



# Trabajo en equipos dentro del aula<sup>1</sup>

Giuliana Espinosa<sup>2</sup>  
Noviembre, 2002.

## Introducción

Algunas metodologías instruccionales que propician el trabajo en equipo como el aprendizaje cooperativo buscan modificar la estructura de metas del grupo de clase, tradicionalmente competitiva o individualista, e introducir una serie de elementos que favorecen el establecimiento de la cooperación como medio principal de aprendizaje.

Desde estos métodos cooperativos se postula la necesidad de centrar el proceso de enseñanza-aprendizaje en el propio alumno, de darle la oportunidad de participar activamente dentro del aula, y brindarle las condiciones necesarias para que sea él, a través de la interacción con otros compañeros y con sus profesores, quien finalmente construya su propio conocimiento. Por otro lado, aprender a trabajar en cooperación con otros es una habilidad muy valorada en espacios laborales, donde el trabajo en equipo y la cooperación entre grupos e individuos se está convirtiendo cada vez más en la norma (Stasz et al, 1993).

Estas razones han llevado a diversos especialistas en educación a postular la necesidad de introducir el trabajo en equipos cooperativos dentro de la dinámica habitual de trabajo en las aulas escolares. Asimismo, en nuestro país, la normativa sobre educación vigente establece que alumnos de todos los grados y niveles han de trabajar preferentemente en equipos, siendo responsabilidad de los docentes conducir, incentivar y asesorar el desarrollo del trabajo dentro de los mismos (Ministerio de Educación, 2002).

## SUMARIO

Introducción .....	1
1/ La información .....	2
2/ Resultados .....	3
3/ Conclusiones .....	9
Bibliografía .....	11

### Boletín UMC Nº 23

Elaborado por  
Unidad de Medición  
de la Calidad Educativa (UMC).  
El Boletín forma parte de la serie  
denominada Boletín Crecer que se publicó  
con ese nombre hasta el número 7.

Hecho el Depósito Legal:

Lima, mayo de 2003

<sup>1</sup> Este documento forma parte del conjunto de reportes que se están preparando a partir de la Evaluación Nacional del Rendimiento Escolar Estudiantil del 2001 (EN 2001). La autora agradece a José Rodríguez y Martín Benavides por sus valiosos comentarios.

<sup>2</sup> Miembro del equipo de análisis de la Unidad de Medición de la Calidad Educativa del Ministerio de Educación.

Sin embargo, existen investigaciones que demuestran que la práctica de agrupar a los estudiantes no necesariamente genera un espacio de construcción colectiva, ya que esto depende de las estrategias y contenidos que se trabajan dentro del aula; por otro lado, es evidente que existe la necesidad de que los estudiantes también tengan dentro del aula espacios para la construcción individual y autónoma. En ese sentido, el tema de la organización del aula, ya sea individual o en grupos, es mucho más complejo de lo que muchas veces se ha asumido desde la normativa. Propiciar un trabajo cooperativo no se consigue poniendo a trabajar a los estudiantes en torno de una mesa. El docente como facilitador de procesos pedagógicos ha de desplegar una serie de estrategias y crear las condiciones para que estos procesos se desarrollen en forma apropiada, de manera tal que tanto la construcción individual como colectiva del

conocimiento sean aseguradas en el trabajo diario.

El presente documento busca mostrar algunas de las prácticas metodológicas sobre este tema reportadas por los profesores de los estudiantes que participaron en la Evaluación Nacional de Rendimiento Estudiantil 2001 (EN 2001). Se describe, así, cuál es el tipo de organización de clase que dichos profesores manifiestan usar con mayor y menor frecuencia, si prefieren organizar la clase en grupos o si mas bien prefieren que los estudiantes trabajen individualmente, y finalmente se pregunta a aquellos que trabajan en grupos qué estrategias utilizan para conformar los equipos, organizar su trabajo y evaluar el desempeño de los estudiantes en su interior.

### 1. La información

La selección de los centros educativos fue mediante muestreo aleatorio estratificado según la gestión del centro educativo


(estatal – no estatal) y el tamaño de la población escolar del distrito al que pertenece el centro educativo<sup>3</sup>.

La muestra está conformada por un total de 1 066 docentes de cuarto y sexto de primaria de los grupos de estudiantes que respondieron las pruebas de la EN 2001. De ellos, 49.1% trabajan en escuelas estatales multigrados (polidocentes multigrados o unidocentes), 36.5% en escuelas estatales polidocentes completas, y el 14.4% restante trabaja en escuelas no estatales.

La información sobre las variables referidas a metodologías que el docente emplea al organizar la clase han sido tomadas de los cuestionarios que respondieron los docentes encargados de las aulas evaluadas. La información sobre el rendimiento de los estudiantes ha sido recogida a través de las pruebas nacionales aplicadas en las áreas de comunicación integral y lógico matemática.

A continuación se presenta la pregunta tal como se aplicó en los cuestionarios:

En sus clases, ¿con qué frecuencia organiza a los alumnos de las siguientes maneras?:  
*(Priorice del 1 al 5 las siguientes alternativas, según su frecuencia de uso en el aula, donde 1 será la que más utiliza y 5 la que menos utiliza)*

Anote número aquí 

a. Trabajan individualmente sin ayuda del profesor	
b. Trabajan individualmente con ayuda del profesor	
c. Todos los alumnos escuchan al profesor mientras éste les dicta la clase.	
d. Trabajan en parejas o en grupos pequeños sin apoyo del profesor	
e. Trabajan en parejas o en grupos pequeños con apoyo del profesor	

Para algunos análisis finales se construyó un indicador sobre el tipo de organización que predomina en el aula de acuerdo con lo que el docente reporta. Para

construir dicho indicador se trabajó con las cinco alternativas de la pregunta anterior<sup>4</sup>.

Cada una de estas alternativas fue considerada como variable cuyos

valores posibles iban del 1 al 5. Estas variables fueron introducidas en un análisis de conglomerados<sup>5</sup> de forma tal que se formó una nueva variable que agrupaba a los

<sup>3</sup> Los estratos por tamaño de población escolar fueron : 1) Capital (Lima y Callao) , 2) Grandes centros poblados (550 alumnos o más en el distrito donde está la escuela), 3) Resto de centros (menos de 550 alumnos en el distrito donde está la escuela).

<sup>4</sup> Cabe señalar que dicha pregunta plantea el problema de que fue mal contestada por más de un 46% de la muestra original. Sin embargo, se han hecho los análisis pertinentes para observar si el contestar mal la pregunta estaba asociado a alguna característica del docente o del centro educativo y se ha encontrado que, al parecer, no es así. En todo caso, los resultados que estén referidos a esta pregunta deben ser tomados con extrema cautela debido a que estos representan tan solo a un 54% de la muestra original.

<sup>5</sup> Este tipo de análisis intenta determinar la naturaleza grupal de un conjunto de observaciones a partir de características similares. De esta manera agrupa los casos que más se parecen entre sí en una serie de variables que entran al análisis y permite generar una nueva taxonomía de los mismos.

docentes en dos categorías: los que predominantemente organizan la clase en grupos y los que la organizan predominantemente para el trabajo individual de los alumnos.

## 2. Resultados

A continuación, se presentan cuáles son las formas más (Cuadro 1) y menos (Cuadro 2) frecuentes de organización del aula que emplean los profesores que

participaron en el estudio, según ellos mismos manifiestan. Los resultados se presentan diferenciando grupos de profesores según tipo de gestión del centro educativo (estatal o no estatal) y característica del mismo (polidocente completo o multigrado<sup>6</sup>). Como se puede apreciar en el Cuadro 1, más de un 60% de los profesores encuestados manifiestan que la forma de organizar el aula que utilizan con mayor frecuencia es el trabajo en grupos

con su apoyo. Se observa también que, dentro de los tres estratos en estudio (según gestión y característica del centro), esta forma de organizar el aula parecería ser la más empleada por la mayoría de docentes, aunque los porcentajes se acercan al 70% en los grupos de gestión estatal y solo llega al 57% en el grupo de profesores de sector no estatal. Por otro lado, cerca de un 15% de la muestra total reporta emplear con mayor frecuencia el trabajo individual de

**Cuadro 1: Forma de organizar la clase que más utiliza según gestión y característica del centro educativo (en frecuencias y porcentajes)**

		Gestión y característica del centro educativo			Total
		Estatal multigrado	Estatal polidocente completo	No estatal polidocente completo	
Trabajo en parejas o grupos con ayuda	Número	340	261	80	681
	Porcentaje	68.3%	70.4%	57.1%	67.5%
Trabajo en parejas o grupos sin ayuda	Número	34	29	8	71
	Porcentaje	6.8%	7.8%	5.7%	7.0%
Escucha mientras el profesor dicta	Número	28	22	12	62
	Porcentaje	5.6%	5.9%	8.6%	6.1%
Trabajo individual con ayuda	Número	70	40	34	144
	Porcentaje	14.1%	10.8%	24.3%	14.3%
Trabajo individual sin ayuda	Número	26	19	6	51
	Porcentaje	5.2%	5.1%	4.3%	5.1%
Total	Número	498	371	140	1009
	Porcentaje	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

**Cuadro 2: Forma de organizar la clase que menos utiliza según gestión y característica del centro educativo (en frecuencias y porcentajes)**

		Gestión y característica del centro educativo			Total
		Estatal multigrado	Estatal polidocente completo	No estatal polidocente completo	
Trabaja en parejas o grupos con ayuda	Número	44	32	13	89
	Porcentaje	9.2%	9.2%	10.4%	9.4%
Trabaja en parejas o grupos sin ayuda	Número	137	93	27	257
	Porcentaje	28.6%	26.8%	21.6%	27.0%
Escucha mientras el profesor dicta	Número	150	142	57	349
	Porcentaje	31.3%	40.9%	45.6%	36.7%
Trabajo individual con ayuda	Número	11	12	5	28
	Porcentaje	2.3%	3.5%	4.0%	2.9%
Trabajo individual sin ayuda	Número	137	68	23	228
	Porcentaje	28.6%	19.6%	18.4%	24.0%
Total	Número	479	347	125	951
	Porcentaje	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

<sup>6</sup> En el presente estudio, por escuela multigrado se entiende aquella en la que al menos existe un grupo de aula que tiene estudiantes de diferentes grados. En este grupo estarían las escuelas polidocentes multigrados y las escuelas unidocentes. En contraposición, la escuela polidocente completa es aquella donde no existen grupos de aula multigrado.

los estudiantes con apoyo del docente en sus clases. Sin embargo, nuevamente, los grupos de gestión estatal difieren del grupo de gestión no estatal, ya que mientras en este último un 24% reporta que este tipo de organización es la más utilizada en sus clases, en los grupos de gestión estatal multigrado y polidocente completo se reduce dicho porcentaje a 14% y 11% respectivamente.

En el Cuadro 2 se aprecia que el tipo de organización menos utilizado es, de acuerdo con lo que los profesores manifiestan, hacer escuchar a los alumnos mientras el profesor dicta. De esta forma, un 36% de la muestra total afirma que esta estrategia es la que menos emplea en sus clases. Es en el grupo de profesores de centros educativos no estatales donde esta forma de organizar la clase parece ser menos utilizada. De otra parte, otras estrategias que aparecen con porcentajes importantes de gente que manifiesta que en sus clases son las menos empleadas son el trabajo en grupos sin ayuda del docentes (27%) y el trabajo individual de los alumnos sin ayuda del docente (24%).

### 2.1. Aprender y enseñar al compañero: Formación de los equipos de trabajo

De acuerdo con los autores que promueven el trabajo en equipos dentro del aula, cuando un alumno con mayor nivel de dominio enseña a un compañero, si se encuentra dentro de su zona de desarrollo próximo<sup>7</sup>, le podrá brindar la instrucción desde un nivel ligeramente superior pero alcanzable, como una suerte de andamio que se coloca ligeramente por encima del muro que se está levantando. Incluso, al haber experimentado poco tiempo atrás las mismas dificultades que

su compañero en el proceso de aprendizaje, podría saber exactamente dónde focalizar su atención a la hora de enseñarle. Además, es más probable que logre transmitirle los contenidos en su propio lenguaje (Webb et al, 1995, Johnson & Johnson, 1998). De otro lado, el estudiante que enseña al compañero también se ve beneficiado desde el punto de vista de la ciencia cognitiva, ya que el aprendizaje cooperativo implica modelamiento, entrenamiento, y andamiaje (redes conceptuales que proveen de entendimiento lo que está siendo aprendido). El aprendiz debe repetir, imitar y reestructurar la información para que sea retenida en la memoria e incorporada a la estructura cognitiva existente. Una forma efectiva de hacerlo es explicar el material que está siendo aprendido a un colaborador (Johnson & Johnson, 1999).

De ahí la importancia de que la composición del equipo se haga de forma tal que propicie interacciones entre estudiantes capaces de aprender unos de otros. Sobre este tema, muchos investigadores postulan que la división de la clase en equipos de trabajo es mejor conducida por el profesor (Vermette, 1994; Roeders, 1997; Colosi & Zales, 1998). Dichos autores agregan que la elección de los equipos por parte de los estudiantes frecuentemente conduce a mantener una estructura rígida de grupos en el aula, en la que los alumnos se agrupan solo con aquellos que se identifican y excluyen a aquellos que perciben diferentes, lo que puede derivar en exposición limitada a nuevas ideas y equipos de trabajo ineficaces. Asimismo, aseguran que el agrupamiento basado en intereses de los alumnos o el agrupamiento al azar puede crear

equipos perdedores. (Vermette, 1994 ; Colosi & Zales, 1998).

El Cuadro 3 muestra cómo se decide la conformación de los grupos dentro del aula, de acuerdo con lo que los profesores manifiestan. En él se observa solo en un 13% de los casos los profesores reportan ser ellos quienes deciden la conformación de los grupos. Las opciones más utilizadas son la conformación de grupos según la voluntad de los alumnos (44%) o por azar u ubicación de los alumnos dentro del aula (41%).

En relación con el tema de la conformación de los grupos Vermette (1994) manifiesta que los equipos heterogéneos contruidos por el profesor promueven la interacción e incrementan la tolerancia: "La meta no es forzar las amistades, pero sí usar la diversidad humana como una fuerza para completar las responsabilidades". Sobre esto último, otras investigaciones han mostrado evidencias de que la conformación de grupos heterogéneos asignados por los profesores puede estimular las relaciones entre los compañeros de aula, promover la instrucción alumno-alumno, incrementar los niveles de tolerancia hacia la diversidad, disminuir el prejuicio y promover el entendimiento intercultural (Vermette, 1994; Roeders, 1997; Colosi & Zales, 1998).

De otro lado, existe también la posibilidad de que el profesor realice el agrupamiento de sus alumnos en grupos homogéneos. Esta medida puede facilitar al docente el manejo del aula, pero también puede crear problemas a nivel intergrupual e inhibir las oportunidades de instrucción alumno-alumno, puesto que al interior de los equipos todos poseen el mismo nivel de competencia en la materia (Roeders, 1997; Colosi &

<sup>7</sup> De acuerdo a Vygotsky, uno de los principales teóricos del constructivismo social, existe una zona de desarrollo potencial que está definida por la discrepancia entre la edad mental real de un niño y el nivel que alcanza al resolver problemas con ayuda (Vygotsky, 1985). Concluye que con ayuda todo niño puede hacer más de lo que puede hacer por sí solo, aunque solo dentro de los límites establecidos para su nivel de desarrollo. Además, considera que, en este sentido, la enseñanza debe situarse dentro de esta zona.

Zales, 1998). Además, es importante considerar que ubicando a un alumno en un grupo de un nivel determinado, el docente demuestra implícitamente también sus expectativas respecto a este alumno. De un miembro que pertenece a un grupo de nivel alto se espera un mejor rendimiento que de un miembro que pertenece a un grupo de nivel bajo.

El Cuadro 4 presenta los porcentajes de profesores que dicen trabajar en el aula con grupos heterogéneos y con grupos homogéneos en rendimiento, y cuántos de ellos manifiestan que el rendimiento no es tomado en cuenta en la conformación de los grupos.

Como se puede observar, la mayoría de docentes manifiesta que el rendimiento no se toma en cuenta al conformar los equipos. Sin embargo, casi un 45% dice considerar esta variable. De este último grupo, la gran mayoría utiliza grupos heterogéneos, es decir, grupos de alumnos con miembros de rendimiento diferente.

El Cuadro 5, muestra cómo se conforman los grupos en términos de quién decide su composición y si se considera o no el rendimiento como variable importante para agrupar a los estudiantes.

En el cuadro anterior se observa que, cuando el profesor decide la organización de los equipos, en la mayoría de los casos se opta por grupos de rendimiento heterogéneo (51%); en segundo lugar estarían aquellos profesores

**Cuadro 3: Persona o forma en que se decide la conformación de los grupos (en porcentajes y frecuencias)**

	Gestión y característica del centro educativo			Total
	Estatal multigrado	Estatal polidocente completo	No estatal polidocente completo	
el profesor	79 15.3%	33 8.5%	29 19.2%	141 13.4%
los alumnos	208 40.2%	204 52.7%	54 35.8%	466 44.2%
por sorteo o ubicación de silla	224 43.3%	147 38.0%	67 44.4%	438 41.5%
nunca se trabaja en equipos	6 1.2%	3 .8%	1 .7%	10 .9%
Total	517 100.0%	387 100.0%	151 100.0%	1055 100.0%

**Cuadro 4: Tipos de grupos de trabajo que se conforman (en porcentajes y frecuencias)**

	Gestión y característica del centro educativo			Total
	Estatal multigrado	Estatal polidocente completo	No estatal polidocente completo	
Alumnos de rendimiento similar	26 5.1%	13 3.4%	7 4.8%	46 4.4%
Alumnos de rendimiento diferente	201 39.5%	144 37.9%	71 48.6%	416 40.2%
El rendimiento no se toma en cuenta	282 55.4%	223 58.7%	68 46.6%	573 55.4%
Total	509 100.0%	380 100.0%	146 100.0%	1035 100.0%

que organizan los equipos, pero no tienen en consideración el rendimiento como variable para conformarlos (42%); finalmente, un pequeño porcentaje de los docentes que deciden la configuración de los equipos opta por trabajar con grupos

homogéneos en rendimiento. Por otro lado, llama la atención que aproximadamente 35% de los profesores manifiesta no ser ellos quienes deciden la conformación de los grupos, y, a la vez, dicen que el rendimiento se toma en consideración en la

**Cuadro 5: Consideración del rendimiento en la conformación de los grupos de trabajo en el aula según quién decide dicha conformación (en frecuencias y porcentajes)**

Quién decide la conformación de los equipos de trabajo	Tipo de conformación de los equipos que se suele emplear			Total
	alumnos de rendimiento similar	alumnos de rendimiento diferente	el rendimiento no se toma en cuenta	
el profesor % por filas	9 6.5%	71 51.1%	59 42.4%	139 100.0%
los alumnos % por filas	20 4.3%	183 39.6%	259 56.1%	462 100.0%
por sorteo o ubicación de silla % por filas	17 3.9%	161 37.4%	253 58.7%	431 100.0%
Total	46 4.5%	415 40.2%	571 55.3%	1032 100.0%

conformación de los mismos<sup>8</sup>. Es difícil imaginar cómo puede asegurarse que el rendimiento al interior de los equipos sea homogéneo o heterogéneo cuando la conformación de los grupos se hace de acuerdo con la voluntad de los alumnos o, más aun, por sorteo o ubicación de sillas.

Respecto a la conformación de grupos de trabajo de rendimiento heterogéneo existen algunas observaciones sobre el grado de

diferencia entre los niveles de dominio de los estudiantes que forman parte de un mismo equipo. La primera se refiere a la medida de la heterogeneidad. Cuando los niveles de conocimientos o de habilidades difieren demasiado, se constata una disminución del rendimiento. Las habilidades son aún inalcanzables para los que las deberían adquirir, y los que ya las tienen se frustran porque no logran enseñarlas a los otros (puesto que las zonas de desarrollo próximo

están demasiado distantes de las de los compañeros. Vigostki, 1985).

Estas observaciones son particularmente importantes en escuelas de tipo multigrado donde los estudiantes de un mismo salón pueden llegar a presentar niveles de desarrollo muy diferentes entre sí. El Cuadro 6 muestra qué preferencias reportan los profesores de este tipo de escuelas cuando organizan el trabajo en grupo dentro de sus clases.

**Cuadro 6: Tipo de composición de los equipos de alumnos dentro de aulas multigrados (en frecuencias y porcentajes)**

		Tipo de conformación de los equipos que se suele emplear			Total
		Alumnos de rendimiento similar	Alumnos de rendimiento diferente	El rendimiento no se toma en cuenta	
Prefiere agrupar alumnos del mismo grado	No	4 .9%	50 11.8%	61 14.4%	115 27.2%
	Sí	21 5.0%	121 28.6%	166 39.2%	308 72.8%
Total		25 5.9%	171 40.4%	227 53.7%	423 100.0%

Se observa que el 73% de los profesores de aulas multigrados que respondieron la encuesta manifiesta que cuando trabajan con equipos de alumnos en sus clases prefiere agrupar alumnos del mismo grado. Sin embargo, un porcentaje significativo de dichos profesores manifiesta también que conforma grupos de alumnos de rendimiento distinto. De esta manera, al parecer, un 28% de la muestra de profesores de aula multigrado prefiere trabajar con equipos de alumnos del mismo grado, pero heterogéneos en rendimiento.

### 2.2. Interdependencia positiva

El aprendizaje cooperativo empieza por crear una estructura de interdependencia positiva en la que básicamente se transmite a los

miembros de los grupos el mensaje de que el éxito individual no será posible sin el de los compañeros de equipo, que todos deben esforzarse al máximo y promover el esfuerzo de sus compañeros para alcanzar la meta propuesta al grupo (Johnson & Johnson, 1992, 1999; Johnson et al; 1998)

De esta forma, los alumnos deben comprender que tienen dos responsabilidades: aprender el material asignado y asegurarse de que el resto de miembros de su grupo haya también aprendido dicho material.

Cuando la interdependencia positiva es claramente entendida, se subraya el hecho de que los esfuerzos de cada miembro son necesarios e indispensables para el éxito del grupo y que, además, cada miembro realiza una contribución única al esfuerzo

compartido debido a la naturaleza de sus recursos o a la de su responsabilidad en la tarea.

Existen diversas formas de organizar el trabajo de los grupos de tal manera que se promueva la interdependencia entre los miembros de los grupos, en gran medida dependerá del modelo. Johnson (1999) ha mencionado tres tipos de interdependencia:

1. Interdependencia desde los materiales: dando por ejemplo a cada grupo solo una copia de los materiales. Los estudiantes tendrán que trabajar juntos con el fin de alcanzar el éxito. Esta estrategia es particularmente efectiva en los primeros encuentros del grupo. Luego de que los estudiantes se han acostumbrado a trabajar cooperativamente, el profesor

<sup>8</sup> Este porcentaje se obtiene sumando el número de casos en las celdas de profesores que reportan considerar el rendimiento y a la vez no ser ellos quienes deciden la conformación de los grupos, y dividiéndolo entre el total de casos, es decir:  $(20+163+17+161)/1032 \times 100\%$

- puede dar una copia a cada uno.
- Interdependencia por la información: dividiendo el material como piezas de un rompecabezas, de tal manera que cada estudiante tenga una parte del material necesitado para completar la tarea.
  - Interdependencia en contraposición a los rivales: se logra estructurando los

materiales dentro de formatos de torneos intergrupales y teniendo grupos que compiten para ver quién ha aprendido más. Este arreglo de los materiales corresponde a un modelo de aprendizaje cooperativo que emplea la competencia intergrupal en un contexto de cooperación, dándole un matiz lúdico al aprendizaje. Más adelante

describiremos con mayor detalle las características de este modelo.

El Cuadro 7 muestra las estrategias que los profesores dicen emplear en sus clases para lograr una interdependencia positiva o cooperación al interior de los grupos.

Tal como se deriva del cuadro anterior, la estrategia que los docentes de los tres estratos del

**Cuadro 7: Estrategias empleadas por los profesores para estimular la cooperación cuando los alumnos trabajan en equipos según tipo de gestión y característica del centro educativo (en porcentajes)**

	Gestión y característica del centro educativo		
	Estatál multigrado	Estatál polidocente completo	No estatál polidocente completo
Dar una única hoja de trabajo	47.8%	41.6%	32.0%
Calificar a través de un único producto grupal	47.5%	49.7%	33.3%
Recompensar verbalmente cuando cooperan	90.2%	92.5%	95.9%
Establecer sistema de recompensas o beneficios	79.4%	82.4%	87.3%
Dividir el trabajo para que cada miembro necesite del resto	85.9%	88.1%	83.3%
Establecer concursos entre diferentes equipos	87.5%	87.3%	85.3%

estudio reportan emplear en sus clases con mayor frecuencia es la recompensa verbal a los alumnos cuando estos cooperan entre sí. Otra estrategia bastante empleada, según manifiestan, es el establecimiento de un sistema de beneficios o recompensas para fomentar la cooperación, aunque esta pareciera ser más usada en el sector no estatal que en el estatal. Asimismo, más de un 80% de profesores de cada estrato manifiesta estimular la interdependencia por la información, es decir, dividiendo el trabajo de forma tal que todos requieran del resto de miembros para lograr la tarea. También más de un 80% de los profesores de cada estrato dicen estimular la cooperación al interior de los equipos por contraposición a los rivales, es decir, a través de concursos interequipos.

Las estrategias menos empleadas son aquellas que fomentan la interdependencia a través de compartir un mismo material o de compartir una misma calificación

entre los miembros de un grupo.

### 2.3. Responsabilidades individuales y grupales

La clave para que todos los miembros de un grupo se fortalezcan a través del aprendizaje cooperativo es asegurar su participación activa en el proceso de aprendizaje. Para lograrlo no solo el grupo debe hacerse responsable por el logro de sus metas, sino que también cada persona debe hacerse responsable de sus propias contribuciones (Johnson & Johnson, 1994, 1999). Solo cuando existen responsabilidades individuales puede haber una evaluación del logro individual. El proceso de asignación de tareas debe contemplar este aspecto fundamental del aprendizaje cooperativo ya que ello permitirá hacer una valoración precisa del aprendizaje de cada alumno y tomar medidas en función de las necesidades y competencias que desarrolle. (Salvia & Ysseldike, 1995; Kagan, 1995).

Muchos autores han argumentado contra la práctica de algunos docentes de calificar el trabajo de los miembros de un grupo a través de un solo reporte o informe grupal. De esta forma, todos los miembros del equipo obtienen una misma nota al margen de su nivel de competencia en la materia evaluada. Según ellos, dar la misma calificación a todos en un equipo no solo es patentemente injusto, sino que además socava los logros positivos del aprendizaje cooperativo (Vermette, 1994; Kagan, 1995; Slavin, 1995). Entre los argumentos principales que Kagan (1995) esgrime contra el uso de las calificaciones grupales como única fuente de evaluación se encuentran la falta de justicia de las mismas, ya que alteran la realidad puesto que un estudiante se puede ver afectado positiva o negativamente por el desempeño de su grupo al margen de su nivel de habilidad, competencia o esfuerzo individual. Debido a ello, muchas veces, las calificaciones grupales son las responsables de muchas resistencias hacia el

método de aprendizaje cooperativo por parte de los padres, profesores y alumnos. Otro poderoso argumento en contra del uso indiscriminado de este tipo de calificación es que disminuye la motivación, y que frecuentemente recompensa a los estudiantes perezosos, que no encuentran incentivo para trabajar más duro si tienen la suerte suficiente de tener un compañero de equipo de alto desempeño. Por el contrario, el compañero de alto desempeño puede sentir que no tiene sentido poner mucho esfuerzo de su parte si sus compañeros de equipo no van a cargar con su propio peso.

Bajo los argumentos en favor de las calificaciones grupales existe una confusión acerca de la función de la nota, la cual es, simplemente, evaluar la competencia de los estudiantes en un tópico determinado. Cuando el sistema de calificaciones es utilizado para otros objetivos — motivar, comunicarse con o socializar a los estudiantes— las calificaciones pierden su sentido (Kagan, 1995). Existen, sin embargo, recompensas o certificados que pueden ser otorgados a los miembros de un grupo que demuestra un buen funcionamiento. De hecho, la mayoría de los métodos de

aprendizaje cooperativo incorpora en su diseño un sistema de recompensa que estimule la interdependencia positiva (Slavin, 1995).

El Cuadro 8 muestra las prácticas de calificación que manifiestan los profesores del presente estudio. La gran mayoría de profesores manifiesta que al calificar a los estudiantes considera tanto el logro grupal como el individual (87%). Alrededor de un 9% dice calificar únicamente el producto grupal. Y solo un 4% de los docentes estaría calificando a sus estudiantes sobre la base de su nivel de logro individual, tal como los estudios citados recomiendan.

**Cuadro 8: Tipo de calificación que emplea el profesor cuando los estudiantes trabajan en equipos (en frecuencias y porcentajes)**

		Gestión y característica del centro educativo			Total
		Estatad multigrado	Estatad polidocente completo	No estatad polidocente completo	
Califica el producto	Número	43	37	10	90
	Porcentaje	8.4%	9.6%	6.8%	8.6%
Califica el logro	Número	25	14	4	43
	Porcentaje	4.9%	3.6%	2.7%	4.1%
Califica tanto el individual como el	Número	443	334	133	910
	Porcentaje	86.7%	86.8%	90.5%	87.2%
Total	Número	511	385	147	1043
	Porcentaje	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

#### 2.4. Desempeño académico y trabajo en equipos

Johnson y Johnson (1989, 1993) han realizado un meta-análisis de más de 1 200 estudios en los cuales los investigadores han comparado el desempeño de estudiantes educados bajo el empleo de estrategias de aprendizaje en grupos cooperativos con aquellos estudiantes que han sido instruidos bajo métodos tradicionales de enseñanza, tales como el método de la exposición magistral. Los resultados según estos autores son alentadores: El aprendizaje cooperativo promovió niveles más altos de conocimiento individual que las estructuras competitivas o individualistas, ya sea en tareas

que requirieron destrezas verbales, matemáticas o físicas.

Sobre esta variable, Robert Slavin (1995) ha realizado también una exhaustiva revisión de los estudios comparativos de grupos de aprendizaje cooperativo con grupos de control que han trabajado sobre los mismos materiales, y que inicialmente eran equivalentes en cuanto a rendimiento. Consideró, además, importante incluir en su revisión solo aquellos estudios que por lo menos hayan durado cuatro semanas (o 20 horas instruccionales), tomando también en consideración que la medidas usadas en los estudios evaluarán los objetivos enseñados durante la investigación. La conclusión a la que arriba,

después de analizar los datos, es que las recompensas grupales basadas en el aprendizaje individual de todos los miembros del grupo son extremadamente importantes en la producción de resultados positivos en el desempeño académico de los grupos cooperativos.

Sin embargo, los estudios más recientes han agregado a esta conclusión una observación, y es que estas variables no tienen un impacto directo en la mejora del rendimiento, sino que crean las condiciones necesarias para que otras variables como la explicación elaborada, el modelamiento entre pares, la elaboración cognitiva y la evaluación entre pares se den en el proceso de aprendizaje y lo mejoren.



Sobre esto último, los estudios realizados por Webb y sus colaboradores (1995) han llevado a la conclusión de que la investigación de la interacción que se da en los modelos de aprendizaje cooperativo y el aprendizaje muestra que conductas de ayuda entre compañeros no siempre están positivamente correlacionadas con el logro académico.

Como los autores predijeron, brindar explicaciones usualmente tiene efectos beneficiosos para el aprendizaje. Pero los resultados empíricos que ellos encontraron sobre la relación entre recibir explicaciones y el aprendizaje son inconsistentes. A pesar de que algunos pocos estudios han reportado una relación positiva, la mayoría de las investigaciones han mostrado una correlación no significativa. Una de las razones para ello puede haber sido el hecho de que existen condiciones adicionales que deben ser

cumplidas para que los estudiantes sean capaces de aprender de las explicaciones: las explicaciones deben ser oportunas, relevantes para la necesidad de ayuda del estudiante, correctas y suficientemente elaboradas para habilitar al estudiante que las recibe (Webb et al, 1995).

Siguiendo esta línea los estudios de Webb han demostrado que no basta con que los estudiantes se expliquen unos a otros los contenidos académicos para mejorar su rendimiento. Primero el estudiante que recibe la explicación debe entenderla. En segundo lugar, el estudiante debe tener la oportunidad de aplicar la ayuda recibida por sí mismo. Por último, el estudiante debe emplear esa oportunidad (Webb et al, 1995).

Observaciones anecdóticas han sugerido que los estudiantes frecuentemente ayudan a otros resolviendo los problemas por

ellos, evitando que estos traten de resolverlos por sí mismos (Webb et al, 1995). Esto evidentemente reduce el poder educativo del trabajo con compañeros, y, por tanto, es una variable que debe ser tomada en consideración y controlada por el docente al estructurar las actividades diarias. En el Cuadro 9 se muestran los promedios de rendimiento que obtienen los estudiantes del grupo de profesores que predominantemente organiza su clase a través del trabajo en equipos y del grupo de aquellos que la organiza principalmente para el trabajo individual.

En el caso del presente estudio, tal como se muestra en el cuadro anterior los resultados en rendimiento en las áreas y grados evaluados no difirieron significativamente entre los grupos de alumnos cuyos profesores manifestaban organizar la clase predominantemente en grupos o individualmente<sup>10</sup>.

**Cuadro 9: Rendimiento<sup>9</sup> y tipo de organización predominante en la clase (en medias)**

Rendimiento		Tipo de organización predominante			
		Trabajo en grupos		Trabajo Individual	
		Número	Media	Número	Media
Cuarto	Lógico Matemática	226	291.3	102	283.1
	Comunicación	221	288.1	105	285.3
Sexto	Lógico Matemática	187	493.1	81	485.2
	Comunicación	182	492.8	81	493.3

### 3. Conclusiones

El presente estudio se ha aproximado al tema del tipo de organización del aula y el trabajo en equipos dentro de ella. Para hacerlo se ha utilizado información reportada por los propios docentes que tienen bajo su cargo los grupos de aulas que participaron en la EN 2001. Por la forma en que la información ha sido obtenida es importante

considerar que los resultados presentados, más que reflejar lo que realmente sucede en las aulas, podrían estar representando las percepciones que los docentes tienen respecto a sus propias prácticas.

Como se aprecia en los resultados, los docentes, en su mayoría, reportan que la forma de organización que utilizan con más frecuencia en sus clases es el trabajo en equipos con apoyo del profesor.

Sin embargo, parecería ser que esta práctica está más generalizada en el grupo de docentes que enseñan en escuelas del sector estatal. Esto podría estar respondiendo a que desde el Ministerio de Educación en los últimos años se ha promovido el trabajo de aula con equipos de alumnos a través de sus políticas de materiales, capacitaciones y currículo. Por otra parte, un porcentaje importante de docentes (14%) reporta que el tipo de

<sup>9</sup> Los puntajes de rendimiento están representados mediante una escala obtenida a través del análisis de Rasch a partir de las pruebas aplicadas en la EN 2001.

<sup>10</sup> Para ver si las diferencias eran significativas se utilizó el estadístico contraste de medias T-student para muestras independientes.

organización de aula que más emplea es el trabajo individual de los alumnos con ayuda del profesor. Sin embargo, parece ser que este porcentaje aumenta significativamente en el grupo de docentes de escuelas no estatales donde llega a un 24%.

Cabe señalar que, si bien alrededor de un 30% de la muestra total de profesores manifiesta que en sus clases emplea con mayor frecuencia estrategias de organización distintas del trabajo en grupos, solo en un 0.9% de los casos los profesores dicen que nunca lo utilizan. Es decir, si estas afirmaciones son ciertas, encontraríamos que casi en la totalidad de las aulas en estudio, en mayor o menor medida, se utiliza este tipo de organización.

Sin embargo, tal como se ha discutido a lo largo del documento, no basta con agrupar a los estudiantes para establecer un ambiente de cooperación y aprendizaje constructivo en el aula, otras decisiones instruccionales han de ser tomadas para propiciar estos procesos. Por ejemplo, mucho se ha escrito sobre la importancia de la conformación de los equipos. Numerosos autores recomiendan que sea el profesor quien decida cómo han de conformarse los equipos y que la variable rendimiento sea considerada en ese momento de forma tal que la composición de los grupos potencie la posibilidad de aprendizaje alumno – alumno. Sin embargo, en la muestra de profesores de este estudio observamos, que solo en un 14% de los casos, es el profesor quien decide la composición de los grupos, siendo opciones aparentemente más utilizadas dejar que sean los alumnos quienes decidan, o agruparlos por sorteo o ubicación espacial.

Por otro lado, respecto a la consideración del rendimiento de los estudiantes en la conformación de los equipos de alumnos, se encuentra que más de un 55% de los profesores que participaron en el estudio

afirman que no tienen en cuenta esta variable. Entre el 45% restante, encontramos que la mayoría de docentes que dice considerar el rendimiento en la conformación de equipos, emplea grupos de alumnos heterogéneos en desempeño. Sin embargo, este resultado llama la atención debido a que si solo un 14% de los docentes dice decidir sobre la conformación de los equipos, es difícil imaginar cómo un 45% logra asegurar que el rendimiento sea considerado en este proceso. Estas aparentes contradicciones podrían estar sugiriendo que, en un número importante de docentes, o bien existe poca claridad respecto a cómo han de llevarse estos procesos para que realmente se asegure la heterogeneidad dentro de los grupos o bien existe un alto grado de “deseabilidad social” en sus respuestas.

Respecto al tema de la composición de los grupos en aulas multigrados, se observa que la práctica más frecuente es, de acuerdo con lo que los profesores de este tipo de aulas manifiestan, agrupar a estudiantes del mismo grado (73%).

Otro tema que se ha explorado en el presente estudio es las estrategias que los profesores dicen emplear cuando los grupos de trabajo se han establecido. Sobre este punto se encuentra, en términos generales, que los profesores manifiestan en su mayoría emplear técnicas que estimulan la interdependencia a partir de la información, como, por ejemplo, organizar el trabajo de forma tal que los miembros de un grupo necesiten unos de otros. Por otra parte, otras estrategias ampliamente utilizadas, según manifiestan los propios docentes, son aquellas que emplean el reforzamiento de la cooperación mediante estímulos verbales o sistema de recompensas. También, al parecer, se utilizan con frecuencia métodos que estimulan la interdependencia positiva en contraposición a rivales, como puede ser a través de concursos

inter-equipos. Las variaciones respecto al uso de todas estas técnicas en los tres estratos en estudio<sup>11</sup> en ningún caso superan el 10%, es decir, dichos grupos estarían mostrando prácticas similares a este respecto.

De acuerdo con la literatura, una de las piedras de toque del trabajo en equipos cooperativos dentro del aula es el claro establecimiento de las responsabilidades al interior del equipo, al parecer, una forma de asegurar el trabajo de todos los miembros de un equipo sería evitar evaluarlos únicamente a través del producto grupal. En el caso del presente estudio, se ha encontrado que cerca de un 9% emplea este tipo de calificación que puede llegar a perjudicar el sentido de responsabilidad de los miembros del grupo. De otro lado, solo un 4% de los docentes de la muestra califica a sus estudiantes a partir del logro individual. Esta última opción, pese a ser la más recomendada en la literatura consultada, parece ser, también, la menos empleada según lo que los propios docentes dicen. Al parecer, la forma de calificación más utilizada sería la calificación del alumno a partir del producto grupal y de su aporte individual (87%); sin embargo, este grupo puede englobar un número indeterminado de prácticas diferentes entre sí por lo que es difícil adelantar algún pronóstico sobre su eficiencia.

Finalmente, tras los análisis descriptivos de las prácticas de los docentes cuando organizan su clase en equipo, se hizo un cruce entre el indicador de tipo de organización predominante (individual en contraste con grupal) y el rendimiento de los alumnos en las áreas de lógico- matemática y comunicación integral. Se encontró que, aparentemente, no existen diferencias estadísticamente significativas entre el rendimiento mostrado por los alumnos cuyos profesores manifiestan preferir organizar la clase en grupos y aquellos cuyos profesores

<sup>11</sup> Estatal multigrado, estatal polidocente completo y No estatal.

manifiestan preferir organizar la clase para el trabajo individual de los alumnos. La ausencia de diferencias estadísticamente significativas de ninguna manera debe interpretarse como falta de asociación efectiva entre ambas variables. Tal como muchos estudios han encontrado, la asociación entre

ambas variables suele presentarse de forma indirecta. Por otro lado, la diversidad de prácticas que pueden darse al interior de cada grupo sugiere la necesidad de controlar mayor cantidad de variables para evaluar si realmente existe relación entre la organización del aula y el rendimiento. En este sentido, el

presente documento constituye solo una primera mirada exploratoria al tema de la organización del aula y el establecimiento de la cooperación en ella. Estudios de tipo más cualitativo que ahonden en la dinámica de trabajo que se propicia dentro de la clase deben formularse para poder arribar a conclusiones.

## Bibliografía

- Cohen, E. (1998). "Making cooperative learning equitable". *Educational Leadership*. 56(1), 18-21.
- Colosi, J. , & Zales, C. (1998). "Jigsaw cooperative learning improves biology lab courses". *Bioscience* . 48(2), 118 -124.
- Dornyei, Z. (1997). "Psychological processes in cooperative language learning: Group dynamics and motivation". *Modern Language Journal*. 81(4), 482-493.
- Duren, P. , & Cherrington, A. (1992). "The effects of cooperative group work versus independent practice on the learning of some problem-solving strategies". *School Science & Mathematics*. 92(2), 80-83.
- Furtwengler, C. (1992). "How to observe cooperative learning classrooms". *Educational Leadership*. 49(7), 59-62.
- Herreid, C. (1998). "Why isn't cooperative learning used to teach science?" *Bioscience*. 48(7), 553-559.
- Johnson, D. (1972). *Psicología Social de la Educación*. Buenos Aires: Editorial Kapelusz.
- Johnson, D. , & Johnson, R. (1992). "What to say to advocates for the gifted". *Educational Leadership*. 50(2), 44-47.
- Johnson, D. , & Johnson, R. (1994). "Constructive conflict in the schools". *Journal of Social Issues*. 50(1), 117-137.
- Johnson, D. , & Johnson, R. (1999). *Learning together and alone: Cooperative, competitive, and individualistic learning* (5<sup>th</sup> Ed.). Boston: Allyn and Bacon.
- Johnson, D. , Johnson, R. , & Smith, K. (1998). "Cooperative learning returns to college". *Change*, 30(4), 26-35.
- Jules, V. (1991). "Interaction dynamics of cooperative learning groups in Trinidad's secondary schools". *Adolescence*. 26(104), 931-949.
- Kagan, S. (1995). "Group grades miss the mark". *Educational Leadership*. 52(8), 68-71.
- Maruyama, G. (1992). "Lewin's impact on education: Instilling cooperation and conflict management skills in school children". *Journal of Social Issues*. 48(2), 155-166.
- Ministerio de Educación (2000). *Educación por una escuela democrática*. IEL Comercio, suplemento contratado, 21 de abril.
- Nyikos, M. , & Hashimoto, R. (1997). "Constructivist theory applied to collaborative learning in teacher education: In search of ZPD". *Modern Language Journal*. 81(2), 506-517.
- Oxford, R. (1997). "Cooperative learning, collaborative learning, and interaction: three strands in the language classroom". *Modern Language Journal*. 81(4), 433-456.
- Olsen, R & Kagan, S (1992). "About cooperative learning". En: Kessler, C (Ed), *Cooperative language learning: A teacher's resource book*. New Jersey: Prentice Hall.
- Roeders, P. (1997). *Aprendiendo juntos: Un diseño de aprendizaje activo*. Lima: Walkiria Ediciones.
- Salvia, J & Ysseldyke, J. (1995). *Assessment* (6<sup>th</sup> Ed.). Boston: Houghton Mifflin Company.
- Saunders, W. (1992). "The constructivist perspective: implications and teaching strategies for science". *School Science & Mathematics*. 92(3), 136-141.
- Sharan, S & Shaulov, A (1992). "Cooperative Learning, Motivation to learn and Academic Achievement". En: Sharan, S. *Cooperative Learning: Theory and Research*. New York: Praeger.
- Slavin, R. (1995). *Cooperative learning: Theory, Research and Practice* (2<sup>nd</sup> Ed.). Boston: Allyn and Bacon.
- Stasz, C. , K. Ramsey, R. Eden, Da Vanzo, J. Farris, H. & Lewis, M. *Classroom that work: Teaching generic skills in academic and vocational settings*. National Center for Research in Vocational Education University of California. California: RAND
- Sutton, G. (1992). "Cooperative learning works in mathematics". *Mathematics Teacher*. 85(1), 63-66.
- Vermette, P. (1994). "The right start for cooperative learning". *Education Digest*. 60(1), 35-38.
- Vygotsky, L. (1985). *Pensamiento y lenguaje*. Barcelona: Ediciones Paidós.
- Watson, B. (1995). "Relinquishing the lectern: Cooperative learning in teaching education". *Journal of Teacher Education*. 46(3), 209-215.
- Webb, N. , Troper, J. , & Fall, R. (1995). "Constructive activity and learning in collaborative small groups". *Journal of Educational Psychology*. 87(3), 406-423.

# Boletín UMIC

El presente informe ha sido elaborado por la Unidad de Medición de la Calidad Educativa (UMC).

*Boletines dedicados a analizar los ítemes de las pruebas de primaria:*

**BOLETÍN CRECER 1**

Algunos aspectos de la formación docente en el Perú

**BOLETÍN CRECER 2**

¿Te gustan las clases de matemática? ¿Y las de lenguaje?

**BOLETÍN CRECER 3**

Las tareas escolares

**BOLETÍN CRECER 4**

La escuela y las expectativas de las madres y los padres

**BOLETÍN CRECER 5/6**

Resultados de las pruebas de matemática y lenguaje.

¿Que aprendimos a partir de la Evaluación CRECER 1998?

**BOLETÍN CRECER 7**

Resultados de las pruebas de ciencias sociales y ciencias naturales.

Evaluación nacional de 1998

**BOLETÍN UMC 8**

Efecto de la escuela en el rendimiento en lógico-matemática en cuarto grado de primaria

**BOLETÍN UMC 9**

En Perú en el primer estudio internacional comparativo de la UNESCO sobre lenguaje, matemática y factores asociados en tercer y cuarto grado

**BOLETÍN UMC 10**

Análisis de ítemes de las pruebas CRECER 1998.

Resultados de lógico-matemática en cuarto grado de primaria

**BOLETÍN UMC 11**

Análisis de ítemes de las pruebas CRECER 1998.

Resultados de comunicación integral en cuarto grado de primaria

**BOLETÍN UMC 12**

Análisis de ítemes de las pruebas CRECER 1998.

Producción de textos en cuarto grado de primaria

**BOLETÍN UMC 13**

Análisis de ítemes de las pruebas CRECER 1998.

Resultados de lógico-matemática en sexto grado de primaria

**BOLETÍN UMC 14**

Análisis de ítemes de las pruebas CRECER 1998.

Resultados de comunicación integral en sexto grado de primaria

**BOLETÍN UMC 15**

Análisis de ítemes de las pruebas CRECER 1998.

Producción de textos en sexto grado de primaria

**BOLETÍN UMC 15**

Análisis de ítemes de las pruebas CRECER 1998.

Producción de textos en sexto grado de primaria

**BOLETÍN UMC 16**

Análisis de ítemes de las pruebas CRECER 1998.

Resultados de matemática en cuarto grado de secundaria

**BOLETÍN UMC 17**

Análisis de ítemes de las pruebas CRECER 1998.

Resultados de comunicación en cuarto grado de secundaria

**BOLETÍN UMC 18**

Análisis de ítemes de las pruebas CRECER 1998.

Resultados de matemática en quinto grado de secundaria

**BOLETÍN UMC 19**

Análisis de ítemes de las pruebas CRECER 1998.

Resultados de comunicación en quinto grado de secundaria

**BOLETÍN UMC 20**

Análisis de ítemes de las pruebas CRECER 1998.

Producción de textos en quinto grado de secundaria

**BOLETÍN UMC 21**

El Programa Internacional para la Evaluación de Estudios de la OCDE (PISA) y la participación del Perú

**BOLETÍN UMC 22**

Las Oportunidades de Aprendizaje en lógico-matemática: un estudio para cuarto grado de primaria

**BOLETÍN UMC 23**

Trabajo en equipos dentro del aula

**BOLETÍN UMC 24**

Acuerdo entre el profesorado y la Construcción del Proyecto Educativo en centros educativos polidocentes completos

**BOLETÍN UMC 25**

La gestión de la dirección en centros educativos polidocentes completos

El Ministerio agradece y alienta la difusión de este informe, cuyo contenido puede ser reproducido citando la fuente.

Escribanos a Unidad de Medición de Calidad Educativa, Ministerio de Educación, calle Van de velde 160, San Borja, Lima 41; o al correo electrónico: [medicion@minedu.gob.pe](mailto:medicion@minedu.gob.pe)

Visítenos en la página web <http://www.minedu.gob.pe/mediciondelacalidad>