente" y en la reducción de las clasificaciones como "no lindo". El efecto positivo sobre las clasificaciones de "inteligente" fue debido fundamentalmente a un aumento en las respuestas de los alumnos blancos respecto de sus compañeros negros.

Rompecabezas. Los efectos del procedimiento Rompecabezas original sobre las relaciones intergrupales son menos coherentes que los que muestran TELI, TJE y EAE. Blaney, Stephan, Rosenfield, Aronson y Sikes (1977) encontraron que los alumnos de las clases desegregadas que utilizaban Rompecabezas preferían a sus compañeros de grupo antes que a los demás, pero como la composición étnica de sus grupos y la de sus aulas era parecida, no se puede usar esto como medida de las relaciones intergrupales. No hubo diferencias entre el grupo experimental y el de control en las elecciones de amistades interétnicas.

Gonzales (1979) utilizó un método similar al Rompecabezas y descubrió que los estudiantes blancos y los de origen asiático tenían mejores actitudes hacia sus compañeros de origen mexicano en los grupos de Rompecabezas que en los de control, pero no halló diferencias en las actitudes de estos estudiantes hacia sus compañeros blancos o de origen asiático. En un estudio posterior, Gonzales (1981) no halló diferencias, entre Rompecabezas y clases bilingües de control, en las actitudes hacia los alumnos de origen mexicano, los blancos o los negros. Tomblin y Davis (1985) y Rich, Amir y Slavin (1986) tampoco hallaron diferencias significativas en las relaciones intergrupales debidos al uso de Rompecabezas.

Los efectos más positivos se hallaron en un estudio de Ziegler (1981) de Rompecabezas II, en clases compuestas por canadienses blancos y recientes inmigrantes europeos y antillanos, en Toronto. Ziegler encontró una mayor cantidad de amistades interétnicas en las clases de Rompecabezas II que en las de control, tanto en una evaluación inmediata como en otra realizada diez semanas después. Estos efectos se cumplían tanto en las "amistades temporarias" ("¿A cuáles de los integrantes de esta clase llamaste por teléfono en las últimas dos semanas?") como en las "amistades estrechas" ("¿Con quiénes de los que están en esta clase pasaste tiempo después de la escuela en las últimas dos semanas?").

Aprender Juntos. Dos estudios, ambos de sólo tres semanas de duración, se han ocupado de investigar los efectos de los métodos de los Johnson en las relaciones intergrupales. Cooper, Johnson, Johnson y Wilderson (1980) hallaron mayores amistades interraciales en un tratamiento cooperativo que en un método individualizado en el que no se permitía interactuar a los alumnos, pero no encontraron diferencias entre una situación cooperativa y otra en la que los alumnos competían con iguales (como en los torneos de TJE). Johnson y Johnson (1981 a) hallaron más interacción interracial en las actividades cooperativas que en las individualizadas durante el tiempo libre.

Investigación Grupal. En un estudio realizado en los primeros años de la escuela media israelí, Sharan y sus colegas (1984) compararon la Investigación Grupal, TELI y la enseñanza tradicional, para averiguar los efectos que estos métodos tenían sobre las relaciones entre judíos europeos y del Medio Oriente. Encontraron que los alumnos que experimentaban con la Investigación Grupal y TELI tenían actitudes étnicas mucho más positivas que los de las clases tradicionales. No hallaron diferencias, en este sentido, entre la Investigación Grupal y TELI.

Método de Weigel y otros. Uno de los estudios más amplios y extensos sobre aprendizaje cooperativo fue realizado por Weigel, Wisner y Cook (1975) en aulas triétnicas (mexicanos, blancos y negros). Evaluaron un método en el que los alumnos de equipos multiétnicos se involucraban en diversas actividades en varias materias y ganaban puntos según el desempeño del grupo. Sus informes señalan que su método tuvo efectos positivos en las actitudes de los alumnos blancos hacia los mexicanos, pero no en las actitudes de los blancos hacia los negros y de los negros hacia los blancos, de los hispanos hacia los negros y de los negros hacia los hispanos o en las de los hispanos hacia los blancos. También hallaron que el aprendizaje cooperativo reducía los informes de los docentes sobre conflictos interétnicos.

Los efectos de los diversos métodos de aprendizaje cooperativo no son totalmente coherentes, pero dieciséis de los diecinueve estudios que reseñamos aquí demuestran que cuando se cumplen las condiciones de la teoría del contacto, la amistad entre miembros de diferentes grupos étnicos, en algún sentido, mejora.

¿Las nuevas amistades interétnicas son realmente estrechas? No resulta sorprendente comprobar que las amistades interétnicas o interraciales son raras, comparadas con las existentes dentro de cada grupo. Los alumnos negros, los hispanos y los blancos suelen vivir en barrios diferentes, viajar en autobuses separados y preferir distintas actividades. Los alumnos de escuelas secundarias de diferentes grupos étnicos provienen con frecuencia de distintas escuelas primarias. Además, las diferencias socioeconómicas y de logros separan más a los estudiantes. Todos estos factores operan contra la construcción de amistades aun cuando la raza no sea un factor de peso (véase Lott y Lott, 1965). Las diferencias raciales acentúan las tendencias estudiantiles a formar

grupos de pares homogéneos y, a veces, dan como resultado prejuicios y hostilidades interraciales abiertas.

Debido a las muchas fuerzas que operan en contra de la formación de amistades interraciales, si el aprendizaje cooperativo influyera sobre ellas, las relaciones que podría crear serían, aparentemente, débiles. A primera vista, parece improbable que unas pocas semanas de aprendizaje cooperativo puedan construir fuertes relaciones interraciales entre los alumnos, a expensas de las relaciones previas entre integrantes de una misma raza.

Un análisis detallado del estudio de Slavin (1979), hecho por Hansell y Slavin (1981), analizó esta hipótesis. La muestra incluyó 424 alumnos de 7º y 8º grados en doce clases de lengua en escuelas pobres. Las clases fueron destinadas al azar a tratamientos de aprendizaje cooperativo (TELI) o de control, para un programa de diez semanas. Antes y después del estudio, se les preguntó a los alumnos: "¿Quiénes son tus mejores amigos en esta clase? Puedes mencionar la cantidad que quieras". Las elecciones se clasificaron como "cercanas" si se los mencionaba entre los primeros seis y "distantes" si estaban en otras posiciones.

Los resultados mostraron que los efectos positivos de TELI en las elecciones interraciales se debían fundamentalmente a aumentos en las amistades fuertes. Las elecciones recíprocas y estrechas aumentaron más en TELI que en las clases de control. Por lo tanto, a diferencia de lo que se podría esperar, este estudio muestra efectos positivos del uso del aprendizaje cooperativo en las elecciones de amistades estrechas y recíprocas, que es el tipo de amistad más difícil de influir.

2. La aceptación de los estudiantes con dificultades de aprendizaje

En los años cuarenta y cincuenta, muchos docentes, preocupados por brindar la mejor educación posible a los niños con dificultades de aprendizaje, pregonaban el desarrollo de programas especiales para ellos, separándolos de las aulas comunes. Parte de la fuerza de este movimiento radicaba en que estos niños eran rechazados y aislados por los demás debido a su incompetencia académica y a que esto resultaba perjudicial para su desarrollo social y su concepto sobre sí mismos (Johnson, 1950; Shattuck, 1946). Se pensaba que era esencial sacarlos de ese ámbito hostil para favorecer su desarrollo emotivo y social, así como también su crecimiento académico.

Sin embargo, los decepcionantes resultados de las investigaciones sobre las consecuencias académicas y sociales de la creación de clases especiales, sumados a la preocupación por los efectos negativos de la segregación de estos niños de sus pares de progreso normal y de otras experiencias comunes que constituyen parte vital de la educación (Dunn, 1968), favorecieron el desarrollo de la actual política de todos juntos. En este sistema, que en la actualidad responde, en los Estados Unidos, a una ley nacional, los niños con dificultades de aprendizaje leves que necesitan educación especial son ubicados en "el ambiente menos restrictivo posible". Dificultades de aprendizaje leves implica un desempeño académico significativamente inferior al progreso normal de los alumnos (por lo común, retrasados en dos grados). Los niños con esas características suelen ser descritos como discapacitados para el aprendizaje o como retrasados mentales educables. Con frecuencia, se los coloca en clases comunes la mayor parte del día y una maestra especial les brinda apoyo educativo. Esto suele exigirles asistir a clases especiales durante una hora diaria (o más) para recibir educación más individualizada.

Pero ahora que los niños con dificultades de aprendizaje han sido reintegrados a las aulas comunes, las investigaciones vuelven a demostrar relaciones pobres entre ellos y los demás. Se ha comprobado que los alumnos con dificultades para el aprendizaje cuya inteligencia es normal pero que no se desempeñan en el nivel de las expectativas de su grado son menos aceptados y más rechazados en las mediciones sociométricas (Clever, Bear y Juvonen, 1992; Larrivee y Horne, 1991; Scranton y Ryckman, 1979; Siperstein, Bopp y Bak, 1978). Además, se han obtenido resultados similares en estudios de los estudiantes con serias dificultades en la política de todos juntos (Bruininks, Rynders y Gross, 1974; Jano, Ayers, Heller, McGettigan y Walker, 1974). Si esta política pretende integrar socialmente a los niños discapacitados, los métodos de enseñanza tradicionales

no son suficientes.

Como sucede con las relaciones intergrupales, el aprendizaje cooperativo es una solución obvia (véase Slavin y Stevens, 1991). Hay buenas razones para creer que la estructura de las aulas tradicionales contribuye a expresar afectividad negativa hacia los estudiantes con dificultades de aprendizaje. Los alumnos de casi todas las aulas compiten por las calificaciones y por otras recompensas (Johnson y Johnson, 1974; Slavin, 1977a).

Sólo unos pocos - aquellos que sean mejores que los demás - podrán obtener las notas más altas. Los niños con dificultades de aprendizaje, que inevitablemente "perderán" en las competencias, son un blanco ideal para la expresión de los sentimientos negativos que se suelen producir en las situaciones competitivas (Ames, Ames y Felker, 1977). Los comentarios despectivos típicos de las situaciones competitivas (Stendler, Damrin y Haines, 1951) recaen sobre estos niños especiales con más frecuencia que sobre los académicamente más competentes. Si el aula es cambiada de manera tal. que se enfatice la cooperación en vez de la competencia y que los niños con dificultades de aprendizaje puedan hacer aportes significativos al éxito de un grupo cooperativo, es probable que aumente el grado de aceptación de tales alumnos. Además, en la medida en que las escuelas avancen hacia una política de inclusión plena, la coenseñanza entre docentes comunes y especiales se volverá cada vez más común. El aprendizaje cooperativo resulta particularmente apto para esta coenseñanza, ya que crea un ámbito en el cual dos docentes pueden trabajar de manera flexible con los grupos y las personas para satisfacer diversas necesidades (véase Bauwens, Hourcade y Friend, 1989).

2.1. Las investigaciones sobre el aprendizaje cooperativo y la política de todos juntos

Los procedimientos para las investigaciones sobre las relaciones entre alumnos de distinto rendimiento son los mismos que los usados para las relaciones interraciales. Se han empleado dos tipos principales de mediciones para estudiar los efectos del aprendizaje cooperativo sobre estas relaciones: sociométricas y observacionales. Muchos estudios hacen mediciones sociométricas de la amistad (por ejemplo, "¿Quiénes son tus amigos en esta clase?") y algunos realizan también mediciones sociométricas del rechazo ("Si tuvieras que trabajar en un proyecto junto con otros niños, ¿a quiénes no querrías tener en tu grupo?"). Sólo los estudios del método de Aprender juntos realizaron mediciones observacionales de la interacción entre alumnos de diversos niveles de aptitud. En general, ofrecen un período libre de diez minutos al terminar cada clase, en el que observan la frecuencia de interacciones entre alumnos de diferente aptitud, en clases experimentales y de control. Esta medición de la interacción no tiene validez necesariamente fuera del aula, porque es posible que los alumnos sencillamente opten por quedarse en sus grupos heterogéneos durante ese tiempo libre, pero los estudios son igualmente importantes porque los investigadores observaron la interacción, en vez de depender exclusivamente de mediciones sociométricas escritas. Muchos estudios informan sobre mediciones tales como "¿Quién te ha ayudado en esta clase?" y hacen observaciones de la interacción entre alumnos con dificultades de aprendizaje y alumnos de rendimiento normal, pero como esta interacción es condición necesaria en las clases cooperativas, sus hallazgos no se presentan como consecuencia de ellas.

Se hizo un estudio de TELI (Madden y Slavin, 1983a) en clases de "todos juntos". En él se pudo observar que los alumnos con dificultades de aprendizaje sufrían menos rechazo en los grupos TELI que en los de control, aunque no se encontraron diferencias significativas en una medición sociométrica de los "amigos".

EAE fue específicamente desarrollado (con fondos proporcionados por la Oficina de Educación Especial de los Estados Unidos) para resolver los problemas de las aulas de "todos juntos". Su combinación de aprendizaje cooperativo con enseñanza individualizada permite que los alumnos con dificultades de aprendizaje hagan aportes sustanciales para el éxito de sus equipos (si se desempeñan bien en su propio nivel). Como consecuencia, los efectos de EAE sobre la aceptación de los alumnos con dificultades de aprendizaje han sido muy fuertes (Slavin, 1984b). Se han encontrado efectos positivos en dos estudios, tanto en las amistades con alumnos con dificultades de aprendizaje como en la disminución del rechazo hacia estos alumnos. Además, se observaron marcadas mejoras en los comentarios de los docentes sobre la conducta de

estos alumnos. En cuatro escalas diferentes (conducta en el aula, confianza en sí mismos, conducta en la amistad y conducta negativa de los pares) se pudo observar que los alumnos con dificultades de aprendizaje tenían menos problemas en los grupos EAE que en las clases de control. De hecho, cuando se hizo la evaluación final, los alumnos con dificultades de aprendizaje demostraron tener los mismos problemas de conducta que los alumnos de rendimiento normal de los grupos de control, aunque sus resultados habían sido muchos peores en las evaluaciones previas.

La mayoría de los estudios del aprendizaje cooperativo en los que los alumnos con dificultades de aprendizaje están junto con los demás evalúa los efectos del modelo de Aprender Juntos sobre las relaciones entre alumnos con diferentes aptitudes. Estos estudios son similares entre sí. Todos usan la asignación al azar de alumnos a los diferentes grupos, muestras muy pequeñas (la más grande es de 59 alumnos) y duraciones muy breves (entre 3 y 4 semanas). Todos recurren al mismo tratamiento cooperativo, en el cual los alumnos trabajan en grupos pequeños y heterogéneos para producir un trabajo único y se los elogia y recompensa grupalmente.

Los resultados de los estudios de Aprender juntos sobre la aceptación de los alumnos con dificultades emotivas y de aprendizaje en una situación cooperativa son variados, pero, en general, positivos. Cooper, Johnson, Johnson y Wilderson (1980) hallaron un número significativamente mayor de amistades con alumnos con dificultades en las situaciones cooperativas que en las individualistas, pero no hallaron diferencias entre las situaciones cooperativas y las competitivas. Armstrong, Johnson y Balow (1981) no hallaron diferencias entre los tratamientos cooperativos o individualistas en las mediciones sociométricas, pero encontraron efectos positivos en las escalas por parejas en las que los alumnos se clasificaban, unos a otros, desde "inteligente" hasta "tonto" y desde "valioso" hasta "inservible"; no hubo, sin embargo, un análisis separado de las clasificaciones de los estudiantes con dificultades de aprendizaje.

Uno de los cuatro estudios de medición de la interacción entre alumnos con diversas capacidades durante su tiempo libre halló efectos muy positivos del tratamiento cooperativo (Johnson y Johnson, 1981) y otro (Johnson y Johnson, 1982) encontró, de manera marginal, efectos positivos significativos. En los otros dos estudios (Johnson y Johnson, 1981 b; Johnson y Johnson, 1983) no se hallaron diferencias. El estudio de Johnson y Johnson (1981 b) usó una medición en la que los alumnos eran asignados a nuevos grupos y se les pedía que jugaran un juego estructurado; los investigadores querían determinar si la tendencia a la interacción entre alumnos de aptitudes diferentes se transferiría a un ámbito y una tarea nuevos. No se encontraron diferencias, aunque la tendencia favoreció a los tratamientos cooperativos.

Finalmente, en el mismo estudio de Johnson y Johnson (1981 b), se encontró una mayor aceptación de los compañeros de trabajo de diferente capacidad en las situaciones cooperativas que en las individualistas, aunque no se informa si hubo efectos positivos en la aceptación de alumnos con dificultades por sus pares o en la de alumnos normales por parte de los que tienen dificultades.

Ballard, Corman, Gottlieb y Kaufman (1977) realizaron los experimentos de campo más tempranos y extensos para estudiar los efectos de la cooperación en grupos heterogéneos sobre los alumnos con dificultades de aprendizaje. Se asignaron al azar 37 clases, de 3° a 5° grado, a condiciones cooperativas o de control (25 experimentales, 12 de control). En cada clase había un alumno con serias dificultades. En las aulas cooperativas, los alumnos formaban grupos heterogéneos de entre 4 y 6 integrantes; uno de los grupos de cada clase incluía a este alumno con serias dificultades. Los integrantes de cada grupo trabajaban juntos en la planificación, producción y presentación de un proyecto multimedial. Debían desglosar su tarea en actividades parciales que cada miembro del grupo tenía que realizar individualmente. Los resultados señalan que los alumnos con serias dificultades de los grupos cooperativos fueron mejor aceptados por sus compañeros que los de los grupos de control. No se observaron diferencias en los rechazos sociométricos.

Además de sus efectos sobre la aceptación social, existen evidencias de que los alumnos con dificultades de aprendizaje en las escuelas de "todos juntos" tienen logros superiores con el aprendizaje cooperativo que con

las clases tradicionales. Los estudios de LEIC (Stevens y Durkin, 1992; Stevens y Slavin, en prensa; Stevens y otros, 1987) y los de EAE (Slavin, Madden y Leavy, 1984) muestran mejoras significativas en el logro académico de los estudiantes con serias dificultades en comparación con los de las clases de control, aunque un estudio realizado por Jenkins y otros (1991) no halló efectos de LEIC en estos casos. Scott (1989) encontró que los alumnos con serias dificultades de aprendizaje puestos en clases normales durante todo el día e involucrados en métodos de aprendizaje cooperativo basados en los métodos de los Johnson no tenían mejores calificaciones en lectura o matemática que aquellos que eran integrados en aulas especiales. Sin embargo, las calificaciones de los alumnos en el aprendizaje cooperativo fueron mejores en cuatro de once mediciones de su autoestima. En el balance, las evidencias demuestran que los alumnos con dificultades de aprendizaje ubicados junto con los alumnos de rendimiento normal se desempeñan al menos tan bien en el aprendizaje cooperativo como en los programas tradicionales en los que los alumnos con serias dificultades reciben educación especial. Al menos en LEIC, estos alumnos se desempeñan, en general, significativamente mejor que en las aulas tradicionales.

2.1.1. Los estudios en aulas autocontenidas.

Un problema relacionado con el aprendizaje cooperativo y la política de "todos juntos" es el uso de métodos de aprendizaje cooperativo en las escuelas especiales para adolescentes con perturbaciones emocionales. Se han hecho dos estudios para evaluar el uso de TJE en esos ámbitos.

Slavin (1977b) comparó TJE con un grupo de control en dos clases en una escuela media para alumnos de inteligencia normal con perturbaciones emocionales. Los alumnos fueron distribuidos al azar y ambas clases tuvieron a los mismos dos docentes. El logro en estudios sociales, las observaciones en el aula y las preguntas sociométricas sirvieron como variables dependientes, con las respectivas evaluaciones previas como covariables.

Los resultados no mostraron diferencias en el nivel de logro, pero los alumnos de TJE participaron mucho más en las tareas que los del grupo de control. También mencionaron más a sus compañeros como amigos y compañeros de trabajo deseados. Cinco meses después de la conclusión del estudio, cuando todos habían sido reubicados en diferentes clases, se hicieron nuevas observaciones de la conducta, que demostraron que los alumnos que habían participado en TJE interactuaban con sus pares mucho más que los que habían estado en el grupo de control. Como la interacción adecuada con los pares es uno de los objetivos fundamentales del programa especial, esto fue considerado un hallazgo particularmente importante.

Janke (1978) repitió el estudio de Slavin (1977b) en tres escuelas secundarias para alumnos con perturbaciones emocionales. Los alumnos fueron distribuidos al azar en tres aulas en cada una de esas escuelas. En dos de ellas se hacía TJE y la tercera servía como grupo de control. El tratamiento se realizó durante dieciocho semanas, en matemática.

Los resultados del estudio de Janke (1978), al igual que los de Slavin (1977b), no muestran diferencias de logro, pero exhiben mayor tiempo dedicado a la tarea en las clases de TJE. Además, las observaciones de la conducta también señalan menos actitudes disruptivas en las clases de TJE que en las del grupo de control y una mayor asistencia a clase.

Por lo tanto, los estudios de Slavin (1977b) y Janke (1978) son coherentes en su observación de que TJE puede mejorar la conducta de los adolescentes con perturbaciones emocionales en las clases autocontenidas.

2.2. Conclusiones

Las investigaciones sobre el aprendizaje cooperativo y las relaciones entre los alumnos de rendimiento normal y los que tienen dificultades muestran, en general, que este tipo de aprendizaje puede ayudar a superar las barreras que impiden la amistad y la interacción entre estos alumnos. Además, estas mejoras se pueden

obtener al mismo tiempo que se aumentan los logros de todos los alumnos (para más detalles, véase Slavin y Stevens, 1991).

Los docentes hablan de la docencia

Los métodos de aprendizaje cooperativo han sido muy eficaces como medio para poner a los alumnos con dificultades de aprendizaje junto con los demás. ¿Qué experiencias tiene usted con el uso del aprendizaje cooperativo con estos alumnos y qué estrategias específicas ha utilizado para ayudarlos en su integración?

En la actualidad, uso el aprendizaje cooperativo de diversas formas en todas las materias en mi clase de 5° grado. En lectura, uso actividades de LEIC preparadas por mí misma, combinando Scott, los "niveles" de Foresman y los libros de texto usuales. En ciencias, uso TELI en mi clase de 26 alumnos, además de los 9 alumnos de nuestras clases de alumnos con dificultades. Éstas son las únicas dos materias en las que los alumnos ganan puntos y recompensas grupales, aunque en todas las materias utilizo los conceptos del aprendizaje cooperativo (discusión, estudio y práctica en equipos).

El aprendizaje cooperativo es excelente para las clases en las que todos los alumnos están juntos. El orgullo y la autoestima que alcanzan estos alumnos, y sus logros, son muy gratificantes. Y mis "mejores" alumnos tienen el desafío de ayudar a la superación de sus compañeros de equipo. Los desafío también con proyectos de investigación o de creación.

He hallado un gran crecimiento en mis alumnos este año. Su compromiso con la superación, y las recompensas resultantes, es muy grande, pero creo que su crecimiento es consecuencia directa de los "otros" conceptos del aprendizaje cooperativo. Mis alumnos han aprendido que ayudar a un compañero no es "hacer trampa", sino más bien un don que todos tienen. Han aprendido a evaluar sus propios puntos fuertes y débiles y los de sus compañeros y a trabajar juntos para conseguir lo mejor de cada uno. Y, más importante aun, han aprendido que todos tienen algo valioso para ofrecer y han desarrollado una saludable dependencia y un sistema de apoyo entre ellos. Jamás me ha impresionado tanto un método de enseñanza en mis catorce años de experiencia en el aula. Un alumno mío lo expresó muy bien en una evaluación reciente del aprendizaje cooperativo: "Por primera vez en mi vida soy un buen alumno. Mi mamá no puede creerlo y yo le dije que es por los equipos".

*Debra Kauffman
Maestra de 5° grado
Escuela primaria Taylor
Columbia, Pennsylvania*

Los alumnos con dificultades suelen tener habilidades grupales pobres. Al comienzo de cada año, dedico una unidad entera a las habilidades de comunicación (participación, hablar por turno, modales, lenguaje corporal, inflexiones, vocabulario polisémico, humor, expresiones afirmativas contra expresiones agresivas, pragmática, etcétera), utilizando un formato de TJE.

No es extraño que los alumnos con dificultades severas tengan talentos que no resultan útiles cuando están aislados. Por ejemplo, una de mis alumnas de 13 años con síndrome de Down tiene excelentes habilidades motrices y muy buena letra. Su equipo trabaja en la pizarra mientras ella escribe el trabajo que se calificará. A esta niña la requieren otros alumnos con dificultades leves que odian escribir. En cierta oportunidad, la llamaron del centro de estudiantes para que los ayudara a escribir sus carteles.

Otro alumno tiene una excelente memoria auditiva, capacidad de discriminación y secuenciamiento. Su comprensión es un problema, pero puede reproducir cualquier palabra nueva de vocabulario. Los alumnos con aptitudes fónicas pobres aprecian mucho su talento.

He comprobado que, cuanto más severamente discapacitados están los alumnos, más necesitan la seguridad de una rutina establecida. Mantengo los grupos unidos todo el año y alterno el uso de EAE, TELI y TJE para el repaso y las evaluaciones. Todos los días se hace alguna actividad cooperativa en bloques de entre 15 y 20 minutos. Los lunes, los martes y los miércoles son para la enseñanza, los jueves se dedican al repaso y los viernes a la evaluación. Después de las pruebas de los viernes, los alumnos pueden decidir seguir con algún procedimiento de aprendizaje cooperativo para ganar puntos adicionales. He tenido que diseñar pruebas breves y rápidas, porque en general se sienten desilusionados si nos quedamos sin tiempo para ello.

Mary Beth Ames
Maestra de educación especial
Escuela secundaria Laredo
Aurora, Colorado

Trabajar con alumnos de rendimiento normal y con dificultades juntos resulta mucho más sencillo con el aprendizaje cooperativo. Siempre subrayo el hecho de que todos los integrantes de cada equipo deben hacer su aporte y demostrar que lo han hecho. Quizás, en vez de escribir, se ocupen de dibujar o graben su parte en una cinta o colaboren en la búsqueda de materiales. El aprendizaje cooperativo ayuda a construir la autoestima en los alumnos con dificultades incorporados a la educación común. Son integrantes de los equipos y, por lo tanto, no sólo son responsables ante el docente, sino también ante sus propios compañeros. Los miembros de cada equipo pronto aprenden las limitaciones de los alumnos con dificultades y adaptan sus aportes. Los demás se ocupan de escribir por aquellos que tienen dificultades con la escritura. Se dan cuenta de que hay otros que dependen de ellos para que los ayuden con las tareas.

Phyllis McManus
Maestra de 3° grado
Escuela primaria Hoagland
Hoagland, Indiana

Transferieron a una alumna de 6° grado a nuestra clase, que tiene alumnos de 5° y 6°. La clase en la que estaba antes tenía varios alumnos de educación especial. Esta niña -a la que llamaré Sara- tenía problemas de conducta y estaban por expulsarla del colegio porque su actitud hacia sus pares era absolutamente inadmisibles. Le ofrecimos la posibilidad de probar con nosotros. En nuestra clase no había alumnos con dificultades; aplicábamos técnicas de aprendizaje cooperativo en varias materias y EAE en matemática. Sus nuevos compañeros le dieron la bienvenida. La incluimos en uno de los equipos de matemática de EAE y sus compañeros le enseñaron las características del programa. Sara trabajó de manera firme y metódica para alcanzar a los demás en lo académico y adaptarse en lo social. Poco a poco, empezó a preocuparse más por su ropa y su aseo. Trabajé con ella en lo necesario para prepararla para los cuestionarios semanales. Su actitud hacia el trabajo escolar y su concepto de sí misma florecieron con el tiempo en nuestra clase.

Los tutores-pares han resultado muy útiles en las otras materias para enseñarle a Sara la rutina y ayudarla a comprender sus tareas. Los demás alumnos aprenden al enseñarle. Hasta ahora, Sara no se ha quejado por tener como tutor a un compañero. Trata de hacerse cargo de todo lo suyo y no se aprovecha de la ayuda de los demás.

En general, la incorporación de una alumna con dificultades ha funcionado muy bien con el uso de técnicas de aprendizaje cooperativo.

Nancy Chrest
Maestra de 5° y 6° grados
Escuela primaria George C. Weimer
St. Albans, Virginia

Cuando ponemos en práctica LEIC, incorporamos a nuestra maestra de educación especial. Cuando surge la necesidad, la maestra trabaja en la clase de lectura y con el equipo o los equipos que tienen alumnos de educación especial. Esta maestra no sólo ofrece apoyo a los alumnos especiales, sino también a sus compañeros de equipo. Otro efecto colateral importante es que los alumnos especiales no sobresalen por sus diferencias; simplemente, son parte del equipo.

Maureen Sauter
Maestra de 4°, 5° y 6° grados

3. La autoestima

Probablemente, la consecuencia psicológica más importante de los métodos de aprendizaje cooperativo es su efecto sobre la autoestima de los alumnos. Es esencial que los alumnos estén convencidos de que son personas valiosas e importantes para que puedan tolerar las desilusiones de la vida, tomar decisiones con confianza y, finalmente, ser felices y productivos.

Parece poco probable que una breve experiencia de aprendizaje cooperativo - que suele durar, como máximo, unos pocos meses - pueda cambiar fundamentalmente la autoestima de un alumno. Por otro lado, dos de los componentes más importantes de la autoestima son el hecho de sentirse apreciado por los propios pares y la sensación de estar haciendo las cosas bien en lo académico. Los métodos de aprendizaje cooperativo influyen sobre ambos componentes: los alumnos suelen ser considerados amigos por más compañeros, sentirse más exitosos en su trabajo académico y, de hecho, tener mayores logros que en las aulas tradicionales. Por estos motivos, el aprendizaje cooperativo puede aumentar realmente la autoestima de los alumnos.

Las evidencias de los estudios del aprendizaje cooperativo tienden a confirmar esto, aunque existen muchas incoherencias entre ellos. En Rompecabezas, los alumnos se sienten importantes porque cada uno dispone de información indispensable para el grupo. Blaney, Stephan, Rosenfield, Aronson y Sikes (1977), Geffner (1978), Lazarowitz, Baird, Bowlden y Hertz-Lazarowitz (1982) y Lazarowitz y otros (en prensa) hallaron efectos positivos en la autoestima de los alumnos como consecuencia del uso de Rompecabezas. Por otro lado, no se encontraron diferencias en dos estudios realizados por Gonzales (1979, 1981).

Los investigadores de TELI y TJE suelen usar variaciones del "Inventario de Autoestima de Coopersmith" (Coopersmith, 1967) para estudiar los efectos de estos métodos en la autoestima de los alumnos. Las escalas de Coopersmith usadas en la investigación son la autoestima general, la social y la académica. Madden y Slavin (1983a) hallaron una autoestima general significativamente mayor en TELI que en los grupos de control, pero no observaron diferencias en la autoestima académica o en la social. Oickle (1980) halló efectos positivos en la autoestima por el uso de TELI, usando la Escala de Autoconcepto de los Niños de Piers-Harris; pero Allen y Van Sickle (1984) no hallaron diferencias por el uso de TELI en esta misma medición. DeVries, Lucasse y Shackman (1980) hallaron que TJE aumentaba la autoestima social de los alumnos, pero no la académica. En un estudio en el que combinaron TELI, TJE y Rompecabezas II, Slavin y Karweit (1981) encontraron una mayor autoestima general y académica - pero no social - en el grupo experimental que en el de control. En ese estudio, también se observó que los alumnos expresaban menos ansiedad en los grupos cooperativos que en los de control.

Debido a su empleo de la enseñanza individualizada - en la que los alumnos pueden tener éxito trabajando en sus propios niveles -, Slavin, Leavey y Madden (1984) esperaban que EAE tuviera efectos particularmente poderosos sobre el autoconcepto de los alumnos en matemática. De hecho, encontraron grandes efectos en el primero de dos experimentos que hicieron, pero no observaron los mismos resultados en el segundo. Otra forma de medir la autoestima en estos estudios de EAE fueron las clasificaciones de los docentes sobre las conductas de sus alumnos en este sentido. Los docentes clasificaron una muestra representativa de sus alumnos en ítems tales como "(El alumno) es extremadamente crítico de sí mismo", "(El alumno) carece de confianza" y "(El alumno) se retrae cuando la tarea se torna difícil", en una escala de 0 (sin problemas) a 4 (problemas muy graves). Los investigadores pudieron comprobar que las clasificaciones de los docentes sobre el autoconcepto de sus alumnos eran significativamente más altas en las clases de EAE que en los grupos de control en ambos estudios (Slavin, Leavey y Madden, 1984).

Varios estudios de Aprender Juntos evalúan elementos de la autoestima. Johnson, Johnson y Scott (1978) hallaron que era más probable que los alumnos que habían trabajado en grupo pensarán que habían hecho las

cosas bien, que aquellos que habían recibido una educación individualista. Johnson y Johnson (1983) encontraron que la cooperación aumentaba la autoestima general y la escolar de los alumnos más que la competencia o el individualismo, pero no hallaron diferencias en la autoestima social. Y en el estudio de Johnson, Johnson, Scott y Ramolae (1985) no se hallaron diferencias en la autoestima entre los métodos cooperativo e individualista.

Por lo tanto, las evidencias sobre el aprendizaje cooperativo y la autoestima no son completamente coherentes. Debe señalarse, sin embargo, que, en once de los quince estudios en los que se estudiaron los efectos del aprendizaje cooperativo sobre la autoestima, se encontraron efectos positivos en algún aspecto. Probablemente, estos efectos sean específicos de los ámbitos en los que se obtuvieron, ya que es difícil imaginar un cambio drástico en un aspecto tan esencial de la constitución psicológica de los estudiantes sólo por una intervención de unas pocas semanas. Sin embargo, los resultados obtenidos sugieren que si se usara el aprendizaje cooperativo como metodología educativa principal durante períodos más prolongados, probablemente se producirían cambios genuinos y perdurables.

Los docentes hablan de la docencia

Las investigaciones muestran que los métodos de aprendizaje cooperativo pueden aumentar la autoestima de los estudiantes. ¿Ha encontrado pruebas de ello en su propio empleo del aprendizaje cooperativo? ¿Hace usted algo específico para mejorar la autoestima de sus alumnos cuando usa métodos de aprendizaje cooperativo?

Diariamente, encontramos evidencias de que las técnicas de aprendizaje cooperativo mejoran la autoestima. Los alumnos se dan cuenta de que están alcanzando logros en el aula y disfrutan por ello. El éxito y la excelencia están incorporados en la estructura del programa. Un programa de "Claves para el éxito" reconoce a los alumnos por su desempeño exitoso en aspectos tales como el liderazgo, la cooperación, la realización de tareas, los tutores-pares, la ayuda, la organización e, incluso, los servicios comunitarios. El desarrollo de una buena autoestima se nutre de una atmósfera positiva en el aula, que favorezca los sentimientos de orgullo, respeto por el otro, servicio, cooperación, aliento, la convicción de que "puedo aprender" y el reconocimiento de los logros sobresalientes a través de diversos métodos. Algunos ejemplos de reconocimiento eficaz son:

- *Recibir el aplauso de todos,*
- *Llevar una felicitación por sus logros académicos,*
- *Ser miembro de un Buen-equipo, un Gran-equipo o un Súper-equipo,*
- *Recibir una carta de reconocimiento del director.*

*Lynne Mainzer
Maestra de educación especial
Escuela secundaria Francis Scott Key
Union Bridge, Maryland*

BJ es un alumno de 5º grado. Es silencioso, tímido, nervioso y pequeño. Al comenzar el año lectivo, se sentía intimidado por tener que trabajar con sus pares en un grupo de aprendizaje cooperativo. Siempre decía que era flojo en matemática, que no le gustaba, que no podía hacer bien su parte en la materia, que siempre se equivocaba, que sus compañeros de equipo trabajaban más rápido que él o que no podía trabajar porque todos hablaban.

Poco a poco, BJ empezó a pedir ayuda a sus compañeros. Más adelante, empezó a pedir explicaciones de las instrucciones cuando no las entendía. Sus compañeros lo estimulaban y lo elogiaban cuando tenía éxito. Finalmente, BJ empezó a experimentar el éxito una y otra vez. Se empezaba a sentir más cómodo trabajando en equipo. Pronto, empezó a ganar tanta confianza y a dominar tantas habilidades matemáticas que empezó a superar a sus propios compañeros de equipo. Empezó a crecer realmente en la materia. De

pronto, un día, inesperadamente, hizo mal diez multiplicaciones de cifras de tres dígitos. Anteriormente, esto lo habría destruido por completo; pero, en esta oportunidad, se limitó a traerme su hoja y preguntarme qué estaba haciendo mal. "Ya entendí, Srta. Chrest; voy a hacer todo bien ahora", me dijo. Y lo hizo. Me maravilló su demostración de confianza. BJ se sacó un 10 en su libreta de calificaciones el último bimestre. Hoy me dijo que su materia favorita es matemática y que es la primera vez que se saca un 10 en esta materia.

Creo que este 10 y la nueva autoestima de BJ son consecuencia de los métodos de aprendizaje cooperativo que utilizamos en el aula y de su dominio de la técnica de EAE que empleamos. Enfatizamos mucho la cooperación en los equipos y el reconocimiento y el elogio colectivos. Publicamos fotos de los Súper-equipos en el periódico mural de matemática EAE semanalmente. Los alumnos ayudan a diseñar este periódico y se enorgullecen al verse allí.

*Nancy Chrest
Maestra de 5° y 6° grados
Escuela primaria George C. Weimer
St. Albans, Virginia*

4. Las normas proacadémicas de los pares

Una de las ideas más importantes de las teorías motivacionales del aprendizaje cooperativo es que los objetivos cooperativos crean normas de pares que favorecen el logro de alto nivel. En esencia, la idea es que los incentivos cooperativos motivan a los alumnos a intentar que los demás hagan trabajo académico y, por lo tanto, todos sienten que los demás quieren que se esfuercen. En estudios ajenos a la tradición cooperativa se ha observado que estas fuerzas normativas ejercen una poderosa influencia sobre el logro de los alumnos (Coleman, 1961; Brookover, Beady, Flood, Schweitzer y Wisenbaker, 1979). Parece probable que, si el grupo de pares favorece y estimula el logro, éste aumente.

Las primeras investigaciones de laboratorio demostraron que las normas pueden cambiarse utilizando estructuras de incentivos cooperativos. Deutsch (1949) halló que los estudiantes universitarios que discutían sobre problemas de las relaciones humanas en condiciones cooperativas sentían más presión de sus compañeros para alcanzar logros, se sentían más obligados hacia ellos y tenían un mayor deseo de ganar su respeto, que aquellos que trabajaban en condiciones competitivas. Sus resultados señalan que, en los grupos cooperativos, los alumnos quieren alcanzar el logro porque es lo que sus compañeros desean. Thomas (1957) demostró que las personas que trabajan en grupos cooperativos ejercen presión social sobre los demás para que alcancen logros. Estas relaciones interpersonales ("fuerzas de responsabilidad", según Thomas) mantienen la conducta que ayuda al grupo a alcanzar el éxito.

La investigación experimental de campo (llevada a cabo en cuatro estudios de TELI) también apoya los hallazgos de los efectos que tiene el aprendizaje cooperativo sobre las normas de los pares en apoyo del logro individual. Slavin (1978b) encontró efectos positivos debidos al uso de TELI en un cuestionario que incluía items tales como "Los alumnos de esta clase quieren que yo venga a la escuela todos los días" y "Otros alumnos quieren que yo me esfuerce en clase". Madden y Slavin (1983a) y Oickle (1980) también hallaron efectos positivos en estudios similares. Hulten y DeVries (1976) y Edwards y DeVries (1974) hallaron resultados similares para TJE, pero hubo algunos estudios en los que no se encontraron diferencias (DeVries y Mescon, 1975; DeVries, Mescon y Shackman, 1975b; Slavin y Karweit, 1981). En un estudio de los métodos de los Johnson se encontraron ganancias significativamente mayores en las mediciones del "apoyo académico de los pares" en los tratamientos cooperativos que en los individualistas (Johnson, Johnson, Scott y Ramolae, 1985).

5. El control

En muchas ocasiones se ha demostrado que la medida, en la cual los alumnos creen que su éxito académico depende de sus propios esfuerzos es la variable singular de personalidad más relacionada con su alto

desempeño académico (véanse, por ejemplo, Brookover, Beady, Flood, Schweitzer y Wisenbaker, 1979; Coleman y otros, 1966). La teoría de la atribución (Weiner, 1979) también predice que aquellos que sienten que sus éxitos o sus fracasos se deben a características inalterables de sí mismos o de sus medios tienen menor motivación y logran menos cosas que aquellos que sienten que su éxito o su fracaso se deben a sus propios esfuerzos.

Se puede suponer que el aprendizaje cooperativo influye en el control por varias razones. La más evidente es que los métodos de aprendizaje cooperativo tienden a aumentar el logro real de los alumnos y es mucho más probable que aquellos que alcanzan el éxito tiendan a pensar que éste se debe a sus propios esfuerzos que aquellos que no lo alcanzan (Weiner y Kukla, 1970). En los métodos de Aprendizaje en Equipos de Alumnos, el uso de sistemas de calificación con igualdad de posibilidades (véase Slavin, 1980a) está diseñado específicamente para recompensar a los alumnos por sus esfuerzos, sin importar su capacidad y esto debe producir la (correcta) percepción de que los resultados dependen de los esfuerzos académicos.

Varios estudios han comprobado que el control se ve influido positivamente por los métodos de aprendizaje cooperativo. Slavin (1978b) halló que TELI incrementaba los sentimientos de los alumnos de que sus resultados dependían de su desempeño más que de la suerte y DeVries, Edwards y Wells (1974) hallaron efectos similares por el uso de TJE. Gonzales (1979) halló un efecto positivo de Rompecabezas en el control interno. Johnson, Johnson y Scott (1978) hallaron que era menos probable que los alumnos de Aprender Juntos pensarán que "la suerte decide la mayor parte de lo que me sucederá" que los alumnos del grupo de control, pero no hallaron diferencias significativas sobre la afirmación: "Si me esfuerzo mucho en algo, podré hacerlo bien".

Se han hecho también otros estudios del aprendizaje cooperativo para examinar otras actitudes o percepciones relacionadas con la motivación. Slavin (1978b) halló que los alumnos de TELI expresaban una mayor motivación que los de los grupos de control. Johnson, Johnson, Johnson y Anderson (1976) informan que los alumnos que participaron en grupos de Aprender Juntos tenían mayor motivación intrínseca y menor motivación extrínseca que los que trabajaban de manera individualista. Hulten y De Vries (1976) y DeVries, Edwards y Wells (1974) hallaron que los alumnos de TJE sentían que era más importante hacer las cosas bien en clase y Oickle (1980) halló lo mismo con TELI. Slavin (1978b) encontró que los alumnos de TELI sentían que tenían más posibilidades de hacer las cosas bien.

En síntesis, existen evidencias de que los métodos de aprendizaje cooperativo hacen que los alumnos sientan que tienen posibilidades de éxito, que sus esfuerzos los ayudarán a alcanzarlo y que el éxito es un objetivo valioso. Estos sentimientos son valiosos por sí mismos, pero, además, son los predictores esenciales del alto logro en muchas teorías de la motivación para el logro, como la de las expectativas (DuCette, 1979; Kukla, 1972) y la de la atribución (Weiner, 1979). Es probable que estos cambios en las percepciones relacionadas con el logro expliquen en parte los resultados positivos de los logros en el aprendizaje cooperativo.

6. El tiempo en la actividad y la conducta en el aula

Una evidencia clara del involucramiento motivacional de un alumno es la proporción de tiempo de clase que le dedica a la actividad. En varios estudios del aprendizaje cooperativo se han usado observadores de la conducta para recoger información sobre este punto. El tiempo dedicado a la actividad observado en todos estos estudios es el tiempo de involucramiento (véase Karweit y Slavin, 1981), que es la proporción de tiempo no dedicado a la enseñanza durante el cual los alumnos hacen la tarea asignada dentro del tiempo de trabajo disponible.

Se supone que el aprendizaje cooperativo aumenta el tiempo dedicado a la actividad, ya que compromete la atención de los alumnos (por la naturaleza social del trabajo) y aumenta su motivación para dominar materiales académicos. La mayoría de los estudios que se han ocupado de medir el tiempo dedicado a la actividad han

comprobado que es mayor el tiempo que le dedican los alumnos en el aprendizaje cooperativo que en los grupos de control. Esto se pudo observar en TELI (Slavin, 1978b; 1980a), TJE (Janke, 1978; Slavin, 1977b) y Rompecabezas II (Ziegler, 1981). Los resultados del modelo de Aprender Juntos son menos coherentes. Johnson y Johnson (1981b) encontraron más tiempo destinado a la actividad en Aprender juntos que en los métodos individualistas, pero en los estudios realizados por Johnson y Johnson (1981) y Johnson y Johnson (1982) no se encontraron diferencias en esta misma variable.

Los dos estudios de TJE realizados por Slavin, Leavey y Madden (1984) usaron clasificaciones de los docentes sobre la conducta de sus alumnos en el aula. Los docentes clasificaron a algunos de sus alumnos en una escala que incluía ítems como "(El alumno) no presta atención al trabajo" y "(El alumno) exige constantemente la atención del docente" y que iba de 0 (sin problemas) a 4 (problema muy grave), en una evaluación previa y otra posterior. Los resultados muestran clasificaciones significativamente superiores para los alumnos de EAE en el Experimento 1, pero no hay diferencias en el Experimento 2.

La asistencia a clase es otro factor determinante del tiempo dedicado a la actividad. Janke (1978) halló que TJE aumentaba la asistencia (comparada con la de los grupos de control) en una escuela para adolescentes con perturbaciones emocionales.

En un estudio de Hawkins y otros (1988), se puso en práctica TELI y TJE en escuelas medias durante un año. Los alumnos con dificultades de logro que usaron el aprendizaje cooperativo sufrieron menos suspensiones y expulsiones que los de los grupos de control. Los alumnos experimentales ganaron también aspiraciones educativas, actitudes hacia la escuela y otras.

Los docentes hablan de la docencia

¿Cómo ayuda usted a sus alumnos en sus clase de aprendizaje cooperativo a usar su tiempo de práctica en equipo de manera eficaz?

Si toda la clase está en un ámbito de aprendizaje cooperativo, cualquier problema ajeno a la actividad puede localizarse y enfrentarse casi de inmediato. Después de usar la primera estrategia, los alumnos ya saben que sus compañeros de equipo pueden ayudarlos realmente con su trabajo. En algunas clases es más difícil enseñar habilidades grupales, porque los alumnos no siempre comprenden la idea cooperativa desde el principio y se puede encontrar que dos alumnos hacen todo el trabajo del equipo mientras los otros dos se limitan a copiar las respuestas. Con la participación del docente (a veces me "incluyo" personalmente en estos equipos para practicar), esas habilidades grupales se aprenden y los equipos logran funcionar como unidad. Tenemos ayudas educativas (tutores-pares) que a veces pueden actuar como "guías" en los equipos para asegurarse de que todos estén trabajando.

En el pico de su funcionamiento colectivo como unidad, los alumnos de un grupo sienten que la práctica conjunta es esencial y bienvenida para su aprendizaje. Sin embargo, no todos los equipos alcanzan ese nivel al mismo tiempo en una clase y, en consecuencia, algunos necesitan más ayuda de mi parte.

¡Las dinámicas grupales no son fáciles! ¡Pero qué posibilidades maravillosas brindan a los alumnos!

*Candy Nuzzolillo
Maestra de matemáticas, Escuela secundaria Gulf, Cape Coral, Florida*

7. El gusto por la clase y la escuela

Se han realizado diversas mediciones del gusto por la clase y la escuela, o por la materia, en el aprendizaje cooperativo. La hipótesis de que los alumnos disfrutaban más cuando trabajan cooperativamente que cuando lo hacen de manera individual es casi obviamente correcta: cualquiera que vea una clase que emplea métodos de aprendizaje cooperativo podrá comprobar que los alumnos disfrutaban del trabajo en conjunto. Cuando se les

pregunta si les gusta trabajar de manera cooperativa y si quieren volver a hacerlo, contestan, entusiasmados, de manera afirmativa.

Sin embargo, las evidencias de las investigaciones sobre esta variable son menos coherentes que las que existen sobre todos las demás consecuencias no cognitivas del aprendizaje cooperativo. Algunos estudios han hallado un gusto significativamente mayor por la clase o la escuela en las clases cooperativas que en los grupos de control (DeVries, Edwards y Wells, 1974a; Edwards y DeVries, 1972, 1974; Hawkins y otros, 1988; Humphreys, Johnson y Johnson, 1982; Johnson, Johnson, Johnson y Anderson, 1976; Lazarowitz, Baird, Bowlden y Hertz-Lazarowitz, 1982; Slavin y Karweit, 1981; Slavin, Leavey y Madden, 1984 [Experimento 11; Wheeler y Ryan, 1973]), pero en otros no se han observado diferencias entre ambos grupos (por ejemplo, Slavin, 1978b; Madden y Slavin, 1983a; Oickle, 1980; DeVries, Mescon y Shackman, 1975b; Hulten y DeVries, 1976; DeVries y Mescon, 1975; Slavin, Leavey y Madden, 1984 [Experimento 21; Gonzales, 1979; Janke, 1978; Johnson, Johnson, Scott y Ramolae, 1985; Karper y Melnick, 1991; Stevens y Slavin, en prensa). Blaney, Stephan, Rosenfield, Aronson y Sikes (1977) encontraron que blancos y negros aumentaban su gusto por la escuela en Rompecabezas más que en las condiciones de control, pero el interés de los estadounidenses de origen mexicano aumentaba más en el grupo de control.

Uno de los problemas para medir el interés y el placer por la clase es que la mayoría de los alumnos, en especial en el nivel primario, tiende a manifestar, en la evaluación previa, que le gustan las clases, de manera que, en las evaluaciones posteriores, no hay forma de discriminar a quiénes les gustan más de lo que decían antes y a quiénes no. En los estudios de TJE que se realizaron con alumnos de 3º grado (DeVries y Mescon, 1975; DeVries, Mescon y Shackman, 1975b), ésta fue, evidentemente, una de las razones por las cuales no se hallaron efectos: más del 90 por ciento de los alumnos dijo, tanto en las evaluaciones previas al experimento como en las posteriores, que le gustaban las clases. Esto puede explicar la mayoría de los fracasos para encontrar diferencias significativas. Pero cuando se les preguntó directamente si les gustaba el método que estaban experimentando (cooperativo o de control), los alumnos expresaron un mayor aprecio por el método cooperativo (Farivar, 1992; Johnson, Johnson, Johnson y Anderson, 1976; Humphreys, Johnson y Johnson, 1982; Madden y Slavin, 1983a). Esto implica que, en parte, quizá no se hallaron diferencias significativas en las mediciones más generales del "gusto por la clase" porque a los alumnos no se les pedía que compararan experiencias con métodos diferentes, sino que expresaran sus sentimientos generales sobre la escuela.

8. Apreciar a los compañeros y sentirse apreciado por ellos

Los métodos de aprendizaje cooperativo son intervenciones sociales; por lo tanto, deben producir efectos sociales. Los criterios para las relaciones intergrupales positivas planteados por Allport (1954) son similares a los ampliamente aceptados sobre la formación de amistades o la cohesión (véase Lott y Lott, 1965) e incluyen: el contacto, la semejanza percibida, el involucramiento en actividades placenteras y, una vez más, la cooperación, en la que las personas que trabajan en pos de un mismo objetivo llegan a verse como proveedores de recompensas (véanse Deutsch, 1949; Johnson y Johnson, 1972). El aprendizaje cooperativo aumenta el contacto entre los alumnos, les brinda una base compartida de semejanzas (la pertenencia a un grupo), los involucra en actividades conjuntas agradables y los hace trabajar por un objetivo común. Puede suponerse, entonces, que todo esto debe colaborar para aumentar el afecto positivo entre ellos.

Las relaciones entre alumnos se han medido de maneras muy diversas. En algunos estudios se ha usado, como medida de la atracción mutua, la cantidad de nombres incluidos en respuesta a la pregunta sociométrica: "¿Quiénes son tus amigos en esta clase?". Muchos estudios usan escalas que incluyen items como "Me gustan los otros alumnos de la clase" y "Les gusto a los otros alumnos de la clase".

Slavin (1978b) halló efectos positivos de TELI en el número de amigos mencionados en un cuestionario sobre "apreciar a los otros", pero no en los efectos sobre "sentirse apreciado por los otros". En otro estudio, Oickle (1980) obtuvo los mismos resultados. DeVries y Edwards (1973) hallaron que TJE aumentaba las

puntuaciones de los alumnos en una medición de la preocupación mutua, pero no en la cohesión o en la cantidad de amigos mencionados. Slavin (1977b), por su parte, halló que TJE aumentaba el número de amigos citados en las clases con adolescentes con perturbaciones emocionales.

En un estudio combinado de TELI, TJE y Rompecabezas II, Slavin y Karweit (1981) hallaron que los alumnos de aprendizaje cooperativo mencionaban más amigos que los alumnos de control y menos compañeros con los que no les gustaría trabajar. Sin embargo, no encontraron diferencias en sus mediciones del aprecio por o de los compañeros. En dos estudios de EAE (Slavin, Leavey y Madden, 1984), los docentes clasificaron a un grupo de alumnos sobre problemas relacionados con la amistad - tales como "(El alumno) tiene pocos amigos o no tiene amigos" y "(El alumno) es rechazado por los demás" - y en conductas negativas de los pares - tales como "(El alumno) pelea con otros alumnos" y "(El alumno) molesta a los más pequeños o a los más débiles" -. Al hacer los controles con las evaluaciones previas, los investigadores pudieron observar que los alumnos de EAE tenían una clasificación mejor en la escala de amistad en ambos experimentos. Con respecto a la conducta negativa hacia los pares, los alumnos de EAE tuvieron mejores resultados en el Experimento 1 y levemente mejores en el Experimento 2.

En el único estudio de Rompecabezas que se investigó el aprecio de los compañeros (Blaney, Stephan, Rosenfield, Aronson y Sikes, 1977) no se hallaron diferencias, pero se encontró que los alumnos de Rompecabezas sentían que sus compañeros los apreciaban más que lo que sentían los alumnos del grupo de control. En un estudio de Rompecabezas II realizado por Phelps (1990) se hallaron elecciones de amigos significativamente más positivas y menos negativas que en un grupo de control. Muchos de los estudios de Aprender juntos han recurrido a respuestas tales como "Los otros alumnos me aprecian tal como soy" para evaluar los sentimientos de los niños. Johnson, Johnson, Johnson y Aronson (1976), Cooper, Johnson, Johnson y Wilderson (1980), Johnson y Johnson (1981) y Johnson y Johnson (1982) encontraron efectos positivos en esas mediciones. En algunos estudios no se encontraron diferencias (Slavin, 1977b; Madden y Slavin, 1983a; DeVries, Mescon y Shackman, 1975b; DeVries y Mescon, 1975). Sin embargo, todos estos estudios se realizaron en escuelas primarias, en las que prácticamente todos los alumnos suelen manifestar gran aprecio por sus compañeros; esto explica probablemente las razones por las cuales muchos no muestran diferencias. La preponderancia de las evidencias, incluyendo aquellas de las relaciones raciales y los estudios de todos juntos, ciertamente apoyan la conclusión de que el aprendizaje cooperativo favorece las relaciones positivas entre los alumnos.

Los docentes hablan de la docencia

En todas las clases hay algunos alumnos que tienen problemas para relacionarse con sus compañeros de equipo al comienzo. ¿Qué estrategias ha usado usted con éxito para evitar o enfrentar los problemas interpersonales en los equipos?

Hemos tenido esa experiencia, pero no con la frecuencia que podríamos haber imaginado. Los jóvenes tienen habilidades para trabajar juntos y creo que LEIC no hace más que mejorarlas.

Lo que hemos hecho, sencillamente, ha sido sacar al joven con problemas de su equipo y hacerlo trabajar solo hasta que comprendiera que: (1) es más fácil trabajar con otros y (2) es más divertido.

En nuestra experiencia, este alumno regresa al equipo en una semana.

*Maureen Sauter
Maestra de 4°, 5° y 6° grados
Escuela primaria Sacandaga
Scotia, Nueva York*

9. La cooperación, el altruismo y la capacidad de adoptar un punto de vista

ajeno

Una consecuencia anticipada no cognitiva de la experiencia cooperativa en las escuelas es que los alumnos se tornan más cooperativos o altruistas. Quizás esto no ha sido muy estudiado porque es algo que se da por sentado.

Una forma usual de medir la preferencia por el altruismo o la cooperación, en oposición a la ganancia individual o la competencia, es mediante una tabla de decisiones diseñada por Kagan y Madsen (1972), en la que los alumnos deben dar recompensas a pares reales o imaginarios. Tiene que decidir entre dar a los pares más recompensas (altruismo), la misma cantidad (igualdad) o menos recompensas (competencia) que a sí mismos. Utilizando mediciones basadas en este paradigma, Hertz-Lazarowitz, Sharan y Steinberg (1980) demostraron que los alumnos que habían experimentado la Investigación Grupal hacían elecciones más altruistas que los del grupo de control. También hallaron que cuando los alumnos que habían trabajado en grupos cooperativos eran reubicados en nuevos grupos para una tarea experimental, cooperaban mejor y sus grupos evidenciaban una productividad superior. En un estudio similar (Sharan y otros, 1984) no se encontraron los mismos resultados con las recompensas, pero se observó que, cuando se formaban nuevos grupos, había más cooperación (verbal y no verbal) y menos competencia entre los alumnos que habían experimentado la Investigación Grupal que entre los del grupo de control. Los que habían participado en clases TELI también exhibían mayores actitudes cooperativas verbales y no verbales y menor competitividad que los del grupo de control, pero menor cooperación verbal y no verbal que los de Investigación Grupal. Kagan, Zahn, Widaman, Schwarzwald y Tyrell (1985) hallaron que TELI y TJE aumentaban la cooperatividad. Hertz-Lazarowitz, Sapir y Sharan (1981), por su parte, hallaron que los alumnos que habían experimentado la Investigación Grupal eran menos competitivos que los que habían trabajado con Rompecabezas o que los del grupo de control. No hubo diferencias entre los de Rompecabezas y los del grupo de control en esta medición.

Johnson, Johnson, Johnson y Anderson (1976) observaron que, cuando los alumnos se involucraban en actividades de Aprender Juntos, hacían elecciones más altruistas, en una actividad similar a la tabla de decisiones, que aquellos que trabajaban de manera competitiva o individualista. Ryan y Wheeler (1977) hallaron que los alumnos que habían estudiado cooperativamente tomaban decisiones más cooperativas y útiles en un juego de simulación que los que habían estudiado competitivamente.

Un estudio realizado por Solomon, Watson, Schaps, Battistich y Solomon (1990) introdujo actividades cooperativas en el aula, junto con otros métodos diseñados para desarrollar normas prosociales en el jardín de infantes y luego continuó con estas intervenciones en años subsiguientes. La forma de aprendizaje cooperativo utilizada evitaba tanto las recompensas grupales como la responsabilidad individual. Los resultados, después de cinco años, mostraron efectos diversos en muchas mediciones de las conductas y las actitudes prosociales; pero efectos positivos, en general, en consecuencias tales como la capacidad de resolver conflictos en los grupos, la tendencia a cooperar con otros y la sensibilidad interpersonal.

Finalmente, un componente importante de la capacidad de cooperar con otros es la capacidad de entender la perspectiva de otra persona. Bridgeman (1977) halló que los estudiantes que habían trabajado cooperativamente usando Rompecabezas eran más capaces de adoptar los puntos de vista de otros que los alumnos de control; y Johnson, Johnson, Johnson y Anderson (1976) encontraron que aquellos que habían trabajado de manera cooperativa eran más capaces de identificar sentimientos en cintas grabadas que los que habían trabajado individualmente.

Por lo tanto, es evidente que las experiencias cooperativas mejoran las conductas cooperativas y altruistas más que las experiencias competitivas o individualistas. Estas comprobaciones son muy importantes, ya que sugieren que el aprendizaje cooperativo puede mejorar las conductas prosociales necesarias para una sociedad en la que la capacidad de llevarse bien con otros resulta cada día más importante.

Los docentes hablan de la docencia

No resulta sorprendente comprobar que los métodos de aprendizaje cooperativo aumentan las aptitudes de los alumnos para trabajar bien con otros. ¿Qué estrategias específicas utiliza usted para ayudar a sus alumnos a aprender a trabajar con otros? ¿De qué manera ha observado que se desarrollan las habilidades cooperativas con el tiempo? ¿Ha percibido la aplicación de conductas cooperativas en ocasiones diferentes de aquellas en las que utiliza métodos cooperativos en su aula?

Deposito grandes expectativas en mis alumnos con el uso del aprendizaje cooperativo y estoy muy satisfecha con la forma en que la mayoría responde a esas expectativas.

El primer mes de uso del aprendizaje cooperativo intento reconocer todas las conductas cooperativas que veo y oigo. El refuerzo constante de esas conductas lleva a crear hábitos de conducta cooperativos.

Circulo por el aula constantemente durante el tiempo de estudio para asegurar conductas de dedicación a la actividad. He hecho esfuerzos conscientes para interactuar con mis alumnos en vez de intervenir. Ha sido un gran aprendizaje para mí y también ha simplificado mucho mi trabajo, al mismo tiempo que ha hecho que los alumnos se hagan responsables de sus propias conductas.

Durante las primeras 4 a 6 semanas, enseñé conductas cooperativas y procesamiento grupal. Cuando observo que mis alumnos han internalizado las conductas cooperativas, elimino el procesamiento y paso a los modelos estructurados de TJE y LEIC.

Estoy muy atenta a la abundancia de conductas cooperativas tales como:

- 1. Que los alumnos se ayuden entre ellos para entender los materiales aun cuando no estén en una estructura cooperativa. Esas conductas se han convertido en algo natural y pasan a las actividades individuales de aprendizaje. Es maravilloso observarlo.*
- 2. Que no haya problemas con los intercambios de regalos en Navidad. Los niños de buena posición económica no quieren intercambiar regalos con los más pobres. La última Navidad no observé insatisfacción alguna en el intercambio de regalos. Se lo atribuyo a las conductas cooperativas bien definidas que han pasado al reino de lo social.*
- 3. Recientemente, probé algo muy interesante. Le di galletas y bebidas a cada grupo como recompensa... pero no había suficiente para todos. No dije nada al respecto y me limité a observar qué hacían. De inmediato, los grupos empezaron a pensar formas de dividir y compartir la comida para que todos pudieran tener su parte.*

Hice lo mismo con una clase que no trabajaba con aprendizaje cooperativo. Cada niño tomó algo de comida, aparentemente sin ver qué sucedía con sus compañeros de grupo, lo cual demostraba ausencia de interdependencia grupal.

¡Las recompensas que se obtienen hacen que valga la pena esforzarse en enseñar a los niños conductas cooperativas!

*Nancy Whitlock
Maestra de 5° grado
Escuela primaria de Spencer County, Taylorsville, Kentucky*

¡El trabajo en equipo es lo que marca la diferencia! Cuando les explico a mis alumnos que deben trabajar para ganar la mayor cantidad de puntos posible para sus equipos y que también son responsables de los puntos que ganen sus compañeros, se esfuerzan más para ayudarlos. Una estrategia maravillosa es la de actuar como modelo de lo que uno quiere y espera ver de los compañeros. Como docente, elijo a un alumno y junto con él le muestro a la clase, paso a paso, qué hacer en LEIC o con los procedimientos de repaso. Con LEIC, quizá sea necesario repasar y ejemplificar los pasos periódicamente cuando se empiezan las primeras actividades. Con el tiempo, el nivel de ruido decrece y los alumnos se convierten en mejores jueces. El aprendizaje cooperativo tiende a transferirse a otras actividades, aun cuando uno no lo esté usando. Los niños tienden a mantener sus compañeros incluso en otras materias. Muchas

veces, en ciencias y estudios sociales quieren discutir las respuestas o hacer que sus compañeros las verifiquen.

También les gusta revisar las pruebas de estas materias haciéndose preguntas entre ellos, como en un repaso. Y se molestan mucho cuando sus compañeros faltan. Los he oído decir: "¿Cómo se te ocurrió faltar?". De todos modos, los alumnos se adaptan muy bien al trabajo con compañeros nuevos por un día.

*Holly Beers
Maestra de 5^o grado
Escuela primaria de Point Pleasant
Glen Burnie, Maryland*

10. Conclusión

El alcance de las consecuencias del uso de estrategias de aprendizaje cooperativo es impresionante. Existen programas especiales que se ocupan exclusivamente de mejorar la autoestima de los alumnos, las relaciones raciales o el logro. Se ha demostrado que las estrategias de aprendizaje cooperativo influyen positivamente en todo esto y en mucho más. Lo más destacable es que cada uno de los métodos ha demostrado tener efectos positivos en una amplia gama de consecuencias. Las diferencias entre las consecuencias no cognitivas de los diversos métodos no son tan interesantes como sus semejanzas. En general, para cualquier consecuencia deseada de la escolarización, si se recurre a un tratamiento de aprendizaje cooperativo, pronto habrá diferencias significativas entre un grupo experimental y uno de control, en favor del experimental (en muy raras oportunidades, si es que se da en alguna, las diferencias favorecerán al grupo de control).

Aunque los efectos del aprendizaje cooperativo sobre las consecuencias no cognitivas vistas en este capítulo parecen relativamente fuertes y coherentes, aún queda mucho por hacer en este terreno. Las investigaciones realizadas hasta la fecha se han ocupado fundamentalmente de convalidar los diversos métodos de aprendizaje cooperativo, en estudios de "x contra y" en los que x representa alguna forma de aprendizaje cooperativo mientras que y es un tratamiento de control (competitivo, individualista o no especificado). Es necesario emprender un análisis cuidadoso de lo que sucede en un aula cooperativa y, al mismo tiempo, prestar más atención a la forma en que se producen las diversas consecuencias. Muchas cosas cambian cuando se adopta el aprendizaje cooperativo: las estructuras de incentivos y de actividades en el aula, los sistemas de realimentación, los sistemas de autoridad y el rol del docente. Todo ello cambia de manera sustancial. ¿Cuál de todos estos cambios explica los efectos del aprendizaje cooperativo sobre las consecuencias no cognitivas? Disponemos de suficientes investigaciones como para empezar a identificar los componentes de los métodos de aprendizaje cooperativo que influyen sobre el logro de los alumnos (véase capítulo 2), pero hay poco con respecto a cada una de las consecuencias no cognitivas comentadas en este capítulo.

En síntesis, se ha demostrado, en una amplia variedad de estudios, que el aprendizaje cooperativo influye positivamente sobre una gran cantidad de importantes variables no cognitivas. Aunque no todos los estudios han hallado efectos positivos en todas las consecuencias no cognitivas, los efectos generales del aprendizaje cooperativo (sobre la autoestima estudiantil, el apoyo de los pares para el logro, el control interno, el tiempo dedicado a la tarea, el aprecio por la clase y los compañeros, la cooperatividad y otras variables) son positivos y poderosos.

Segunda parte
Guías prácticas para los métodos de aprendizaje cooperativo

Capítulo 4 TELI y TJE

Dos de las formas más investigadas y tradicionales de aprendizaje cooperativo son los métodos de "Trabajo en Equipo-Logro Individual" (TELI) y "Torneos de juegos por Equipos" (TJE). Son también las formas más aplicables de este tipo de aprendizaje y se las ha empleado con niños de 7 a 17 años, en áreas tan disímiles como matemática, lengua, estudios sociales y ciencias. TELI y TJE son bastante similares: la única diferencia entre ambos métodos es que TELI recurre a cuestionarios individuales al final de cada actividad, en tanto que TJE emplea juegos académicos.

1. Trabajo en Equipo-Logro Individual

TELI es uno de los métodos más simples de aprendizaje cooperativo y es un buen modelo para comenzar para los docentes que se inician en su práctica.

1.1. Panorama general

TELI tiene cinco componentes principales: presentaciones para toda la clase, equipos, cuestionarios de evaluación, puntajes según la superación individual y reconocimiento por equipos.

Las presentaciones a la clase. TELI se introduce inicialmente por medio de una presentación a la clase, que se suele hacer mediante enseñanza directa o con una explicación-discusión guiada por el docente. Se pueden incluir también presentaciones audiovisuales. Las presentaciones difieren de las usuales en la enseñanza sólo en que deben estar claramente centradas en la unidad TELI. De este modo, los alumnos comprenden que deben prestar mucha atención durante la presentación, porque eso los ayudará en los cuestionarios posteriores, cuyos puntajes determinarán la calificación de sus equipos.

Los equipos. Están integrados por 4 o 5 alumnos, que constituyen una muestra representativa de la clase desde el punto de vista del desempeño académico, el sexo, la raza o la pertenencia étnica. La función principal del equipo es asegurar que todos sus integrantes aprendan y, más específicamente, prepararlos para que les vaya bien en los cuestionarios. Después de que el docente presenta el tema, el equipo se reúne para estudiar los ejercicios o lo que fuere. Generalmente, el estudio involucra discusiones de los problemas por parte de los alumnos, comparación de respuestas y corrección de errores cuando los compañeros de equipo se equivocan.

El equipo es la característica más importante de TELI. En todo momento se enfatiza que los alumnos deben hacer lo mejor para sus equipos y el equipo debe hacer lo mejor para sus miembros. El equipo brinda el apoyo de pares necesario para el aprendizaje académico y ofrece la preocupación y el respeto mutuos que se necesitan para las relaciones interétnicas, la autoestima y la aceptación de los alumnos con dificultades.

Los cuestionarios de evaluación. Después de una o dos clases de presentación del docente y una o dos de práctica en equipo, los alumnos responden cuestionarios individuales. No se les permite ayudarse durante estas evaluaciones y cada uno es individualmente responsable por sus conocimientos.

Los puntajes según la superación individual. La idea subyacente es brindar a cada alumno un objetivo de aprendizaje que pueda alcanzar si se esfuerza y se desempeña mejor que en el pasado. Cualquier alumno puede aportar el máximo de puntos a su equipo en este sistema, pero ninguno puede hacerlo sin esforzarse. Cada alumno recibe un puntaje "base", que se calcula a partir del promedio de su desempeño en cuestionarios similares en el pasado. Los alumnos ganan puntos para sus equipos basándose en su grado de superación por sobre sus puntajes base.

Reconocimiento por equipos. Un equipo puede ganar certificados u otras recompensas si el promedio de su

puntaje supera un criterio determinado. Los puntajes de los equipos pueden usarse también para determinar hasta el 20 por ciento de las calificaciones de sus integrantes.

Los docentes hablan de la docencia

¿Cuál es el consejo más importante que le daría a un docente que estuviera por usar el aprendizaje cooperativo por primera vez? ¿De qué trampas o peligros debe cuidarse y cómo debe evitarlos?

Lo más importante que le podría decir a un docente que estuviera planificando usar el aprendizaje cooperativo sería: ¡Esté preparado! Estudie el manual; familiarícese completamente con los procedimientos, los puntajes, las sugerencias, etc.; explique a sus alumnos cuidadosamente a través de sesiones de práctica y demostraciones; reúna todos los materiales mucho antes de la puesta en práctica efectiva; sea flexible; esté preparado para la frustración (propia y de sus alumnos); prepare a sus vecinos de las aulas contiguas y pídale comentarios y sugerencias; informe al personal directivo lo que está haciendo; y, sobre todo, disfrute de la experiencia. TJE es lo más emocionante que muchos de mis alumnos y yo misma hemos experimentado en un aula.

Además, espere hasta conocer bien a sus alumnos antes de ponerlos en grupos. Y, nuevamente, sea flexible y cámbielos de grupo hasta que logre constituir buenos equipos.

*Wanda Sue Wansley
Profesora de matemática
Escuela secundaria Caloosa
Cape Coral, Florida*

Empiece con una sola estrategia y en una sola clase. Los docentes tienen que entender que nadie hace todo bien la primera vez; pero si leen el manual, planifican cuidadosamente y dan cada paso lentamente, la experiencia resultará positiva. Recuerde que el aprendizaje cooperativo es una herramienta para agregar a su repertorio. No abandone las prácticas que ya ha utilizado en su aula y le han resultado exitosas.

*Steve Parsons
Profesor de matemática
Escuela secundaria West Frederick
Frederick, Maryland*

Les recomiendo a las maestras pensar en grande pero avanzar de a poco. Cuando una maestra prueba una habilidad nueva, se siente menos competente durante un tiempo. He leído en algún lugar que un docente necesita practicar entre veinte y treinta veces una habilidad nueva antes de empezar a sentirse cómodo con ella.

En segundo lugar, les sugiero que incorporen la tutoría de pares de alguna forma. La transferencia del aprendizaje es mucho mayor cuando se comparten y discuten las cosas con un par. Creo que es raro el caso del docente que puede recorrer todo el camino sin un sistema de apoyo de pares.

Finalmente, les aconsejo que modifiquen sus programas para que se adapten a sus necesidades. Los elementos básicos deben mantenerse para que el proceso de aprendizaje cooperativo sea eficaz, pero los docentes suelen abandonar la idea por completo porque no pueden seguir los programas con precisión.

*Nancy Whitlock
Maestra de 5° grado
Escuela primaria Spencer County
Taylorsville, Kentucky*

Los docentes hablan de la docencia

¿Cómo presenta la idea del aprendizaje cooperativo a los padres de sus alumnos? ¿Qué tipos de respuestas expresan los padres respecto del aprendizaje cooperativo? ¿Cómo enfrenta usted sus preocupaciones?

Cuando presento el aprendizaje cooperativo a los padres de mis alumnos, hago una clase abierta y realizo una mini-actividad sobre un tema que sus hijos estén aprendiendo. Hago un informe clásico del estilo "docente que habla y alumno que escucha". Luego, les pido a los padres que respondan preguntas sobre el tema. Elogio sinceramente a los buenos "alumnos" y no digo nada sobre los otros. Luego, hago tres mini-actividades de presentación del aprendizaje cooperativo. Hablamos de sus puntajes (los de los padres), de su capacidad de llevarse bien con sus pares, de la autoestima y de lo que han aprendido. Después de cada estrategia, cambiamos los grupos y hacemos otra actividad. Antes del final de la clase abierta, todos los padres saben algo sobre mi clase, mis estrategias de enseñanza y, más importante todavía, sobre los demás. No sólo mis alumnos tienen un sentimiento de pertenencia respecto de los demás, sino que también sus padres lo tienen con respecto a mi clase y a los otros. Jamás he tenido problemas con mis técnicas de enseñanza o por el hecho de que no recurro a los libros tradicionales o de ejercicios.

*Alta Blandford
Escuela primaria de Valley View
Roswell, Nuevo México*

Los docentes hablan de la docencia

TELI utiliza un sistema de puntuación que enfatiza la superación más que el porcentaje de respuestas correctas. ¿Cómo responden sus alumnos a este sistema? ¿Lo entienden? ¿Les parece justo? ¿Cómo se lo explica usted a sus alumnos?

A mis alumnos les gusta mucho recibir dos puntajes por cada cuestionario: la calificación real por la prueba va a mi libreta, para hacer más adelante el promedio, y sus puntos de superación van a la hoja de su equipo. Les encanta recibir puntos por su superación: consiguen más "kilómetros" por cada prueba. Con los puntos por la superación, los alumnos con dificultades pueden llevar algo a sus equipos. Ninguno tiene problemas para entender cómo funciona el sistema y a todos les parece justo.

Cuando les presento el concepto, les explico que todos sabemos algunas cosas mejor que otras y que quizás hoy yo sepa más sobre cierto tema, pero que mañana puedo estar confundida respecto de algún concepto en particular. Les cuento que, como punto de partida, les daré a todos un puntaje base, calculado a partir del promedio de sus calificaciones hasta el momento, y que, después de tres evaluaciones, cada alumno recibirá un nuevo puntaje base, determinado por esas tres calificaciones. Los alumnos aprecian el hecho de que no se los deje eternamente fijos en un puntaje base. Les gusta que éste cambie junto con su conocimiento. Lo entienden y lo aprecian.

*Jacquie Alberti
Profesora de lengua y literatura
Escuela secundaria Norman C. Toole
N. Charleston, Carolina del Sur*

1.2. Preparación

1.2.1. Materiales.

Se puede usar TELI con materiales curriculares diseñados específicamente para el Aprendizaje en Equipos de Alumnos (que distribuye el Johns Hopkins Team Learning Project) o con materiales adaptados de libros de texto o de otras fuentes, impresas o preparadas por el propio docente. La universidad Johns Hopkins dispone de materiales para matemática desde 2° hasta 10° grado, para lengua desde 3° hasta 8° grado y también para otras materias.

De todos modos, es muy fácil hacer materiales propios. Sencillamente, prepare una hoja de ejercicios, una hoja de respuestas y un cuestionario para cada unidad que enseñe. Cada unidad debe ocupar entre 3 y 5 días de enseñanza. Al final de este capítulo presentamos guías para que cada docente pueda preparar sus propios materiales.

1.2.2. Formación de los equipos.

Como hemos visto, los equipos de TELI constituyen un corte transversal representativo de la integración de la clase. Un equipo de cuatro personas de una clase que tuviera la mitad de sus integrantes de sexo masculino y la otra mitad de sexo femenino, tres cuartas partes de alumnos blancos y el resto de alguna minoría, podría estar constituido por dos niños y dos niñas, tres de los cuales serían blancos. En el equipo debe haber también un alumno de buen rendimiento, uno de bajo rendimiento y dos de nivel medio. Naturalmente, la expresión buen rendimiento es relativa: se refiere a "buen rendimiento" para la clase y no necesariamente a un buen rendimiento en general.

Puede tener en cuenta los gustos de sus alumnos o las "combinaciones mortales" cuando forme los equipos, pero no les permita elegir a sus propios compañeros de grupo, porque tenderán a elegir otros parecidos a ellos. Siga este procedimiento:

1. **Prepare hojas de resumen de equipo.** Haga una copia por cada cuatro alumnos.
2. **Clasifique a los alumnos.** En una hoja, anote los nombres de sus alumnos, desde el de nivel más alto hasta el más bajo, de acuerdo con su desempeño previo. Use toda la información de que disponga para ello: las calificaciones en las pruebas son lo mejor, pero también sirven otras calificaciones y sus propias opiniones. Puede resultar difícil ser preciso en la clasificación, pero haga lo posible.
3. **Determine la cantidad de equipos.** Cada equipo debe tener, si es posible, cuatro integrantes. Para decidir cuántos equipos habrá en su clase, divida por cuatro la cantidad total de alumnos. Si el número es divisible por cuatro, el cociente será la cantidad de equipos que habrá en su clase. Por ejemplo, si usted tiene 32 alumnos, podrá formar 8 equipos de 4 integrantes cada uno. Pero si la división no es exacta, le pueden quedar 1, 2 o 3 alumnos en el remanente. Por lo tanto, tendrá que formar uno, dos o tres equipos con cinco integrantes. Por ejemplo, si en su clase hay 30 alumnos, tendrá 7 equipos; cinco de ellos tendrán cuatro integrantes y dos tendrán cinco.
4. **Forme los equipos.** Para hacerlo, equilibre los equipos de tal modo que: (a) cada equipo esté integrado por alumnos cuyos niveles de desempeño incluyan alto, medio y bajo; (b) el nivel de desempeño promedio de todos los equipos sea más o menos igual. Para ello, tome la lista que preparó con la clasificación de sus alumnos y asigne una letra (correspondiente a cada equipo) a cada alumno. Por ejemplo, en una clase de ocho equipos habrá letras desde la A hasta la H. Comience por el principio de su lista con la letra A y siga asignando letras hacia la mitad. Cuando llegue a la H, continúe en el orden inverso. Por ejemplo, si está usando desde la A hasta la H (como en la figura 4.1), los alumnos en octavo y noveno lugar estarán en el equipo H, el décimo alumno en el equipo G, el siguiente en el F, etcétera. Cuando llegue nuevamente a la A, deténgase y empiece el mismo procedimiento desde el final de su lista; nuevamente, empiece y termine con la A.

Observe, en la tabla 4.1, que hay dos alumnos (en la mitad de la lista) que no han sido asignados a ningún equipo. Serán incorporados como quinto integrante en dos equipos, pero primero habrá que ver la composición étnica y el equilibrio de sexos en cada grupo. Si, por ejemplo, la cuarta parte de la clase es negra, aproximadamente un alumno deberá serlo en cada equipo. Si los equipos que ha formado, basados en la clasificación por su desempeño, no están distribuidos de forma pareja por etnia o sexo (difícilmente estén equilibrados en el primer intento), cambie su integración moviendo entre equipos a alumnos de un nivel de desempeño aproximadamente igual pero de diferente grupo

étnico o sexo, hasta lograr el equilibrio.

5. **Llene las hojas de resumen de los equipos.** Coloque los nombres de los alumnos que integran cada equipo en las hojas y deje en blanco el espacio para el nombre del equipo.

1.2.3. La determinación de los puntajes "base" iniciales.

Los puntajes base representan los promedios de sus alumnos en evaluaciones previas. Si usted empieza a usar TELI después de haber tomado tres pruebas o más, use los promedios de sus alumnos como base. Si no, puede usar sus calificaciones finales del año anterior (véase tabla 4.2).

La construcción de equipos. Antes de empezar cualquier programa de aprendizaje cooperativo, es conveniente realizar un ejercicio (o más) de construcción de equipos, para dar a los grupos la posibilidad de hacer algo por diversión y de llegar a conocerse mejor. Puede pedirles, por ejemplo, que creen un logo, una bandera o una canción para su equipo. En el capítulo 7 presentamos otras sugerencias para la construcción de equipos.

TABLA 4.1. Formación de los equipos

	CLASIFICACIÓN	EQUIPO
Alumnos de buen rendimiento	1	A
	2	B
	3	C
	4	D
	5	E
	6	F
	7	G
	8	H
Alumnos de rendimiento medio	9	H
	10	G
	11	F
	12	E
	13	D
	14	C
	15	B
	16	A
	17	
	18	
	19	A
	20	B
	21	C
	22	D
	23	E
	24	F
	25	G
	26	H
Alumnos de bajo rendimiento	27	H
	28	G
	29	F
	30	E
	31	D
	32	C
	33	B
	34	A

TABLA 4.2. Determinación de los puntajes base iniciales

CALIFICACIÓN DEL AÑO ANTERIOR	PUNTAJE BASE INICIAL
10	90
9	85
8	80
7	75
6	70
5	65
4	60
	Promedio de tres pruebas
Puntajes de Sara	90
	84
	87
	$261 : 3 = 87$
Puntaje base de Sara	87

1.3. Programa de actividades

TELI consiste en un ciclo regular de actividades educativas:

1. **Enseñanza.** Presentación de la actividad.
2. **Estudio en equipo.** Los alumnos trabajan en hojas de ejercicios en sus equipos para dominar los temas.
3. **Prueba.** Los alumnos responden evaluaciones individuales.
4. **Reconocimiento por equipos.** Los puntajes de los equipos se calculan sobre la base de la superación individual de sus integrantes y se premia a los equipos de puntaje más alto mediante certificados individuales, un periódico de la clase o uno mural.

Analicemos en detalle cada una de estas actividades.

1.3.1. Enseñanza

Tiempo: 1 o 2 clases.

Idea principal: Presentar la actividad. Materiales necesarios: Su plan de actividad.

Cada actividad de TELI comienza con una presentación para toda la clase, que debe abarcar la apertura, el desarrollo y la práctica guiada de toda la actividad. Las tareas de equipo y las pruebas se ocupan, respectivamente, de la práctica y la evaluación. En sus clases, preocúpese por subrayar lo siguiente (adaptado de Good, Grouws y Ebmeier, 1983):

1.3.1.1. Apertura

- Informe a sus alumnos qué van a aprender y por qué es importante. Despierte su curiosidad con una

demostración enigmática, un problema de la vida real u otros medios.

- Puede hacer que sus alumnos trabajen en sus equipos para "descubrir" conceptos o para "abrir su apetito" para la actividad.
- Repase brevemente las habilidades o las informaciones necesarias.

1.3.1.2. Desarrollo

- Aténgase a los objetivos que quiere que sus alumnos aprendan.
- Concéntrese en el sentido, no en la memorización.
- Demuestre en la práctica los conceptos o las habilidades, utilizando ayudas visuales y muchos ejemplos.
- Evalúe con frecuencia la comprensión de sus alumnos, haciéndoles muchas preguntas.
- Explique por qué una respuesta es correcta o incorrecta, a menos que sea obvio.
- Pase al siguiente concepto en cuanto sus alumnos hayan comprendido la idea principal.
- Mantenga el ritmo eliminando las interrupciones, haciendo muchas preguntas y avanzando con rapidez en la actividad.

1.3.1.3. Práctica guiada

- Haga que todos sus alumnos trabajen en los problemas o ejemplos o que preparen respuestas para sus preguntas.
- Llame a sus alumnos al azar. Esto hace que todos estén preparados para responder.
- No dé actividades largas en este punto. Haga que sus alumnos trabajen en uno o dos problemas o que preparen una o dos respuestas. Luego, ofrézcales realimentación.

1.3.2. Estudio en equipo

Tiempo: 1 o 2 clases.

Idea principal: Que los alumnos estudien en sus equipos.

Materiales necesarios:

- Dos hojas de ejercicios por equipo.
- Dos hojas de respuestas por equipo.

Durante el tiempo de estudio en equipo, el trabajo de los alumnos consiste en dominar los temas que usted les ha presentado y ayudar a sus compañeros a que también los dominen. Los alumnos disponen de hojas de ejercicios y respuestas que pueden usar para practicar la habilidad y evaluarse a sí mismos y a sus compañeros.

A cada equipo se le entregan sólo dos copias de cada ítem (esto los obliga a trabajar juntos), pero si hay alumnos que quieren tener sus propias copias, puede proporcionárselas.

El primer día de TELL, explique a sus alumnos qué significa trabajar en equipo. En particular, antes de empezar el trabajo grupal, hable de las siguientes reglas (que puede incluir en un boletín o en la pizarra):

1. Los alumnos son responsables de que sus compañeros aprendan.
2. Nadie habrá terminado de estudiar hasta que todos sus compañeros de equipo sepan el tema.
3. Se debe pedir ayuda a todos los compañeros del equipo antes de recurrir al docente. ("Pregúntale a tres antes de preguntarme a mí.").
4. Los compañeros de equipo pueden hablar entre sí en voz baja.

Además, puede estimular a sus alumnos para que incorporen normas adicionales. Luego, continúe de la siguiente forma:

- Haga que los compañeros de equipo junten sus escritorios o vayan a las mesas de trabajo en equipo.
- Destine 10 minutos para que cada equipo elija un nombre. Los equipos a los que no les alcance el tiempo podrán elegir su nombre luego.
- Entregue las hojas de ejercicios y de respuestas (dos por equipo).
- Sugiera a sus alumnos que trabajen en grupos de 2 (o 3) personas o de todo el equipo junto, según los objetivos de estudio. Si trabajan con problemas (como en matemática), cada alumno debe elaborarlos individualmente y luego debe comparar sus soluciones con las de sus compañeros. Si a alguno le falta una pregunta, sus compañeros tienen la responsabilidad de explicársela. Si trabajan en preguntas de respuesta corta, pueden interrogarse unos a otros, turnándose por parejas con las hojas de respuestas.
- Subraye que nadie habrá terminado de trabajar hasta estar seguro de que todos sus compañeros tendrán el 100% correcto en la prueba.
- Asegúrese de que los alumnos entienden que los ejercicios son para estudiar, no para completar y entregar. Por lo tanto, es importante que tengan la hoja de respuestas, para poder verificarlas para sí mismos y para sus compañeros.
- Haga que sus alumnos se expliquen las respuestas entre ellos en vez de limitarse a ver si son correctas en la hoja correspondiente. . Recuerde a sus alumnos que, si tienen preguntas, deben hacérselas a todos sus compañeros de equipo antes de plantearse las a usted.
- Mientras sus alumnos trabajan en los equipos, circule por el aula: elogie a los equipos que trabajan bien, siéntese con cada grupo para ver qué están haciendo sus integrantes, etcétera.

1.3.3. Prueba

Tiempo: 1/2 o 1 clase.

Idea principal: Evaluación individual.

Materiales necesarios: Un cuestionario de evaluación por alumno.

- Distribuya las pruebas y destine tiempo suficiente para que sus alumnos las realicen. No permita que trabajen juntos durante la prueba; en este punto, sus alumnos deben demostrar qué aprendieron individualmente. Haga que separen sus escritorios, si es posible.
- Pida a sus alumnos que intercambien sus pruebas con integrantes de otros equipos o recójalas para evaluarlas después de clase. Califíquelas y prepare los puntajes de todos los equipos para la clase siguiente.

1.3.4. Reconocimiento por equipos

Idea principal: Calcular los puntajes por la superación individual y los puntajes grupales y entregar certificados u otras recompensas a los equipos.

1.3.4.1. Calcular los puntajes individuales y grupales

Tan pronto como pueda hacerlo, después de cada evaluación, calcule los puntajes por la superación individual y los puntajes para los equipos y otorgue certificados y otras recompensas a los equipos que hayan alcanzado los puntajes más altos. Si es posible, anuncie los resultados la clase siguiente a la prueba. Esto hará que la relación existente entre hacer las cosas bien y recibir reconocimiento por ello sea evidente para sus alumnos, lo cual, a su vez, aumentará su motivación para el esfuerzo.

1.3.4.2. Puntos por la superación.

Los alumnos ganan puntos para sus equipos basándose en el grado en el que sus puntajes (el porcentaje correcto) superan sus puntajes base:

Puntaje de la prueba	Puntos por la superación
Más de 10 puntos por debajo del puntaje base.	5
Entre 10 puntos y 1 punto por debajo del puntaje base.	10
Entre el puntaje base y 10 puntos por encima de él.	20
Más de 10 puntos sobre el puntaje base.	30
Examen perfecto (sin importar el puntaje base).	30

Antes de empezar a calcular los puntos de superación, necesitará una copia de una hoja de puntaje de la evaluación. Calcular los puntos de superación no es tarea difícil y, cuando uno se acostumbra, sólo toma unos minutos. De acuerdo con sus edades, los propios alumnos pueden hacer parte del trabajo (o todo). La figura 4.1 muestra cómo se pueden calcular los puntos de superación para un grupo de alumnos.

El propósito de los puntajes base y los puntos por la superación es hacer que todos puedan llevar un puntaje máximo a sus equipos, sin importar su nivel de desempeño previo. Los alumnos pueden comprender que es más justo comparar a cada uno con su propio rendimiento previo, ya que todos llegan a la clase con diferentes niveles de habilidad y experiencia.

1.3.4.3. Los puntajes de los equipos.

Para calcular el puntaje de un equipo, anote los puntos de superación de cada integrante en la hoja de resumen del equipo, súmelos y divida el total por la cantidad de alumnos del equipo presentes, redondeando las

fracciones (véase Figura 4.2). Observe que los puntajes de los equipos dependen más de su superación que del resultado concreto de sus pruebas.

1.3.4.4. Reconocimiento a los logros de los equipos

Se otorgan tres niveles de premios, que se basan en los puntajes de los equipos:

Criterio (Promedio del equipo)	Premio
15	Buen-equipo
20	Gran-equipo
25	Super-equipo

Señale que todos los equipos pueden alcanzar las recompensas y que no compiten entre sí.

Estos criterios están fijados de manera tal que, para ser un Granequipo, la mayoría de sus integrantes debe tener un puntaje superior a su base; y, para ser un Súper-equipo, la mayoría debe tener por lo menos diez puntos por sobre su puntaje base. Puede cambiar los puntajes, si así lo desea o lo cree conveniente.

Proporcione alguna forma de reconocimiento especial o recompensa por el logro en el nivel de Gran-equipo o Súper-equipo. Puede hacer certificados atractivos para cada integrante: un certificado grande y bonito (de 22 x 28 centímetros, por ejemplo) para los que alcancen el nivel de Súper-equipo y otro más pequeño para los que alcancen el nivel de Gran-equipo. Los que sólo lleguen a Buen-equipo pueden recibir felicitaciones en clase o, si usted prefiere, certificados más pequeños. Muchos docentes hacen boletines murales en los que inscriben a todos los que han alcanzado los más altos niveles (Súper-equipo y Gran-equipo) durante la semana o ponen fotos de los equipos exitosos. Otros prefieren preparar periódicos de una página, entregar a los alumnos prendedores especiales o permitir que los mejores equipos salgan antes al recreo o reciban otros privilegios. Use su imaginación y su creatividad y cambie las recompensas de vez en cuando; es más importante la emoción por los logros de los alumnos que las recompensas importantes.

1.3.4.5. La devolución de la primera prueba

Cuando devuelva a sus alumnos su primera prueba (con el puntaje base, el de la prueba y los puntos por la superación), tendrá que explicarles el sistema de puntos por la superación. En su explicación, destaque lo siguiente:

1. El propósito principal del sistema de puntos por la superación es dar a todos un puntaje mínimo (basado en su desempeño previo) que deben intentar superar, para que todos tengan las mismas posibilidades de éxito si hacen su mayor esfuerzo académico.
2. Los puntajes de todos los integrantes del equipo son importantes: todos pueden ganar el máximo de puntos si se esfuerzan.
3. El sistema de puntos por la superación es justo porque todos compiten exclusivamente contra sí mismos (tratando de mejorar su propio desempeño), sin importar qué hace el resto de la clase.

1.3.4.6. El nuevo cálculo de los puntajes base

Cada período de calificación (o con mayor frecuencia, si lo prefiere), vuelva a calcular los puntajes promedio de sus alumnos en todas las pruebas y asígneles un nuevo puntaje base.

1.3.4.7. Cambio de equipos

Después de cinco o seis semanas de TELI, o al final de un período de calificaciones, reubique a los alumnos en equipos nuevos. Esto brinda nuevas posibilidades a los que estaban en equipos con bajo puntaje, les permite trabajar con otros compañeros y refresca el programa.

1.3.4.8. Calificación

Las calificaciones de los alumnos deben basarse en sus puntajes reales de las pruebas y no en sus puntos de superación o en los puntajes de sus equipos. Algunos docentes, especialmente en las escuelas secundarias, otorgan cinco puntos de bonificación (en una escala de 100 puntos) a los alumnos de un Súper-equipo y tres puntos a los integrantes de un Gran-equipo. Pero las calificaciones de las libretas deben ser independientes de los puntajes de sus equipos; de lo contrario, tanto los alumnos como sus padres lo considerarán injusto (especialmente si las calificaciones de los mejores alumnos se reducen).

Los docentes hablan de la docencia

TELI es uno de los métodos de Aprendizaje en Equipos de Alumnos más simples y más ampliamente aplicables. ¿Qué le aconsejaría usted a un docente que está analizando la posibilidad de utilizar esta técnica?

Es difícil decidir cuál sería el consejo más importante para un docente que quisiera empezar con el aprendizaje cooperativo. Prefiero dar varios, a los que considero mis "Reglas de oro para la puesta en práctica de TELI":

- 1. Explique siempre la actividad completamente antes de que sus alumnos formen los grupos. Explique a los grupos cómo determinar los puntos por la superación y fijar nuevos puntajes de base. El tiempo que destine a las instrucciones iniciales determinará en gran medida el éxito de su programa. No se puede tener éxito con ningún programa si no se dedica tiempo a explicar, demostrar o volver a explicar todo en las primeras etapas. Esto es así en la educación en general y no sólo en el aprendizaje cooperativo.*
- 2. Haga que sus alumnos siempre calculen sus puntos de superación y sus nuevos puntajes base. En lo personal, entrego a cada grupo una carpeta que contiene varios formularios. Se elige una persona por grupo para que haga los promedios del equipo, determine los puntos de superación y establezca nuevos puntajes base (cuando haga falta). A los alumnos les gustan estas tareas. Luego, reviso sus cálculos. Otra cosa útil es hacer que alguien de otro equipo revise los cálculos antes que yo. Haga que sus alumnos reduzcan la cantidad de trabajo que tendrá que realizar usted: si pueden hacer algo, que lo hagan.*

*Jacquie Alberti
Profesora de lengua y literatura
Escuela secundaria Norman C. Toole
N. Charleston, Carolina del Sur*

Los docentes hablan de la docencia

Algunos docentes se preocupan porque piensan que, con el aprendizaje cooperativo, no podrán abarcar tantos temas como antes. ¿Este ha sido un problema para usted? ¿Cómo organiza su tiempo para asegurar una cobertura adecuada de los contenidos?

La cuestión no es la cantidad de información que se abarca, sino, más bien, la cantidad que el alumno retiene. El uso de estrategias de aprendizaje cooperativo (en particular, en este caso, TJE) ha motivado a mis alumnos a retener más de los conceptos y los hechos que les presento. La mayoría de los alumnos no "estudia" lo que hace como tarea. La mayoría realiza algún producto en la tarea, pero el tiempo de estudio no es un producto. Un torneo de 45 minutos aumenta mucho la retención de los temas presentados en clase.

Gary Porter

Maestro de 6° grado
Escuela primaria Summitview
Waynesboro, Pensylvania

Realmente abarco más, porque no me desvió tanto como antes, contando historias, repitiéndome y tratando de hacer las cosas más interesantes. Este método me ayuda a ser más concreto e ir en secuencia, en vez de al azar.

Bill Bollier
Profesor de ciencias
Escuela secundaria de Leo
Leo, Indiana

Los docentes hablan de la docencia

Las investigaciones sobre aprendizaje cooperativo muestran que las recompensas grupales son un ingrediente importante en este tipo de educación. ¿Ha usado usted recompensas grupales innovadoras que puedan ser interesantes para otros docentes?

Me he tropezado accidentalmente con recompensas que son muy populares entre mis alumnos de 5° grado. ¡Una de ellas me ayuda a aborrazar tiempo! Mis Súper-equipos en lectura tienen la posibilidad de crear las recompensas para otros Súper-equipos y Grandes-equipos. Usan diversos programas de computación (como Print Shop o Garfield Crea) para diseñar certificados, cupones y boletos. Los cupones pueden ser cambiados por actividades "libres" y los boletos se usan para obtener "tiempo de equipo" en la computadora... ¡que con frecuencia usan para diseñar otras recompensas! ¡Después de varios meses, ésta sigue siendo una recompensa especial y muy popular!

Debra Kaufmann
Maestra de 5° grado
Escuela primaria Taylor
Columbia, Pensylvania

Trabajo con alumnos de escuela secundaria, de entre 13 y 17 años, así que doy créditos extra destinados a las calificaciones bimestrales de mis alumnos. La idea de que el buen funcionamiento de un equipo puede ayudar a obtener mejores calificaciones pero no resultar perjudicial para ellas proporciona cierto incentivo para el trabajo colectivo de los alumnos. Esto sólo se hace después de una unidad de estudio o después de cierto tiempo. Generalmente, cambio los equipos después de hacerlo. Además de recibir puntos de crédito, los alumnos reciben certificados u otras recompensas; por ejemplo, se los reconoce públicamente frente a toda la clase y sus nombres se inscriben en certificados que se colocan en el periódico mural.

Bill Bollier
Profesor de ciencias
Escuela secundaria de Leo
Leo, Indiana

FIGURA 4.1. Puntaje de una prueba (TELI y Rompecabezas II)

PRUEBA:				FECHA:		
Alumno	Puntaje base	Puntaje de prueba	Puntos de superación	Alumno base	Puntaje de prueba	Puntos de superación
Sara A.	90	100	30			
Tomás B.	90	100	30			
Ursula C.	90	82	10			
Daniela D.	85	74	10			
Eda E.	85	98	30			
Natasha F.	85	82	10			
Luis G.	80	67	0			
Jorge H.	80	91	30			
Edgardo I.	75	79	20			
Andrés J.	75	76	20			
María K.	70	91	30			
Santiago L.	62	82	30			
Antonio M.	65	70	20			
Carola N.	60	62	20			
Hernán S.	55	46	10			
Javier E.	55	40	0			

FIGURA 4.2. Resumen de equipo

EQUIPO: LOS 4 FANTÁSTICOS							
Integrantes	1	2	3	4	5	6	7
Sara A.	30						
Eda E.	30						
Edgardo I.	20						
Carola N.	20						
Puntaje total del equipo	100						
Promedio del equipo	25						
Recompensa	SUPER EQUIPO						

Promedio del equipo = Puntaje total del equipo : número de integrantes

Es importante que las recompensas grupales (de equipo) sean significativas y diversas. Semanalmente, los integrantes de cada Súper-equipo reciben un certificado. Esos certificados se envían a la oficina del rector, que los firma o los sella y, luego, visita el aula o llama al equipo a su oficina para felicitar a sus integrantes.

Los padres de los alumnos están muy contentos con esto y lo aprecian mucho. Es la primera vez que muchos reciben una recompensa. La realimentación positiva es algo maravilloso.

*Thelma Reiss
Profesora de matemática
Escuela secundaria North End
Waterbury, CT*

Los niños se esfuerzan realmente para alcanzar el nivel de Súper-equipo. He agregado ciertos incentivos adicionales: cajas de golosinas y "pases libres" para las tareas. Cuando un niño gana cinco veces como integrante de un Súper-equipo, puede elegir un premio de la caja de golosinas. Los premios son diversos (he encontrado verdaderas joyas en los negocios de saldos). Los niños que ganan seis veces como Gran-equipo obtienen un pase libre, que les permite no hacer una tarea de una materia.

*Joan Kotzjin
Maestra de 5° grado
Escuela primaria Point Pleasant
Glen Burnie, Maryland*

Les doy a mis alumnos "dólares Berger", que valen como crédito extra para no hacer tareas, como tiempo en la biblioteca (libre de matemática), para helados gratis o para cualquier cosa razonable (negociable). Son para los equipos ganadores de los torneos de TJE y, también, para los participantes individuales que hacen algo más allá de lo obligatorio o que evidencian una superación drástica.

*Edgar Berger
Profesor de matemática
Escuela secundaria Cypress Lake
Ft. Myers, Florida*

Los docentes hablan de la docencia

Por su empleo de juegos académicos y equipos de aprendizaje, TJE suele ser considerado por los estudiantes uno de los métodos de aprendizaje cooperativo más emocionantes. ¿Cómo ha funcionado en sus clases? ¿Qué problemas encontró y cómo los solucionó?

TJE es una de las mejores técnicas que he empleado en mis clases. Me permite usar la competencia en un clima positivo y constructivo. Los alumnos comprenden que la competencia es algo que deben enfrentar todo el tiempo, pero TJE les da reglas y estrategias para hacerlo después de recibir ayuda de sus compañeros de equipo. Desarrollan una dependencia o confianza en su equipo que les permite sentirse más seguros de sí mismos cuando compiten.

Mis alumnos siempre me preguntan cuándo van a jugar TJE. Esto me demuestra que disfrutan del clima del juego y de la posibilidad de ganar reconocimiento para sus equipos. El juego mismo establece un tono positivo en el aula, por la emoción de los alumnos cuando juegan. Los docentes tienen que actuar como árbitros para resolver los desacuerdos sobre las reglas y las respuestas, pero, si circulan por el aula e intervienen rápidamente cuando surgen problemas, estos inconvenientes se minimizan. Una vez más, la estructura y las reglas del juego realmente establecen el tono y ayudan a mantener una actitud positiva. Además, los alumnos comprenden que los torneos van y vienen. No importa si ganaron o perdieron un torneo, saben que podrán ganar el siguiente y se esfuerzan para hacerlo.

*Steve Parsons
Profesor de matemática
Escuela secundaria West Frederick*

Frederick, Maryland

¡Decididamente, nunca he tenido problemas para mantener el interés o el entusiasmo de mis alumnos en TJE!

En realidad, son muchas las veces que dicen: "¿Cuándo haremos otro torneo?" y muy pocas las que los escucho quejarse: "¿Tenemos que hacerlo?". Si, por algún motivo, no hacemos un torneo en el momento habitual (al final de cada capítulo), hay una rebelión. En una ocasión, tuvimos que hacer un torneo adicional, fuera de programa, porque había visitantes de otro pueblo que querían ver cómo era y mis alumnos estaban encantados. (Mis alumnos de otras clases se molestaron mucho, porque a ellos no les tocó hacer un torneo extra.)

Una de las primeras preguntas que me hicieron mis alumnos de 8° grado este año (que estuvieron conmigo el año pasado) fue: "¿Vamos a hacer TJE también este año?".

Siempre hago anunciar a los equipos ganadores por el sistema de altoparlantes del colegio después de los torneos. A los alumnos les encanta oír sus nombres (y los nombres de sus equipos, elegidos por ellos mismos) en esos anuncios.

Además, los resultados se inscriben en las paredes del aula, para que todos puedan ver cómo están haciendo las cosas los demás.

*Wanda Sue Wansley
Maestra de 8° grado
Escuela secundaria Caloosa
Cape Coral, Florida*

2. Torneos de juegos por Equipos

2.1. Panorama general

TJE es igual a TELI en todo sentido, excepto en una cosa: en vez de las pruebas y el sistema de puntos por la superación individual, TJE recurre a torneos académicos en los que los alumnos compiten, como representantes de sus equipos, contra integrantes de otros equipos que tienen un nivel de desempeño similar al propio. Con frecuencia se usa TJE en combinación con TELI y se agrega algún torneo ocasionalmente a la estructura habitual de TELI. A continuación, presentamos una descripción de los componentes de TJE.

- **Presentaciones a la clase.** (Igual que en TELI.)
- **Equipos.** (Igual que en TELI.)
- **Juegos.** Los juegos consisten en preguntas relacionadas con los contenidos. Estas preguntas están preparadas para evaluar el conocimiento que los alumnos han adquirido a partir de las presentaciones a la clase y la práctica en equipo. Se juega en mesas de tres participantes, cada uno de los cuales representa a un equipo diferente. La mayoría de los juegos consiste meramente en una hoja con preguntas numeradas. Un alumno elige una tarjeta numerada e intenta contestar la pregunta correspondiente al número que le ha tocado. En el juego hay una "regla del desafío", que permite que los jugadores cuestionen las respuestas de los demás.
- **Torneos.** El torneo es la estructura en la que se desarrollan los juegos. En general, se realiza al final de la semana o al terminar una unidad, después de que el docente ya ha hecho la presentación a la clase y los equipos han practicado con hojas de ejercicios. Para el primer torneo, el docente ubica a los alumnos en las diferentes mesas de competencia: los tres alumnos de mejor desempeño van a la mesa 1, los tres siguientes a la mesa 2, etcétera. Esta competencia equilibrada permite que todos los alumnos, de cualquier nivel, puedan aportar el máximo puntaje a sus equipos si se esfuerzan - como el sistema de

puntos por la superación individual en TELL -. La figura 4.3 ilustra la relación entre los equipos heterogéneos y las mesas de torneo homogéneas.

Después de cada torneo, los alumnos cambian de mesa según su desempeño individual. El ganador de cada mesa "pasa" a la mesa superior siguiente (por ejemplo, de la mesa 6 a la mesa 5), el que obtuvo el segundo puntaje se queda en la misma mesa y el que sacó el puntaje más bajo "pasa" a la mesa inferior. De este modo, si los alumnos han sido mal ubicados en el primer torneo, finalmente ascenderán o descenderán hasta llegar a su verdadero nivel de desempeño.

- **Reconocimiento por equipos.** (Igual que en TELL.)

2.2. Preparación

2.2.1. Materiales.

Los materiales curriculares para TJE son los mismos que se usan en TELL, pero también se necesita un grupo de cartas numeradas del 1 al 30 por cada tres alumnos que haya en su clase más numerosa.

Puede obtener estos materiales en el Johns Hopkins Team Learning Project o fabricarlos usted mismo, numerando tarjetas de colores.

2.2.2. Formación de los equipos. (Igual que en TELL.)

Ubicación de los alumnos en las mesas de torneo iniciales. Prepare una hoja de asignación de mesas de torneos y haga una copia. En ella, escriba los nombres de sus alumnos de acuerdo con su desempeño previo, usando la misma clasificación que empleó para formar los equipos (véase la figura 4.4). Cuente la cantidad de alumnos que hay en su clase. Si el número es divisible por tres, todas las mesas del torneo tendrán tres participantes; ubique a los tres primeros de su lista en la mesa 1, a los tres siguientes en la mesa 2, etcétera. Si la división deja algún remanente, las primeras mesas (las de más alto rendimiento) tendrán cuatro integrantes. Por ejemplo, en una clase de 29 alumnos, habrá nueve mesas de torneo: siete de ellas tendrán tres alumnos y dos tendrán cuatro miembros. Los primeros cuatro alumnos de su lista estarán en la mesa 1, los siguientes cuatro en la mesa 2 y habrá tres alumnos en cada una de las mesas siguientes (véase figura 4.4). Los números de mesa son sólo para usted; cuando anuncie las asignaciones de mesas a sus alumnos, denomínelas, por ejemplo, con colores (azul, verde, roja, etc.) y menciónelas en un orden azaroso, para que sus alumnos no sepan con precisión cómo las ha formado.

FIGURA 4.3. Asignación de las mesas del torneo

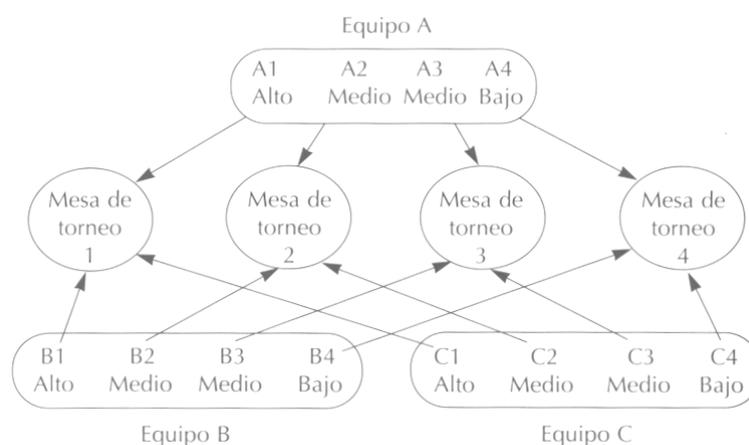


FIGURA 4.4. Asignación de las mesas del torneo

ALUMNO	EQUIPO	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Samuel	Unidos	1								
Sara	Con todo	1								
Marcos	Los bravos	1								
María	Genios	1								
Isabel	Unidos	2								
Juan T.	Con todo	2								
Silvia	Los bravos	2								
Tomás	Unidos	2								
Juan F.	Con todo	3								
Tania	Los bravos	3								
Caria	Genios	3								
Celia	Unidos	4								
Carlos	Con todo	4								
Sofía	Los bravos	4								
Rafael	Unidos	5								
Ruth	Con todo	5								
Zulema	Los bravos	5								

2.2.3. Cómo empezar TJE

Comience el programa de actividades que se describe en la próxima sección. Después de explicar en qué consiste la actividad, anuncie las asignaciones de equipos y haga que sus alumnos junten sus escritorios para reunirse con sus respectivos grupos. Dígalos que trabajarán en equipo varias semanas y que jugarán juegos académicos para sumar puntos para sus grupos y que aquellos equipos que alcancen puntajes altos recibirán reconocimiento público.

2.3. Programa de actividades

TJE consiste en un ciclo regular de actividades educativas:

- **Enseñanza.** Presentación de la actividad.
- **Estudio en equipo.** Los alumnos trabajan en hojas de ejercicios en sus equipos para dominar los contenidos.
- **Torneos.** Los alumnos juegan juegos académicos en mesas de torneo homogéneas de tres participantes cada una.
- **Reconocimiento por equipos.** Los puntajes de los equipos se calculan sobre la base de los puntos obtenidos en los torneos por sus integrantes y los equipos reciben reconocimiento si superan criterios preestablecidos.

En las próximas páginas, describiremos en detalle estas actividades.

2.3.1. Enseñanza

Tiempo: 1 o 2 clases.

Idea principal: Presentar la actividad. Materiales necesarios: Su plan de actividad.

Véase la sección sobre Enseñanza de TELI.

2.3.2. Estudio en equipo

Tiempo: 1 o 2 clases.

Idea principal: Que los alumnos estudien con hojas de ejercicios en sus equipos.

Materiales necesarios:

- Dos hojas de ejercicios por cada equipo.
- Dos hojas de respuestas por cada equipo.

Véase la sección correspondiente a Estudio en equipo en TELI.

2.3.3. Torneos

Tiempo: una clase.

Idea principal: Competencias en mesas de torneo homogéneas, de 3 integrantes cada una.

Materiales necesarios:

- Hoja de asignación de mesas de torneo (completa).
- Una copia de la hoja del juego y de las respuestas (igual que el cuestionario y las respuestas en TELI) por cada mesa de torneo.
- Una hoja de puntaje del juego por cada mesa de torneo.
- Un mazo de cartas numeradas (con el mismo número de preguntas que haya en la hoja del juego) por cada mesa de torneo.

Al comenzar la clase en la que se desarrollará el torneo, anuncie las asignaciones de mesas a sus alumnos y pídales que junten sus escritorios o que vayan hacia las mesas en las que jugarán. Mezcle los números para que sus alumnos no sepan cuál es la mesa más "alta" y cuál la más "baja". Pida a algunos alumnos que lo ayuden a distribuir a cada mesa una hoja del juego, una hoja de respuestas, un mazo de cartas numeradas y una hoja de puntaje del equipo. Luego, comience el juego. En la figura 4.5 se describen las reglas y los procedimientos.

Para empezar, cada alumno saca una carta del mazo. El que saca el número más alto es el primer lector. El juego se desarrolla en sentido horario.

El primer lector mezcla las cartas y toma una de la parte superior del mazo. Luego, lee la pregunta

correspondiente en voz alta, incluyendo las opciones posibles (cuando las hay). Por ejemplo, si un alumno toma la carta 21, lee la pregunta 21 y la responde. Si no está seguro de la respuesta, puede arriesgar sin sufrir penalización si se equivoca. Si entre los contenidos del juego hay, por ejemplo, problemas de matemática, todos los alumnos (y no sólo el lector) deben intentar resolverlos, para estar listos para desafiar al lector. Cuando el lector da su respuesta, el jugador a su izquierda (primer desafiante) tiene la opción de cuestionarla y ofrecer una respuesta diferente. Si decide "pasar", o si el tercer participante tiene, a su vez, una respuesta diferente, la desafía. Los desafiante deben ser cuidadosos porque, si se equivocan, deben devolver al mazo una carta ganada anteriormente (si tienen alguna). Cuando ya nadie quiere ofrecer una respuesta alternativa, el segundo desafiante (que está a la derecha del lector) toma la hoja de respuestas y lee en voz alta la respuesta correcta. El jugador que dijo la respuesta correcta se lleva la carta. Si alguno de los desafiante dio una respuesta incorrecta, debe devolver al mazo una tarjeta que haya ganado antes (si tiene). Si nadie dio la respuesta correcta, la carta es vuelta a colocar en el mazo.

Para la siguiente ronda, los roles cambian hacia la izquierda: el primer desafiante se convierte en lector y el lector se convierte en segundo desafiante. El juego continúa, según decida el docente, hasta que termine la clase o se acabe el mazo. Cuando el juego termina, los jugadores anotan en la columna correspondiente al juego 1 de la hoja de puntajes la cantidad de cartas que cada uno ha ganado. Si queda tiempo, vuelven a mezclar las cartas y juegan otra vez, hasta el final de la clase y anotan las cartas ganadas en el juego 2 (véase figura 4.6).

Todos los alumnos deben jugar el juego al mismo tiempo. Mientras juegan, el docente debe circular entre los grupos para responder las preguntas de sus alumnos y asegurarse de que todos entiendan el procedimiento.

Diez minutos antes de terminar la clase, diga "Tiempo", para que sus alumnos dejen de jugar y cuenten sus cartas. Luego, pídeles que anoten sus nombres, sus equipos y sus puntajes en la hoja de puntaje correspondiente, como la que se muestra en la figura 4.6. Pídeles que sumen los puntos ganados en cada juego (si jugaron más de uno) y que llenen el total del día. Si trabaja con niños pequeños (de 4° grado o menores), simplemente recoja las hojas de puntaje. Si los alumnos son mayores, pídeles que calculen sus propios puntos para el torneo. En la tabla 4.3 se resumen los puntos que se otorgan en todos los resultados posibles. En una mesa de tres personas en la que no hay empates, el ganador recibe 60 puntos, el segundo recibe 40 y el tercero recibe 20. Si hay más (o menos) de tres jugadores, o si hay algún empate, use la tabla 4.3 para determinar el puntaje de cada alumno. Cuando todos hayan calculado sus puntos, pídale a un alumno que recoja las hojas de puntaje.

FIGURA 4.5. Reglas del juego (TJE)

Lector

1. Toma una carta numerada y busca la pregunta correspondiente en la hoja de preguntas.
2. Lee la pregunta en voz alta.
3. Intenta responderla.



Primer desafiante
Desafía la respuesta del lector (y da una respuesta diferente) o "pasa".

Segundo desafiante
Desafía la respuesta del lector si el primer desafiante pasa (y si quiere hacerlo).
Cuando todos han desafiado o pasado, el segundo desafiante mira la hoja de respuestas. El que dio la respuesta correcta se queda con la carta numerada. Si el lector estaba equivocado, no hay penalización, pero si alguno de los desafiantes estaba equivocado, debe volver a poner en el mazo alguna carta que haya ganado antes (si tiene).

FIGURA 4.6. Juego de muestra

MESA _____		HOJA DE PUNTAJE DEL JUEGO (TJE)				RONDA _____
Jugador	Equipo	Juego 1	Juego 2	Juego 3	Total del día	Puntos del torneo
Esteban	Gigantes	5	7		12	20
Isabel A.	Genios	14	10		24	60
Daniel	Bárbaros	11	12		23	40

TABLA 4.3. Cálculo de los puntos para el torneo
JUEGO DE 4 PARTICIPANTES

Jugador	Sin empates	Empate 1º puesto	Empate 2º puesto	Empate 3º puesto	Empate 3 jugadores 1º puesto	Empate 3 jugadores 2º puesto	Empate entre todos	Empate entre los dos 1º y los dos 2º
Puntaje más alto	60 puntos	50 puntos	60 puntos	60 puntos	50 puntos	60 puntos	40 puntos	50 puntos
Puntaje medio alto	40 puntos	50 puntos	40 puntos	40 puntos	50 puntos	30 puntos	40 puntos	50 puntos
Puntaje medio bajo	30 puntos	30 puntos	40 puntos	30 puntos	50 puntos	30 puntos	40 puntos	30 puntos
Puntaje más bajo	20 puntos	20 puntos	30 puntos	30 puntos	20 puntos	30 puntos	40 puntos	30 puntos

JUEGO DE 3 PARTICIPANTES

Jugador	Sin empates	Empate 1º puesto	Empate 2º puesto	Empate entre todos
Puntaje más alto	60 puntos	50 puntos	60 puntos	40 puntos
Puntaje medio alto	40 puntos	50 puntos	30 puntos	40 puntos
Puntaje más bajo	20 puntos	20 puntos	30 puntos	40 puntos

JUEGO DE 2 PARTICIPANTES

Jugador	Sin empates	Empate
Puntaje más alto	60 puntos	40 puntos
Puntaje más bajo	20 puntos	40 puntos

2.3.4. Reconocimiento a los equipos

Idea principal: Calcular los puntajes de los equipos y preparar certificados u otras recompensas.

2.3.4.1. Calcular los puntajes de los equipos

Tan pronto como pueda hacerlo, después del torneo, calcule los puntajes de los equipos y prepare certificados para aquellos que hayan obtenido los más altos. Para ello, verifique primero los puntos del torneo en las hojas de puntaje. Luego, sencillamente transfiera los puntos de cada alumno a la hoja de resumen de su equipo, sume los puntos de todos los integrantes del equipo y divida la cifra resultante por la cantidad de miembros presentes. La figura 4.7 muestra la anotación y suma de los puntajes de un equipo.

2.3.4.2. Reconocimiento de los logros de los equipos

Como en TELI, se otorgan tres niveles de premios, que se basan en los puntajes de los equipos:

Criterio (Promedio del equipo)	Premio
40	Buen-equipo
45	Gran-equipo
50	Super-equipo

Se pueden otorgar certificados a los equipos que alcanzan el nivel de Gran-equipo o Súper-equipo. Los que llegan al nivel de Buen-equipo sólo deben ser felicitados en clase. En vez de los certificados (o además de ellos), quizás desee usted exhibir los nombres de los integrantes de los equipos (o sus fotos) en el periódico mural, en un lugar de honor. No importa la forma que elija para reconocer los logros de los equipos; lo principal es comunicar que el éxito conjunto (y no sólo el individual) es valioso, ya que esto motiva a los alumnos a ayudar a sus compañeros de equipo a aprender.

2.3.4.3. Procedimiento "de pasaje"

Debe hacerse el procedimiento de pasaje (o de reubicación de los alumnos en nuevas mesas de torneo) para preparar a la clase para el siguiente torneo. Lo más sencillo es hacerlo cuando se están calculando los puntajes de los equipos.

Para "pasar" alumnos de una mesa a otra, siga el procedimiento que presentamos a continuación. En la figura 4.8 presentamos un diagrama y, en la figura 4.9, una hoja de asignación de mesas completa, mostrando cómo funciona el "pasaje" en una clase hipotética después de dos torneos.

1. Identifique (en las hojas de puntaje del juego) a los jugadores que tuvieron los puntajes más altos y más bajos en cada mesa. En la hoja de asignación de mesas, haga un círculo alrededor del número de mesa de todos los jugadores que hayan obtenido el puntaje más alto en sus mesas. Si hubo empate en el primer puesto, lance una moneda para decidir qué número marcará con un círculo; no marque más de uno por mesa. En la figura 4.9, Marcos, María, Tomás, Caria y Rafael fueron los ganadores del

primer torneo, así que en la primera columna debe marcar sus números de mesa con un círculo; Marcos, Isabel, Juan T., Tania y Ruth ganaron el segundo torneo, así que sus números deben marcarse con un círculo en la segunda columna.

2. Subraye los números de mesa de los alumnos que obtuvieron los puntajes más bajos. En este caso, nuevamente, si hubo empate en alguna mesa, lance una moneda para decidir cuál subrayar. No subraye más de uno por mesa. En la figura 4.9, Sara, Juan F., Celia y Sofía obtuvieron los puntajes más bajos en sus respectivas mesas en el primer torneo.
3. Deje todas las demás asignaciones de mesa como estaban, incluyendo los números para los alumnos ausentes.
4. En la columna correspondiente al siguiente torneo, transfiera los números de esta forma: Si el número está rodeado por un círculo, redúzcalo en uno (4 se convierte en 3). Esto significa que el ganador de la mesa 4 competirá la próxima semana en la mesa 3, en la cual la competencia será más difícil. La única excepción es el 1, que permanecerá en la mesa 1, porque es la más alta. Si el número está subrayado, aumentelo en uno (4 se convierte en 5), excepto en la mesa más baja, en la que el jugador que obtuvo el puntaje más bajo permanecerá (por ejemplo, el 10 seguirá siendo 10). Esto significa que el jugador que haya obtenido el puntaje más bajo en cada mesa competirá la semana siguiente en una mesa en la que la competencia resultará menos difícil. Si el número no está marcado con un círculo ni subrayado, no lo cambie para el siguiente torneo; transfiera el mismo número.

En la figura 4.9, obsérvese que Tomás obtuvo el puntaje más alto en la mesa 3 en el primer torneo y "pasó" a la mesa 2. En la mesa 2, obtuvo el puntaje más bajo, de modo que en el torneo de la tercera semana volverá a competir en la mesa 3. Silvia, que obtuvo el segundo puesto en la mesa 3 en el primer torneo, permaneció en ella; luego, obtuvo el puntaje más bajo en el segundo torneo y pasó a la mesa 4.

Cuente la cantidad de alumnos asignados a cada mesa para el torneo de la próxima semana. La mayoría debe tener tres alumnos y dos de ellas tendrán cuatro. Si las asignaciones de mesa no funcionan bien de este modo, por las ausencias de alumnos o por otros problemas, haga los cambios necesarios para resolverlo. También es posible que necesite cambiar algunas asignaciones para evitar que alumnos del mismo equipo compitan en la misma mesa.

Obsérvese que, en la figura 4.9, Marcos fue el que obtuvo el puntaje más alto las dos veces en la mesa 1, pero no cambió de mesa porque no podía pasar a otra superior. Sofía y Celia fueron las que obtuvieron los puntajes más bajos, pero no pasaron a una mesa inferior, porque no había.

2.3.4.4. Cambio de equipos

Después de cinco o seis semanas de TJE, o al final de una unidad o un trimestre, cambie los equipos.

2.3.4.5. Combinación de TJE con otras actividades

Quizá prefiera emplear TJE en parte de su enseñanza y otros métodos en otras situaciones. Por ejemplo, un docente de ciencias puede usar TJE tres veces por semana para enseñar conceptos científicos básicos y recurrir a ejercicios de laboratorio los otros dos días. También es posible usar TJE en combinación con TELL. Una posibilidad de hacerlo es alternar el uso de torneos y cuestionarios de evaluación. Otra, hacer un cuestionario el día siguiente a cada torneo y contabilizar para el equipo tanto el puntaje del cuestionario como el del torneo. Este procedimiento brinda al docente una idea más clara del progreso de sus alumnos que el uso exclusivo de los torneos. TJE resulta especialmente útil para hacer una revisión de lo aprendido anteriormente (quizás en TELL).

2.3.4.6. Las calificaciones

TJE no produce automáticamente puntajes que se puedan usar para calcular las calificaciones individuales. Si esto representa para usted un inconveniente grave, puede recurrir a TELI junto con (o en lugar de) TJE.

Para determinar las calificaciones individuales muchos docentes que usan TJE toman una prueba a mitad de trimestre y otra al final; otros prefieren hacer un cuestionario de evaluación después de cada torneo. Las calificaciones de los alumnos deben basarse en sus puntajes en los cuestionarios o en otras evaluaciones individuales y no en los puntajes de los torneos o en los de sus equipos. Sin embargo, éstos pueden utilizarse como parte de la calificación. Si en la escuela se otorgan calificaciones específicas por el esfuerzo, se pueden usar estos puntajes para esas notas.

FIGURA 4.7. Ejemplo de hoja de resumen de equipo

HOJA DE RESUMEN DE EQUIPO							
EQUIPO: LOS 4 FANTÁSTICOS							
Integrantes	1	2	3	4	5	6	7
Sara A.	60	20	20	40			
Eda E.	40	40	20	60			
Edgardo I.	50	20	40	60			
Carola N.	60	60	20	40			
Dolores	40	40	60	20			
Puntaje total del equipo	250	180	160	220			
Promedio del equipo	50	36	32	44			
Recompensa	SUPER EQUIPO			BUEN EQUIPO			

FIGURA 4.8. Pasaje



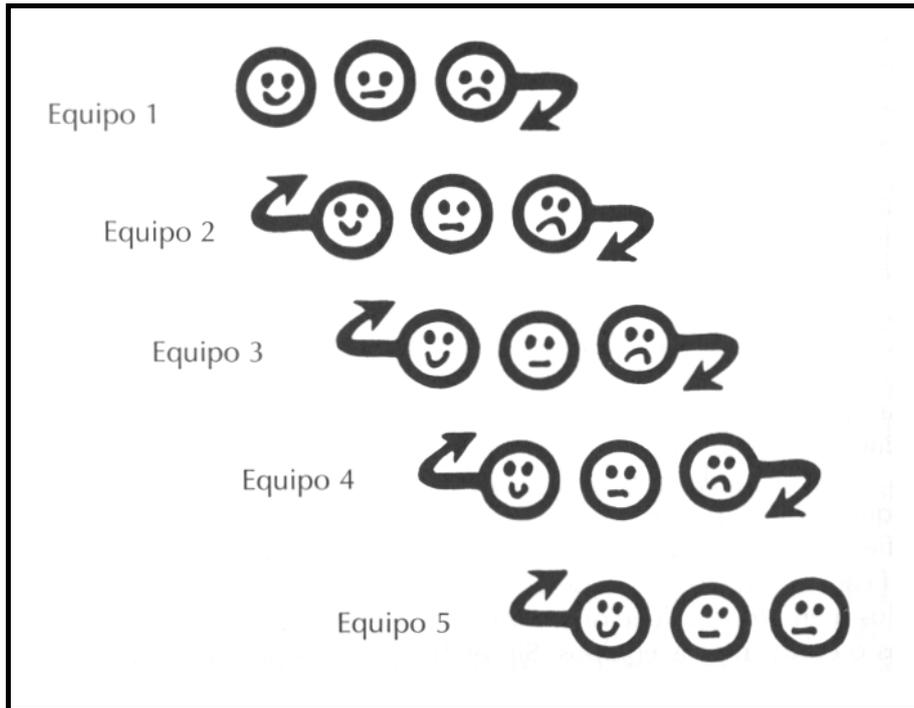


FIGURA 4.9. Ejemplo de boja de asignación de mesas de torneo

(Cinco mesas de torneo)
HOJA DE ASIGNACIÓN DE MESAS DE TORNEO (TJE)
(Número de torneo)

ALUMNO	EQUIPO	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Samuel	Unidos	1	<u>1</u>	2						
Sara	Con todo	<u>1</u>	2	2						
Marcos	Los bravos	①	①	1						
María	Genios	②	1	1						
Isabel	Unidos	2	②	1						
Juan T.	Con todo	2	③	2						
Silvia	Los bravos	3	<u>3</u>	4						
Tomás	Genios	③	<u>2</u>	3						
Juan F.	Unidos	<u>3</u>	<u>4</u>	5						
Tania	Los bravos	4	④	3						
Carla	Unidos	④	3	3						
Celia	Con todo	<u>4</u>	<u>5</u>	5						
Carlos	Genios	4	4	4						
Sofía	Los bravos	<u>5</u>	5	5						
Rafael	Con todo	⑤	4	4						
Ruth	Genios	5	⑤	4						

Resultados del último torneo
 Asignación de mesas para el próximo torneo

Nota:
 ③ indica el *puntaje más alto* en la Mesa 3.
 3 indica el *puntaje medio* en la Mesa 3.
3 indica el *puntaje más bajo* en la Mesa 3.

Los docentes hablan de la docencia

A veces, los docentes expresan preocupación por la posibilidad de que sus alumnos se cansen del aprendizaje cooperativo cuando pase la excitación por la novedad. ¿Le ha sucedido esto? ¿Qué estrategias específicas usa para mantener el interés de sus alumnos en el trabajo en equipo y en su éxito?

En dos años, no he visto que ningún alumno se cansara del aprendizaje cooperativo después de "la excitación por la novedad".

Creo que esto se debe a que - cuando trabajo con las maestras de 4°, 50 y 6° grados - intentamos no cambiar el concepto, sino las recompensas. Cada maestra tiene sus preferencias y puntos fuertes:

1. 4° grado: *Cuando un equipo responde bien a la discusión oral, se lo premia con una bolita. Una cierta cantidad de bolitas equivale a tiempo libre en la biblioteca o en la computadora.*

2. 5° grado: Cuando se termina el período de 6 semanas, esta clase hace una asamblea de premiación. Después de establecer quiénes serán los premiados, hacen una fiesta en la que cada uno lleva golosinas. Estas fiestas han sido muy útiles para hacer aumentar en varios kilogramos el peso de las maestras.
3. 6° grado: Los equipos son recompensados con certificados de exención de tareas para el hogar, que pueden usar en cualquier momento del año. El año pasado, un alumno acumuló sus certificados y los usó, todos, el último mes de clase.

*Maureen Sauter
Maestra de 4°, 5° y 6° grados
Escuela primaria Sacandaga
Scotia, Nueva York*

No he encontrado que mis alumnos se cansen del aprendizaje cooperativo. Algunas de las cosas que hago para mantener su interés son:

1. Cambiar las recompensas con frecuencia.
2. Permitir que sugieran recompensas por las que les gustaría esforzarse. Por ejemplo:
 - a. tiempo libre extra;
 - b. tiempo extra en las computadoras;
 - c. poder elegir los juegos y el equipamiento en primer lugar;
 - d. ser líderes de fila;
 - e. tiempo extra en biblioteca;
 - f. obsequios por puntajes altos;
 - g. publicación de sus nombres en el periódico escolar;
 - h. publicación de sus fotos en el periódico escolar.
3. Recompensarlos, al final de cada actividad, con puntos por la conducta positiva. (A mis alumnos les gustan las cifras altas, así que empiezo desde el 50.)

Cuando vienen visitantes, les pido que envíen una carta a mis alumnos en la que les digan lo mucho que se divirtieron en la clase al verlos trabajar juntos, qué les gustó más, etcétera. Comparto esas cartas con mis alumnos. La realimentación positiva es muy importante para ellos.

*Phyllis McManus
Maestra de 3e, grado
Escuela primaria Hoagland
Hoagland, Indiana*

3. La preparación de hojas de ejercicios y cuestionarios para TELI y TJE

La preparación de materiales curriculares para TELI o TJE es muy similar a la de cualquier otra unidad educativa. De hecho, puede usar los ejercicios y cuestionarios que ya tiene o tomar items de otras fuentes (como los libros de texto) en vez de crear ejercicios y cuestionarios íntegramente nuevos. Si desea preparar materiales para TELI o TJE, siga este procedimiento:

1. Prepare una hoja de ejercicios y una hoja de respuestas para cada actividad. Una hoja de ejercicios consiste, por lo general, en una serie de ítems o ejercicios que proporcionan práctica a los alumnos y les permiten autoevaluarse para prepararse directamente para los cuestionarios de TELI o los juegos de TJE que se desarrollarán a continuación. La cantidad de ítems que incluya en cada hoja dependerá de lo que esté enseñando. Si los ítems exigen una respuesta breve (como formas verbales irregulares, multiplicaciones o preguntas de elección múltiple), es conveniente hacer una lista más larga que si requieren mucho tiempo (como cuando se pide, por ejemplo, la resolución de problemas complejos). Los materiales curriculares del Johns Hopkins Team Learning Project siempre recurren a hojas de 30 ítems, pero no hay ninguna razón particular para respetar eso. Además, existen otras posibilidades. Por ejemplo, en una unidad de geografía se puede pedir a los alumnos que pongan los nombres de los países en un mapa en blanco. La idea principal es que los ejercicios proporcionen práctica directa para los cuestionarios o los juegos. Por ejemplo, un crucigrama podría ayudar a los alumnos a prepararse para una prueba de ortografía, pero no les daría el tipo de ejercitación y práctica necesarias para dominar la ortografía de las palabras. Se lo podría usar como actividad complementaria, pero no para reemplazar a los ejercicios que preparan a los alumnos directamente.

Cuando haya preparado la hoja de ejercicios, haga una hoja de respuestas. Sus alumnos la usarán para verificar sus propias respuestas mientras estudian.

2. Prepare un juego/cuestionario y una hoja de respuestas para cada unidad. Una misma hoja puede usarse como juego en TJE y como cuestionario en TELI. Los ítems del juego/cuestionario deben ser muy similares a los de las hojas de ejercicios, como en los siguientes ejemplos:

<i>Hoja de ejercicios</i>	<i>Juego/Cuestionario</i>
1. $1/2 + 1/2 =$	1. $1/3 + 1/3 =$
2. El auto subió la colina ____.	2. Aunque estaba muy nervioso, obtuve un ____ resultado en la prueba.
a. lento	a. bien
b. lentamente	b. buen
3. La combinación de hidrógeno y flúor es:	3. La combinación de calcio y cloro es:
a. H_2F	a. Ca_2Cl
b. HF	b. CaCl
c. HF_2	c. $CaCl_2$
d. H_2F_2	d. Ca_2Cl_2
4. La capital de Canadá es ____.	4. La capital de Canadá es ____.

Observe que en las preguntas 1, 2 y 3 se evalúa la misma habilidad o el mismo concepto en los dos casos (suma de fracciones simples con igual denominador, uso de adjetivos y adverbios, escritura de fórmulas químicas con elementos de diferentes valencias), pero mediante ítems diferentes. Esto evita la posibilidad de que los alumnos memoricen los ítems en vez de aprender los conceptos. Sin embargo, en el punto 4, la tarea consiste en memorizar las capitales de los países, por lo cual resulta apropiado repetir el mismo ítem; sería injusto preguntar en el juego/cuestionario una capital que no apareciera en la hoja de ejercicios.

Para TJE, debe haber 30 ítems en el juego/cuestionario, ya que ésta es la cantidad de cartas usadas en el juego. Para TELI, puede usarse cualquier cifra.

Es necesario hacer una hoja de respuestas para el juego/cuestionario de TJE, para que todos los alumnos puedan verificar sus respuestas mientras juegan. Para TELI, se necesita una clave de corrección para el cuestionario. Si usted permite a sus alumnos que corrijan los trabajos de otros, puede poner las respuestas en una hoja de retroproyector o en un papel grande, para mostrárselas a toda la clase, aunque la mayoría de los docentes simplemente se limita a leer las respuestas para que los alumnos corrijan.

Capítulo 5 IAE y LEIC

1. Individualización ayudada por equipos

1.1. justificación

Una de las controversias más perdurables de la educación estadounidense ha sido siempre si la enseñanza se debe adaptar a las diferencias individuales en las aptitudes o los logros de los alumnos y cómo se lo debe hacer. Las opiniones han favorecido, alternativamente, prácticas tales como los agrupamientos por habilidad, la enseñanza programada, la enseñanza ayudada por computadora y otras formas, para asegurar que se tengan en cuenta las necesidades y las posibilidades de todos los alumnos. En matemática, siempre se ha considerado importante la existencia de alguna forma de individualización, ya que el aprendizaje de cada habilidad depende en gran medida del dominio de habilidades previas.

La individualización en la enseñanza de matemática se justifica porque los alumnos llegan con conocimientos, habilidades y motivaciones muy diferentes. Cuando un docente presenta algo nuevo a un grupo diverso, es probable que algunos de sus alumnos carezcan de las habilidades necesarias para aprenderlo; otros, en cambio, ya lo sabrán o lo aprenderán tan rápido que el resto del tiempo dedicado a esa actividad será inútil para ellos.

Es evidente que, si se enseña un contenido a un ritmo único a una clase heterogénea, se utilizará mal el tiempo de clase. En teoría, la máxima eficacia educativa se logra cuando los temas que se presentan a los alumnos se adecuan a su nivel de preparación y se desarrollan a un ritmo tan rápido como los alumnos puedan asimilar la información. Los efectos sustanciales sobre el aprendizaje en los alumnos en la tutoría "uno a uno" (véase, por ejemplo, Glass, Cahen, Smith y Filby, 1982) probablemente se deben, en parte, a la capacidad del tutor adulto de establecer el nivel y el ritmo de enseñanza más adecuados para las necesidades del alumno.

Sin embargo, la mayoría de los alumnos aprende en grupos, en clases colectivas, y no en sesiones con tutores individuales. La enseñanza individualizada en clases colectivas conlleva costos en la eficacia que pueden igualar o superar las dificultades y los problemas que presenta el uso de un nivel y un ritmo de enseñanza únicos. Por ejemplo, la enseñanza programada brinda una individualización completa de la educación y permite a los alumnos avanzar a su propio ritmo en temas adecuados a su nivel de conocimientos previos. Sin embargo, reduce inevitablemente la cantidad de tiempo que los docentes pueden pasar en actividades educativas directas y aumenta el que los alumnos pasan haciendo "trabajo de escritorio". En los estudios sobre enseñanza al ritmo del grupo, el tiempo que se pasa en el trabajo de escritorio se suele asociar de manera negativa con el aprendizaje, en tanto que el que se dedica a la enseñanza directa tiene efectos positivos (véase Brophy y Good, 1986). El tiempo que se utiliza para verificar los temas y manejar el programa es, en general, tiempo perdido. En la enseñanza programada suele faltar motivación: los alumnos valoran poco el progreso por el progreso mismo y se aburren con la interminable interacción con materiales escritos solamente (véase Kepley y Randall, 1977; Schoen, 1976).

Las investigaciones sobre la enseñanza individualizada de matemática (por ejemplo, Miller, 1976; Schoen, 1976) llegan uniformemente a la conclusión de que ésta no es más eficaz que los métodos tradicionales para aumentar el logro de los alumnos. Dados los costos y las dificultades existentes para ponerla en práctica, se podría pensar que es conveniente abandonar este enfoque tan trabajoso y poco eficaz.

Sin embargo, los problemas de heterogeneidad que la enseñanza individualizada debe enfrentar no desaparecerán. Por el contrario, las clases se están volviendo cada vez más heterogéneas, como consecuencia de las políticas de desegregación y "todos juntos".

La Individualización Ayudada por Equipos (IAE) en matemática empezó como un intento de diseñar una forma de educación individualizada que pudiera resolver los problemas que habían hecho que los programas anteriores resultaran ineficaces. Al hacer que sus alumnos trabajen juntos en equipos de aprendizaje cooperativo y se responsabilicen por la organización y la verificación habituales, se ayudan entre ellos con los problemas y se alientan para alcanzar logros; los docentes se liberan de esas tareas y pueden ocuparse de proporcionar enseñanza directa a grupos de alumnos pequeños y homogéneos, extraídos de los grupos heterogéneos. El foco educativo está puesto en los conceptos subyacentes en los algoritmos que los alumnos aprenden en su trabajo individualizado. Esto permite la enseñanza directa, que suele estar ausente en la mayoría de los métodos individualizados.

Además de resolver el problema de la organización y la motivación en la enseñanza programada individualizada, IAE fue creado para aprovechar el considerable potencial de socialización que tiene el aprendizaje cooperativo. Los estudios previos de los métodos de aprendizaje cooperativo que avanzan al ritmo del grupo mostraban, coherentemente, efectos positivos debidos a su empleo en las relaciones raciales y en las actitudes hacia los alumnos con dificultades de aprendizaje incorporados a la enseñanza regular (véase capítulo 3). Por lo tanto, había buenas razones para esperar que se logran resultados similares con un método que combinara el aprendizaje cooperativo con la enseñanza individualizada.

IAE fue diseñado para satisfacer los siguientes criterios y resolver los problemas teóricos y prácticos de la enseñanza individualizada:

- Que el docente se viera involucrado mínimamente en la organización y el control habituales.
- Que pudiera pasar al menos la mitad del tiempo enseñando a grupos pequeños.
- Que la operación del programa fuera tan simple que los alumnos pudieran manejarlo desde 3^e, grado.
- Que los alumnos estuvieran motivados para avanzar con rapidez y precisión en los diversos temas y que no pudieran tener éxito haciendo trampas ni buscando "atajos".
- Que hubiera muchos controles del conocimiento, de modo tal que los alumnos raramente perdieran tiempo con temas que ya dominaran o se metieran en graves dificultades que requirieran ayuda del docente. En cada punto de control debería haber actividades educativas alternativas y evaluaciones paralelas.
- Que los alumnos pudieran verificar el trabajo de los demás, aun cuando los que se ocuparan de hacerlo estuvieran en un nivel inferior al de los que estuvieran verificando y que el procedimiento de verificación fuera simple y no confuso para los alumnos.
- Que el programa fuera fácil de aprender para docentes y alumnos, económico y flexible y no requiriera asistentes o docentes especiales.
- Al hacer que los alumnos trabajaran en grupos cooperativos de igual nivel, el programa establecería las condiciones necesarias para que hubiera actitudes positivas hacia los alumnos con dificultades de aprendizaje y entre los alumnos de diferentes grupos étnicos o raciales.

El programa IAE que se desarrolló para satisfacer estas necesidades se puso a prueba en una sola clase, fue ampliamente revisado, estudiado en dos experimentos de campo (Slavin, Leavey y Madden, 1984) en gran escala, aunque breves (de ocho y diez semanas, respectivamente), vuelto a revisar y, finalmente, evaluado con éxito en tres experimentos de campo en gran escala (Slavin, Leavey y Madden, 1984; Slavin y Karweit, 1985). El programa, en su estado actual, se describe en las próximas secciones.

1.2. Elementos del programa

A diferencia de TELI y TJE, IAE depende de un conjunto específico de materiales educativos y tiene su propia guía de práctica.

1.2.1. Equipos.

Los alumnos de IAE forman equipos heterogéneos de cuatro o cinco integrantes, igual que en TELI o TJE.

1.2.2. Evaluación de ubicación.

Los alumnos son evaluados sobre las operaciones matemáticas al comenzar el programa. Se los coloca en el punto adecuado del programa de individualización, basándose en su desempeño en esa evaluación.

1.2.3. Materiales curriculares.

Durante la mayor parte de la enseñanza de matemática, los alumnos trabajan con materiales curriculares individualizados que cubren los siguientes temas: suma, resta, multiplicación, división, numeración, fracciones, decimales, razón, porcentaje, estadísticas y álgebra. En todos ellos se enfatizan los problemas y las estrategias de resolución de problemas. Cada unidad tiene las siguientes partes:

- Una hoja de guía en la que se repasan los conceptos presentados por el docente en los grupos de enseñanza (que se analizarán en seguida) y en la que se ofrece un método detallado para resolver los problemas.
- Varias hojas de práctica de habilidades, cada una de las cuales contiene dieciséis problemas. Cada práctica de habilidades introduce una subhabilidad, que lleva al dominio final de toda la habilidad.
- Evaluaciones formativas (dos conjuntos paralelos de diez ítems).
- Una evaluación de la unidad (de quince puntos).
- Hojas de respuestas para las hojas de práctica de habilidades y de las evaluaciones formativas y de unidades.

1.2.4. Estudio en equipo.

Después de la evaluación de ubicación, el docente enseña el primer contenido (véase la sección sobre "Los grupos de enseñanza", más adelante). Luego, les da a sus alumnos un lugar de comienzo en una unidad de matemática individualizada. Las unidades están impresas en libros. Los alumnos trabajan en sus unidades dentro de sus equipos, siguiendo estos pasos:

1. Forman parejas o grupos de tres alumnos dentro de sus equipos para la verificación.
2. Leen sus hojas de guía y piden a sus compañeros o al docente que los ayuden, si es necesario. Luego, comienzan la primera habilidad de práctica en su unidad.
3. Cada uno trabaja en los primeros cuatro problemas de su propia práctica de habilidades y, luego, un compañero de equipo verifica las respuestas en la hoja correspondiente, impresa al revés en sus libros. Si las cuatro respuestas son correctas, el alumno pasa a la siguiente habilidad. Si hay alguna incorrecta, el alumno debe intentar resolver los próximos cuatro problemas y seguir así hasta resolver bien un conjunto de cuatro problemas. Los alumnos que tienen dificultades deben pedir ayuda dentro de sus

propios equipos antes de solicitársela al docente.

4. Cuando un alumno resuelve correctamente un conjunto de cuatro problemas en la última habilidad que practica, rinde la evaluación formativa A que consiste en un cuestionario de diez puntos semejante a la última habilidad practicada. En esta evaluación, el alumno debe trabajar solo. Luego, un compañero de su equipo lo califica. Si ha resuelto bien ocho problemas o más, su compañero firma la prueba para señalar que el grupo certifica que ese alumno está en condiciones de rendir la evaluación de la unidad. Si no tiene ocho problemas bien resueltos, se llama al docente. Éste puede pedir al alumno que vuelva a trabajar en la práctica de ciertas habilidades y que luego rinda la evaluación formativa B (un segundo conjunto de diez puntos, comparable en contenidos y dificultades a la evaluación formativa A) o hacerlo pasar directamente a la prueba de la unidad. En ningún otro caso puede un alumno rendir la evaluación de la unidad sin haber sido aprobado por un compañero en una evaluación formativa.
5. Cada alumno lleva sus evaluaciones formativas (firmadas) a un alumno de otro equipo previamente designado para rendir la evaluación de la unidad correspondiente. Los alumnos rinden sus pruebas y los designados para controlarlas las califican. Cada día, se designan dos alumnos diferentes para esta actividad.

1.2.5. Los puntajes y el reconocimiento a los equipos.

Al final de cada semana, el docente calcula el puntaje de los equipos, basándose en el promedio de unidades cubiertas por sus integrantes y las evaluaciones de la unidad. Se establecen criterios para el desempeño del equipo: un criterio alto para un Súper-equipo, uno moderado para un Gran-equipo y uno mínimo para un Buen-equipo. Los que alcancen el nivel de Súper-equipo o Gran-equipo recibirán certificados atractivos.

1.2.6. Los grupos de enseñanza.

Todos los días, el docente trabaja entre 10 y 15 minutos con dos o tres grupos de alumnos que extrae de los equipos heterogéneos y que se encuentran en un mismo punto del programa. El propósito de estas sesiones es presentar conceptos básicos esenciales para estos alumnos. Se usan muchos diagramas y demostraciones. Las actividades están diseñadas para ayudarlos a entender la conexión existente entre los problemas de matemática que están haciendo y las situaciones de la vida real que conocen. En general, los conceptos se presentan en estos grupos de enseñanza antes de que los alumnos trabajen en ellos en sus unidades individualizadas. Mientras el docente atiende a estos grupos, los demás siguen trabajando con sus equipos en sus unidades individualizadas. Esta atención directa a los grupos de enseñanza es posible en un programa individualizado por el hecho de que los propios alumnos son quienes se ocupan de casi todo el trabajo rutinario de verificación, manejo de materiales y reubicación.

1.2.7. Evaluaciones.

Dos veces por semana, los alumnos rinden evaluaciones de tres minutos de duración (por lo común, sobre multiplicación y división). Se les entregan hojas para que estudien en casa para prepararse para estas pruebas.

1.2.8. Unidades de toda la clase.

A las tres semanas, el docente detiene el programa individualizado y dedica una semana a enseñar a toda la clase habilidades en relación con geometría, medición, conjuntos y estrategias de resolución de problemas.

Los docentes hablan de la docencia

La matemática con IAE combina el aprendizaje cooperativo con la enseñanza individualizada. ¿Cómo trabajan conjuntamente los elementos de IAE para acelerar los logros de los alumnos en matemática? ¿Qué problemas ve en IAE y cómo los resuelve?

LAE permite a los alumnos avanzar a un ritmo individual o de grupos pequeños. Este ritmo puede variar y permite al docente utilizar recursos de manipulación, repetir una actividad varias veces o brindar un breve panorama de los temas durante su presentación directa. El docente tiene también flexibilidad para pasar de un grupo a otro o de un alumno a otro.

LAE permite que los alumnos procesen gran parte de la papelería que retrasa el trabajo del docente. Los alumnos verifican el trabajo de sus compañeros mientras progresan en las unidades. Esto es importante porque proporciona la realimentación inmediata que los alumnos necesitan e identifica los problemas que habitualmente el propio grupo puede manejar o que el docente puede contestar, si hace falta más ayuda.

Finalmente, en nuestra escuela, LAE ha brindado posibilidades de trabajar con los demás a los alumnos con dificultades de aprendizaje, ya que les permite tener objetivos que pueden alcanzar.

El problema son las calificaciones. Intentamos resolverlas sobre una base individual, estableciendo objetivos con nuestros alumnos y calificándolos de manera subjetiva sobre lo que han logrado.

*Steve Parsons
Profesor de matemática
Escuela secundaria West Frederick
Frederick, Maryland*

La responsabilidad individual y las recompensas grupales son importantes para aumentar el logro de los alumnos. El aprendizaje cooperativo usa muy bien estas estrategias. En LAE, esto es muy notorio, especialmente con los niños a los que anteriormente les disgustaba la matemática. Muchas veces, los alumnos se sienten muy frustrados porque no comprenden y, en consecuencia, fracasan en las pruebas y en los cuestionarios. Cuando se usa LAE en matemática, los niños pueden trabajar en su propio nivel y alcanzar el éxito. Todos quieren hacer las cosas bien para obtener puntos para sus equipos y pueden hacerlo porque están trabajando en su propio nivel. Como consecuencia, el grupo recibe una recompensa y el niño se siente satisfecho consigo mismo por sus logros y recibe refuerzo positivo del docente y de su equipo. Los padres también le ofrecen refuerzo positivo por tener éxito en la escuela, especialmente en una materia que no le gustaba.

*Holly Beers
Maestra de 5° grado
Escuela primaria Point Pleasant
Glen Burnie, Maryland*

Los alumnos se dan cuenta de sus mayores logros porque trabajan en su propio nivel. No pasan al nivel siguiente hasta que no están listos, lo cual les proporciona fuertes cimientos para la construcción de habilidades. Saben que sólo avanzarán hacia algo nuevo cuando estén listos para hacerlo, pero pueden destacarse tan rápidamente como dominen cualquier tema, lo cual evita que se aburran si están "en el fondo".

Un problema de LAE es asegurar que los alumnos dominen realmente los conceptos. He comprobado que es importante reunirse con los grupos de enseñanza con frecuencia. Todos los días, si es posible. Esto también "calma" a los alumnos, ya que, en su esfuerzo por conseguir puntos para su equipo, a veces se dejan llevar y la calidad de su trabajo se resiente.

*Claudia Phillips
Maestra de 4° grado
Escuela primaria Summitview*

Waynesboro, Pennsylvania

Las primeras semanas de LAE son cruciales para el establecimiento del tono del programa. Dedico la primera semana a revisar los procedimientos con mis alumnos, les explico la tabla "Cómo hacer LAE", el formulario de progreso y las hojas de calificaciones. Me aseguro de que comprendan bien los procedimientos adecuados para la etapa en que otros alumnos revisarán sus evaluaciones y la forma de llamar al docente. También dedico cierto tiempo a las hojas de práctica. Los alumnos tienen que saber dónde están las hojas de guía, los números de unidad, las hojas de práctica de habilidades y las evaluaciones formativas.

La clase tiene que aprender a preparar sus propios trabajos. Con una hoja en el retroproyector, les muestro dónde colocar su nombre, la fecha y el número de unidad. Me aseguro de que les quede bien claro que tienen que numerar sus problemas y aclarar si se trata de una práctica o una evaluación formativa. Luego, repaso la forma de revisar el trabajo del otro y dónde colocar las iniciales.

Hay varias formas de ayudar a reforzar los procedimientos para LAE. Una manera de hacerlo es plantear situaciones hipotéticas y pedir a los alumnos que digan qué deben hacer cuando se presenten. Durante LAE, puede ser útil dar refuerzo positivo a un alumno o a un equipo que está siguiendo los procedimientos adecuados correctamente.

Durante las primeras dos semanas, por lo menos, la clase revisa los pasos de LAE al comienzo de cada actividad. Al finalizar, comentamos cómo les fue durante el día. Dejo que mis alumnos hablen de las cosas buenas que sucedieron, dónde podríamos tener que mejorar y qué problemas hubo. Esto los ayuda a sentirse bien consigo mismos y saber en qué necesitan trabajar la próxima vez. Dejarlos hablar de los problemas que han tenido les da a entender que me preocupó y que, como clase, podemos intentar resolverlos.

Para establecer un tono positivo y ayudar en las relaciones personales en los equipos, me gusta dedicar cierto tiempo a actividades de construcción de equipo en la primera semana y cada vez que se cambian los grupos. Les doy tiempo para que elijan un nombre y un estandarte del grupo y para que realicen ciertas actividades que les permitan conocerse mejor. Cada equipo crea un saludo especial, que usan al comienzo y al final de cada actividad de LAE. Esto sirve para fomentar el espíritu de grupo y reducir los conflictos entre los alumnos.

Theresa Brown
Maestra de 4° grado
Escuela primaria Point Pleasant
Glen Burnie, Maryland

Los docentes hablan de la docencia

Muchos docentes que utilizan el aprendizaje cooperativo tienen una historia de éxitos muy particular: un alumno que estaba desahuciado, una nueva perspectiva educativa, calificaciones y evaluaciones notoriamente mejoradas. Si ése es su caso, por favor, relátelo brevemente.

Hay historias de éxitos "individuales" y "grupales". El aprendizaje cooperativo satisface las necesidades sociales de muchos alumnos, para no hablar de sus necesidades académicas. En nuestra clase de LAE vemos muchos alumnos que llegan con una opinión muy baja de sí mismos con respecto a la matemática, sumada a una baja autoestima general. Alrededor de la tercera semana de LAE, observamos que sus cabezas empiezan a alzarse: finalmente, han alcanzado el éxito. La matemática es individualizada y ayuda a los alumnos a concentrarse en su problema particular, pero, al mismo tiempo, les brinda la posibilidad de aportar para una unidad especial: su equipo. Cuando conocen sus calificaciones del primer trimestre, algunos se maravillan ante las notas altas que han obtenido, ya que, para muchos de ellos, es la primera vez que las consiguen.

Los éxitos individuales provienen del crecimiento social que tienen estos alumnos en sus equipos cooperativos. Recuerdo uno en particular. Se trataba de un alumno de 15 años con graves dificultades de aprendizaje, que se convirtió en la inspiración de todo su equipo a partir de sus éxitos... ¡y llegaron a ponerle su nombre al equipo!

Tenemos alumnos que son considerados líderes en nuestras clases cooperativas y que jamás habrían alcanzado esa posición en un aula tradicional, ya que sus cualidades no habrían sido aprovechadas y estimuladas.

Después de seis años de usar el aprendizaje cooperativo, podría relatar muchas historias de éxito, incluso en el nivel más alto, con alumnos brillantes que finalmente entienden que pueden compartir parte de su capacidad intelectual con otros y que no tienen que guardarla para sí mismos. El trabajo como tutores-pares puede hacer maravillas con estos alumnos de buen rendimiento, cuando comprenden su talento y cómo pueden compartirlo.

*Patricia Robinson Baltzley
Profesora de matemática
Escuela secundaria Francis Scott Key
Union Bridge, Maryland*

2. Lectura y escritura integrada cooperativa (LEIC)

2.1. Justificación

Aunque los métodos de aprendizaje cooperativo han sido investigados y utilizados en una amplia gama de materias y temas, dos de los aspectos más importantes de la escuela primaria (lectura y escritura) han estado notablemente ausentes en esas investigaciones. Esta sección se ocupa de describir Lectura y Escritura Integrada Cooperativa (LEIC), un programa comprensivo para la enseñanza de lectura, escritura y lengua en los grados superiores de la educación básica. Al igual que IAE, el desarrollo de LEIC, centrado simultáneamente en el programa y en los métodos educativos, es un intento de usar el aprendizaje cooperativo como vehículo para introducir prácticas curriculares modernas derivadas esencialmente de las investigaciones básicas sobre la enseñanza práctica de la lectura y la escritura. El enfoque cooperativo siguió a los hallazgos de las investigaciones iniciales, subrayando los objetivos grupales y la responsabilidad individual. Además, las investigaciones de IAE habían demostrado que el uso combinado de grupos de enseñanza homogéneos y grupos de trabajo heterogéneos podía resultar práctico y eficaz.

El desarrollo de LEIC se realizó también a partir de un análisis -de los problemas que existían en la enseñanza tradicional de lectura, escritura y lengua. En las próximas secciones comentaremos los problemas principales enfrentados en su proceso de desarrollo (véase Stevens, Madden, Slavin y Farnish, 1987).

2.1.1. Continuación.

Una característica prácticamente universal de la enseñanza elemental de lectura es el uso de grupos compuestos por alumnos de un nivel similar (véase Hiebert, 1983). La justificación fundamental para el uso de grupos de aptitudes homogéneas es que los alumnos necesitan tener los materiales adecuados a su nivel de habilidad. Sin embargo, el uso de grupos de lectura crea un problema: cuando el docente está trabajando con un grupo, los demás tienen que estar ocupados con actividades que puedan desarrollar sin su ayuda. Las investigaciones sobre estas actividades de "continuación" (o trabajo no supervisado) muestran que, a menudo, su calidad es pobre, rara vez son tomadas en serio por alumnos o docentes, tienen una débil integración con otras actividades de lectura (véase, por ejemplo, Beck, McKeown, McCaslin y Burkes, 1979) y el tiempo dedicado específicamente a la actividad por los alumnos suele ser muy poco (véase, por ejemplo, Anderson, Brubaker, Alleman-Brooks y Duffy, 1985). Sin embargo, se ha comprobado que, en una clase con tres grupos de lectura, dos tercios o más del tiempo de lectura se dedican a estas actividades de "continuación".

Una de las preocupaciones fundamentales de las actividades de LEIC para los lectores elementales es el empleo más eficaz de este tiempo. Los alumnos trabajan en equipos cooperativos, que se coordinan con la enseñanza en grupos de lectura, para alcanzar objetivos en áreas tales como comprensión de la lectura, vocabulario, decodificación y ortografía. Los alumnos están motivados para trabajar con los demás por la

existencia de una estructura de recompensas cooperativas que les permite ganar certificados u otros premios basados en el aprendizaje de todos los integrantes del grupo.

2.1.2. Lectura oral.

La lectura en voz alta es parte habitual de la mayoría de los programas de lectura. Las investigaciones sobre el tema señalan que tiene efectos positivos sobre las habilidades de decodificación y comprensión de los alumnos (Dahl, 1979; Samuels, 1979), probablemente porque aumenta su capacidad de decodificar de manera más automática y, por lo tanto, de centrarse más en la comprensión (LaBerge y Samuels, 1974; Perfetti, 1985). Sin embargo, en las aulas estructuradas de forma tradicional los alumnos llegan a hacer muy poca lectura oral. Por ejemplo, Thurlow, Groden, Ysseldyke y Algozzine (1984) hallaron que, como promedio, los alumnos de 2º grado leen en voz alta sólo noventa segundos por día. Además, la mayoría de las lecturas orales tiene lugar en grupos de lectura, en los que un alumno lee y los demás esperan; el tiempo de espera de los que no leen es tiempo perdido. Uno de los objetivos de LEIC es aumentar mucho las posibilidades de leer en voz alta de los alumnos y recibir realimentación sobre su lectura, al hacerlos leer para sus compañeros de equipo y prepararlos para que sepan cómo responder a la lectura del otro.

2.1.3. Habilidades de comprensión de la lectura.

Varios estudios descriptivos de la enseñanza elemental de la lectura han observado la existencia de un énfasis excesivo en la comprensión literal, en vez de en la comprensión interpretativa y deductiva (véanse, por ejemplo, Guszak, 1967; Hansen, 1981) y una ausencia de enseñanza explícita de las habilidades de comprensión de la lectura (Durkin, 1978-1979, 1981). Los estudios realizados muestran que los lectores pobres carecen de estrategias de comprensión y control metacognitivo de su lectura y que estos déficits estratégicos juegan un papel muy importante en sus problemas de comprensión (véanse, por ejemplo, Baker y Brown, 1984; Brown y Palincsar, 1982; Myers y Paris, 1978; Pace, 1981; Ryan, 1982).

Varios estudios experimentales han demostrado que la enseñanza explícita de estrategias de comprensión de la lectura y de procesos de control metacognitivo pueden aumentar las habilidades de comprensión de los alumnos o, al menos, aquellas que se enseñan específicamente (Brown y Palincsar, 1982; Day, 1980; Hansen, 1981; Palincsar y Brown, 1984; Raphael, 1980). Palincsar y Brown (1984), por ejemplo, hallaron que la comprensión puede mejorarse si se enseñan a los alumnos habilidades para resumir, preguntar, aclarar y predecir.

Uno de los objetivos esenciales de LEIC es usar los equipos cooperativos para ayudar a los alumnos a aprender habilidades de comprensión de la lectura de amplia aplicabilidad. Varios de los componentes del programa sirven a este fin. Durante el trabajo de continuación, por ejemplo, los alumnos trabajan en parejas para identificar cinco características fundamentales de cada historia narrativa: personajes, ámbito, problemas, soluciones intentadas y solución final. Se ha comprobado que la enseñanza de la estructura de la narración aumenta la comprensión de la lectura en los alumnos de bajo rendimiento (véanse, por ejemplo, Fitzgerald y Spiegel, 1983; Short y Ryan, 1982). En LEIC, los alumnos hacen predicciones sobre cómo se resolverán los problemas (y las explican) y resumen los elementos principales de las narraciones para sus compañeros. Se ha visto que ambas actividades aumentan también la comprensión de la lectura (véanse, por ejemplo, Palincsar y Brown, 1984; Weinstein, 1982). Un día por semana, los alumnos de LEIC reciben enseñanza directa de estrategias metacognitivas y de estímulo de la comprensión. Esta enseñanza incorpora materiales desarrollados especialmente, diferentes de los que se usan en la enseñanza tradicional.

2.1.4. La escritura y la lengua.

Las investigaciones sobre la enseñanza elemental de lengua y escritura señalan que el tiempo destinado a estos temas se centra fundamentalmente en habilidades mecánicas del lenguaje aisladas y que se dedica poco tiempo

a la escritura real (véanse, por ejemplo, Bridge y Hiebert, 1985; Graves, 1978). Sin embargo, dos tendencias paralelas, aunque relacionadas, han creado el potencial necesario para hacer cambios sustanciales en la enseñanza de lengua y escritura elementales. En primer lugar, la investigación básica está desarrollando una comprensión más clara de los procesos cognitivos involucrados en la escritura (véanse, por ejemplo, Bereiter y Scardamalia, 1982; Flower y Hayes, 1980; McCutchen y Perfetti, 1983; Scardamalia y Bereiter, 1986). En segundo lugar, se ha producido una veloz expansión en el uso de modelos de procesos de la escritura, en los que se enseña a los alumnos a usar un ciclo de planificación, borradores, revisión, edición y publicación de composiciones (Gray y Myers, 1978; Calkins, 1983; Graves, 1983).

Un objetivo importante para los que desarrollaron el programa LEIC fue diseñar, poner en práctica y evaluar un enfoque de los procesos de la escritura en el que se recurriera mucho a los pares. Los grupos de respuesta de pares son un componente habitual de la mayoría de estos modelos, pero el involucramiento de los pares no suele ser la actividad central; pero, en el programa LEIC, los alumnos planifican, revisan y editan sus composiciones en estrecha colaboración con sus compañeros de equipo. La enseñanza del uso del lenguaje se integra completamente con la escritura, a la cual se subordina, y la escritura se integra con la enseñanza de comprensión de la lectura, tanto mediante la incorporación de actividades de procesos de la escritura en el programa de lectura como por el uso de recientemente aprendidas habilidades de comprensión de la lectura en la enseñanza de escritura.

2.2. Elementos del programa

LEIC tiene tres componentes fundamentales: actividades básicas, enseñanza directa de comprensión de la lectura, y lengua y escritura integradas. En todas estas actividades, los alumnos trabajan en equipos heterogéneos. Todas siguen un ciclo regular, que involucra presentación del docente, práctica en equipo, práctica independiente, pre-evaluación de los pares, práctica adicional y evaluación. Al igual que IAE, LEIC tiene su propio manual y sus materiales y no se lo puede poner en práctica exclusivamente a partir de la información proporcionada en este capítulo. Los componentes principales de LEIC son los siguientes.

2.2.1. Grupos de lectura.

Si se recurre a estos grupos, los alumnos se integran en dos o tres conjuntos, de acuerdo con su nivel de lectura, determinado por los docentes. De lo contrario, se imparte enseñanza a toda la clase.

2.2.2. Equipos.

Los alumnos forman parejas (o grupos de tres) en sus grupos de lectura y luego esas parejas forman equipos compuestos por parejas de dos grupos o niveles de lectura diferentes. Por ejemplo, un equipo puede estar integrado por dos alumnos del grupo de lectura de buen rendimiento y dos del de bajo rendimiento. Los integrantes del equipo reciben puntos según su desempeño individual en todos los cuestionarios, composiciones e informes que presenten y con ellos se contabiliza el puntaje grupal. Los equipos que alcanzan un criterio promedio del 90 por ciento en todas las actividades en una semana son nombrados Súper-equipo y reciben certificados atractivos; los que alcanzan el 80 por ciento, llegan al nivel de Gran-equipo y reciben certificados más pequeños.

2.2.3. Actividades relacionadas con relatos.

Los alumnos usan novelas o libros de lectura. Los relatos son presentados y comentados en discusiones en los grupos de lectura - bajo la guía del docente - durante unos veinte minutos diarios. En esos grupos, los docentes fijan un propósito para la lectura, introducen vocabulario nuevo, repasan vocabulario viejo, comentan la historia después de que los alumnos la han leído, etcétera. Las discusiones se estructuran de

manera tal que se enfatizen habilidades como, por ejemplo, hacer y apoyar predicciones e identificar el problema en una narración.

Después de la presentación de la historia, los alumnos reciben un paquete que contiene una serie de actividades que deben realizar en sus equipos cuando no estén trabajando con el docente en el grupo de lectura. La secuencia de actividades es la siguiente:

- **Lectura por parejas.** Los alumnos leen la historia en silencio y luego se turnan para leérsela en voz alta a su compañero (un párrafo cada uno). El que escucha corrige los errores del lector. El docente evalúa el desempeño de los alumnos mientras circula por la clase y los escucha leer.
- **Gramática del texto narrativo y escritura relacionada con el relato.** Los alumnos reciben preguntas ("Búsquedas del tesoro") relacionadas con cada historia, que enfatizan la gramática del relato; es decir, la estructura subyacente en toda narración. Cuando van por la mitad de la historia, se les pide que dejen de leer e identifiquen los personajes, el ámbito y el problema y que predigan cómo se resolverá. Al final, los alumnos responden a la historia como totalidad y escriben unos párrafos sobre algún tópico relacionado. (por ejemplo, se les puede pedir que escriban un final diferente para la narración).
- **Palabras en voz alta.** Se da a los alumnos una lista de palabras nuevas o difíciles que están incluidas en la historia. Deben aprender a leerlas correctamente y en cualquier orden, sin vacilaciones o titubeos. Practican estas listas de palabras con su pareja o con otros compañeros hasta poder leerlas bien.
- **Significado de las palabras.** Los alumnos reciben una lista de palabras de la historia que son nuevas para ellos. Se les pide que las busquen en el diccionario, parafraseen su definición y escriban, con cada una, una oración que demuestre su significado (por ejemplo: "Un pulpo atrapó al buzo con sus ocho largos tentáculos" y no "Yo tengo un pulpo").
- **Renarración de la historia.** Después de leer la historia y comentarla en sus grupos de lectura, los alumnos resumen los puntos principales a su compañero.
- **Ortografía.** Los alumnos se pre-evalúan entre ellos mismos con una lista de palabras semanal; luego, durante la semana, se ayudan a dominarla. Utilizan una estrategia de "la lista que desaparece": van construyendo listas nuevas después de cada evaluación, de las que van eliminando palabras hasta que la lista desaparece por completo. Luego, regresan a la lista completa y repiten el proceso.

2.2.4. Verificación del compañero.

Cuando los alumnos completan cada una de estas actividades, sus compañeros ponen sus iniciales en un formulario especial para dejar constancia de que han terminado la actividad o alcanzado el criterio deseado. Se les dan expectativas diarias sobre la cantidad de actividades que deben realizar, pero pueden ir a su propio ritmo y completarlas antes si así lo desean y tener tiempo adicional para la lectura independiente (que se comentará en breve).

2.2.5. Pruebas.

Después de tres clases, los alumnos rinden una prueba de comprensión de la historia, en la que se les pide que escriban oraciones significativas para cada palabra del vocabulario y que lean la lista de palabras en voz alta para el docente. Durante estas evaluaciones, no se les permite ayudarse. Los puntajes de estas pruebas y las

evaluaciones de la escritura relacionada con el relato son componentes fundamentales de la calificación semanal de los equipos.

2.2.6. Enseñanza directa de comprensión de la lectura.

Un día por semana, los alumnos reciben enseñanza directa de habilidades de comprensión de la lectura: cómo identificar ideas principales, entender relaciones causales, hacer deducciones, etcétera. Para esto, se ha diseñado un programa detallado. A continuación los alumnos trabajan en equipo. Primero, logran consenso en un conjunto de puntos incluidos en una hoja de ejercicios y, luego, se evalúan entre ellos y discuten los problemas que pueden haber quedado en un segundo conjunto de puntos.

2.2.7. Lengua y escritura integradas.

Durante las clases de lengua, los docentes usan un programa específico desarrollado para LEIC, en el que se pone énfasis en los procesos de la escritura y se presentan las habilidades del uso del lenguaje como ayuda concreta para la escritura, más que como tópicos aislados. Por ejemplo, los alumnos estudian los modificadores durante una explicación sobre párrafos descriptivos y las comillas para el uso de diálogos en las narraciones. El programa de escritura emplea tanto "talleres de escritores", en los que los alumnos escriben sobre temas de su elección, como sobre temas específicos, guiados por el docente, desarrollando habilidades como la escritura de párrafos de comparación y contraste, artículos periodísticos, historias de misterio y cartas. En todas las actividades de escritura, los alumnos bosquejan sus composiciones después de consultar a sus compañeros y al docente sobre sus ideas y su plan de organización, trabajan con sus compañeros en la revisión del contenido de sus composiciones y luego editan el trabajo del otro usando formularios de edición de pares que subrayan los aspectos gramaticales y textuales. Estos formularios empiezan muy sencillamente, pero se van haciendo cada vez más complejos a medida que los alumnos aprenden otras habilidades. Finalmente, los alumnos "publican" sus composiciones finales en libros del equipo o de la clase.

2.2.8. Lectura independiente e informes de libros.

Se pide a los alumnos que lean un libro de su elección durante - por lo menos - veinte minutos cada noche. Los padres ponen sus iniciales en formularios especiales para indicar que sus hijos han leído el tiempo exigido y los alumnos obtienen puntos de bonificación para sus equipos si entregan uno de estos formularios completo cada semana. Los alumnos realizan también informes sobre libros con regularidad, por lo cual también reciben puntos de bonificación. La lectura independiente y los informes de libros reemplazan a otras tareas de lectura para el hogar. Si los alumnos completan pronto sus paquetes u otras actividades, pueden leer en clase sus libros de lectura independiente para el hogar.

Los docentes hablan de la docencia

Algunos temen que los alumnos que trabajan en IAE o en LEIC sepan que otros alumnos se encuentran en un nivel diferente y que esto los haga sentirse mal o disminuidos. ¿Sucedo esto en sus clases? ¿Qué hace para evitarlo?

En una oportunidad, hace tiempo, me di cuenta de que mis alumnos de 4° grado eran bien conscientes de sus aptitudes y sabían si estaban en el grupo inferior, en el del medio o en el superior. Para aliviar las frustraciones y decepciones, hago lo siguiente:

- 1. Cuando presento los grupos, no los etiqueto de acuerdo con su aptitud. Por ejemplo, cada grupo de lectura se llama como el libro que debe leer y cada grupo de matemática responde a un color.*
- 2. Antes de presentar los grupos de lectura a la clase, hacemos una discusión sobre por qué cada alumno es importante. Hablamos de nuestras diferentes aptitudes y talentos. Les hago ver que todos tenemos cosas buenas y otras no tan buenas. Luego, hablamos de nuestras diferentes aptitudes de lectura. Les cuento que están divididos en grupos según si son buenos en lectura o si no son tan buenos. Finalmente, les digo que no importa en qué grupo estén, si cada uno de ellos se esfuerza para mejorar. Les hago saber que lo que espero de todos es que mejoren, sin importar en qué grupo estén. Cuando dedico tiempo a hacer esto, los alumnos parecen tener actitudes más positivas hacia sí mismos y se reducen los comentarios negativos. Esto también los ayuda a saber qué se espera de ellos.*

*Theresa Brown
Maestra de 4° grado
Escuela primaria Point Pleasant
Cien Burnie, Maryland*

Los docentes hablan de la docencia

LEIC es uno de los métodos de aprendizaje cooperativo de lectura, escritura y lengua más eficaces. ¿Cómo ha funcionado en sus clases? ¿Qué problemas ha tenido para ponerlo en práctica y cómo los ha resuelto?

No tengo problemas para llevar a la práctica LEIC. Es el mejor programa de escritura que he visto en mi vida. Nunca había comprendido qué pérdida de tiempo significaba para mis alumnos el hecho de buscar en el diccionario o memorizar definiciones de palabras, hasta que empecé a pedirles que escribieran oraciones significativas y que pronunciaran las palabras en voz alta.

Me sorprendió ver que incluso algunos de mis mejores alumnos tenían dificultades para decirlos correctamente, para no hablar de su uso en oraciones significativas. ¡Qué desastrosas eran esas primeras oraciones!

Nos detuvimos en eso y me alegra poder decir que las oraciones significativas son ahora bastante buenas y siguen mejorando.

Ha sido una práctica maravillosa para mis alumnos y es realmente la única forma "significativa", completa, útil y perdurable de aprender vocabulario nuevo.

*Ann Heathman
Maestra de 6° grado
Escuela Village Woods
Fort Wayne, Indiana*

El consejo más importante que le daría a un docente que usa LEIC es: ¡No se dé por vencido! Al principio, quizá no crea que está logrando mucho con sus alumnos. ¡No se preocupe! Toma varias semanas "meterlos" en la rutina adecuada y que aprendan lo que usted espera de ellos. También se necesita tiempo para aprender esa rutina y para organizar el propio tiempo. Después de todo, usted estará aprendiendo junto con ellos. Cuando usted se adapte, sus alumnos también se adaptarán mejor. Una de las trampas en las que caen los docentes es pensar que no pueden hacer cosas que antes hacían (por ejemplo: "Ahora no puedo hacer una actividad de escritura especial que hacía antes con este relato"). No es verdad. El programa LEIC es lo suficientemente flexible como para que los docentes puedan usar sus propias actividades con él. Si quiere introducir actividades adicionales en LEIC, puede hacerlo sin inconvenientes. No se sienta limitado por LEIC. De hecho, quizás hasta le quede más tiempo para dedicarse a actividades adicionales.

Holly Beers
Maestra de 5° grado
Escuela primaria Point Pleasant
Cien Burnie, Maryland

LEIC funciona muy bien en todas nuestras clases. El problema inicial fue adaptar nuestras lecturas a sus métodos. Pasé dos años escribiendo las actividades y también preparando lecciones con materiales literarios de los alumnos; los docentes tienen varias posibilidades para decidir cómo emprender la enseñanza de la lectura.

Creo que uno de los factores más importantes en la puesta en práctica de LEIC es el tiempo necesario para la planificación. Todas las clases de 4°, 5° y 6° grado de nuestra escuela usan LEIC. Lo podemos hacer gracias al apoyo que recibí del director de la escuela, que me permitió tomarme el tiempo necesario para desarrollar el programa. Además, trabajé con todos los docentes para ayudarlos a sentirse más cómodos y conocer mejor estas técnicas. Descubrí que, una vez que los docentes comprenden que la modificación de cualquier proceso sin cambiar el objetivo es posible, todos aceptan los conceptos de LEIC y los ponen en práctica. Al mismo tiempo, muchos docentes experimentados empiezan a disfrutar de la enseñanza de la lectura y eso sólo puede querer decir que:

- 1. sus alumnos la disfrutan;*
- 2. sus alumnos logran éxitos superiores porque son parte del proceso;*
- 3. todos terminan el programa siendo mejores lectores.*

Maureen Sauter
Maestra de 4°, 5° y 6° grados
Escuela primaria Sacandaga
Scotia, Nueva York

Es muy sencillo adaptar los componentes de nuestras lecturas al formato LEIC. Lo que más me gusta de LEIC es que no depende de ningún texto en particular. Una vez que uno ha aprendido a usarlo, lo puede usar con cualquier programa. (En realidad, eso no es lo que más me gusta. Lo mejor es que a los niños les gusta mucho y su comprensión sube muchísimo.) Aborro mucho tiempo haciendo una actividad con LEIC en vez de preparar las lecciones como lo hacía antes.

Nancy Whitlock
Maestra de 5° grado
Escuela primaria Spencer County
Taylorsville, Kentucky

Capítulo 6

Métodos de especialización en la actividad

Hay varios métodos de aprendizaje cooperativo diseñados de modo tal que los alumnos deben adoptar roles específicos para realizar una actividad grupal general. Por ejemplo, para hacer un informe conjunto sobre los comienzos de la aviación, un integrante del grupo puede ocuparse del desarrollo de los globos aerostáticos y los planeadores, otro de los vuelos a motor, un tercero de la aviación militar de los primeros tiempos y el cuarto de los comienzos de la aviación civil. Esta especialización en la actividad resuelve el problema de la responsabilidad individual, ya que convierte a cada alumno en responsable exclusivo de su propio aporte al grupo. Una justificación importante para la especialización en la actividad es que, cuando cada alumno es responsable de una parte de la actividad grupal general, todos pueden sentirse orgullosos por su propia colaboración; la tarea del grupo es, por naturaleza, interdependiente y no se la convierte en tal artificialmente por el mero uso de un sistema de puntuación colectiva. Además, el hecho de dar a los alumnos tareas diferentes puede ayudar a evitar las comparaciones envidiosas entre compañeros. Uno de los métodos de especialización en la actividad, llamado "Descubrimiento", enfatiza de manera explícita que no existe un continuo de habilidades; por el contrario, cada niño tiene algo único que puede aportar a la tarea conjunta (véase Cohen, 1986).

Uno de los problemas de estos métodos es el peligro de que los alumnos aprendan sólo sobre el subtema o la subtarea de su responsabilidad. Para resolverlo, la mayoría de estos métodos incluye un procedimiento por el cual los alumnos comparten la información que han encontrado con sus compañeros y, en muchos casos, con toda la clase. En Rompecabezas II deben responder cuestionarios sobre todos los temas y sus puntajes se promedian para obtener un puntaje grupal. Para que el equipo tenga éxito, sus integrantes no sólo deben cumplir sus subtareas, sino también compartir bien la información con sus compañeros. En Investigación Grupal y Co-op Co-op, los equipos preparan la información y luego hacen un informe para toda la clase.

En este capítulo, presentamos guías detalladas para tres métodos de especialización en la actividad (Investigación Grupal, Co-op Co-op y Rompecabezas II) y describimos brevemente otros, que incluyen varias versiones de Rompecabezas.

1. Investigación grupal

El método de especialización en la actividad más ampliamente investigado y exitoso es el de la investigación Grupal, una forma de aprendizaje cooperativo que se remonta a la obra de John Dewey (1970), pero que ha sido refinada e investigada más recientemente por Shlomo Sharan, Yael Sharan y Rachel Hertz-Lazarowitz, en Israel.

1.1. Justificación

La Investigación Grupal tiene sus orígenes en escritos filosóficos, éticos y psicológicos de los primeros años de este siglo. El primero de los partidarios prominentes de esta orientación educativa fue John Dewey, que consideraba que la cooperación en el aula era imprescindible para poder enfrentar los complejos problemas de la vida en democracia. El aula es una empresa cooperativa en la que docente y alumnos construyen el proceso de aprendizaje sobre una planificación común basada en sus respectivas experiencias, aptitudes y necesidades. Los alumnos son participantes activos en todos los aspectos de la vida escolar y toman decisiones que determinan los objetivos hacia los cuales trabajan. El grupo proporciona el vehículo social adecuado para este proceso. La planificación grupal es un método para asegurar un máximo compromiso del alumno.

Este método de investigación cooperativa para el aprendizaje en el aula se basa en la premisa de que, tanto en

lo social como en lo intelectual, el proceso de aprendizaje escolar incorpora los valores que pregona. No se puede poner en práctica la Investigación Grupal en un medio que no favorezca el diálogo interpersonal o que descuide la dimensión social-afectiva del aprendizaje en el aula. La interacción cooperativa y la comunicación entre compañeros se logran mejor en grupos pequeños, en los que el intercambio entre pares y la investigación cooperativa pueden sostenerse. El aspecto social-afectivo del grupo, su intercambio intelectual y el significado de la materia misma proporcionan las fuentes primarias de sentido para los esfuerzos de los alumnos por aprender.

1.1.1. La adquisición de habilidades grupales.

Para tener éxito en la puesta en práctica de la Investigación Grupal, hay que realizar cierto entrenamiento previo en las habilidades sociales y comunicativas. Esta etapa se suele llamar preparación del terreno o construcción de equipos. El docente y sus alumnos realizan una serie de actividades académicas y no académicas que establecen normas de conducta cooperativa para el aula. Las actividades de construcción de equipos se describen en el capítulo 7 (véanse también Cohen, 1986; Graves y Graves, 1985; Johnson y Johnson, 1986; Kagan, 1985; Sharan y Sharan, 1992).

Como lo sugiere su nombre, la Investigación Grupal es adecuada para proyectos de estudio integrados que se ocupen de la adquisición, el análisis y la síntesis de información para resolver un problema multifacético. La actividad académica debe permitir aportes diversos de los integrantes del grupo y no estar diseñada simplemente para obtener respuestas a preguntas fácticas (quién, qué, cuándo, etcétera). La Investigación Grupal es ideal, por ejemplo, para enseñar sobre la historia y la cultura de un país o sobre la biología del bosque tropical; pero no es adecuada para enseñar a usar mapas o la tabla periódica de los elementos. En general, el docente diseña un tema global y luego los alumnos lo desglosan en subtemas, que surgen de sus propios conocimientos e intereses, así como del intercambio de ideas con sus compañeros.

Para su investigación, los alumnos buscan la información en distintas fuentes, tanto en el aula como fuera de ella. Esas fuentes (libros, instituciones, personas) suelen ofrecer una gran diversidad de ideas, opiniones, datos, soluciones y perspectivas sobre el problema en estudio. Luego, los alumnos evalúan y sintetizan la información aportada por cada integrante del grupo para realizar un producto colectivo.

1.1.2. Planificación cooperativa.

Un aspecto central de la Investigación Grupal es la planificación cooperativa que hacen los alumnos. Los integrantes del grupo planifican las diversas dimensiones y necesidades de su proyecto. Juntos, deciden qué quieren investigar para "resolver" el problema, qué recursos necesitan, quién hará cada cosa y cómo presentarán su proyecto terminado ante la clase. Usualmente, la división del trabajo del grupo aumenta la interdependencia positiva entre sus integrantes.

Las habilidades de planificación cooperativa deben introducirse gradualmente en el aula y se las debe practicar en diversas situaciones antes de que la clase emprenda un proyecto de investigación en gran escala. Los docentes pueden realizar discusiones con toda la clase o con grupos pequeños en las que surjan ideas para llevar a cabo distintos aspectos de la actividad en el aula. Los alumnos pueden planificar actividades de corto plazo (que sólo duren una clase) o de largo plazo. Cualquier cosa puede ser adecuada para la planificación cooperativa, desde ponerle nombre a una mascota del aula hasta organizar un viaje de estudio o un grupo para el centro de estudiantes.

1.1.3. El rol del docente.

En una clase en la que se realiza un proyecto de investigación Grupal, el docente proporciona recursos y actúa como facilitador. Circula entre los grupos, verifica que estén trabajando bien y los ayuda con sus dificultades para la interacción grupal o en el desempeño de actividades específicas relacionadas con el proyecto.

El papel del docente se aprende con el tiempo y con la práctica, al igual que el de los alumnos. Primero y principal, el docente debe actuar como modelo de las habilidades sociales y de comunicación que espera de sus alumnos. En el curso del día hay muchas oportunidades en las que puede asumir una variedad de roles de liderazgo; por ejemplo, en las discusiones con toda la clase o con los grupos pequeños. En esas discusiones debe actuar como modelo de diversas habilidades: escuchar, parafrasear, reaccionar airadamente, estimular a la participación, etcétera. Esas discusiones pueden servir para determinar los objetivos de aprendizaje de corto plazo y los medios para alcanzarlos.

Sin duda, algunos temas del programa escolar pueden no ser aptos para la Investigación Grupal. Además, los subtemas escogidos por los alumnos para investigación no tienen por qué ser lo único que estudien sobre un tema específico. La investigación del subtema elegido por el alumno puede complementarse con enseñanza del docente de otros temas que considere importantes. Luego, se puede ampliar la unidad mediante enseñanza directa a toda la clase, enseñanza individualizada en centros especiales o cualquier combinación de métodos. Estas actividades pueden presentarse antes, durante o después de que la clase realice su trabajo de Investigación Grupal (Cohen, 1986; Sharan y Sharan, 1992). En una clase en la que se está estudiando la Primera Guerra Mundial, por ejemplo, el docente puede presentar explicaciones sobre la geografía y la historia europeas antes de la guerra y, luego, empezar una unidad de Investigación Grupal en la que los alumnos se centren en los temas que más les interesan.

1.2. Puesta en práctica

En la Investigación Grupal, los alumnos atraviesan seis etapas. A continuación, caracterizamos esas etapas y sus componentes en detalle. Naturalmente, los docentes tendrán que adaptar estos principios a las edades de sus alumnos, sus medios, sus habilidades y, también, a sus posibilidades horarias; pero, en general, son lo suficientemente amplios como para resultar aplicables a una gran variedad de situaciones.

Etapas 1: Identificación del tema y organización de los alumnos en grupos.

- Los alumnos examinan las fuentes, proponen temas y clasifican las propuestas.
- Los alumnos se reúnen en grupos para estudiar el tema de su elección.
- La composición grupal se basa en los intereses y es heterogénea.
- El docente ayuda en la recopilación de información y facilita la organización.

Etapas 2: Planificación de la actividad de aprendizaje.

- Los alumnos planifican juntos:
 - ¿Qué estudiamos?
 - ¿Cómo estudiamos? ¿Quién hace qué? (distribución del trabajo)
 - ¿Con qué propósito u objetivo investigamos este tema?

Etapas 3: Realización de la investigación.

- Los alumnos recopilan información, analizan los datos y alcanzan conclusiones.
- Cada integrante del grupo hace su aporte para el esfuerzo conjunto.

- Los alumnos intercambian, discuten, aclaran y sintetizan ideas.

Etapas 4: Preparación de un informe final.

- Los integrantes de cada grupo deciden el mensaje esencial de su proyecto.
- Planifican qué informarán y cómo harán su presentación.
- Representantes de cada grupo forman un comité directivo para coordinar los planes para la presentación.

Etapas 5: Presentación del informe final.

- Se hacen las presentaciones ante la clase, de formas muy variadas.
- Parte de la presentación debe involucrar activamente al auditorio.
- El auditorio evalúa la claridad y el atractivo de la presentación, según criterios previamente acordados por todos.

Etapas 6: Evaluación.

- Los alumnos comparten realimentación sobre el tema, sobre el trabajo que hicieron y sobre sus experiencias afectivas.
- Docentes y alumnos colaboran en la evaluación del aprendizaje. La evaluación debe hacerse sobre el pensamiento de nivel superior.

1.2.1. Etapa 1: Identificación del tema y organización de los grupos de investigación.

Esta etapa está dedicada a los aspectos organizativos. El docente presenta un problema o un tema general (por ejemplo, entender la geografía, la economía y la cultura de América del Sur) y los alumnos identifican y eligen diversos subtemas de estudio, basándose en sus intereses y sus medios. La etapa comienza con una planificación cooperativa de toda la clase, que puede hacerse de diversas formas:

1. El docente puede presentar un problema a toda la clase y preguntar: "¿Qué quieren saber sobre esto?". Cada alumno, entonces, plantea preguntas sobre el aspecto del problema que le gustaría investigar.
2. Los alumnos pueden reunirse en grupos en los que cada uno exprese sus ideas sobre qué investigar. Un encargado del registro en cada grupo escribe todas las ideas y luego se las informa a la clase. Una breve discusión de toda la clase termina con una lista de sugerencias compartidas sobre los subtemas que se investigarán.
3. Para empezar la planificación, cada alumno puede anotar sus propias sugerencias. Luego, se van constituyendo grupos cada vez más grandes (primero, parejas; luego, grupos de cuatro personas y hasta de ocho integrantes). En cada paso, los miembros del grupo comparan sus listas, eliminan las repeticiones y compilan una lista única. Esta lista final representa los intereses de todos.

El paso siguiente consiste en poner a disposición de la clase todas las sugerencias. El docente o los alumnos pueden hacerlo escribiéndolas en la pizarra o copiándolas y entregando una copia a cada alumno. Después de que cada alumno tiene una hoja con las propuestas de todos los demás, la clase las clasifica en categorías. Esto

puede hacerse siguiendo cualquiera de los tres procedimientos que acabamos de esbozar. La lista resultante, organizada en categorías que se presentan como subtemas para la investigación de cada grupo, incorpora las ideas y los intereses de todos los integrantes de la clase. Por ejemplo, si la clase está estudiando América del Sur, diferentes grupos pueden elegir diferentes países o un grupo puede elegir la geografía física de la región mientras que otro se ocupa de sus recursos naturales, etcétera.

La participación en esta etapa permite a los alumnos expresar sus propios intereses e intercambiar ideas y opiniones con sus compañeros. Es importante que el docente los deje determinar los parámetros de la investigación y que no imponga sus propias propuestas ni rechace las ideas de sus alumnos. La implementación plena y sin apresuramientos de esta etapa de planificación inicial demuestra que el proceso de aprendizaje grupal se basa en las experiencias y las necesidades individuales de sus miembros. Es probable que en dos clases en las que se investigue el mismo tema general se encuentren subtemas diferentes, que reflejarán los intereses peculiares de los integrantes de cada una de ellas.

En el paso final de esta etapa, se presentan los subtemas a toda la clase. Por lo general, esto se hace en la pizarra. Los grupos se forman basándose en los intereses de los alumnos; cada alumno se incorpora en el equipo que estudia el subtema de su elección. El docente puede limitar la cantidad de alumnos por grupo. Si algún subtema en especial resulta muy popular, se pueden formar dos grupos para investigarlo. Debido a los diferentes intereses y necesidades de sus integrantes, cada uno de esos grupos realizará, indudablemente, un producto peculiar y diferente, sin importar el subtema común.

1.2.2. Etapa 2: Planificación de la investigación en grupos.

Después de incorporarse a sus grupos de investigación, los alumnos dirigen su atención al subtema que han elegido. En esta etapa, los integrantes de cada grupo deciden el aspecto del subtema que cada uno de ellos investigará (individualmente o por parejas). Cada grupo debe formular un problema de investigación, decidir cómo procederá y qué recursos necesitará para llevar a cabo su trabajo.

A muchos les resulta útil llenar una hoja con preguntas relevantes para esta etapa. Esa hoja puede contener la siguiente información:

- Nuestro tema de investigación:
- Integrantes del grupo:
- ¿Qué queremos investigar?
- ¿Qué recursos tenemos?
- ¿Cómo nos dividiremos el trabajo?

El docente puede exhibir una copia de cada hoja grupal para presentar evidencias gráficas de que la clase es un "grupo de grupos". Cada alumno aporta a la investigación de su grupo y cada grupo contribuye para el estudio de toda la clase de la unidad en general.

1.2.3. Etapa 3: Realización de la investigación.

En esta etapa, cada grupo lleva a cabo los planes formulados anteriormente. En general, es la etapa más larga. Aunque se le puede destinar un tiempo limitado, no siempre es posible prever con exactitud la cantidad de clases que los alumnos necesitarán para terminar su investigación. El docente debe hacer todos los esfuerzos posibles para que un proyecto grupal se desarrolle sin interrupciones hasta que la investigación esté terminada.

o hasta que la mayor parte del trabajo esté lista.

En esta etapa, los alumnos (individualmente o en parejas) recopilan la información, la analizan y evalúan, alcanzan conclusiones y, luego, aplican sus nuevos conocimientos a la resolución del problema de investigación de su grupo. Cada alumno investiga el aspecto del proyecto que le interesa más y, al hacerlo, aporta una de las partes necesarias para crear un "todo" grupal.

Cuando los alumnos o las parejas de alumnos completan su parte de la actividad, el grupo vuelve a reunirse y sus integrantes comparten sus conocimientos. Los alumnos también pueden ayudarse entre sí y discutir su trabajo mientras lo están realizando. Los grupos pueden decidir que uno de sus miembros lleve el registro de sus conclusiones o que cada uno presente un resumen escrito de sus propios hallazgos. Los grupos que realizan su primera investigación, en especial en los grados inferiores, pueden hacer que cada integrante presente simplemente un breve resumen en respuesta a la pregunta que debía investigar. Con la práctica, esta presentación de resúmenes se convierte en una discusión de resolución de problemas.

1.2.4. Etapa 4: Preparación de un informe final.

Esta es una etapa de transición entre la de recopilación de la información y la etapa en que el grupo informa los resultados de sus actividades a la clase. Fundamentalmente, es una etapa de organización, pero, igual que la etapa 1, incluye también actividades intelectuales tales como abstraer la idea principal del proyecto grupal, integrar sus partes en un todo y planificar una presentación que sea, al mismo tiempo, instructiva y atractiva.

¿Cómo planifica la clase la presentación final? Al concluir la etapa de investigación, el docente pide a cada grupo que nombre un representante para un comité directivo. Este comité escucha el plan de cada grupo para su informe, recopila todos los pedidos de materiales, coordina horarios y se asegura de que las ideas para la presentación sean realistas e interesantes. El docente adopta el rol de consejero: ayuda al comité cuando lo necesita y se asegura de que el plan de cada grupo permita que todos sus miembros trabajen. Algunos grupos deciden la naturaleza de su informe final en cuanto empiezan a trabajar. En otros, el plan para el informe surge en la etapa 4 o se desarrolla cuando el grupo está inmerso en la investigación. Aunque los grupos empiecen a generar ideas para su informe final durante la etapa de investigación, necesitarán tiempo para una discusión sistemática de su plan. Durante esta sesión de planificación transicional, los alumnos empiezan a asumir un nuevo rol: el del docente. Naturalmente, todo el tiempo han estado hablando con sus compañeros sobre lo que estaban haciendo y aprendiendo, pero ahora empiezan a planificar cómo le enseñarán a los demás, de una forma más organizada, la esencia de lo que han aprendido.

Cuando el docente se reúne con el comité directivo, puede necesitar destacar los siguientes principios para ayudar a los grupos a planificar sus informes:

- Subrayen las ideas principales y las conclusiones de su investigación.
- Informen a la clase sobre las fuentes consultadas por su equipo y cómo obtuvieron la información.
- Permitan el planteo de preguntas y respuestas.
- Involucren a sus compañeros de clase todo lo posible en su presentación, mediante roles que deban cumplir. No los hagan quedarse sentados y en silencio durante mucho tiempo.
- Asegúrense de que todos los integrantes de cada grupo jueguen un papel importante en la presentación.
- Asegúrense de solicitar todo el equipamiento o los materiales necesarios.

1.2.5. Etapa 5: Presentación del informe final.

Ahora, los grupos están preparados para presentar su informe final a la clase. En esta etapa se reúnen todos y reconstruyen la clase como conjunto.

Los alumnos que hacen la presentación tienen que desempeñar un papel para el cual no están preparados: no sólo deben enfrentar las exigencias de la tarea (sus ideas y sus procedimientos), sino también los problemas de organización relacionados con la coordinación del trabajo y la planificación y realización de su presentación. Las siguientes pautas pueden resultarles útiles:

- Hablen clara y sucintamente cuando se dirijan a la clase y den la menor cantidad posible de explicaciones.
- Usen la pizarra para ilustrar los conceptos.
- Usen equipo audiovisual; por ejemplo, un retroproyector.
- Realicen debates formales con la clase si es pertinente.
- Piensen en la preparación de estaciones de aprendizaje en las que sus compañeros puedan desempeñar tareas preparadas por el grupo.
- Consideren la posibilidad de hacer dramatizaciones sobre parte del trabajo o simulación de ciertos acontecimientos.
- Piensen en la posibilidad de realizar cuestionarios para mantener interesado al auditorio.
- Analicen si les conviene exhibir fotos, dibujos o ilustraciones para animar su presentación.

Un grupo de 6° grado que estudiaba el legado de los antiguos griegos decidió realizar un juicio de la misma forma en que se hacía en la antigua Grecia. La clase se convirtió en una reunión de "ciudadanos" y se eligieron jueces entre los integrantes del "pueblo". Los alumnos reprodujeron en el juicio tantos detalles como les fue posible, a partir de sus textos. Otro grupo de la misma clase preparó juegos sobre los dioses olímpicos. Habían hecho ilustraciones de los dioses más conocidos y las usaron para su presentación. Un tercer grupo exhibió una gran maqueta del Partenón, que construyó especialmente. Otras presentaciones fueron: una serie de juegos olímpicos, un diccionario de palabras griegas usadas en el inglés moderno, con un centro de aprendizaje en el que los alumnos escribían oraciones en las que usaban ese vocabulario, y una dramatización en la que ilustraban la batalla de Aquiles y Héctor y exponían los principios de la tragedia griega. Todos esos informes finales proporcionaban vivencias en las que las búsquedas intelectuales iban acompañadas por una experiencia emocional conmovedora. Todos los miembros de la clase participaron en muchas de las presentaciones, realizando tareas o contestando preguntas; las presentaciones no fueron meros roles ensayados con líneas recitadas.

1.2.6. Etapa 6: Evaluación del logro.

La investigación Grupal desafía a los docentes a emplear enfoques innovadores en su evaluación de lo que han aprendido sus alumnos. En la enseñanza tradicional, se espera que todos los alumnos aprendan lo mismo y adquieran un conjunto uniforme de conceptos. La forma en la que deben demostrar su comprensión del tema también es uniforme. El hecho de que tales expectativas resultan claramente inadecuadas en la Investigación Grupal refuerza el temor de algunos docentes de que no todos los alumnos participen activamente o no se esfuerzen y de que, al no haber una evaluación uniforme, no se los pueda identificar.

En la Investigación Grupal, los docentes deben evaluar el pensamiento superior de sus alumnos sobre el tema que estudian: cómo investigaron ciertos aspectos, cómo aplicaron su conocimiento a la solución de nuevos problemas, cómo hicieron deducciones a partir de lo aprendido para discutir puntos que requerían análisis y opinión y cómo llegaron a conclusiones a partir de los datos. Este tipo de evaluación se logra mejor a través de una visión acumulativa del trabajo individual durante todo el proyecto de investigación.

La Investigación Grupal expone a los alumnos a la evaluación constante de sus pares y del docente en mucho mayor medida que la enseñanza tradicional para toda la clase. Las ideas, la comprensión del tema y el trabajo de un alumno son bien visibles en este enfoque. En un aula tradicional jamás se sabe qué hacen muchos alumnos hasta la prueba final. En

un aula de Investigación Grupal, los docentes deben ser capaces de formular evaluaciones confiables de sus alumnos sobre la base de sus conversaciones y de la observación frecuente de las actividades académicas que realizan.

Si se quieren tomar pruebas, éstas deben tener en cuenta diferentes niveles o tipos de aprendizaje. Las pruebas que se centran exclusivamente en la recopilación y el recuerdo de datos no suelen reflejar el aprendizaje real. Las experiencias afectivas de los alumnos durante su estudio también deben evaluarse, incluyendo su nivel de motivación e involucramiento. La realimentación de los propios alumnos debe transmitir cómo se sienten con el tema y con el trabajo que hicieron.

La maestra de la clase de 6° grado que trabajó sobre los antiguos griegos planteó un cuestionario sobre la democracia que incluía las siguientes preguntas: "Si pudieras volver el tiempo atrás y preparar un plan para la historia de la antigua Grecia, ¿qué errores cometidos por los griegos tratarías de evitar? ¿Qué elementos de su historia querrías reforzar o mejorar? Si pudieras planificar una democracia mejor para nuestro propio país en la actualidad, ¿cómo te gustaría que fuera y por qué?"

Docentes y alumnos pueden colaborar en la evaluación del aprendizaje. Una posibilidad es la confección de una prueba hecha por los propios pares. Los alumnos y el docente cooperan en la formulación de un examen: cada grupo de investigación prepara preguntas sobre las ideas más importantes que le ha presentado a la clase. Una prueba así, integrada por preguntas de todos los grupos, puede abarcar todo el tema investigado por la clase. Cada grupo recibe las respuestas escritas de los alumnos y debe corregirlas. De este modo, el grupo se convierte en un comité de expertos que debe evaluar el logro de sus compañeros.

Quizás el docente necesite reunir al comité directivo para que lo ayude en la evaluación. Por ejemplo, cada grupo de investigación puede preparar cinco preguntas, de las cuales el docente y el comité elegirán dos. Si hay siete grupos en la clase, el examen final consistirá en catorce preguntas. Mientras, todos los alumnos reciben una copia de todas las preguntas preparadas por los diversos grupos y se les informa que el examen incluirá catorce de esas treinta y cinco preguntas. La fecha del examen se fija para una o dos semanas después, para que todos tengan tiempo para estudiar. Durante su preparación, los alumnos deben repasar cuidadosamente los temas presentados en los informes grupales, ya que cada grupo prepara sus preguntas basándose en ellos. Los alumnos pueden discutir sus respuestas con los integrantes de cada grupo de investigación después de que se les devuelven sus exámenes. Esta evaluación puede convertirse en una importante experiencia de aprendizaje para todos los involucrados.

Otra posibilidad es hacer que los alumnos reconstruyan el proceso de investigación y diagramen los pasos que siguieron en su trabajo.

También deben analizar la forma en que los diferentes grupos aportan al progreso de los demás. Para ello, se le puede pedir a cada alumno que prepare una reconstrucción de sus propias actividades y que describa cómo se complementó su trabajo con el de los otros integrantes del grupo y qué aportó al progreso de la investigación general. Este tipo de evaluación está, probablemente, más allá de las posibilidades de los niños de los grados

elementales de la escuela primaria y es más adecuado desde 6° grado en adelante. La evaluación reconstructiva debe ayudar a los alumnos a desarrollar una perspectiva amplia y crítica de sus propios procedimientos de estudio y sus logros y mejorar su capacidad de planificar proyectos de investigación en el futuro.

Los docentes hablan de la docencia

Cuando los alumnos trabajan juntos en proyectos grupales, siempre existe el peligro de que no todos participen en la actividad. ¿Cómo asegura usted la responsabilidad individual en esos casos?

He usado el aprendizaje cooperativo casi con exclusividad con mis alumnos de clases avanzadas de 9° grado en los últimos dos años. Estas clases, normalmente, no presentan los problemas de falta de participación que tienen las clases comunes. Sin embargo, siempre hay alumnos más holgazanes y lo que suelo hacer es pedir a cada integrante del grupo que trabaje con un aspecto del problema en cuestión. Por ejemplo, si cada grupo tiene que trabajar sobre un cuento o un poema, cada integrante se ocupará de un aspecto (como el tono, las imágenes o el tema) y le informará al grupo sobre su parte... En el caso de una tarea escrita (breve), cada uno de los integrantes del grupo prepara una asignación individual; luego, eligen lo mejor de cada parte y preparan un trabajo colectivo.

He tenido mucho éxito con el informe de libros de Co-op Co-op, para el que cada miembro del grupo se "especializa" en un aspecto y luego los cuatro participan en la presentación a la clase.

*Ruth Werfel
Profesora de lengua
Escuela secundaria Wilcox
Santa Clara, California*

A mis alumnos les gusta mucho el aprendizaje cooperativo. Cada uno hace una investigación individual para un proyecto. Luego, llevan su información individual al grupo y la compilan en un informe único. El equipo informa sus hallazgos al resto de la clase con una lista de diez hechos importantes. Luego, los hechos se usan como preguntas en Rompecabezas o como tarjetas de torneo para TJE.

El reconocimiento al equipo se obtiene incluyendo los informes en una carpeta terminada que se deja en la biblioteca para intercambiar con otros grupos.

*Alta Blandford
Escuela primaria Valley View
Roswell
Nuevo México*

2. Co-op co-op

2.1. Panorama general

Co-op Co-op es bastante parecido a la Investigación Grupal. Pone a los equipos en cooperación entre ellos (de ahí su nombre) para estudiar un tema determinado.

Co-op Co-op permite a los alumnos trabajar juntos en grupos pequeños; en primer lugar, para aumentar su comprensión de sí mismos y del mundo y, en segundo lugar, para brindarles la posibilidad de compartir nuevos conocimientos con sus propios pares. El método es simple y flexible. Una vez que el docente comprende la filosofía subyacente en Co-op Co-op, puede elegir muy diversas formas de aplicarlo. Sin embargo, las probabilidades de éxito aumentan si se siguen nueve pasos específicos.

2.1.1. Paso 1: Discusión de la clase centrada en los alumnos.

Al comenzar una unidad en la que se usará Co-op Co-op, estimule a sus alumnos para que descubran y expresen sus propios intereses en el tema que estudiarán. Puede resultar útil recurrir a un conjunto inicial de lecturas, explicaciones o experiencias. Luego, plantee una discusión de toda la clase. El objetivo es aumentar el involucramiento de los alumnos, descubriendo y estimulando su curiosidad y no llevarlos a tópicos de estudio específicos.

La discusión debe llevar a una comprensión, entre el docente y los alumnos, de qué quieren aprender y experimentar ellos mismos en relación con el tema que deben estudiar.

El tiempo necesario para este primer paso depende del grado de diferenciación entre los intereses de los diversos alumnos por el tema. La importancia de esta discusión inicial no debe subestimarse: será difícil que Co-op Co-op tenga éxito si los alumnos no están interesados activamente en un tema relacionado con la unidad y no están motivados para aprender más sobre él.

2.1.2. Paso 2: Selección y construcción de equipos.

Si los alumnos no están trabajando ya en equipos, forme grupos heterogéneos de cuatro o cinco integrantes, igual que en TELI. Use los ejercicios de construcción de equipos que se describen en el capítulo 7 o hágalos trabajar algunas semanas en TELI o Rompecabezas II antes de comenzar con Co-op Co-op. Los alumnos necesitan desarrollar confianza y buenas habilidades de trabajo en grupo antes de empezar con Co-op Co-op.

2.1.3. Paso 3: Selección del tema del equipo.

Permita a sus alumnos elegir los temas para sus equipos. Si no lo hace inmediatamente después de la discusión de toda la clase, recuerde a sus alumnos (en la pizarra, con un retroproyector o con hojas fotocopiadas) qué temas decidió la clase que eran los más interesantes. Señale que los equipos pueden cooperar mejor para alcanzar los objetivos de la clase si eligen temas relacionados con los intereses de todos. Estimule a sus alumnos para que discutan los temas entre ellos, para poder decidir cuál es el que más les interesa para su equipo.

Mientras los equipos discuten sobre sus intereses para decidir el tema, circule entre ellos y actúe como facilitador. Si dos equipos empiezan a decidirse por un mismo tema, puede decírselo y alentarlos para que lleguen a un acuerdo, ya sea dividiéndolo o haciendo que uno de los equipos elija otro. Si ningún equipo elige un tema que la clase considera importante, señálelo y aliente a sus alumnos para que respondan a esa necesidad.

Cuando haya terminado con éxito este tercer paso de Co-op Co-op, cada equipo tendrá un tema y se sentirá identificado con él. El docente puede ayudar a la unión de la clase señalando cómo cada uno de los temas representa una contribución importante para el objetivo general de dominar la unidad.

2.1.4. Paso 4: Selección del minitema.

Así como la clase divide la unidad en secciones para crear una distribución del trabajo entre los equipos, cada equipo divide su tema para crear una distribución del trabajo entre sus miembros. Cada alumno elige un minitema que cubre uno de los aspectos del tema de su grupo.

Los minitemas pueden superponerse y hay que alentar a los integrantes de un equipo a que compartan sus referencias y sus recursos, pero cada uno debe hacer un aporte único al esfuerzo conjunto. El involucramiento del docente en la selección del minitema de los alumnos puede variar, de acuerdo con el nivel de los estudiantes. El docente puede decidir aprobar los minitemas o rechazarlos, para asegurarse de que sean adecuados al nivel del alumno interesado o que haya suficientes recursos disponibles para su investigación.

Debido a las diferencias de aptitudes e intereses, es aceptable y natural que algunos alumnos aporten más que otros al esfuerzo grupal, pero todos tienen que hacer contribuciones importantes. Los docentes pueden lograr esto de varias formas: (1) permitiendo que los alumnos evalúen los aportes de sus compañeros de equipo, (2) asignando un trabajo o un proyecto individual a cada alumno en su minitema y (3) controlando los aportes individuales. Si los minitemas están bien elegidos, cada alumno realizará una contribución única al esfuerzo grupal y tendrá el apoyo de sus pares para el dominio de su parte.

2.1.5. Paso 5: Preparación del minitema.

Una vez que los alumnos han dividido el tema de su equipo en minitemas, trabajan individualmente. Todos saben que cada uno de ellos es responsable de su parte y que el grupo depende de ellos para cubrir un aspecto importante del trabajo grupal.

La preparación de los minitemas adopta formas diversas, según la naturaleza de la unidad. Puede necesitarse investigación en biblioteca, recopilación de datos en entrevistas o experimentos, creación de un proyecto individual o una actividad expresiva tal como un relato escrito o una pintura. Estas actividades se caracterizan por un interés aumentado, porque los alumnos saben que compartirán su producto con sus compañeros y que su trabajo contribuirá a la presentación de su equipo.

2.1.6. Paso 6: Presentaciones de los minitemas.

Cuando los alumnos terminan su trabajo individual, presentan sus minitemas a sus compañeros de equipo. Este paso es similar al Informe de equipo" de Rompecabezas. Las presentaciones deben ser formales: cada integrante del equipo debe disponer de un tiempo determinado y presentar su minitema de pie ante sus compañeros.

Las presentaciones de los minitemas y las discusiones en los equipos se realizan de forma que todos puedan adquirir los conocimientos o la experiencia que cada uno obtuvo. A continuación, los alumnos discuten el tema del equipo como un panel de expertos. Saben que deben unir sus minitemas en un todo coherente, como en un rompecabezas, para hacer una presentación exitosa ante toda la clase. La interacción con los pares en un tema de interés común proporciona la posibilidad de que se produzca un aprendizaje importante.

Durante las presentaciones de los minitemas, se puede estimular la distribución del trabajo dentro de los equipos: uno puede tomar notas, otro hacer críticas, otro defender las presentaciones y el cuarto verificar los puntos de convergencia o divergencia de las informaciones expuestas.

Se puede destinar tiempo a la realimentación; los alumnos pueden hacer nuevos informes para su equipo después de volver a investigar, rehacer o reconsiderar sus minitemas a la luz de la realimentación recibida. Se debe alentar a los alumnos a que informen a sus compañeros qué preguntas de sus minitemas no pueden contestar. Los integrantes del equipo son responsables ante los demás.

2.1.7. Paso 7: Preparación de las presentaciones de los equipos.

Se debe estimular a los alumnos para que integren todo el material de sus minitemas en la presentación del equipo. Deben hacer una síntesis activa de los minitemas, de modo tal de lograr que la presentación sea más que la suma de los minitemas individuales. Después de esta síntesis, se discute la forma que se adoptará para la presentación. No es conveniente hacer una presentación en forma de panel, en la que cada uno informa sobre su propio minitema, ya que puede significar un fracaso del equipo en su intento de realizar una buena síntesis cooperativa. La forma de la presentación debe estar determinada por los contenidos. Por ejemplo, si un grupo no puede llegar a un acuerdo, la forma ideal para su presentación puede ser un debate ante toda la clase. Se pueden usar también otros formatos, como las exhibiciones, las demostraciones, los centros de aprendizaje, las dramatizaciones y las discusiones con toda la clase guiadas por el equipo. También se debe favorecer el uso de la pizarra, el retroproyector, medios audiovisuales y folletos.

2.1.8. Paso 8: Presentaciones de los equipos.

Durante su presentación, cada equipo toma el control de la clase. Los integrantes del equipo se hacen responsables del uso del tiempo, el espacio y los recursos de la clase durante su presentación; se los alienta a que hagan pleno uso de todas las posibilidades que les brinda su aula.

Como, en general, todos los equipos tienen dificultades para administrar su tiempo, es conveniente que el docente designe un encargado de controlarlo, que no sea integrante del equipo que hace la presentación. Este alumno les irá mostrando tarjetas que les advertirán que les quedan cinco minutos, un minuto o que se les acabó el tiempo.

El equipo puede incluir en su presentación un período de preguntas y respuestas o unos minutos para comentarios y realimentación. Además, después de la presentación, el docente puede decidir realizar una sesión de realimentación y/o entrevistas al equipo, para que los demás puedan aprender algo de lo que implicó la preparación del trabajo. Los equipos especialmente exitosos son presentados como modelos. En las entrevistas posteriores a las presentaciones, el docente descubre las estrategias que podrían resultar útiles para otros equipos en futuras unidades de Co-op Co-op.

2.1.9. Paso 9: Evaluación.

La evaluación se realiza en tres niveles: (1) la clase evalúa las presentaciones de los equipos, (2) los integrantes de cada equipo evalúan los aportes individuales y (3) el docente evalúa un relato escrito o una presentación del minitema de cada alumno.

Después de cada presentación, el docente puede guiar una discusión de toda la clase sobre los puntos fuertes y débiles en sus contenidos y su formato. A veces se usan formularios de evaluación formal para los aportes de los compañeros y del equipo.

Algunos docentes que usan Co-op Co-op prefieren que el aprendizaje y el hecho de compartir sean su propia recompensa. Otros realizan evaluaciones formales. En cualquier caso, la clase debe tener voz y voto en la determinación de la forma de evaluación.

Los docentes hablan de la docencia

¿Qué hace usted para evitar que los alumnos que hacen las cosas realmente bien dejen de esforzarse al ver que los otros integrantes de su equipo no producen trabajos de calidad suficiente?

He descubierto que, a veces, un alumno trabaja realmente bien, pero sus compañeros impiden que el grupo se convierta en un Súper-equipo. En otros casos, un equipo puede ganar un premio como Súper-equipo porque uno o dos de sus integrantes trabajaron mucho esa semana, aunque los demás no hicieron demasiado. Cuando se produce alguna de estas situaciones, los alumnos que trabajaron bien merecen crédito extra. Por eso, cuando anuncio las recompensas a los equipos, otorgo también premios a los Súper-alumnos. Hago que tengan conciencia de los criterios para convertirse en un Súper-alumno y esto permite que algunos obtengan dos premios... pero creo que son merecidos. He descubierto que eso ayuda a mantenerlos motivados y también puede motivar a otros a intentarlo.

*Theresa Brown
Maestra de 4° grado
Escuela primaria Point Pleasant
Glen Burnie, Maryland*

3. Rompecabezas II

Rompecabezas fue diseñado por Elliot Aronson y sus colegas (1978). Su método original, que se describe brevemente más adelante, requería un amplio desarrollo de materiales especiales. A continuación, presentamos en detalle una forma más práctica y fácil de adaptar, Rompecabezas II (Slavin, 1986a).³

3.1. Panorama general

Rompecabezas II puede usarse siempre que lo que se deba estudiar tenga forma narrativa escrita. Es adecuado para materias tales como estudios sociales y literatura, para algunos aspectos de las ciencias y para otras áreas relacionadas en las que se estudian más conceptos que habilidades. La "materia prima" educativa para Rompecabezas II es, usualmente, un capítulo, una historia, una biografía o algún texto narrativo o descriptivo. En Rompecabezas II, los alumnos trabajan en equipos heterogéneos, como en TELI y TJE. Se les asignan capítulos u otras unidades que deben leer y se les dan "hojas expertas" que contienen diferentes tópicos, en los que cada miembro del equipo se debe concentrar cuando lee. Cuando todos han terminado de leer, los alumnos de diferentes equipos que tienen un mismo tópico se reúnen y forman un "grupo experto" que discute su punto durante aproximadamente media hora. Luego, los expertos regresan a sus equipos y se turnan para enseñar su tópico a sus compañeros. Finalmente, rinden evaluaciones que cubren todos los tópicos y los puntajes obtenidos se contabilizan para sus equipos como en TELI. Los puntajes que los alumnos aportan a sus equipos, también como en TELI, se basan en el sistema de superación individual y los alumnos de los equipos con altas calificaciones reciben certificados u otras formas de reconocimiento. Por lo tanto, los alumnos se ven motivados para estudiar bien y esforzarse en sus grupos de expertos, para poder ayudar luego a sus equipos. La clave de Rompecabezas es la interdependencia: todos los alumnos dependen de sus compañeros de equipo para obtener la información necesaria para que les vaya bien en las evaluaciones.

3.2. Preparación

3.2.1. Materiales.

Actualmente, sólo existen materiales sobre historia de los Estados Unidos para alumnos de los primeros años de escuela secundaria, realizados por el Johns Hopkins Team Learning Project, pero la preparación de materiales para Rompecabezas no es difícil.

Para hacer materiales para Rompecabezas, siga estos pasos:

1. Elija uno o más capítulos, historias u otras unidades. Cada uno de ellos debe abarcar temas suficientes para dos o tres días. Si sus alumnos tendrán que leer en clase, tienen que poder completar sus selecciones en no más de media hora; si las lecturas se realizarán fuera de la escuela, las selecciones pueden ser más largas.
2. Haga una hoja experta para cada unidad. En ella, se muestra a los alumnos en qué deben concentrarse cuando leen y con qué grupo de expertos trabajarán. En la hoja, deben identificarse cuatro tópicos centrales en la unidad. Por ejemplo, una hoja experta para un libro de ciencias sociales correspondiente a 6° grado puede referirse a determinados aspectos de la cultura de los indios mayas.

La hoja experta podría ser así:

La cultura maya

Leer en el libro de Ciencias Sociales las páginas correspondientes a la cultura maya.

Tópicos

1. *¿Qué región del territorio americano ocupó la cultura maya?*
2. *¿Qué aspecto físico tenían los mayas y cómo conocemos esas particularidades físicas?*
3. *¿Quiénes constituían la clase social dominante y quiénes la clase dominada?*
4. *Características de la arquitectura y los principales conocimientos en el campo de la matemática y la astronomía.*

En lo posible, los tópicos deben cubrir temas que aparecen en todo el capítulo y no temas que sólo aparecen una vez. Por ejemplo, si la clase está leyendo Tom Sawyer, un buen tópico puede ser "¿Qué sentía Tom por su comunidad?" (ya que aparece en todo el libro), en vez de "¿Qué les pasó a Tom y Huck Finn cuando huyeron?" (que un alumno puede aprender con solo leer una parte). Los tópicos expertos pueden incluirse en hojas "maestras" y entregarse una copia a cada alumno o se los puede escribir en la pizarra o en una hoja grande.

3. Prepare un cuestionario, una prueba u otra forma de evaluación para cada unidad. Debe incluir al menos ocho preguntas (dos por cada tópico) o algún múltiplo de cuatro (doce, dieciséis, veinte, etcétera), para que haya un número igual de preguntas por cada tópico. Los docentes pueden decidir agregar dos preguntas generales o más. Las preguntas deben requerir considerable comprensión, porque los alumnos habrán tenido mucho tiempo para discutir sus tópicos con profundidad y las preguntas sencillas no desafiarán a aquellos que se hayan preparado bien. Sin embargo, no deben ser oscuras. En el ejemplo de la cultura maya, las dos primeras preguntas podrían ser:

- A. *¿En cuál de los siguientes territorios se desarrolló la cultura maya?*
 - a. *Península de La Florida.*
 - b. *Región sureste de México y parte de Guatemala, Honduras y El Salvador.*
 - c. *Región central y noroeste de México.*
 - d. *Costa norte de América del Sur*

- B. *¿Qué características tenía el medio ambiente que habitaron?*

- a. *Uniforme en toda su extensión.*
- b. *Notables diferencias en cuanto a clima, relieve y vegetación entre las zonas norte, central y del sur.*
- c. *Muy pocas diferencias entre las regiones norte, central y del sur. d. Pocas diferencias entre el este y el oeste.*

Los alumnos deben contestar todas las preguntas. Los docentes pueden preferir otra actividad, en lugar de un cuestionario o además de él, para que los integrantes de los equipos demuestren lo que han aprendido. Por ejemplo, un informe oral o escrito o un proyecto individual.

4. Use guías de discusión (opcional). Una guía de discusión para cada tópico puede ayudar a encaminar las discusiones en los grupos de expertos. Las guías deben incluir los puntos que los alumnos deben tener en cuenta cuando discuten. Por ejemplo, una guía de discusión para un tema relativo a la colonización del actual territorio argentino podría ser así:

Tópico: *¿Qué características tuvo la colonización del actual territorio argentino?*

- Las primeras expediciones europeas y su objetivo.
- La fundación de ciudades.
- La relación entre los colonizadores y los nativos.
- La colonización desde otras tierras ya conquistadas (Alto Perú, Chile y Asunción).

3.2.2. Formación de los equipos.

Forme equipos heterogéneos de 4 o 5 integrantes, exactamente igual que en TELI.

3.2.3. Asignación de los alumnos a los grupos de expertos.

Puede hacerlo sencillamente distribuyendo roles al azar en cada equipo o puede elegir quiénes irán a cada grupo de expertos, asegurándose de que haya alumnos de todos los niveles de rendimiento en cada grupo. Si en su clase hay más de veinticuatro alumnos, forme dos grupos de expertos por tópico, para que no haya más de seis alumnos en cada uno. Un grupo de expertos de más de seis alumnos puede resultar difícil de manejar. Coloque los nombres de los miembros de cada equipo en hojas de resumen de equipo y deje en blanco el nombre.

3.2.4. Determinación de los puntajes base iniciales.

Determine los puntajes iniciales exactamente igual que en TELI. Use una hoja de puntaje de una prueba (figura 4.1) para registrar los puntajes.

3.3. Programa de actividades

Rompecabezas II consiste en un ciclo regular de actividades educativas:

- **Lectura.** Los alumnos reciben tópicos expertos y leen lo asignado para ubicar la información.
- **Discusión en grupos de expertos.** Los alumnos con los mismos tópicos se reúnen para discutirlos en los grupos de expertos. Informe de equipo. Los expertos regresan a sus equipos para enseñar sus tópicos a sus compañeros. Prueba. Los alumnos rinden pruebas individuales que abarcan todos los

tópicos.

- **Reconocimiento por equipos.** Se calculan los puntajes de los equipos igual que en TELL.

Estas actividades se describen en detalle en las próximas páginas.

3.3.1. Lectura

Tiempo: entre 1/2 y una clase (o tarea para el hogar).

Idea principal: Los alumnos reciben sus tópicos expertos y leen los textos asignados para encontrar la información correspondiente.

Materiales necesarios:

- Una hoja de experto (consistente en cuatro tópicos) por alumno.
- Un texto u otro material de lectura en el que se basen los tópicos.

La primera actividad de Rompecabezas II es la distribución de textos y tópicos expertos, la asignación de un tópico a cada alumno y, luego, la lectura. Distribuya las hojas de expertos y luego vaya a cada equipo y señale qué alumno debe ocuparse de cada tópico. Si algún equipo tiene cinco integrantes, dos alumnos harán un mismo tópico juntos.

Cuando todos los alumnos tengan sus tópicos, haga que lean el material en clase o en sus casas. Los que terminen de leer primero pueden volver a empezar y tomar notas.

También se puede pedir a los alumnos que lean primero y, sólo después, distribuir los tópicos expertos. Esto los obliga a tener un panorama general antes de releer la información sobre su propio tópico.

3.4. Discusión en grupos de expertos

Tiempo: 1/2 clase o más.

Idea principal: Los alumnos con los mismos tópicos los discuten en grupos de expertos.

Materiales necesarios:

- Hoja de experto y textos para cada alumno.
- (Opcional) Guías de discusión para cada tópico: una para cada alumno con ese tópico.

Disponga que todos los alumnos que tienen el tópico experto 1 se sienten juntos en una mesa, los que tienen el 2 se sienten en otra, etcétera. Si algún grupo experto tiene más de seis alumnos (es decir, si en su clase hay más de veinticuatro), divídalo en dos grupos más pequeños.

Si los alumnos usarán guías de discusión, distribúyalas.

Designa un líder de discusión por grupo. No es necesario que sea un alumno muy capaz y todos tienen que tener la oportunidad de cumplir este rol en alguna ocasión. El papel del líder consiste en moderar la discusión, llamar a los que levantan la mano e intentar que todos participen.

Dé a los grupos expertos unos veinte minutos para discutir sus tópicos. Los alumnos ya habrán buscado la información pertinente en sus textos y la compartirán con el grupo. Los integrantes del grupo deben tomar notas de todos los puntos que se discutan.

Mientras los grupos expertos trabajan, el docente debe pasar cierto tiempo con cada uno. Puede contestar preguntas y resolver problemas de comprensión, pero no debe hacerse cargo del liderazgo del grupo, ya que ésta es responsabilidad de los líderes designados. Quizá sea necesario recordarles que deben asegurarse de que todos participen.

3.4.1. Informe de equipo

Tiempo: 1 /2 clase o más.

Idea principal: Los expertos regresan a sus equipos para enseñar sus tópicos a sus compañeros.

Los alumnos deben regresar luego a preparar sus tópicos para sus propios compañeros de equipo. Disponen de unos cinco minutos para revisar todo lo que han aprendido en su lectura y en las discusiones con su grupo de expertos. Si dos compañeros de equipo compartieron un tópico, deben hacer una presentación conjunta.

Subraye ante sus alumnos el hecho de que tienen la responsabilidad de ser buenos docentes para sus compañeros y, al mismo tiempo, tienen que escucharlos cuidadosamente. Quizá sea conveniente que los expertos hagan preguntas a sus compañeros después de sus informes, para ver si han aprendido el tema y están listos para la prueba.

3.4.2. Prueba

Tiempo: 1/2 clase.

Idea principal: Los alumnos rinden una prueba.

Materiales necesarios: Una copia de la prueba por cada alumno.

Distribuya las pruebas y destine tiempo suficiente para que todos puedan terminar. Haga que sus alumnos intercambien sus pruebas con las de integrantes de otros equipos para su calificación o recójalas y califíquelas usted. Si sus alumnos se hacen cargo de la calificación, pídale que pongan su nombre en la prueba que revisaron. Después de clase, revise algunas de las pruebas para asegurarse de que están bien calificadas.

3.4.3. Reconocimiento por equipos.

La puntuación para Rompecabezas II es igual que para TELL, incluyendo los puntajes base, los puntos por la superación y los procedimientos de puntaje para los equipos. Como en TELL, también se entregan certificados, se publican los nombres en un periódico mural y se otorgan otras recompensas a los equipos exitosos.

3.5. Rompecabezas original

El procedimiento Rompecabezas original, diseñado por Aronson, se parece mucho a Rompecabezas II, pero tiene algunas diferencias importantes. En el Rompecabezas original, los alumnos leen secciones diferentes de las que deben leer sus compañeros. Esto tiene el beneficio de que los expertos poseen información única y, por lo tanto, hace que los equipos valoren más el aporte de cada uno. Por ejemplo, en una unidad sobre Chile, un alumno puede tener información sobre la economía del país, otro sobre su geografía, un tercero sobre su historia, etcétera. Para saber todo sobre Chile, los alumnos deben confiar en sus compañeros. El Rompe-

cabezas original toma menos tiempo que Rompecabezas II. Sus lecturas son más breves y sólo cubren una parte del total de la unidad.

La parte más difícil del Rompecabezas original es que cada sección debe estar escrita de manera tal que resulte comprensible por sí misma. No se pueden usar materiales existentes, a diferencia de Rompecabezas II, ya que los libros raramente pueden dividirse prolijamente en partes que tengan sentido sin el resto. Por ejemplo, en una biografía de Alexander Hamilton, la parte que describe su duelo con Aaron Burr dará por sentado que el lector sabe quiénes son ambos, pero es improbable que los alumnos lo sepan a menos que hayan leído el resto de la biografía'. Preparar una unidad implica reescribir los temas para que se ajusten al formato Rompecabezas original. La ventaja de Rompecabezas II es que todos los alumnos leen todo, lo cual puede hacer que los conceptos, al estar unificados, resulten más fáciles de entender.

Los docentes que quieran aprovechar las características especiales del Rompecabezas original pueden hacerlo usando Rompecabezas II con las siguientes modificaciones:

1. Escriba unidades que presenten información única sobre un tema pero que tengan sentido por sí mismas. Puede hacerlo dividiendo los textos y agregando información de acuerdo con lo necesario o escribiendo textos totalmente nuevos.
2. Forme equipos de cinco o seis alumnos y prepare cinco tópicos para cada unidad.
3. Designe líderes de equipo y subraye los ejercicios de construcción del equipo antes y durante el uso de la técnica. Véase la sección sobre construcción de equipos en el capítulo 7.
4. Tome pruebas con menor frecuencia y no otorgue puntajes por equipos o por la superación ni haga publicaciones periódicas. Simplemente, califique a sus alumnos individualmente.

Para mayor información sobre el Rompecabezas original, puede consultarse Aronson, Blaney, Stephan, Sikes y Snapp (1978).

3.6. Otras formas de usar Rompecabezas

Rompecabezas es uno de los métodos de aprendizaje cooperativo más flexibles. Se pueden hacer varias modificaciones que mantienen el modelo básico pero cambian los detalles de su ejecución:

1. En vez de que sus alumnos recurran a textos narrativos para obtener información sobre sus tópicos, pídale que busquen la información en el aula o en la biblioteca.
2. Después de los informes de los expertos, pida a sus alumnos que escriban composiciones o que hagan informes orales en vez de tomarles pruebas.
3. En lugar de que todos los equipos estudien lo mismo, dé a cada equipo un tópico único para que aprendan juntos y a cada integrante del equipo un subtópico. Luego, el equipo puede preparar y hacer una presentación oral para la clase. Para métodos de este tipo, véase la descripción de la Investigación Grupal y de Co-op Co-op.
4. Para otras modificaciones de Rompecabezas, véase el capítulo 7.

Los docentes hablan de la docencia

¿Qué problemas especiales hay que tener en cuenta cuando se usa el aprendizaje cooperativo con alumnos de escuela media? ¿Qué adaptaciones se necesitan para los estudiantes de esa edad?

Los estudiantes de los últimos años de la escuela secundaria tienen que ser educados en los principios básicos del aprendizaje cooperativo desde el comienzo del programa. Es importante que entiendan que esos principios se relacionan con el mundo del trabajo y el deporte. Es conveniente evitar toda asociación con la escuela primaria, ya que estos alumnos quieren ser tratados como adultos jóvenes. La receptividad al aprendizaje cooperativo suele aumentar cuando se informa a los alumnos que esta forma de educación se usa y se investiga en las universidades. Fomentar sentimientos positivos hacia la estructura cooperativa en el aula desde el principio aumenta su eficacia.

Además de proporcionar una somera idea del aprendizaje cooperativo a los estudiantes de escuela secundaria, es esencial que, en la etapa introductoria, se les expliquen las normas, los procedimientos y el sistema disciplinario. Usar las técnicas de aprendizaje cooperativo para enseñar esto sirve a dos propósitos: los alumnos entienden rápidamente tanto la naturaleza de las clases cooperativas como algunas de sus estrategias.

Para que un programa de aprendizaje cooperativo tenga éxito en el nivel secundario, es esencial que los docentes estén convencidos de que estas estrategias motivadoras aumentarán los logros y, al mismo tiempo, que también consideren que la construcción de la autoestima y el fomento del interés mutuo son elementos importantes del proceso de aprendizaje. Si los docentes proporcionan un conjunto bien definido de principios de aprendizaje cooperativo, expectativas claras y una estructura de recompensas adecuada, los estudiantes, incluso en la escuela secundaria, responderán positivamente y encontrarán las clases motivadoras y divertidas.

Lynne Mainzer
Profesora de educación especial
Escuela secundaria Francis Scott Key
Union Bridge, Maryland

No es necesario hacer adaptaciones para los alumnos de escuela secundaria. Están más preocupados por las calificaciones y necesitan mayor sofisticación en las explicaciones, pero las técnicas funcionan igual. Las técnicas que usaría para el trabajo elemental en matemática funcionan bien con los estudiantes de escuela secundaria.

Joe Mabood
Profesor de ciencias
Escuela secundaria Wilcox
Santa Clara, California

El problema fundamental cuando se usa el aprendizaje cooperativo con estudiantes de escuela secundaria es su deseo inicial de visitar a sus amigos durante el tiempo de trabajo grupal. He reducido este problema de dos formas. En primer lugar, la primera vez que los estudiantes se agrupan, yo decido la constitución de sus equipos. Me preocupó especialmente por separarlos de sus mejores amigos, pero les permito cambiar de grupo si están con alguien con quien saben

que no podrán trabajar. En segundo lugar, me aseguro de que el primer trabajo grupal sea muy interesante, como un experimento de laboratorio, y que requiera el trabajo suficiente como para que tengan que dedicarse activamente a la tarea. Después de algunos intentos, cuando mis alumnos ya me han demostrado su capacidad de trabajar en grupo y entienden lo que pretendo, suelo permitirles elegir sus propios grupos. Hasta ahora, no he tenido dificultades con esta forma de trabajar.

El sistema de recompensas es otro punto importante. Usualmente, dejo que la clase determine las recompensas a partir de una lista de ideas. Tiempo libre y puntos extra son algunas de las posibilidades. Si los alumnos eligen la recompensa y sienten que tienen cierto control sobre la situación, generalmente son muy cooperativos.

Jim Cronin
Profesor de ciencias

*Escuela secundaria Laredo
Aurora, Colorado*

4. Enseñanza compleja

Otro método de aprendizaje cooperativo basado en la averiguación y la investigación es el de Enseñanza Compleja (Cohen, 1986). La forma más difundida de este enfoque es un programa llamado Descubrimiento. Se trata de un programa de ciencias para la escuela primaria, orientado a los descubrimientos, desarrollado por Edward DeAvila y Elizabeth Cohen. Este método, usado especialmente en clases bilingües, involucra a los alumnos en actividades de ciencias, destinadas a descubrir importantes principios científicos en grupos pequeños. Los alumnos trabajan juntos en experimentos para deducir los principios del magnetismo, el sonido, la luz, etcétera. Los materiales de Descubrimiento están en inglés y en castellano, de modo que los alumnos monolingües y los bilingües pueden trabajar juntos cooperativamente. Además de aprender ciencias, los alumnos de Descubrimiento aplican habilidades matemáticas en situaciones reales y se involucran en discusiones centradas, que ayudan a desarrollar habilidades en la lengua inglesa a aquellos que la hablan de manera limitada.

Para obtener mayor información sobre la Enseñanza Compleja y Descubrimiento, véanse DeAvila y Duncan (1980) y Cohen (1986).

Capítulo 7

Otros métodos y recursos de aprendizaje cooperativo

1. Aprender juntos

Entre los métodos más difundidos de aprendizaje cooperativo se encuentran los desarrollados e investigados por David y Roger Johnson y sus colegas de la Universidad de Minnesota. Estos métodos subrayan cuatro elementos principales (Johnson, Johnson, Holubec y Roy, 1984):

1. **Interacción promotora cara a cara:** Los alumnos trabajan en grupos de 4 o 5 integrantes.
2. **Interdependencia positiva:** Los alumnos trabajan juntos para alcanzar un objetivo grupal.
3. **Responsabilidad individual:** Los alumnos deben demostrar que dominan individualmente el tema.
4. **Habilidades interpersonales y en grupos pequeños:** Los alumnos deben aprender medios eficaces para trabajar juntos y discutir el funcionamiento de sus grupos en pos de sus objetivos.

Los métodos de los hermanos Johnson son similares a TELI en su empleo de grupos heterogéneos de aprendizaje cooperativo y en su preocupación por la interdependencia positiva y la responsabilidad individual. Sin embargo, también destacan la importancia de la construcción de equipos y de la autoevaluación grupal y proponen el uso de calificaciones grupales en vez de certificados u otras formas de reconocimiento.

Las investigaciones sobre estos métodos han demostrado que, cuando involucran recompensas a los grupos basadas en el aprendizaje individual de todos sus integrantes, aumentan el logro más que los métodos individualistas y tienen efectos positivos en otros aspectos, tales como las relaciones raciales y la aceptación de los alumnos con dificultades de aprendizaje (véase Johnson y Johnson, 1985). Si se quieren consultar guías prácticas de estos métodos, véanse Johnson, Johnson, Holubec y Roy (1984) y Johnson y Johnson (1984).

Los Johnson y sus colegas también han desarrollado e investigado métodos para involucrar a los alumnos en la "controversia cooperativa". Los alumnos, formados en grupos de cuatro, reciben materiales de estudio sobre algún tema conflictivo; por ejemplo, si se debe permitir la caza de lobos en el norte de Minnesota. Dos integrantes del grupo adoptan una posición y los otros dos la opuesta. Luego, intercambian sus roles y argumentan a favor de la posición contraria a la que sostenían. Finalmente, el grupo entero llega a un consenso. Los alumnos deben cumplir siete reglas mientras trabajan (Smith, Johnson y Johnson, 1981):

1. Soy crítico de ideas, no de personas.
2. Debo recordar que estamos en esto todos juntos.
3. Estimulo la participación de todos.
4. Escucho las ideas de todos, aunque no esté de acuerdo con ellas.
5. Reformulo lo que alguien dijo, si no está claro.
6. Trato de entender ambas posiciones sobre el tema.
7. Primero, planteo todas las ideas; luego, las relaciono.

Las investigaciones sobre estos métodos de controversia constructiva muestran que, por lo general, son más eficaces para aumentar la retención de la información y cambiar las actitudes que los debates tradicionales o los métodos de estudio individual. Para más datos sobre estos métodos, véase Johnson y Johnson (1979, 1986).

2. Discusión grupal y proyectos grupales

Entre las formas más antiguas y difundidas del aprendizaje cooperativo se encuentran la discusión grupal y los proyectos grupales. La mayoría de los docentes de ciencias, por ejemplo, recurre a los grupos cooperativos en los laboratorios y muchos docentes de lengua y estudios sociales emplean la discusión o los proyectos grupales.

Siempre que use un método de aprendizaje cooperativo, tendrá que formar pequeños equipos con sus alumnos; es fácil usar los mismos equipos para discusiones o proyectos. Muchos docentes usan una combinación de estrategias. Por ejemplo: un docente de ciencias puede usar TJE o TELI, para enseñar información y vocabulario científicos; Rompecabezas II, para material expositivo sobre la ciencia y grupos de laboratorio, para el trabajo en los laboratorios, todo con los mismos equipos. Un docente de estudios sociales puede usar TJE o TELI, para geografía; Rompecabezas, para historia y grupos de discusión, para problemas sociales contemporáneos.

2.1. Grupos de discusión

La tarea principal cuando se forman grupos de discusión es asegurarse de que todos sus integrantes participen. Si el grupo debe escribir un informe, es muy importante que cada uno de sus integrantes tenga una parte bien definida de la actividad, para que todo el trabajo (y el aprendizaje) no recaiga sobre las espaldas de uno solo.

Es importante elegir un líder del grupo. Esta persona debe ser elegida por su capacidad de liderazgo y sus habilidades de organización y no por su desempeño académico exclusivamente. El líder debe asegurar que todos participen y que el grupo trabaje activamente en la tarea.

Una buena forma de lograr la participación de todos es que cada uno escriba una opinión o una idea antes de que el grupo empiece a discutir. Por ejemplo, si el grupo está discutiendo sobre la pena de muerte, se puede hacer que, primero, cada alumno escriba tres ventajas, tres desventajas y su propia opinión sobre el tema. Luego, los integrantes del grupo pueden leer sus listas de ventajas y desventajas al grupo y la discusión puede centrarse en la lista de cada uno, por turno. La clave para este procedimiento es que si todos los alumnos dan su opinión, se comprometerán con la discusión grupal y será mucho más probable que participen.

Otra forma de asegurar la participación es hacer que los alumnos sean expertos en alguna parte del tema (como en la investigación Grupos, Co-op Co-op y Rompecabezas), pidiéndoles que investiguen sobre él. En la discusión sobre la pena de muerte, un alumno puede ser el experto en su historia, otro en sus efectos, etcétera.

Además de la participación amplia, otro aspecto fundamental es el foco. Nada es peor que una discusión que no lleva a nada. El trabajo del grupo debe ser claro. Se le puede pedir que llegue a un acuerdo sobre un punto (por ejemplo, "Las leyes deberían prohibir las huelgas en las industrias esenciales" o "Nuestro país no debería haber entrado en la Segunda Guerra Mundial") y que justifique su posición. En estos casos, es importante realizar una discusión de toda la clase basada en las posiciones presentadas por cada grupo.

Si el grupo tiene que escribir un informe, asegúrese de que todos participen en él. Una forma de lograrlo es dividir el informe en partes, como en la Investigación Grupal o en Co-op Co-op (véase capítulo 6). El grupo puede ayudar a cada integrante con sugerencias de planificación, borradores, revisión y edición de sus respectivas secciones.

2.2. Proyectos grupales

El principio básico subyacente en un buen proyecto grupal es el mismo que para una buena discusión: que todos participen y que no haya uno o dos alumnos que hagan todo el trabajo. Un líder de grupo es tan importante aquí como en una discusión, y, al igual que en ella, el docente debe subrayar que el trabajo del líder es hacer que todos participen y no es el responsable personal de los resultados obtenidos.

La mejor forma de conseguir que todos colaboren en un proyecto grupal es la misma que para un informe grupal: si la tarea puede dividirse, dé a cada integrante del grupo una parte específica del trabajo o una parte del informe que deben escribir o presentar ante la clase. Si los integrantes del grupo no sienten responsabilidad individual por el producto conjunto, será difícil que participen plenamente.

Si el proyecto grupal puede dividirse en partes, puede pedir a los propios grupos que lo hagan; en ese caso, permítalos hacerlo como ellos quieran. Por ejemplo, si asigna a un grupo la tarea de escribir un informe sobre el desarrollo de la aviación, deje que sus integrantes decidan cómo desglosar el tema para su investigación y presentación ante la clase. Para obtener más información sobre proyectos de este tipo, véanse las descripciones de la investigación Grupal y Co-op Co-op en el capítulo 6.

3. Métodos informales

Este libro se ha ocupado, hasta aquí, de métodos de aprendizaje cooperativo completos, que se pueden usar durante períodos extensos. Sin embargo, muchos docentes prefieren entretejer las actividades cooperativas con sus clases tradicionales o usarlas solamente cuando presentan actividades en TELI o TJE. A continuación, presentamos una descripción de algunas de las actividades cooperativas informales más útiles.

3.1. Discusión Grupal Espontánea

Si los alumnos están sentados en equipos, es fácil pedirles, en varios momentos de una explicación o una presentación, que discutan qué significa algo, por qué funciona o cómo se puede resolver un problema. Esta sencilla estructura de aprendizaje cooperativo sirve de complemento a una actividad tradicional y el trabajo grupal puede durar entre unos minutos y una clase entera.

3.2. Cabezas Numeradas Juntas

Russ Frank, docente en la escuela secundaria Chaparral, en California, estaba enseñando gramática. Puso una oración en el retroproyector y preguntó: "¿Dónde va la coma? Junten sus cabezas y convérsenlo con su grupo". Sus alumnos hicieron precisamente eso. Se oyó un susurro de charla animada. A los pocos instantes, Russ apagó y volvió a encender las luces. Silencio absoluto. Luego, dijo un número en voz alta. Un alumno de cada grupo alzó su mano. Russ llamó a uno de ellos. Una respuesta correcta se traduciría en puntos para su equipo.

En cada grupo, cada alumno tenía un número y todos sabían que sólo ese alumno sería llamado para representarlos. El susurro que se había oído antes era el esfuerzo de los alumnos por compartir su información para que todos supieran la respuesta. De ese modo, recibirían puntos sin importar a qué número llamara el docente.

Cabezas Numeradas Juntas es, básicamente, una variante de una discusión grupal; la diferencia es que sólo un alumno representa al grupo, aunque no se les avisa por anticipado quién será. Esto asegura un involucramiento pleno de todos. El método de Russ Frank es una excelente forma de incorporar la responsabilidad individual a la discusión grupal.

3.3. Producto de Equipo

Haga que sus alumnos escriban un ensayo, pinten un mural, resuelvan una hoja de ejercicios, preparen una presentación para la clase, diseñen un gobierno mejor, hagan una lista de soluciones posibles a un problema social o analicen un poema. Para asegurar la responsabilidad individual, asigne a los integrantes de cada equipo roles específicos o áreas individuales de responsabilidad.

3.4. Repaso Cooperativo

Es el día anterior a una prueba. Los grupos de alumnos se turnan para hacer preguntas de repaso a los otros grupos. El equipo que interroga obtiene un punto por cada pregunta. El grupo que debe contestar obtiene un punto por cada respuesta correcta. Un segundo grupo puede ganar un punto si puede agregar información importante a la respuesta.

En una variante del Repaso Cooperativo, el docente plantea las preguntas. También se puede combinar Cabezas Numeradas Juntas con el Repaso Cooperativo. Es decir, cuando el docente o los alumnos hacen la pregunta de repaso, los alumnos la discuten primero con sus compañeros. Después de un breve lapso de "cabezas juntas", se llama a un número. Los alumnos que tienen ese número tienen la posibilidad de responder. Después de obtener una respuesta correcta, se llama a un segundo número y otro alumno puede ganar un punto para su equipo si agrega información a la primera respuesta. Si el docente piensa que todavía queda información importante que no se ha mencionado, puede llamar a un tercer número.

3.5. Pensar-Formar pareja-Compartir

Este método sencillo y útil fue desarrollado por Frank Lyman, de la Universidad de Maryland. Cuando el docente presenta una actividad, los alumnos se sientan en parejas dentro de sus equipos. El docente plantea preguntas a la clase. Los alumnos tienen que pensar una respuesta solos, luego formar parejas con sus compañeros para alcanzar un consenso sobre la respuesta y, finalmente, compartir sus respuestas consensuadas con toda la clase. Para más información sobre este método, véase Lyman (1981).

Los docentes hablan de la docencia

Muchos docentes usan métodos de aprendizaje cooperativo todo el año, en tanto que otros los utilizan de vez en cuando. ¿Cómo los usa usted? Si los usa en algunos temas y no en otros, ¿cómo decide cuándo usar métodos cooperativos y cuándo no usarlos?

En mis dos clases de apoyo para matemática (con alumnos de 14 y 15 años), usamos LAE a diario. Junto con mis compañeros de trabajo (ambos profesores de educación especial), hemos incorporado también estrategias cooperativas simples con práctica de cálculos y hemos hecho mucho énfasis en la construcción de equipos. Asignamos roles semanales a los alumnos: supervisor, entrenador, encargado del registro, etcétera. Hemos comprobado que las actividades de construcción de equipos establecen el tono adecuado para lograr un uso eficaz de LAE.

En mis otras clases, uso estrategias cooperativas de vez en cuando, pero de manera regular. En mis clases avanzadas, algunos tópicos parecen prestarse mejor a esos métodos que otros. En particular, los temas que requieren realizar torbellinos de ideas y resolver problemas resultan mucho más sencillos con equipos cooperativos. A veces, culminamos alguna actividad con un torneo en el que usamos TJE, con un cuestionario de TELI o con un proyecto de investigación con Rompecabezas. O, quizá, sencillamente, con una actividad de equipo en la que todos son responsables de algún aspecto.

Estas clases me resultan muy fluidas, "entrando y saliendo" del aprendizaje cooperativo. Una vez que los equipos están contruidos, las actividades son fáciles de usar en cualquier momento, tanto para una actividad de entrada en calor como para una estrategia de práctica por parejas bien estructurada.

Candi Nuzzolillo
Profesora de matemática
Escuela secundaria Gulf
Cape Coral, Florida

Uso el aprendizaje cooperativo de vez en cuando, pero durante todo el año, en mis clases de lengua. En mi materia, es relativamente fácil saber cuándo conviene usarlo. Cuando trabajo en gramática, uso mis materiales de TELL. Cuando trabajo en escritura, uso un enfoque de procesos de la escritura.

Empleo el aprendizaje cooperativo para todos mis ejercicios objetivos. No uso TELL cuando las respuestas pueden ser variables. La alternancia entre actividades objetivas y subjetivas funciona muy bien en mi caso. Mis alumnos no se aburren con una actividad, porque siempre son muy variables.

Jacque Alberti
Profesora de lengua
Escuela secundaria Norman C. Toole
N. Charleston, Carolina del Sur

Cuanto más difíciles son los contenidos, más adecuado resulta el aprendizaje cooperativo. El Aprendizaje en Equipos de Alumnos es una herramienta especial en mis clases. Sólo lo uso para las actividades más importantes (las que tradicionalmente resultan problemáticas para los alumnos).

Cuando los hago formar grupos cooperativos, mis alumnos saben que tendrán que aprender temas serios e importantes. Creo que el uso excesivo del aprendizaje cooperativo en actividades rutinarias y cotidianas disminuye su impacto.

Nancy Whitlock
Maestra de 5° grado
Escuela primaria Spencer County
Taylorsville, Kentucky

4. La organización de un aula cooperativa

La mayoría de las aulas cooperativas tienen buena conducta porque los alumnos están motivados para aprender y se involucran activamente en el aprendizaje. Sin embargo, muchos docentes pueden desear tomar medidas adicionales para asegurar que sus alumnos usen el tiempo eficazmente y dirijan su energía hacia actividades productivas. En esta sección, se describen métodos de organización del aula adaptados de Kagan (1992).

4.1. Teoría: Recompensa positiva basada en grupos

El enfoque más eficaz para la organización de un aula en la que se practica el aprendizaje cooperativo consiste en crear un sistema de recompensas grupales positivas. El docente debe llamar la atención hacia el grupo cuya conducta responde a sus deseos, para que, rápidamente, los otros empiecen a imitar al grupo que recibe esa atención positiva.

Los estudios demuestran que, en un ámbito de toda la clase, si los docentes prestan atención a conductas indeseables tales como abandonar el lugar o hablar, la frecuencia de esas conductas aumentará. No importa si la atención es positiva o negativa. Es decir, aunque el docente reprenda severamente a los alumnos que abandonan su asiento sin permiso, otros harán lo mismo.

Lo mismo sucede en un aula cooperativa. Si un docente dedica su atención a un equipo demasiado ruidoso o poco trabajador, otros seguirán el camino de los que consiguieron llamar su atención, aunque sea de manera negativa. Por el contrario, si el docente ignora a los equipos que no trabajan y reconoce especialmente a los que se esfuerzan, pronto la mayoría de los equipos estará trabajando. Esto es especialmente cierto si el reconocimiento que se hace es específico, público y queda registrado. El docente tiene que expresar claramente para toda la clase por qué el equipo modelo recibe un reconocimiento especial y registrar la instancia de alguna manera.

Otro elemento importante para un sistema de aprendizaje cooperativo exitoso es el establecimiento de expectativas claras. El docente tiene que definir claramente y por adelantado qué conductas son necesarias y deseables para que la clase funcione con éxito. Las conductas necesarias incluyen prestar atención rápidamente cuando el docente lo solicita; las conductas deseables incluyen ayuda extra de los pares, cooperación con los compañeros y atención a las necesidades, las opiniones y los deseos de los demás.

4.2. Técnicas de organización

4.2.1. La "señal de ruido cero"

Después de que los grupos están formados, el docente debe explicar que existe una tendencia natural, cuando hay equipos, a que las aulas se tornen demasiado ruidosas. Cuando un equipo habla, los grupos cercanos necesitan hablar un poco más fuerte para que sus integrantes puedan oírse; esto, a su vez, hace que el primer equipo hable más fuerte. Los niveles de ruido pueden trepar así muy rápidamente y el docente tiene que poder reducirlos velozmente a cero. Una forma de hacerlo es decirle a la clase que este problema se resolverá si los alumnos aprenden a responder rápidamente a una señal de ruido cero.

Esta señal indica a los alumnos que tienen que hacer silencio, prestar total atención al docente y dejar las manos y el cuerpo quietos. Los docentes pueden elegir diferentes señales. Algunos simplemente llaman la atención con frases sencillas: "Atención, por favor". Otros prefieren apagar y encender las luces o tocar un timbre. Un método eficaz consiste en que el docente levante una mano. Esa señal es buena porque el docente no necesita hablar por sobre el nivel de ruido y porque no tiene que caminar hasta un timbre o un interruptor de luz. Una ventaja adicional de este recurso es que el docente puede disponer que, cuando vean su mano levantada, los alumnos también levanten las suyas. Por lo tanto, cuando el docente necesita la atención de la clase, levanta su mano; los alumnos que están cerca levantan rápidamente sus manos y esto hace que otros hagan lo mismo. La mano levantada del docente es como una piedra lanzada a un lago: la atención silenciosa se difunde por toda la clase como una onda.

Algunas variaciones de la señal de ruido cero:

1. Use un reloj para medir cuánto tiempo toma llegar al ruido cero. Cada semana, sume el tiempo y réstelo al tiempo de recreación del equipo o de la clase (que se comentará más adelante).
2. Use diferentes señales: una para reducir el nivel de ruido (por ejemplo, brazo levantado y palma horizontal hacia abajo) y otra para reducir el nivel de ruido y llamar la atención de los alumnos para hacer un anuncio (brazo levantado y palma vertical).
3. Use un reloj que suene inesperadamente para reducir los niveles de ruido. Diga a sus alumnos que el primer equipo que llegue a ruido cero cuando suene la alarma recibirá cinco puntos de reconocimiento, el segundo recibirá tres puntos y el tercero, uno. Los puntos pueden aplicarse a las recompensas o a los reconocimientos especiales.

Recuerde que la eficacia de la señal de ruido cero dependerá de la eficacia de la recompensa grupal positiva, que debe ser clara, pública y ajustarse a las conductas deseadas tanto como sea posible. Si usa una señal con la

mano, ofrezca un reconocimiento especial al primer equipo que haga silencio y le preste atención. La eficacia de la señal de ruido cero, como la de todos los elementos de un aula cooperativa, depende en gran medida de la forma que adopte el reconocimiento especial.

4.2.2. Elogio grupal.

Es difícil exagerar la fuerza que tiene el elogio a los grupos. En cierta oportunidad, Spencer Kagan visitó el aula de una maestra que estaba usando Rompecabezas por primera vez. Tenía todos los elementos, la clase le prestaba atención cuando levantaba la mano y ella ofrecía un reconocimiento especial a los primeros que lo hacían. Pero algo andaba muy mal. El nivel de ruido era muy alto. En un grupo, el experto usaba su autoridad recientemente adquirida para criticar a los demás por estúpidos. En otro, en cuanto la maestra dejaba de mirar, el experto le refregaba unos papeles por la nariz a un compañero, lo que provocaba risas entre los demás. Y la señal de ruido cero no ayudaba demasiado: los niños prestaban atención rápidamente, pero pronto volvían a hablar en voz alta y hacer cosas ajenas a la actividad.

¿Qué era lo que no funcionaba? ¿Qué se podía hacer? Kagan se acercó a la maestra y le dijo: "Voy a volver a sentarme, pero quiero que se acerque hasta el mejor grupo, dé la señal de ruido cero, llame la atención de todos hacia ese grupo y lo elogie por su buen trabajo y diga exactamente qué es lo que le gusta de su conducta. No les dé puntos; sólo diga claramente qué le gusta de ellos".

La maestra lo hizo. El poder del elogio resultó sorprendente. Durante diez minutos, todos los equipos se dedicaron visiblemente a la actividad. Cuando su atención decreció, la maestra volvió a elogiar al grupo que más trabajaba. Esta vez, los alumnos se dedicaron más tiempo al trabajo. Al final de la clase, todo había cambiado. Rompecabezas funcionaba como debía. La maestra estaba maravillada: disponía de una poderosa herramienta. El elogio grupal establece normas para el aula; los alumnos aprenden cuáles son las conductas valiosas y reciben un reconocimiento especial por exhibirlas. Lo único que parecen necesitar es un mensaje muy claro de cómo comportarse bien en el nuevo ámbito. Exhibir como modelos a los grupos que se comportan mejor es la forma más clara de transmitir el mensaje y mostrar a los alumnos qué es lo que se valora.

4.2.3. Tabla de reconocimiento especial.

Una forma muy eficaz de brindar reconocimiento especial en el aula es usar una tabla de puntaje para tal efecto. Si además de hacer un comentario positivo, lo deja registrado, tendrá el poder adicional de motivar a sus alumnos hacia las conductas deseadas. Los puntos ganados pueden cambiarse luego por una recompensa para el equipo ser simplemente una forma de reconocimiento. En cualquier caso, los compañeros de equipo se esforzarán y alentarán mutuamente para actuar de la manera deseada, si saben que sus esfuerzos serán reconocidos. Un docente puede caminar tranquilamente hasta la tabla y anotar los puntos mientras explica a la clase las razones por las que determinado equipo merece ese reconocimiento especial.

4.2.4. Ceremonia de reconocimiento especial.

Los docentes pueden hacer una ceremonia especial semanal de reconocimiento a los equipos y las personas notables. Esta ceremonia puede ser breve, pero importante. En ella, los alumnos y los equipos que han ganado mayor cantidad de puntos inscribirán sus nombres en la tabla de reconocimiento especial semanal y recibirán el aplauso de todos sus compañeros.

4.2.5. Tiempo de recreación para la clase o el equipo.

Se pueden cambiar los puntos de reconocimiento especial por recompensas para el equipo o la clase. Suele resultar útil permitir que los alumnos elijan las actividades recreativas; por ejemplo, salir antes al recreo o tener más tiempo para un juego de mesa. El docente puede anunciar que cuando un equipo gana una determinada

cantidad de puntos puede cambiarlos por los premios. O se pueden ir sumando los puntos de reconocimiento de todos los equipos y la clase recibirá la recompensa cuando todos alcancen un criterio general preestablecido.

Es importante proporcionar una forma de medición visible del progreso de la clase hacia la recompensa. El docente puede, por ejemplo, dejar caer bolitas en una jarra para representar la acumulación de puntos. Cuando la jarra esté llena, la clase recibirá su recompensa.

Los docentes hablan de la docencia

El aprendizaje cooperativo inevitablemente implica más ruido que la enseñanza tradicional. ¿Ha sido esto problemático en sus clases? ¿Cómo lo ha resuelto?

El aprendizaje cooperativo implica, indudablemente, un poco más de ruido que el tradicional. Sin embargo, no ha sido un problema real para mí. Empecé a ocuparme del tema desde el día que decidí usar esta forma de enseñanza. Quiero decir que hice mucha planificación antes de empezar con los grupos de aprendizaje cooperativo. Mi primer paso fue decidir un –ordenamiento del aula, que me permitiera ver a todos mis alumnos en todo momento y establecer un patrón de circulación-que no interfiriera con la actividad. Luego, decidí las reglas y los procedimientos. Los discutí con mis alumnos al comenzar el año y los practicábamos a diario para asegurar que los entendieran.

Al principio, se necesita mucha realimentación pero, a medida que avanza el año, las transiciones son más fluidas y breves, hasta que se convierten en algo habitual. Siempre comienzo la clase explicando los procedimientos y las instrucciones que deben cumplir los grupos ese día. Si el nivel de ruido crece mientras la clase progresa, doy una señal (un aplauso) que mis alumnos deben repetir. Así consigo la atención de todos. Hablamos del ruido, de qué podemos hacer al respecto y todos vuelven al trabajo. En mi opinión, la clave para un clima de aprendizaje cooperativo exitoso es tener buenas habilidades de control y organización. Si uno sabe organizar y dirigir bien la clase, el problema del ruido se resolverá solo.

*Georgiann Ash
Maestra de 5° y 6° grado
Escuela primaria George C. Weimer
St. Albans, Virginia Occidental*

La señal de ruido cero que empleo es muy útil en el aprendizaje cooperativo. Levanto la mano. Todos los que la ven dejan de hablar, levantan su mano y suavemente llaman la atención de sus compañeros para que tomen conciencia de la señal. Puedo hacer que mi clase esté en absoluto silencio y prestando atención en unos tres segundos. La primera vez que explico y uso la señal, doy puntos a los primeros dos grupos que responden.

*Rose Marie Wise
Maestra de 5° grado
Escuela Laurelwood
Santa Clara, California*

El nivel de ruido en mi clase suele ser un problema menor cuando uso el aprendizaje cooperativo; especialmente, cuando hago un torneo de TJE.

Este año tengo la suerte de tener mi propia aula, lo cual me permite dejar las mesas ordenadas para el trabajo en equipo.

En el pasado, usaba un sistema de aplausos para controlar el ruido y la conducta: dos palmadas significaban "congelarse". A veces, esto era necesario por el exceso de ruido o porque era hora de irse. En la actualidad, estoy experimentando con banderas verdes, amarillas y rojas, para indicar que "todo está bien", "atención" y "detengan todo".

*Wanda Sue Wansley
Profesora de matemática
Escuela secundaria Caboosa
Cape Coral, Florida*

¡No existe mejor ruido que el de las mentes aprendiendo! ¡Es maravilloso "oírlos" funcionar!

*Denise Campbell
Profesora de lengua
Escuela secundaria Laredo Aurora, Colorado*

5. Construcción de equipos

Muchos docentes y partidarios del aprendizaje cooperativo sostienen que los alumnos deben ejercitarse específicamente para alcanzar un buen funcionamiento grupal. Existen muchas técnicas para desarrollar el espíritu de equipo y la cohesión interna. En esta sección, presentamos algunos métodos simples que pueden ayudarlo cuando empiece a trabajar con el aprendizaje cooperativo. Hay docentes que prefieren que sus alumnos se sumerjan de inmediato en su uso, en vez de dedicarle tiempo a la construcción de la cohesión grupal; consideran que empezar directamente con actividades grupales es un método de construcción de equipos tan bueno como cualquier otro. Pero, para otros, los alumnos necesitan aprender a colaborar antes de poder empezar las actividades de aprendizaje cooperativo. Las actividades de construcción de equipos que presentamos a continuación son apenas algunas de las muchas que se incluyen en Kagan (1992). Para métodos adicionales, véanse Dishon y O'Leary (1984); Johnson, Johnson, Holubec y Roy (1984); Schmuck y Schmuck (1983); Cohen (1986) o Sharan y Sharan (1992).

5.1. Aprender los nombres

Cada grupo dispone de una cantidad de tiempo predeterminada para aprender los nombres de sus compañeros de equipo. Luego, todos rinden una prueba sobre el tema y se anuncia el porcentaje promedio de nombres correctos por equipo.

5.1.1. Variaciones.

Se puede incluir más información; por ejemplo: el pasatiempo favorito o la experiencia más extraña de cada uno. Cuando todos los grupos lleguen a un conocimiento total, haga que los equipos se junten de a dos y repita el procedimiento; pero, esta vez, los integrantes de cada equipo deben aprender los nombres de los miembros del otro.

5.2. Entrevista

La entrevista presenta a los compañeros de equipo con cierta profundidad y a los compañeros de clase de manera más superficial. Ofrece a los alumnos una base para relacionarse con otros que quizá tengan intereses o experiencias comunes, les da la posibilidad de sentirse bienvenidos en su grupo y los ayuda a superar las resistencias iniciales que pueden tener algunos alumnos para participar en grupos. La entrevista consiste en los siguientes pasos:

1. El docente hace que sus alumnos se reúnan en equipos.
2. Los compañeros de equipo se numeran.
3. El docente anuncia que el alumno 1 debe entrevistar al 2, el 3 al 4, etc., durante 5 minutos. El objetivo de la entrevista es recopilar información, que usará cada persona para presentar a sus compañeros. Se pueden sugerir temas para la entrevista (por ejemplo: pasatiempos, experiencias inusuales, películas favoritas y objetivos de vida). También se pueden proporcionar ayudas (por ejemplo: cómo responder a lo que la otra persona va diciendo en vez de sugerir temas de interés propio).
4. Se hacen las presentaciones dentro de los grupos. Cada entrevistador tiene un minuto para presentar a su entrevistado al resto del grupo.
5. Los alumnos cambian de rol y repiten los pasos 3 y 4: el 2 entrevista y presenta al 1 y el 4 al 3.
6. El equipo intenta descubrir, a través de la conversación, la "esencia positiva" de cada uno de sus integrantes, de manera tal que se la pueda describir con un adjetivo o con una frase muy breve (como "impetuoso", "arriesgado", "afectuoso" o "amante de la naturaleza"). El docente pide a los alumnos que busquen temas, en las respuestas de sus entrevistados, que los ayuden a capturar la esencia positiva de esas personas.
7. Los integrantes del equipo presentan a sus compañeros a la clase, turnándose para decir el adjetivo o la frase que mejor describe la esencia positiva de cada persona y explicarlo en una o dos frases.

5.3. Nombre del equipo, bandera, emblema y/o mural

La primera vez que se forman los equipos, se les pide que elijan un nombre. Esto puede usarse también como ejercicio de construcción de equipos. Se establecen tres reglas de procedimiento simples:

- a. Cada miembro del equipo debe tener derecho a expresar su idea.
- b. No se tomará una decisión si no están todos de acuerdo.
- c. Ningún integrante del equipo aceptará la decisión de los demás si tiene alguna objeción seria.

Estas reglas establecen el tono para futuros procesos grupales, que siempre deben incluir la participación, el consenso y el respeto por los derechos individuales.

Además de elegir un nombre, también se puede crear un mural, una bandera o un emblema para el equipo. Si decide hacerlo, siga las mismas reglas: cada miembro debe hacer su aporte y el grupo no puede decidir si no hay consenso. El docente puede facilitar el proceso dando a cada integrante una fibra de un color diferente y pidiendo un producto integrado en el que todos los colores estén representados. Se puede estructurar la tarea de modo tal que otros equipos juzguen la calidad de la integración de los colores en un todo significativo y estético.

5.4. Torbellino de ideas grupal

Cualquier actividad que tenga muchas soluciones posibles es apta para realizar un torbellino de ideas grupal. Las instrucciones son, simplemente, que los integrantes del grupo unan sus mentes y lleguen a todas las soluciones correctas o interesantes que se les ocurran. Una actividad divertida que se presta para el torbellino de ideas grupal es la de la rima. Hay que buscar todas las rimas en dos palabras que se les ocurran para diferentes oraciones. Por ejemplo:

- El General San Martín fue un gran capitán.
- Un gato que araña los muebles es un felino dañino.
- Un avión pequeño detenido en un aeropuerto es una avioneta quieta.
- La máquina que venció al campeón mundial de ajedrez Kasparov fue una computadora ganadora.

Después de que los grupos han tenido tiempo para hacer su torbellino de ideas, se les otorgan puntos por las soluciones correctas. Se puede calificar la creatividad de la mejor solución de cada grupo o simplemente permitirles compartir sus productos más creativos.

6. La incorporación de modificaciones personales al aprendizaje cooperativo

Una vez que usted haya tenido cierta experiencia con el aprendizaje cooperativo, quizá desee adaptar técnicas de equipo a sus propias situaciones o necesidades. Si lo hace, intente cumplir los siguientes principios básicos:

1. Asegúrese de ofrecer alguna forma de reconocimiento o recompensa a los equipos exitosos. Cuanto más fuerte sea el deseo de éxito que tengan los integrantes de un equipo, más probable es que cooperen y se ayuden entre sí.
2. Haga que cada alumno sea responsable de su propio desempeño. Evite las tareas de equipo en las que ha a un "producto; único que pueda ser realizado por uno o dos de sus miembros. Todos hemos tenido alguna experiencia con "grupos de laboratorio" que deben preparar un informe conjunto pero en los que siempre hay un alumno que termina haciendo la mayor parte del trabajo (y, en consecuencia, aprendiendo más). Por eso, los puntajes de equipo en todas las técnicas de Aprendizaje en Equipos de Alumnos se componen de la suma de los desempeños individuales en evaluaciones o juegos. Todos los alumnos tienen que trabajar para que el equipo obtenga un buen resultado y el equipo sabe qué alumno necesita ayuda y cuáles son los que más hacen por el grupo.
3. Establezca un sistema de puntuación que permita que todos los alumnos puedan hacer aportes significativos a los puntajes o productos de sus equipos. Éste es el objetivo del sistema de puntos por la superación individual de TELI y Rompecabezas II y del sistema de torneos de TJE. Hay dos razones para hacerlo. En primer lugar, es importante establecer

Los docentes hablan de la docencia

La mala conducta es un problema en muchas aulas y, si bien el aprendizaje cooperativo suele aumentar el tiempo que los alumnos dedican a la tarea, no es una cura mágica para este otro problema. ¿Qué hace usted para evitar la mala conducta o para resolver el problema en las clases en las que usa el aprendizaje cooperativo?

En retrospectiva, siento que la clave para nuestro éxito en el trabajo cooperativo fue que empezamos muy lentamente. Todos los días, establecíamos bien qué queríamos que hicieran nuestros alumnos y la forma en que esperábamos que se desempeñaran. Por ejemplo, pronto nos dimos cuenta de que el solo hecho de mover los escritorios para formar los equipos iba a ser una tarea de envergadura para aquellos que querían arrastrarlos por toda el aula hasta donde debían llegar. Decidimos "perder tiempo" explicándoles y demostrándoles cómo se puede ir hasta la ubicación de su grupo y utilizar el escritorio más cercano. Elogiábamos a los alumnos cuando la mecánica del programa funcionaba bien, ya fuera TELI o LAE. Los días que el desorden y la confusión continuaban, deteníamos el trabajo, señalábamos el problema que veíamos y hacíamos un torbellino de ideas con los alumnos para ver cómo resolverlo. Al día siguiente, empezábamos nuevamente con la modificación o la mejora incorporada. Nos preocupábamos para comprobar

que los alumnos entendieran qué debían hacer y cómo tenían que hacerlo.

aun sistema en el que un alumno pueda ser recompensado por mejorar su nivel de desempeño con respecto a lo usual; así, todos se sentirán motivados para esforzarse. En un sistema que premia la superación en el desempeño más que la aptitud en general, todos pueden tener éxito a partir de su propio esfuerzo. En segundo lugar, un sistema que recompensa la superación en el desempeño es especialmente importante en una técnica de Aprendizaje en Equipos de Alumnos ya que hace que la contribución potencial de cada integrante del grupo sea grande. Esto motiva a los alumnos a ayudar a los que tienen dificultades, que, de otro modo, podrían resultar ignorados porque se consideraría improbable que aportaran mucho al puntaje del equipo.

Cuando un grupo socializaba demasiado o una persona no cumplía su responsabilidad individual hacia el grupo, volvíamos a detenernos, discutíamos el problema y hacíamos un torbellino de ideas para ver cómo mejorar el grupo con propuestas de sus propios integrantes. Esto les daba una sensación de propiedad sobre la solución sugerida, que era aceptada más rápidamente que si la hubiéramos propuesto los docentes.

Si algún alumno seguía perturbando al equipo y no cooperaba, se lo alejaba unos metros para que trabajara solo durante un tiempo indefinido, que deseábamos que fuera breve. Cuando ese alumno sentía que podía trabajar con el grupo como se esperaba, se lo reincorporaba.

Con el desarrollo de sus habilidades cooperativas, muchos alumnos empezaron a mostrar conductas cooperativas más allá de las ocasiones específicas en las que usamos este tipo de aprendizaje en el aula. Por ejemplo, Debi siempre quiere ayudar a algún integrante de su grupo. Dice que se siente bien cuando puede mostrarle a alguien cómo resolver un problema de matemática y luego ve que le va bien en las pruebas, ya que se siente parcialmente responsable.

Otro ejemplo de transferencia de la cooperación es con aquellos alumnos que luchan con sus cuestionarios en LAE. Tres o cuatro alumnos van al laboratorio de matemática en su tiempo libre durante todo el día para ejercitarse en la computadora y resolver problemas antes de las pruebas. Trabajan muy bien juntos como grupo o con un compañero. Observo que utilizan habilidades de aprendizaje cooperativo mientras se ejercitan.

Los problemas de conducta que hemos tenido por el uso del aprendizaje cooperativo han sido mínimos si los comparamos con otras clases de nuestra misma escuela y con otras escuelas. Se lo atribuimos al ritmo lento con el que empezamos y al tiempo dedicado cada día a asegurarnos de que nuestros alumnos entiendan qué deben hacer y cómo tienen que hacerlo. Sentimos que este procedimiento ha mejorado sus aptitudes y su deseo de trabajar bien con otros.

*Nancy Chrest
Maestra de 6º grado
Escuela primaria George C. Weimer
St. Albans, Virginia Occidental*

La primera vez que pongo a los alumnos en un equipo, no sólo hago una buena mezcla heterogénea, sino que trato de juntar alumnos con los que a los demás les resulte fácil trabajar, que sean buenos alentando a sus compañeros y que no tengan actitudes sarcásticas o despectivas. Además, una vez que los grupos están formados, trato de usar algunos ejercicios de construcción de equipos para que puedan trabajar juntos y conocerse mejor antes de empezar con una de las estructuras de Aprendizaje en Equipos de Alumnos. Si, de todos modos, no consigo que algún alumno coopere, trabajo con él separadamente; pero rara vez me ha sucedido esto. En general, a los alumnos les gusta ser parte de un grupo porque ven la emoción, la cooperación y la diversión de los demás cuando trabajan en sus equipos.

*Steve Parsons
Profesor de matemática
Escuela secundaria West Frederick
Frederick, Maryland*

Uso una tabla en la pared del aula para llevar el registro de los puntajes grupales. Cuando todos los equipos alcanzan los 250 puntos, la clase gana una fiesta. Los equipos que primero alcanzan ese puntaje estimulan mucho a los otros. Doy puntos por buena conducta los días de lluvia, por aprobar pruebas de multiplicación, por entregar los trabajos en fecha, por completar la tarea, por ser buenos compañeros y por estar rápidamente preparados para trabajar, así como también por practicar buenas habilidades sociales en asignaciones específicas. Mis alumnos responden de manera muy positiva. La clase que tengo este año se ha convertido en la de "mejor comportamiento" de toda la escuela. Se lo atribuyo al aprendizaje cooperativo. La profesora de educación física me habló muy bien del trabajo en equipo y de la actitud cooperativa del grupo.

*Rose Marie Wise
Maestra de 5° grado
Escuela Laurelhwood
Santa Clara, California*

7. La resolución de dificultades en el aprendizaje cooperativo

Cuando empiece a utilizar el aprendizaje cooperativo, es probable que experimente algunas dificultades. En esta sección, comentamos algunas de ellas y las soluciones que los docentes han hallado para resolverlas.

7.1. Fracaso en llevarse bien.

Esta dificultad suele aparecer en las primeras semanas de aprendizaje cooperativo. Recuerde que los equipos suelen estar integrados por las combinaciones más extrañas y poco comunes. Los alumnos son diferentes en cuanto a sexo, pertenencia étnica y nivel de desempeño académico.

La solución básica para este problema es dejar que pase el tiempo. Algunos alumnos estarán descontentos con sus asignaciones iniciales de equipos; pero cuando obtengan su primer puntaje grupal y comprendan que realmente son un equipo y tienen que cooperar para alcanzar el éxito, encontrarán la forma de llevarse bien. Por eso, es importante no permitirles cambiar de equipo, excepto en casos extremos; los alumnos deben concentrar su atención en lograr que su equipo funcione y no en cambiar de grupo.

Sin embargo, algunos alumnos necesitan que se les recuerde que su trabajo consiste en cooperar con sus compañeros. Establezca con firmeza que la cooperación con los compañeros es la conducta adecuada durante la práctica grupal. Nadie debe ser forzado a trabajar con un equipo; a aquellos que se niegan a hacerlo (cosa que sucede raramente) se les debe permitir trabajar solos hasta que estén listos para incorporarse a su grupo. Sin embargo, es necesario que usted deje bien aclarado que el rechazo, la burla o el negarse a ayudar a un compañero no son formas eficaces para que los equipos tengan éxito y no resultan aceptables para usted.

Una buena forma de lograr que los alumnos cooperen mejor es ofrecer recompensas adicionales a los equipos ganadores. A veces, a los alumnos no les importa cómo le va a su equipo o a sus compañeros hasta que se enteran de que el equipo ganador conseguirá tiempo libre, no rendirá una prueba, etcétera.

También es buena idea hacer que los alumnos que trabajan en parejas dentro de sus equipos cambien de compañero de vez en cuando, para subrayar que es el esfuerzo del equipo lo que se necesita y no sólo la preparación individual.

Si algunos equipos no funcionan, puede cambiarlos después de tres o cuatro semanas, en vez de esperar a que se cumpla el plazo usual de seis. Cuando vuelva a formar los equipos, cuídese de evitar los problemas que encontró la primera vez.

7.2. Mala conducta.

Una forma de estimular a sus alumnos para que se comporten adecuadamente es otorgar hasta tres puntos adicionales diarios a cada equipo, según su conducta, su grado de cooperatividad y su esfuerzo. Si decide hacerlo, asegúrese de circular entre los equipos y decirles qué están haciendo bien. Por ejemplo: "Veo que los Pumas están trabajando juntos muy bien... Los Cuatro Fantásticos están sentados en sus lugares y trabajando... Los jefes trabajan en silencio". Los puntos que los equipos ganan por su conducta no deben sorprenderlos, sino reflejar lo que usted les dijo mientras trabajaban. (Para más información sobre este punto, véase la sección sobre manejo de un aula cooperativa.)

7.3. Ruido.

El ruido es más problemático en algunas escuelas que en otras, según la acústica, la construcción y las actitudes escolares al respecto. Un aula de aprendizaje cooperativo debe sonar como una colmena, no como un evento deportivo. Es bueno que se los oiga trabajar, pero no se tiene que poder escuchar ninguna voz en particular. El aprendizaje cooperativo no se lleva bien con los docentes que chistan a sus alumnos cada cinco minutos; pero si el ruido es tanto que los alumnos no se oyen entre sí, algo hay que hacer.

La primera solución es detener toda la actividad, hacer que todos se callen y, luego, susurrar para recordarles que deben hablar en voz baja. Hay que enseñar a los alumnos que tienen que hacer silencio de inmediato cuando las luces se encienden y se apagan, cuando suena un timbre o cuando se da alguna otra señal específica. Se puede usar la "señal de ruido cero" que se describe en este mismo capítulo.

Si todo esto no funciona, se puede hacer que el nivel de ruido sea un criterio para ganar puntos adicionales para el equipo, como se señala en la descripción de la organización de un aula cooperativa. Pero ése debe ser el último recurso, ya que el ruido es más una cuestión de descuido que de mala conducta de los alumnos.

7.4. Ausencias.

El ausentismo puede ser una dificultad importante en una clase de aprendizaje cooperativo, porque los alumnos dependen de los demás para estudiar juntos y aportar puntos para sus equipos. Cuando el ausentismo no es un problema grave, la solución es sencilla. Si algún alumno falta a un torneo o a una prueba, se puede dividir el puntaje del equipo por la cantidad de miembros presentes, para no penalizar al grupo por la ausencia de uno de sus integrantes.

Cuando se va a usar el Aprendizaje en Equipos de Alumnos en una clase con un alto nivel de ausentismo, es necesario distribuir regularmente en equipos de cinco o seis integrantes a los alumnos que suelen faltar, para que siempre haya, al menos, tres o cuatro miembros del equipo presentes.

7.5. Uso ineficaz del tiempo de práctica del equipo.

Si los alumnos no usan su tiempo de trabajo en equipo eficazmente, se les puede imponer una estructura de trabajo que los ayude a hacerlo.

Un problema posible es que quizá están acostumbrados a hacer sus ejercicios solos y piensan que cuando llegan al final terminan, sin importar si sus compañeros de equipo saben lo que deben hacer. Una de las formas elementales para resolver esto es entregando sólo dos copias del trabajo a cada equipo, para que sus integrantes se vean forzados a trabajar juntos. También se pueden hacer tarjetas (o que las hagan los propios alumnos) con preguntas de un lado y las respuestas correctas del otro. Haga que sus alumnos se ejerciten en parejas o en grupos de tres y que pongan los items contestados correctamente en una pila y los equivocados en otra. Luego, deben volver a hacer la pila incorrecta hasta que todas las tarjetas hayan sido contestadas bien una vez y después tienen que repasar todas las tarjetas hasta que todos puedan responderlas bien en cualquier orden. Esto sólo funciona bien si las respuestas son cortas. Si requieren elaboración, como sucede con la mayoría de los problemas matemáticos, los alumnos deben trabajar en grupos de dos o tres, revisar los items uno por vez y verificar las respuestas hasta asegurarse de que todos han terminado cada item. Si alguno no responde bien una pregunta, sus compañeros deben explicarle cómo lo hicieron ellos.

7.6. Niveles de desempeño muy diferentes.

Si en su clase se presenta esta dificultad, piense, en primer lugar, qué hacía antes de empezar a usar el aprendizaje cooperativo. Si hacía enseñanza con toda la clase, puede hacer lo mismo con el aprendizaje cooperativo, pero necesitará tiempo para trabajar con los que tienen dificultades de aprendizaje y ayudarlos a alcanzar el nivel de los demás. Si enseña matemática con grupos dentro de la clase, puede recurrir a la Individualización Ayudada por Equipos (IAE); si enseña lectoescritura, pruebe con la Lectura y Escritura Integrada Cooperativa (LEIC). Estos dos métodos hacen que la heterogeneidad sea un punto fuerte en vez de una dificultad.

Los docentes hablan de la docencia

Las ausencias son una dificultad en cualquier aula. ¿El aprendizaje cooperativo aumenta la asistencia a sus clases? ¿Cómo resuelve el problema del ausentismo?

Las ausencias pueden ser una dificultad, en especial durante la práctica en equipos. Sin embargo, si le doy al equipo la responsabilidad de lograr que el alumno que faltó se ponga al día (en la escuela secundaria), resulta más útil que en un aula tradicional, en la que los alumnos tienen poco tiempo para ayudarse entre ellos. El ausentismo crónico presenta un problema grave para algunas estrategias de aprendizaje cooperativo; pero, con los años, he comprobado que es mejor no penalizar a los equipos si el problema es serio. Hemos creado una Tarjeta del Éxito para cada alumno, en la cual, entre otras cosas, se clasifica el ausentismo. Esta tarjeta fue diseñada para recompensar a los alumnos por su excelencia en un área en particular (esfuerzo, entusiasmo, logro, tarea en el hogar, ayuda a los compañeros, etcétera.). El docente firma la tarjeta, en la que hay dieciséis espacios, cada vez que el alumno demuestra excelencia en un área. Recompensamos con una "A" la asistencia, si un alumno ha asistido al colegio cinco días seguidos. Cuando se llena la tarjeta, la directora escribe una carta para la familia del alumno. A los niños les gusta mucho esto. Este sistema ha funcionado muy bien para resolver en parte nuestro problema de ausentismo.

*Candi Nuzzolillo
Profesora de matemática
Escuela secundaria Gulf
Cape Coral, Florida*

En mi clase de 3º grado tengo muy pocas ausencias innecesarias; por el contrario, mis alumnos hacen comentarios tales como "Espero no enfermarme mañana, porque es día de torneo" o "El martes es un día especial porque mi grupo tiene que entregar su informe".

Mis alumnos saben que deben hacer las tareas que se pierden cuando faltan a clase. Los integrantes de los equipos deben llevar un registro de lo que se espera de ellos y de cuándo deben terminar un trabajo, porque son responsables de brindar esa información a los ausentes. Si algún alumno falta a una actividad dirigida por el docente, los integrantes de su equipo deben recordarle que tiene que hablar con él. Esto permite que los ausentes se pongan al día mucho más rápido de lo que lo harían si tuvieran que esperar que el docente se acercara a cada uno de ellos y también sirve como recordatorio para cada integrante del grupo de sus propias obligaciones.

*Phyllis McManus
Maestra de 3,1 grado
Escuela primaria Hoagland
Hoagland, Indiana*