

EL APRENDIZAJE COOPERATIVO: ALGUNAS IDEAS PRÁCTICAS

Pere Pujolàs Maset
Universidad de Vic.

Noviembre de 2003.

Introducción: El aprendizaje cooperativo, como método y como contenido	2
1. La organización del trabajo cooperativo en el aula	3
1.1 Distribución de los alumnos en equipos	3
1.2 Distribución del mobiliario de la clase	4
1.3 “Filosofía” del aula inclusiva	4
1.3 “Filosofía” del aula inclusiva	5
1.4 Normas de funcionamiento del grupo para el trabajo en equipo	5
1.5 Organización interna de los equipos: El <i>Cuaderno de Equipo</i>	5
1.6 Las celebraciones en los equipos y el grupo clase.....	11
2. Algunas técnicas de aprendizaje cooperativo	12
2.1 La técnica TAI ("Team Assisted Individualization")	12
2.2 La Tutoría entre Iguales (“Peer Tutoring”)	13
2.3 El Rompecabezas (“Jigsaw”).....	13
2.4 Los Grupos de Investigación (“Group-Investigation”)	14
2.5 La técnica TGT (“Teams - Games Tournaments”)	19
2. Programa para enseñar a trabajar en equipos cooperativos	20
Objetivos del Programa	20
1. Actividades para mostrar la importancia del trabajo en equipo, despertar el interés de los/las alumnos/as y motivarlos para trabajar en la clase en equipos cooperativos.....	20
2. Actividades para mostrar en qué consiste y cómo se puede mejorar el trabajo en equipo.	20
3. Trabajar en equipos cooperativos en una experiencia de aprendizaje real	20
Referencias bibliográficas	21

Introducción: El aprendizaje cooperativo, como método y como contenido

A menudo se presenta el trabajo en equipo entre los alumnos como un recurso, un método más, para atender la diversidad dentro del aula. Por otra parte, muchos profesores no son partidarios de hacer trabajar en equipo a sus alumnos, aduciendo que “uno hace el trabajo y los demás se aprovechan de ello”. Otros se quejan de que, en realidad, lo que han hecho sus alumnos, más que un trabajo en equipo, es la yuxtaposición de una serie de pequeños trabajos individuales, tantos como miembros tiene el equipo... Por eso, acaban diciendo que “no saben trabajar en equipo” y abandonan –o utilizan muy poco- esta forma de trabajar. Esto sería más o menos legítimo si el trabajo en equipo fuera sólo un método, una forma más de organizar el trabajo de los alumnos.

Sin embargo, si analizamos con atención el currículum escolar –tal como lo ha hecho Isabel Solé (1997)- veremos que el trabajo en equipo no es sólo un recurso metodológico para enseñar y aprender los contenidos de las distintas áreas, sino también algo que los alumnos deben aprender, como un contenido más, y que, por lo tanto, debe enseñarse de una forma tan sistematizada, al menos, como se enseñan los demás contenidos. Suscribo totalmente la afirmación que, sobre este aspecto, hacen Johnson y Johnson (1997):

La capacidad de todos los alumnos de aprender a trabajar cooperativamente con los demás es la piedra clave para construir y mantener matrimonios, familias, carreras y amistades estables. Ser capaz de realizar habilidades técnicas como leer, hablar, escuchar, escribir, calcular y resolver problemas es algo valioso pero poco útil si la persona no puede aplicar estas habilidades en una interacción cooperativa con las otras personas en el trabajo, en la familia y en los entornos comunitarios. La manera más lógica de enfatizar el uso del conocimiento y las habilidades de los alumnos dentro de un marco cooperativo, tal como deberán hacer cuando sean miembros adultos de la sociedad, es dedicar mucho tiempo al aprendizaje de estas habilidades en relaciones cooperativas con los demás. (Johnson y Johnson, 1997, p. 62-63).

No aplicar un método que no nos acaba de satisfacer, evidentemente, es muy legítimo. Pero si el trabajo en equipo, además de un método, es también un contenido que deben aprender los alumnos, no podemos eludir su enseñanza diciendo que los alumnos no saben trabajar en equipo, sino que tendremos que enseñárselo, identificando qué es lo que no funciona y cambiando lo que sea necesario, e insistir tanto como haga falta hasta que lo aprendan... Si se insiste, en la escuela, tanto como sea necesario para que los alumnos aprendan a leer y escribir... ¿por qué nos cansamos tan pronto de hacer que aprendan a trabajar en equipo? Las condiciones que deben darse para que podamos hablar, propiamente, de trabajo en equipos cooperativos, nos pueden ayudar a programar y planificar mejor este aprendizaje, y a identificar los puntos débiles, lo que puede ser objeto de mejora, para que los alumnos progresen cada vez más en esta habilidad.

Así pues, más que lamentarnos diciendo que los alumnos no saben trabajar en equipo, debemos centrar el esfuerzo en el desarrollo de actividades expresamente diseñadas para enseñarles a trabajar en equipo.

1. La organización del trabajo cooperativo en el aula

1.1 Distribución de los alumnos en equipos

Cuando se consigue que un equipo de trabajo –lo que denominamos *equipo de base*– funcione, no conviene modificar su composición. Por lo tanto, una de sus principales características, como veremos, es que los *equipos de base* sean estables y perduren a lo largo de un curso e incluso de todo el ciclo formativo. Pero, por otra parte, también es conveniente que todos los miembros de un grupo clase se relacionen entre sí, tengan la oportunidad de trabajar juntos alguna vez. No es conveniente que siempre trabajen en un mismo equipo los mismos alumnos. Esto puede conseguirse si, además de los equipos de base (los cuales, una vez consolidados, no se modifican), utilizamos otros tipos de equipos, y combinamos los distintos agrupamientos a lo largo del ciclo formativo. Me refiero a lo que denominamos *equipos esporádicos* y *equipos de expertos*.

En el momento de determinar qué alumnos integrarán cada equipo, en las distintas formas de agrupamiento, el criterio que menos se tiene en cuenta es el de homogeneidad (colocar en un mismo equipo alumnos con la misma o similar competencia). Todo lo contrario, la heterogeneidad de los distintos agrupamientos –la diversidad de los miembros de un mismo equipo– es vista como una fuente de nuevos conocimientos y un estímulo para el aprendizaje. Por este motivo, los denominados *equipos de base* –que constituyen el agrupamiento fundamental– son siempre heterogéneos. Sólo de forma esporádica, y para una finalidad muy concreta, puede ser interesante agrupar a los alumnos de forma más homogénea.

Los equipos de base

Los *equipos de base* son permanentes y siempre de composición heterogénea. Lo ideal es que, una vez consolidados, se puedan mantener durante todo el ciclo formativo.

El número de componentes de cada equipo de base está relacionado con su experiencia a la hora de trabajar de forma cooperativa. En ningún caso, sin embargo, el número será superior a 5 o, como máximo, 6 componentes. A partir de esta cantidad, por más experiencia que se tenga, es difícil que se puedan relacionar con todos. Generalmente los equipos de base están formados por 4 alumnos.

Otra característica imprescindible es que la composición de los equipos sea heterogénea (en género, étnia, intereses, capacidades, motivación, rendimiento...). En cierto modo, cada equipo debe reproducir las características del grupo clase. En cuanto a la capacidad y rendimiento, se procura que un alumno tenga un rendimiento-capacidad alto, dos alumnos, uno mediano, y otro alumno, uno más bajo.

Para asegurar la necesaria heterogeneidad lo más habitual es que sea el profesor el que distribuya a los alumnos en los diferentes equipos de base, teniendo en cuenta, por supuesto, sus preferencias y sus posibles incompatibilidades. Para ello puede ser útil la información obtenida a través de un test sociométrico. Una fórmula más simple que el sociograma es preguntarles, a los alumnos, con qué tres compañeros les gustaría trabajar en la clase, con lo cual es posible identificar a los alumnos menos escogidos o a los que nadie ha elegido. En este caso, hay que pensar muy bien en qué equipo les ponemos, procurando que sea en alguno con alguien a quien él haya escogido y que esté dispuesto –debidamente orientado por el profesor– a echarle una mano y ayudarlo a integrarse dentro del equipo.

Una manera habitual de proceder para formar los equipos de base es la siguiente: se distribuyen los alumnos del grupo clase en tres columnas. En la columna de un extremo se coloca una cuarta parte de los alumnos (tantos como equipos de cuatro alumnos queremos formar, es decir, la cantidad que resulta de dividir por cuatro el número total de alumnos), procurando colocar en esta columna los alumnos más capaces en todos sentidos (no sólo los que tengan un rendimiento más alto, sino también los más motivados, los más capaces de ilusionar y animar a los demás, de “estirar” al equipo...). En la columna del otro extremo se coloca la cuarta parte de alumnos más “necesitados” de ayuda. En la columna del centro se colocan las dos cuartas partes restantes (la otra mitad del grupo clase). Cada equipo se forma con un alumno de la primera columna, dos de la columna del centro, y uno de la tercera columna, procurando, además, que se dé un equilibrio en las demás variables: género, étnia, etc.

Equipos esporádicos

Los *equipos esporádicos* se forman durante una clase y, como mucho, duran lo que dura la sesión, pero también pueden durar menos tiempo (desde cinco minutos, el tiempo justo para resolver alguna cuestión o algún problema, hasta un tiempo más largo para llevar a cabo alguna pequeña actividad o resolver algún problema).

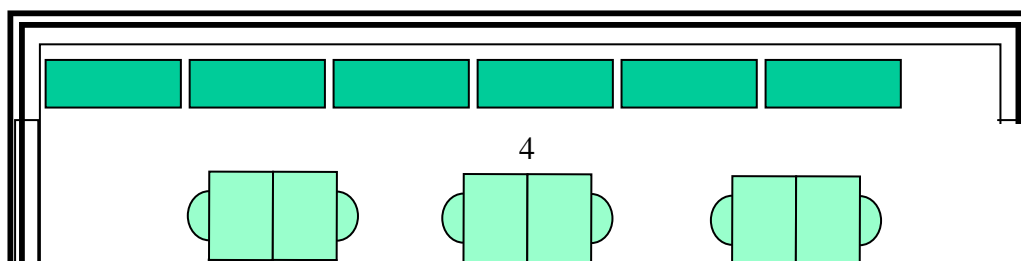
La cantidad de miembros de un equipo esporádico puede variar mucho (desde un mínimo de 2 o 3 alumnos, hasta un máximo de 6 o 8) y su composición puede ser tanto homogénea como heterogénea (en cuanto a las características, rendimiento y capacidad de sus miembros). Por ejemplo, durante una sesión de clase podrían trabajar juntos dos o tres alumnos para que uno de ellos explique al otro o a los demás algo que no saben (*Tutoría entre iguales*), o bien pueden trabajar juntos los alumnos que ya dominan la técnica o el procedimiento que el profesor les está enseñando, mientras éste se reúne con los que aún no la dominan para explicársela de nuevo y ayudarles a superar las dificultades.

Equipos de expertos

De una forma similar a la utilizada en la técnica conocida como “Rompecabezas”, los *equipos de base* podrían redistribuirse de vez en cuando en equipos de expertos, en los cuales un miembro de cada equipo se “especializaría” en un conocimiento o habilidad – por ejemplo, dibujar, corregir ortográficamente un texto, etc.- hasta hacerse “experto” en ello, para que más tarde transmitiera sus conocimientos dentro del equipo de base, como los demás le transmitirían a él los conocimientos adquiridos en sus respectivos equipos de expertos.

Otra modalidad de grupos de expertos podría ser la siguiente. Es muy posible que entre los alumnos de un grupo clase haya unos que destaquen más que los demás en el ejercicio de alguna técnica o habilidad (cálculo, análisis sintáctico, resolución de problemas, etc.). Se podrían organizar de vez en cuando algunas sesiones de clase en las que los alumnos se agruparan en *equipos de expertos* –de forma rotativa- en función de estas técnicas, en los que uno de ellos, o varios, “dirigiera” a los demás en el ejercicio de la correspondiente técnica. En este caso, lo ideal sería que todos los alumnos pudieran actuar como “expertos” en un equipo u otro.

1.2 Distribución del mobiliario de la clase



1.3 “Filosofía” del aula inclusiva

Se trata de sensibilizar al alumnado y hacer crecer en él la vivencia de los valores implícitos a la inclusión así como la satisfacción por vivir estos valores. Se trata de trabajar con los alumnos “lemas” parecidos a los siguientes¹:

“Todos aprendemos de todos”

“Aquí cabe todo el mundo”

“Tengo derecho a aprender de acuerdo con mi capacidad. Esto quiere decir que nadie puede ponerme un mote por mi forma de aprender”

“Tengo derecho a ser yo mismo. Nadie puede tratarme de forma injusta debido al color de mi piel, a mi peso, a mi estatura, por el hecho de ser niño o niña, ni debido a mi aspecto”

1.4 Normas de funcionamiento del grupo para el trabajo en equipo

He aquí un ejemplo:

1. Compartirlo todo (Es necesario pedir permiso previamente).
2. Pedir la palabra antes de hablar.
3. Aceptar las decisiones de la mayoría.
4. Ayudar a los compañeros.
5. Pedir ayuda cuando se necesite.
6. No rechazar la ayuda de un compañero.
7. Cumplir las tareas que me toquen.
8. Participar en todos los trabajos y actividades del equipo.
9. Cumplir estas normas y hacerlas cumplir a los demás.
10. Trabajar en silencio y, cuando sea necesario, hablar en voz baja.

1.5 Organización interna de los equipos: El Cuaderno de Equipo

El Cuaderno del Equipo es un instrumento didáctico de gran utilidad para ayudar a los equipos de aprendizaje cooperativo a autoorganizarse cada vez mejor. Se trata de un cuaderno –generalmente en forma de carpeta de anillas, en la cual puedan ir añadiéndose hojas- donde los distintos equipos deben hacer constar los siguientes aspectos:

a). La composición del equipo

Se trata de una hoja donde deben hacer constar el nombre de los miembros del equipo, así como las principales aficiones y habilidades de cada uno de ellos, como una manera de significar la diversidad que existe entre ellos.

¹ Sacados, los dos primeros, de González Rodríguez (2000), y los dos últimos, de Stainback y Stainback (1999).

b).La distribución de los roles del equipo

- Hay que operativizar al máximo los distintos roles o cargos, indicando las distintas tareas propias de cada cargo. En la tabla 1 se indica un ejemplo de las distintas tareas que puede ejercer cada uno de los cargos.
- Cada miembro del equipo base debe ejercer un cargo. Por lo tanto, debe haber un mínimo de cuatro cargos por equipo. Si hace falta, -porque el equipo está formado por más de cuatro miembros, se subdividen las tareas de algún cargo. (Por ejemplo, alguien puede ejercer el rol de “observador”, una de las funciones asignadas, en principio, al secretario del equipo).
- Los cargos son rotativos: todos deben ejercer todos los cargos.
- Periódicamente, se revisan las tareas de cada cargo, añadiendo de nuevas, si hace falta, o quitando algunas.
- Los alumnos deben exigirse mutuamente a ejercer con responsabilidad las tareas propias de su cargo. De esto depende, en parte, el éxito del equipo y, por lo tanto, la posibilidad de mejorar su calificación final (Si cada uno ejerce su cargo correctamente, el equipo funcionará mejor y esto supone –como veremos- una puntuación complementaria, porque trabajar en equipo también es un contenido que hay que aprender...)

Rol o cargo:	Tareas operativas:
Responsable	Coordina el trabajo del equipo. Anima a los miembros del grupo a avanzar en su aprendizaje. Procura que no se pierda el tiempo. Controla el tono de voz. Tiene muy claro lo que el profesor quiere que aprendan Dirige las revisiones periódicas del equipo. Determina quien debe hacerse cargo de las tareas de algún miembro del equipo que esté ausente.
Ayudante del responsable y Responsable suplente	
Secretario	Rellena los formularios del Cuaderno del Equipo (<i>Plan del Equipo, Diario de Sesiones...</i>) Recuerda de vez en cuando, a cada uno, los compromisos personales y, a todo el equipo, los objetivos de equipo (consignados en el <i>Plan del Equipo</i>). De vez en cuando, actúa de observador y anota, en una tabla en la que constan las tareas de cada cargo del equipo, la frecuencia con que éste las ejerce. Custodia el <i>Cuaderno del Equipo</i> .
Responsable del material	Custodia el material común del equipo y cuida de él. Se asegura que todos los miembros del equipo mantengan limpia su zona de trabajo.

Tabla 1

No es fácil conseguir que los alumnos practiquen con espontaneidad y de forma automatizada las tareas asignadas al cargo que ejercen en un momento determinado. La

forma de introducirlos es mostrar –y demostrar-, con la práctica, que el ejercicio responsable de estas tareas beneficia al equipo porque posibilita un mejor funcionamiento del mismo. El ejercicio continuado de las mismas permite que poco a poco se conviertan en hábitos, es decir, en una forma “habitual” de proceder, que se percibe como algo natural y que ya no extraña a nadie. Johnson, Johnson y Holubec (1999, p. 86) señalan que las etapas habituales en el desarrollo de una destreza –como las que constan en la tabla 1- son cuatro:

1. Empleo consciente, aunque torpe, de la destreza
2. Sensación de falsedad al poner en práctica la destreza. Después de un tiempo, la torpeza desaparece, pero muchos alumnos experimentan una sensación de falsedad al emplearla, por lo que necesitan el aliento del docente y de sus compañeros para superar esta etapa.
3. Empleo correcto pero mecánico de la destreza.
4. Empleo automático y rutinario. Los alumnos han incorporado plenamente la destreza a sus repertorios conductuales y la sienten como algo natural.

Asimismo, los mismos autores advierten que los alumnos deberán ir mejorando continuamente las destrezas del trabajo en equipo mediante su corrección, modificación y adaptación, y señalan estas cuatro reglas que el profesor deberá tener en cuenta a la hora de enseñar destrezas a sus alumnos:

1. Ser concreto.
2. Definir operativamente cada destreza (Algo parecido a lo que se ha hecho en la tabla 1).
3. Empezar poco a poco. No sobrecargar a los alumnos con más destrezas de las que pueden aprender en un momento dado. Basta con hacer hincapié en una o dos conductas durante unas cuantas sesiones. Los alumnos necesitan saber qué conducta es apropiada y deseable dentro de un grupo cooperativo, pero no deben ser sometidos a un exceso de información.
4. Insistir en la práctica reiterada. No basta con hacer que los alumnos ejerciten una o dos veces las destrezas. Hay que insistir en el empleo de cada destreza hasta que los alumnos la integren a su repertorio conductual y la empleen de forma automática y habitual.

c). Los Planes del Equipo y la revisión del funcionamiento del Equipo

Cada equipo, además, establece su propio *Plan del Equipo*, en el que se fijan, para un periodo de tiempo determinado (quince días, un mes...) unos objetivos comunes para mejorar sus propias producciones, el funcionamiento de su equipo, o ambas cosas a la vez. Por ejemplo, pueden proponerse poner una especial atención en la presentación de los ejercicios (suponiendo que todos tengan en común que son poco cuidadosos en este sentido y, en general, presentan sus ejercicios más o menos bien realizados pero casi siempre mal presentados, sucios, llenos de tachaduras y borrones...). Pero también pueden proponerse como objetivos mejorar algún aspecto, especialmente conflictivo o poco conseguido, de su funcionamiento como equipo: estar dispuestos a dar ayuda, pedir ayuda para que te indiquen cómo hacer una cosa, no para que te la hagan, darse ánimos mutuamente, cumplir cada uno con su función, etc. Algunos de estos objetivos del equipo siempre son los mismos: Que todos los alumnos colaboren, se ayuden, para conseguir progresar en su aprendizaje, aprovechar el tiempo, pedir y dar ayuda, etc. Estos objetivos, en forma de compromisos personales, también pueden ser específicos

de cada alumno: cada uno puede proponerse mejorar en algo su comportamiento con relación a las habilidades sociales propias del trabajo en equipo (terminar la tarea dentro del tiempo previsto, no distraer a los compañeros, etc.). Para concretar este *Plan del Equipo* puede servir el formulario de la figura 1.

La calificación final del alumno viene determinada por la puntuación que el profesor da a sus producciones individuales con relación a los objetivos que tenía fijados en su propio *Plan de Trabajo Personalizado*, a la cual se añade una puntuación adicional (un punto, o medio punto...) si el equipo considera superados –con el visto bueno del profesor- los objetivos y propósitos que se había propuesto en el *Plan de Trabajo del Equipo*.

Para esto –tanto para concretar los objetivos del equipo, como para valorarlos- es necesario disponer de un tiempo para que cada equipo pueda reflexionar y revisar su propio funcionamiento.

La efectividad progresiva del aprendizaje cooperativo depende en gran medida de la capacidad de los distintos equipos o grupos de reflexionar periódicamente, de forma sistemática, sobre su propio funcionamiento, valorando su propio equipo, de forma que sean capaces de:

- Describir qué actuaciones de las que llevan a cabo en el seno del equipo son realmente de ayuda y cuáles no lo son.
- Tomar decisiones sobre qué comportamientos deben mantenerse (porque benefician el funcionamiento del equipo y facilitan el logro de sus objetivos) y cuáles han de cambiar (porque son perjudiciales al bien común del equipo).

Por esto los equipos de aprendizaje cooperativo y todo el grupo clase que trabaja de forma cooperativa deben dedicar un espacio de tiempo determinado para hacer esta revisión y ponerla en común.

Joanne W. Putnam (1993) propone un cuestionario que ha sido adaptado en la Figura 2, para que los alumnos reflexionen sobre el funcionamiento de su equipo y se propongan objetivos para mejorarlo en el futuro.

Saber hacer eso, y hacerlo de forma sistemática, permite –según Johnson y Johnson (1997)- que los equipos se centren en el mantenimiento de las relaciones positivas de trabajo entre sus miembros, facilita el aprendizaje paulatino pero continuado de habilidades cooperativas, garantiza que los miembros del equipo reciban “feedback” sobre su participación y, por lo tanto, tengan la oportunidad de afirmarse en algunos comportamientos y de modificar otros, posibilita que los alumnos piensen a nivel metacognitivo (sean capaces de reflexionar sobre lo que piensan, dicen o hacen), y, finalmente, procura los medios para celebrar el éxito del equipo a la vez que refuerza las conductas positivas de sus miembros.

PLAN DEL EQUIPO

Nombre (o número) del Equipo: _____ Curso: _____ Grupo: _____

Año académico: _____ / _____ Período: _____

Formado por:

Nombre y apellidos	Responsabilidad dentro del Equipo

Objetivos del Equipo	Valoración
Que todos los miembros del equipo progresen en su aprendizaje	

Compromisos personales	Nombre y firma	Valoración

Valoración final: Fecha: ____ / ____ / ____	Visto Bueno del Profesor:
--	---------------------------

Figura 1

Esta pauta para la revisión del funcionamiento del equipo podría imprimirse detrás del *Plan del Equipo* (véase la figura 1). De esta forma, lo que se haya indicado en el apartado “Objetivos que nos proponemos” se hará constar como “Objetivos del equipo” en el siguiente *Plan del Equipo*.

Reflexión sobre el equipo cooperativo y establecimiento de objetivos de mejora			
Nombre (o número) del Equipo:			
Responsable:		Fecha:	
<i>¿Cómo funciona nuestro equipo?</i>	<i>Necesita mejorar</i>	<i>Bien</i>	<i>Muy bien</i>
1. ¿Terminamos las tareas?			
2. ¿Utilizamos el tiempo adecuadamente?			
3. ¿Hemos progresado todos en nuestro aprendizaje?			
4. ¿Hemos avanzado en los objetivos del equipo?			
5. ¿Cumplimos los compromisos personales?			
6. ¿Practica cada miembro las tareas de su cargo?			
¿Qué es lo que hacemos especialmente bien?:			
¿Qué debemos mejorar?:			
Objetivos que nos proponemos:			

Figura 2
(Adaptado de Putnam, 1993).

d). El Diario de sesiones

Al final de cada una de las sesiones de trabajo en equipo cooperativo, el que en aquel momento ejerce el rol de secretario debe escribir el “Diario de sesiones”, es decir, explicar en qué ha consistido la sesión de trabajo en equipo (qué han hecho, y cómo) y la valoración global de la misma.

1.6 Las celebraciones en los equipos y el grupo clase

Las celebraciones de los equipos y de toda la clase cuando está distribuida en equipos de aprendizaje cooperativo es un elemento muy importante: el hecho de sentir que se ha conseguido un éxito, que se ha logrado lo que se había propuesto, sentirse apreciado y respetado, son las condiciones indispensables para ir reafirmando el compromiso de aprender, el entusiasmo por trabajar en equipos cooperativos, y el progresivo autoconvencimiento de sentirse capaz de aprender con la ayuda de los demás y de sentirse satisfecho de haber sido capaz de ayudar a los demás en sus aprendizajes.

2. Algunas técnicas de aprendizaje cooperativo

2.1 La técnica TAI ("Team Assisted Individualization")²

En esta técnica no hay ningún tipo de competición, ni intergrupala, ni, por supuesto, interindividual. Su principal característica radica en que combina el aprendizaje cooperativo con la instrucción individualizada: todos los alumnos trabajan sobre lo mismo, pero cada uno de ellos siguiendo un programa específico. Es decir, la tarea de aprendizaje común se estructura en programas individualizados o, mejor dicho, personalizados para cada miembro del equipo, es decir, ajustados a las características y necesidades de cada uno.

En estos equipos los alumnos se responsabilizan de ayudarse unos a otros a alcanzar los objetivos personales de cada miembro del equipo:

Se pretende respetar, con ello, el ritmo y el nivel de aprendizaje de cada alumno sin renunciar a los beneficios del trabajo en grupo. Cooperación e individualización se conjugan en un intento de superar las posibles deficiencias de cada uno de estos enfoques por separado. (Parrilla, 1992, p. 122).

En síntesis, la secuencia a seguir en la aplicación de esta técnica puede ser la siguiente:

1. Se divide el grupo clase en un determinado número de *Equipos de Base*.
- 1 Se concreta para cada alumno su Plan de Trabajo Personalizado, en el cual consten los objetivos que debe alcanzar a lo largo de la secuencia didáctica y las actividades que debe realizar.
- 2 Todos trabajan sobre los mismos contenidos, pero no necesariamente con los mismos objetivos ni las mismas actividades.
- 3 Cada alumno se responsabiliza de llevar a cabo su Plan de Trabajo y se compromete a ayudar a sus compañeros a llevar a cabo el suyo propio.
- 4 Simultáneamente, cada equipo elabora -para un periodo determinado- su propio Plan de Equipo, con los objetivos que se proponen y los compromisos que contraen para mejorar su funcionamiento como equipo.
- 5 Si además de conseguir los objetivos de aprendizaje personales, consiguen mejorar como equipo, cada alumno obtiene una "recompensa" (unos puntos adicionales en su calificación final).

Una propuesta de intervención didáctica y de organización del trabajo en el aula inspirada en esta técnica puede verse en Pujolàs (2001).

La descripción y valoración de una experiencia en la que se ha aplicado una adaptación de esta técnica –en este caso en el ciclo superior de Educación Primaria- puede verse en un artículo publicado en la revista *Aula de innovación educativa*: "Los grupos cooperativos en el aula, una respuesta al reto de la diversidad" (Guix y Serra, 1997). Las autoras, maestras de un centro público de Educación Primaria, valoran su experiencia con las palabras siguientes:

Pensamos que la experiencia fue muy interesante y que conseguimos, en parte, los objetivos que nos habíamos propuesto. Decimos en parte, porque eran objetivos muy amplios y dependían de muchos factores. Pero el grupo se ha hecho más compacto, la relación más fluida y no hay alumnos marginados. Es el caso de un alumno con necesidades educativas especiales que se mostraba introvertido

² Parrilla, 1992, p. 122.

(asustadizo, triste, llorón, con bajo nivel de comunicación oral...). El trabajo cooperativo le ha ayudado a mejorar su personalidad y se manifiesta contento, alegre, habla con los compañeros, interviene cuando lo cree conveniente... (...)

El rendimiento del grupo en general ha mejorado si lo comparamos con otras áreas en las que no se ha aplicado esta técnica. (Guix y Serra, 1997, p. 48).

2.2 La Tutoría entre Iguales (“Peer Tutoring”)³

Este recurso se sustenta en la colaboración que un alumno dispensa a un compañero de clase que ha formulado una demanda de ayuda. Encontramos una estructura de aprendizaje cooperativa, pero no ya en grupos reducidos y heterogéneos sino recurriendo a una dualidad: parejas de alumnos de un mismo grupo.

Es una estrategia que trata de adaptarse a las diferencias individuales en base a una relación diádica entre los participantes. Estos suelen ser dos compañeros de la misma clase y edad, uno de los cuales hace el papel de tutor y el otro de alumno. El tutor enseña y el alumno aprende, siendo generalmente esta relación guiada por el profesor. (Parrilla:1992, p. 127)

Para que la *Tutoría Entre Iguales* ayude a mejorar el rendimiento de los alumnos implicados, tienen que darse las siguientes condiciones (Serrano y Calvo: 1994, p. 24):

- El alumno tutor debe responder a las demandas de ayuda de su compañero.
- La ayuda que proporcione el tutor a su compañero debe tomar la forma de explicaciones detalladas sobre el proceso de resolución de un problema y nunca debe proporcionarle soluciones ya hechas.

Tanto el hecho de recibir respuestas con la solución explicitada, como no recibir ayuda a una demanda, comporta, evidentemente, un efecto negativo sobre el rendimiento.

En síntesis, la secuencia a seguir en la aplicación de esta técnica puede ser la siguiente:

1. Fase de preparación: selección de los alumnos tutores y de los alumnos tutorizados.
2. Diseño de las sesiones de tutoría (contenidos, estructura básica, sistema de evaluación).
3. Constitución de los “pares”: alumno tutor y alumno tutorizado.
4. Formación de los tutores.
5. Inicio de las sesiones, bajo la supervisión de un profesor en las primeras sesiones.
6. Mantenimiento de la implicación de los tutores (con reuniones formales y contactos informales con los profesores de apoyo).

2.3 El Rompecabezas (“Jigsaw”)⁴

Esta técnica es especialmente útil para las áreas de conocimiento en las que los contenidos son susceptibles de ser “fragmentados” en diferentes partes (por ejemplo: literatura, historia, ciencias experimentales...). En síntesis esta técnica consiste en los siguientes pasos:

- Dividimos la clase en grupos heterogéneos de 4 ó 5 miembros cada uno.
- El material objeto de estudio se fracciona en tantas partes como miembros tiene el equipo, de manera que *cada uno* de sus miembros recibe un fragmento de la

³ Parrilla, 1992, pp. 127-128.

⁴ A. Parrilla, 1992, p. 126; Echeita y Martín, 1990, pp. 63-64; Ovejero, 1990, p. 169; Serrano y Calvo, 1994, pp. 37-39.

información del tema que, en su conjunto, están estudiando todos los equipos, y no recibe la que se ha puesto a disposición de sus compañeros para preparar su propio “subtema”.

- Cada miembro del equipo prepara *su* parte a partir de la información que le facilita el profesor o la que él ha podido buscar.
- Después, con los integrantes de los otros equipos que han estudiado el mismo subtema, forma un “grupo de expertos”, donde intercambian la información, ahondan en los conceptos claves, construyen esquemas y mapas conceptuales, clarifican las dudas planteadas, etc.; podríamos decir que llegan a ser *expertos* de su sección.
- A continuación, cada uno de ellos retorna a su equipo de origen y se responsabiliza de explicar al grupo la parte que él ha preparado.

Así pues, todos los alumnos se necesitan unos a otros y se ven "obligados" a cooperar, porque cada uno de ellos dispone *sólo* de una pieza del rompecabezas y sus compañeros de equipo tienen las otras, imprescindibles para culminar con éxito la tarea propuesta: el dominio global de un tema objeto de estudio previamente fragmentado.

La descripción de una experiencia en la que se ha aplicado una adaptación de esta técnica puede verse en un artículo publicado en la revista *Aula de innovación educativa*: "Una experiencia de aprendizaje cooperativo en educación secundaria" (Geronès y Surroca, 1997). Las autoras, profesoras ambas de lengua y literatura catalana en un Instituto de Enseñanza Secundaria, la valoran de la siguiente forma:

Nos planteamos dos objetivos básicos: uno era el trabajo cooperativo y el otro consistía en conseguir que los alumnos incorporaran unos determinados conocimientos en su bagaje personal. El primer objetivo suponía trabajar un valor: el aprendizaje común. Creemos que esta actividad es muy beneficiosa para los alumnos ya que, a lo largo de su vida, tendrán que cooperar en múltiples ocasiones con otras personas. En consecuencia con lo que acabamos de decir creemos necesario que el alumno aprenda, dentro del ámbito escolar, a trabajar en esta dirección. El segundo objetivo tenía como fundamento una preocupación: ¿de qué manera podíamos conseguir que un tema quedase incorporado sólidamente, no sólo temporalmente, a los conocimientos y a las experiencias que irán definiendo la personalidad humana e intelectual de nuestros alumnos? Éramos conscientes que teníamos que trabajar con un método que asegurase la relación viva entre el alumno y la materia objeto de estudio. Intentamos, pues, que se sintiese protagonista de esta aventura personal que supone el acceso al mundo del saber. Aquí radicó el éxito de nuestra empresa: se sintieron protagonistas y responsables de una pequeña parcela de la asignatura que estaban estudiando. La valoración positiva, por parte de los alumnos, nos acabó de confirmar que [esta experiencia] era una experiencia que valía la pena utilizar como método de enseñanza y aprendizaje. (Geronès y Surroca, 1997, p. 49).

2.4 Los Grupos de Investigación (“Group-Investigation”)⁵

Es una técnica parecida a la anterior, pero más compleja. Tal como la describen Gerardo Echeita y Elena Martín (1990), es muy parecida a la que en nuestro entorno educativo se conoce también con el *método de proyectos o trabajo por proyectos*⁶.

⁵ Echeita y Martín, 1990, pp. 64-65. Ovejero, 1990, p. 173; Parrilla, 1992, p. 126; Serrano y Calvo, 1994, pp. 44-46.

⁶ Sobre el trabajo por proyectos puede verse Hernández y Ventura (1992).

Esta técnica implica los siguientes pasos:

- *Elección y distribución de subtemas:* los alumnos eligen, según sus aptitudes o intereses, subtemas específicos dentro de un tema o problema general, normalmente planteado por el profesor en función de la programación.
- *Constitución de grupos dentro de la clase:* la libre elección del grupo por parte de los alumnos puede condicionar su heterogeneidad, que debemos intentar respetar al máximo. El número ideal de componentes oscila entre 3 y 5.
- *Planificación del estudio del subtema:* los estudiantes y el profesor planifican los objetivos concretos que se proponen y los procedimientos que utilizarán para alcanzarlos, al tiempo que distribuyen las tareas a realizar (encontrar la información, sistematizarla, resumirla, esquematizarla, etc.)
- *Desarrollo del plan:* los alumnos desarrollan el plan descrito. El profesor sigue el progreso de cada grupo y les ofrece su ayuda.
- *Análisis y síntesis:* los alumnos analizan y evalúan la información obtenida. La resumen y la presentarán al resto de la clase.
- *Presentación del trabajo:* una vez expuesto, se plantean preguntas y se responde a las posibles cuestiones, dudas o ampliaciones que puedan surgir.
- *Evaluación:* el profesor y los alumnos realizan conjuntamente la evaluación del trabajo en grupo y la exposición. Puede completarse con una evaluación individual.

La estructura de esta técnica facilita que “cada componente del grupo pueda participar y desarrollar aquello para lo que está mejor preparado o que más le interesa” (Echeita y Martín: 1990, p. 65).

En las figuras 3 y 4 se pueden ver, respectivamente, una plantilla para la planificación de un proyecto de equipo y un ejemplo de cuestionario de evaluación de un proyecto.

PROYECTO DE EQUIPO

Nombre (o número) del Equipo: _____ Curso: _____ Grupo: _____

Año académico: _____ / _____ Período de realización: _____

Nombre del proyecto: _____

Planificación:

FASE 1. Responsable:		Periodo de realización:
Tarea:	Nombre y apellidos	

FASE 2. Responsable:		Periodo de realización:
Tarea:	Nombre y apellidos	

FASE 3. Responsable:		Periodo de realización:
Tarea:	Nombre y apellidos	

Figura 3

Plantilla para valorar un proyecto de equipo⁷:

Escala de valoración: 1 = Valoración mínima; 4 = Valoración máxima

	1	2	3	4
1 El proyecto ha sido bien diseñado				
2 Todos los miembros del equipo han colaborado en su realización				
3 Se han detectado los errores y, en su caso, se ha rectificado el plan				
4 Se han aplicado las técnicas más adecuadas				
5 Se ha terminado dentro del tiempo previsto				
6 El acabado del proyecto es correcto				
7				
8				
9				
10				

Figura 4

⁷ Esta plantilla ha sido pensada para valorar un proyecto de la clase de tecnología, consistente en la construcción de un objeto de madera. Para valorar otros proyectos de otras asignaturas, lógicamente, habría que adaptar los aspectos a valorar.

2.5 La técnica TGT (“Teams - Games Tournaments”)⁸

La técnica TGT fue ideada por De Vries y Edwards el año 1974, y Johnson, Johnson y Holubec (1999, pág. 33-36) la describen de la siguiente manera:

- Se forman *equipos de base*, heterogéneos por lo que se refiere al nivel de rendimiento de sus miembros, y el profesor les indica que su objetivo es asegurarse que todos los miembros del equipo se aprendan el material asignado.
- Los miembros del equipo estudian juntos este material, y una vez aprendido empieza el torneo, con las reglas del juego bien especificadas. Para este torneo, el docente utiliza un juego de fichas con una pregunta cada una y una hoja con las respuestas correctas.
- Cada alumno juega en grupos de tres, con dos compañeros de otros equipos que tengan un rendimiento similar al suyo, según los resultados de la última prueba que se hizo en la clase.
- El profesor entrega a cada equipo un juego de fichas con las preguntas sobre los contenidos estudiados hasta el momento en los equipos cooperativos.
- Los alumnos de cada trío cogen, uno tras de otro, una ficha del montón (que está boca abajo), lee la pregunta y la responde. Si la respuesta es correcta, se queda la ficha. Si es incorrecta, devuelve la ficha debajo del montón.
- Los otros dos alumnos pueden refutar la respuesta del primero (empezando por el que está a la derecha de éste) si creen que la respuesta que ha dado no es correcta. Si el que refuta acierta la respuesta, se queda la ficha. Si no la acierta, debe poner una de las fichas que ya ha ganado (si tiene alguna) debajo del montón.
- El juego finaliza cuando se acaban todas las fichas. El miembro del trío que, al final del juego, tiene más fichas gana la partida y obtiene 6 puntos para su equipo; el que queda segundo, obtiene 4 puntos; y el que queda tercero, 2 puntos. Si empatan los tres, 4 puntos cada uno. Si empatan los dos primeros, 5 cada uno, y 2 el tercero. Si empatan los dos últimos, se quedan 3 puntos cada uno y 6 puntos el primero.
- Los puntos que ha obtenido cada integrante del trío se suman a los que han obtenido sus compañeros de equipo de base que formaban parte de otros tríos. El equipo que ha obtenido más puntos es el que gana.

Nótese que, en este juego, todos los miembros de cada equipo de base tienen la misma oportunidad de aportar la misma cantidad de puntos para su equipo, porque todos compiten con miembros de otros equipos de una capacidad similar. Incluso puede darse el caso de que, en un equipo de base, los miembros con menor capacidad aporten más puntos para su equipo, porque han “ganado” su partida, que los de más capacidad, los cuales pueden haber “perdido” su partida.

⁸ Echeita y Martín, 1990, pp. 61-63; Parrilla, 1992, pp. 124-126; Serrano y Calvo, 1994, pp. 39-41.

2. Programa para enseñar a trabajar en equipos cooperativos

El Laboratorio de Psicopedagogía de la Universidad de Vic está desarrollando un Programa de actividades diseñadas para introducir a los alumnos el aprendizaje cooperativo y enseñarles a trabajar en equipo, de forma cooperativa. En este apartado presento los objetivos y los bloques del programa, así como el título de las actividades previstas en cada bloque.

Objetivos del Programa

- Mostrar a los/las alumnos/as la importancia de saber trabajar en equipo.
- Despertar el interés de los/las alumnos/as para trabajar en equipo.
- Enseñar a los/las alumnos/as en que consiste el trabajo en equipos cooperativos y como se puede mejorar.
- Ayudar a los/las alumnos/as a organizar su equipo.
- Ofrecer a los/las alumnos/as una experiencia positiva de trabajo en equipo cooperativo.

1. Actividades para mostrar la importancia del trabajo en equipo, despertar el interés de los/las alumnos/as y motivarlos para trabajar en la clase en equipos cooperativos.

- 1.1 Nuestra experiencia de trabajo en equipo en la escuela o el instituto (1 sesión).
- 1.2 El trabajo en equipo y las diversas profesiones (1 sesión)
- 1.3 Cómo trabajo en equipo. Cuestionario de habilidades para trabajar en equipo (1 sesión)
- 1.4 Ventajas del trabajo en equipo. Estudio de caso “El equipo de Manuel” (1 sesión)
- 1.5 Ventajas del trabajo en equipo. “El juego de la NASA” (1 sesión)

2. Actividades para mostrar en qué consiste y cómo se puede mejorar el trabajo en equipo.

- 2.1 La organización básica de un equipo cooperativo (2 sesiones)
- 2.2 El trabajo en equipos cooperativos (2 sesiones)
- 2.3 Las normas básicas para trabajar en equipo: el decálogo de la cooperación (1 sesión)
- 2.4 Role Playing: hacemos ver que trabajamos en equipo (Actividad complementaria)

3. Trabajar en equipos cooperativos en una experiencia de aprendizaje real

Posible secuencia a seguir:

1. Formación de los equipos.
2. La organización de los equipos. *El Cuaderno del Equipo*.
3. Primer Plan del Equipo.
4. Trabajar en equipo:
 - 4.1 Tareas individuales comunes para todo el equipo
 - 4.2 Tareas individuales específicas
 - 4.3 Tareas del equipo
5. Estudiar en equipo: La técnica TGT
6. Comprobar lo que sabe cada uno: El Juego JET-UVIC

Referencias bibliográficas

- ECHEITA, G. y MARTÍN, E. (1990): "Interacción social y aprendizaje", en COLL, C., PALACIOS, J. y MARCHESI, A. (Comp.): *Desarrollo psicológico y educación. Vol. III*. Madrid: Alianza, pp. 49-67.
- GERONÈS, M.L., i SURROCA, M.R. (1997): "Una experiencia de aprendizaje cooperativo en educación secundaria", en *Aula de innovación educativa*, núm. 59, pp. 49-50.
- GONZÁLEZ RODRÍGUEZ, P. (2000): "Comunitat d'aprenentatge Ruperto Medina, de Portugalete". Dins *Guix*, núm. 263, pàg. 9-18.
- GUIX, D. y SERRA, P. (1997): "Los grupos cooperativos en el aula, una respuesta al reto de la diversidad en la Educación Primaria" en *Aula de innovación educativa*, núm. 59, pp. 46-48.
- HERNÁNDEZ, F. y VENTURA, M. (1992): *La organización del currículum por proyectos de trabajo*. Barcelona: Graó/ICE
- JOHNSON, D.W and JOHNSON, R.T. (1997): "Una visió global de l'aprenentatge cooperatiu", en *Suports. Revista catalana d'Educació especial i atenció a la diversitat*, núm. 1, pp. 54-64.
- JOHNSON, D.W., JOHNSON, R.T. i HOLUBEC, E.J. (1999): *El aprendizaje cooperativo en el aula*. Buenos Aires: Paidós.
- JOHNSON, D.W., JOHNSON, R.T. i HOLUBEC, E.J. (1999): *El aprendizaje cooperativo en el aula*. Buenos Aires: Paidós.
- OVEJERO, A. (1990): *El aprendizaje cooperativo. Una alternativa eficaz a la enseñanza tradicional*. Barcelona: PPU.
- PARRILLA, A. (1992): *El profesor ante la integración escolar: "Investigación y formación"*. Capital Federal (Argentina): Ed. Cíncel.
- PUJOLÀS, P. (2001): *Atención a la diversidad y aprendizaje cooperativo en la educación obligatoria*. Archidona (Málaga): Aljibe.
- PUTNAM, J.W. (1993): *Cooperative Learning and Strategies for Inclusión. Celebrating Diversity in the Classroom*. Baltimore: Paul H. Brookes.
- SERRANO, J.M., i CALVO, M.T. (1994): *Aprendizaje cooperativo. Técnicas y análisis dimensional*. Murcia: Caja Murcia Obra cultural.
- SOLÉ, I. (1997): "Reforma y trabajo en grupo" En *Cuadernos de Pedagogía*, núm. 255, pàg. 50-53.
- STAIMBACK, S. y STAIMBACK, W. (1999): *Aulas inclusivas*. Madrid: Narcea.

