

Esta experiencia es parte de un proyecto más amplio que intenta mostrar cómo el desarrollo de estrategias que promueven una manera de actuar dentro del aula basadas en principios de gestión cooperativos, facilitadoras de la integración y participación de todos los alumnos así como potenciadoras de aprendizajes relevantes, no ha de suponer para los profesores algo inasequible ni poco rentable, sino todo lo contrario. Este artículo centra el análisis en el punto de vista de unos alumnos que inician su andadura en el aprendizaje cooperativo a partir de propuestas del profesorado de ciencias. Se analizan datos que provienen de grabaciones de clase, cuestionarios y entrevistas<sup>1</sup>

## ¿Qué pasa cuando cooperamos? Hablan los alumnos

pp. 69-79

V. E. Ibáñez  
I. Gómez Alemany

Universidad de Barcelona

*“Aprendemos mucho más, no siempre estamos escuchando al profesor, vamos mucho más a nuestro aire y, bueno, conocemos más a los compañeros, y no siempre nos toca el típico grupo de las niñas o de los niños o de los muy listos ...”*

### Introducción

La gestión cooperativa del aula, se revela como una formidable herramienta para facilitar la autorregulación de los aprendizajes por parte de los alumnos, ya que promueve la discusión, la elaboración de estrategias, la toma de decisiones y la autogestión de los errores.

Desde el curso 88/89, en el cual el IES en el que una de las autoras trabaja como profesora adoptó de forma experimental la implantación de la reforma, se fue observando como las

necesidades educativas de los alumnos no se correspondían en absoluto con el modelo bajo el cual nos educamos y que por inercia tendíamos a utilizar.

Afortunadamente, en el departamento de ciencias y matemáticas la mayoría del profesorado percibió la necesidad de iniciar una seria reflexión sobre lo que teníamos que enseñar y como hacerlo. La orientación hacia una escuela comprensiva, comienza a formar parte del quehacer diario y durante los años de experimentación y aprendizaje siguientes descubrimos lo que se revela como un potentísimo instrumento generador de aprendizaje relevante y constructor de valores socializadores indispensables en la vida de nuestros alumnos: el aprendizaje en cooperación.

<sup>1</sup> Ha sido posible realizar estos trabajos de investigación gracias a una licencia de estudios disfrutada por Victoria Eugenia Ibáñez, concedida por el Instituto Municipal de Educación de Barcelona. Se ha contado en todo momento con la cooperación de los profesores de Ciencias y Matemáticas, Marisa Domínguez y Cristóbal Martínez del IESM J. M. Zafra de Barcelona para llevar a cabo las experiencias de aula y la cooperación de la profesora Isabel Gómez Alemany del departamento de Psicología de la Educación de la Universidad Autónoma de Barcelona para el trabajo de investigación.

Durante el curso escolar 2002-003 se presentó la oportunidad de realizar una investigación y en ningún momento hubo la más mínima duda sobre su contenido: mostrar, a través de experiencias realizadas en secundaria, como un contexto de trabajo en grupo cooperativo, -en el que los alumnos pueden discutir, reflexionar y reelaborar lo que saben, piensan y descubren a través de la controversia y la negociación de significados entre iguales- promueve el aprendizaje relevante y estratégico y pone en marcha valores fundamentales para el desarrollo personal. Desearíamos que el lector compartiese la satisfacción que provoca ver como los alumnos aprenden a hacer, a ser y a vivir juntos.

### Marco Referencial

Muchos autores e investigadores han dedicado sus esfuerzos al estudio de los mecanismos implicados en el aprendizaje, pero resultan especialmente sugeridoras en el ámbito de la construcción del conocimiento, la teoría genética del desarrollo de Piaget y sobre todo la teoría sociocultural de Vigotsky

Es sobradamente conocido -por tanto innecesario entrar en detalles- el pensamiento de Piaget respecto a la construcción del conocimiento; cómo éste es construido por el niño cuando se enfrenta a algo nuevo para él. El conocimiento resulta de la interacción entre lo conocido y el mundo por conocer. Tal y como señala Wadsworth (1996), cuando los niños descubren algo nuevo, deben asimilarlo en un esquema ya existente o crear enteramente un nuevo esquema para ocuparse del nuevo aprendizaje. El conflicto cognitivo y la reelaboración, se evidencian pues, como motor del aprendizaje.

A pesar de que Piaget no muestra una especial atención por los factores sociales que intervienen en como se produce la contrastación entre lo conocido y lo nuevo, y que de ello pueda deducirse que el aprendizaje se realiza de forma individual y de manera natural, a través de las acciones que se ponen en marcha al interactuar con los objetos, podemos encontrar en la bibliografía de este autor menciones al papel de

la interacción social en la construcción del conocimiento.

*“.. no hay ya ninguna necesidad de escoger entre la primacía de lo social o de lo intelectual: el intelecto colectivo es el equilibrio social resultante de la interacción de las operaciones que intervienen en toda cooperación”. (Piaget, 1970, p. 114)*

Vigotsky, sin embargo, incide especialmente en la importancia de la interacción con los demás como vehículo para el desarrollo y el aprendizaje. Toda situación de aprendizaje viene generada por una situación social de comunicación, un lugar de interacción entre profesores y alumnos y entre los propios alumnos. Este enfoque del aprendizaje subraya la influencia conjunta de los conflictos sociales y culturales, y de los conflictos cognitivos sobre el desarrollo de los procesos de pensamiento de los estudiantes.

Los trabajos de Vigotsky hacen especial hincapié en la socialización como origen de la inteligencia a diferencia de las concepciones de la Escuela de Ginebra, para la cual la socialización es un factor que favorece el desarrollo de la inteligencia.

No se trata de definirse por una u otra teoría, sino tal y como apunta Ovejero (2001) de otorgar a la cooperación el indiscutible papel que tiene en el aprendizaje.

*“En resumidas cuentas, cada vez son menos los que dudan de la importancia y eficacia de la interacción para el aprendizaje; se deba tal eficacia al conflicto sociocognitivo que se produce, como sostienen Piaget y la Escuela de Ginebra (Doise, Mugny, Perret-Clermont, etc.) o se deba a los efectos de la mera colaboración, como sostiene Vigotsky. La interacción social es altamente responsable de la cantidad y sobre todo de la calidad del aprendizaje”*

(Ovejero 2001, [www.uniovi.es/~Psi/REI/PS/v1n1/art7.html](http://www.uniovi.es/~Psi/REI/PS/v1n1/art7.html))

En resumen, podemos hablar, en la línea iniciada por Piaget, del proceso de enseñanza-aprendizaje como un proceso complejo a través del cual: el que aprende va construyendo conocimientos relevantes a partir de la controversia que se crea en una situación de confrontación y de diferentes puntos de vista, lo que se traduce en un conflicto sociocognitivo que hace posible

la reelaboración del conocimiento ya existente y, por tanto, el progreso cognitivo.

No menos importante que el mecanismo del conflicto sociocognitivo es el de la construcción conjunta de significado a partir del contenido que se trabaja, se verbaliza, se cuenta, describe o explica entre compañeros, se intenta comprender y hacer comprender, se repite, se mantiene, en definitiva se comparte en el contexto del trabajo cooperativo creando contextos mentales compartidos. Como justifica Lemke en su obra *Aprender a hablar ciencia. Lenguaje, aprendizaje y valores* (1997), hace falta “hablar ciencia para aprender ciencia”.

Así pues, en la línea explicativa vigotskiana el lenguaje juega un papel esencial como regulador del pensamiento y de la acción propia y conjunta. Por ello uno de los aspectos primordiales a tener en cuenta es el relativo a la comprensión i la producción oral y escrita de nuestros alumnos, entendiendo esta producción como medio de comunicación y de aprendizaje, ya que la construcción del conocimiento escolar es com-

partida en el contexto de una actividad social (las actividades de aprendizaje) y de una institución (la escuela).

## Descripción de las experiencias

Las diferentes actividades han sido discutidas, realizadas y evaluadas con la colaboración de los profesores de ciencias y matemáticas del IESM. Juan Manuel Zafra de Barcelona.

La falta de tiempo y tener que enfrentarse diariamente a un sinfín de problemas de urgente resolución hacen que nuestra práctica se limite y adolezca de la reflexión necesaria para su mejora. En este sentido las experiencias realizadas el curso escolar 2002-2003 han permitido un análisis más sereno y profundo de los mecanismos que favorecen la cooperación, del valor que alumnos y profesores le atribuyen así como de los problemas y dificultades que pueden surgir en su aplicación y desarrollo. En concreto las actividades de aprendizaje de ciencias y matemáticas analizadas han sido:

Grupo	Contenidos	Objetivos	Técnica y tipo de agrupación	Número de sesiones
1º ESO (31 alumnos)	Matemáticas: Prueba de álgebra. Construcción de parrillas de autoevaluación	Comprobar el grado de desarrollo de estrategias de interpretación/traducción de lenguajes (cotidiano/algebraico) Desarrollar estrategias de autorregulación	Grupos de 3	1
	Naturales: Animales invertebrados	Estudio y comprensión de: características comunes (funciones de nutrición, reproducción y relación) y diferencias Selección de criterios de clasificación de utilidad práctica	Puzzle	9
		Regulación de errores detectados en la prueba individual	Tutoría entre iguales	1
2º ESO (30 alumnos)	Química: Mezclas homogéneas y heterogéneas. Métodos de separación de sustancias	Elección del método apropiado para la separación de sustancias. Expresión de la concentración de una disolución	Puzzle	5
	Interdisciplinar	Comprensión lectora. Concienciarse de las operaciones necesarias en la lectura de un texto de ciencias	Enseñanza recíproca. Grupos de 2 y 4	2
	Naturales: El aire	Análisis de las propiedades más relevantes del aire Redactar informe en colaboración	Redacción de Informe entre 3	2
	Matemáticas: Trigonometría	Desarrollar estrategias de solución de problemas en colaboración	Trabajo de grupo Grupos de 4	2
	Naturales: Densidad	Planificar y ejecutar una pequeña investigación utilizando la densidad como una propiedad característica de cada material	Grupo de Investigación de 4	2

Previamente se emprendieron otras actividades preparatorias de la experiencia, que se describen a continuación: realización de un cuestionario (anexo 1) a principio de curso y unas sesiones de entrenamiento en la cooperación.

### Los alumnos. El punto de partida

El instituto Zafra está situado en un barrio popular de Barcelona. Los grupos clase son heterogéneos en cuanto a procedencia y características. Los alumnos procedentes de cinco escuelas de primaria diferentes. Aproximadamente un 15% del alumnado es inmigrante reciente. En el grupo de segundo curso observado existían antecedentes de problemas en las agrupaciones para realizar el crédito de síntesis de primero.

Para seguir el desarrollo de la investigación, ajustar los objetivos y el diseño de las actividades era necesario conocer las expectativas de los alumnos, su postura, sus reacciones, sus motivaciones para el aprendizaje y el valor que otorgaban a la cooperación. Con este objetivo se ideó el cuestionario (anexo 1).

En el análisis de las respuestas se observa que los alumnos centran sus posibles dificultades en aquellas materias hacia las cuales se sienten menos capacitados y motivados. Hablan de sus dificultades en los siguientes términos:

- *Estoy distraído y hablo mucho*
- *En los exámenes hacen preguntas que no he estudiado*
- *Me distraigo, no trabajo demasiado*
- *No me porto bien, porque no entiendo*
- *En el instituto a veces pasan una serie de cosas relacionadas con la amistad que hacen que te desconcentres*

De donde se deduce que el origen de sus problemas es múltiple y no depende exclusivamente del esfuerzo que estén dispuestos a realizar. La falta de apropiación de los objetivos de aprendizaje y los criterios de evaluación, junto con factores emocionales y de relación son, desde nuestro punto de vista, factores determinantes de su posible fracaso.

Cuando tienen dificultades en su aprendizaje recurren antes a sus compañeros que a los profesores pues la timidez y la vergüenza representan un obstáculo importante a la hora de expresarse ante el profesorado y el gran grupo.

- *Primero miro el libro de texto, si no me aclaro, consulto a un compañero y si tampoco lo sabe, consulto al profesor*
- *Pregunto a los compañeros de al lado y muy pocas veces pregunto al profesor*
- *Pregunto pero muchas veces me callo. Tendría que preguntar a la mínima duda y no tener vergüenza*

La relación con compañeros y profesores es valorada positivamente pero casi todos admiten que su círculo de amistades y relaciones es limitado. En los que desearían fuesen sus compañeros de grupo, destacan cualidades tales como: amistad, paciencia, capacidad para colaborar y organizarse, respeto y ganas de trabajar.

Hay disposición a trabajar en grupo, siempre y cuando todos trabajen y se impliquen. Lo manifiestan cuando se les pregunta si estarían dispuestos a que la nota fuera la misma para todos los componentes del grupo. Esto constituye uno de los "puntos calientes" del trabajo cooperativo que se presta a discusión.

- *Sólo si todos han trabajado y participado activamente*
- *Si todos trabajan bien estaría totalmente de acuerdo*
- *Si todo el trabajo se ha hecho conjuntamente*
- *No estoy de acuerdo en que la nota sea para todos la misma porque hay gente que no trabaja nada y otra que sí y mucho*

### La preparación de los alumnos

La bibliografía relativa al aprendizaje cooperativo hace mención especial al error que significa pensar que, por el hecho de colocar a varios alumnos juntos para que trabajen en grupo, éstos van a establecer de forma natural vínculos cooperativos. Por ello, se consideró imprescindible comenzar explicando, mediante ejemplos, las diferencias entre trabajar en grupo y hacerlo

en grupo cooperativo. Se utilizaron sesiones de tutoría.

Se intentó transmitir que un grupo cualquiera puede funcionar sin que todos sus miembros dominen la totalidad del trabajo que tienen asignado. Por esta razón se enfatizó la diferencia fundamental entre *un grupo cualquiera* y un *grupo cooperativo*, ya que en este último todos sus componentes tienen que conseguir los mismos objetivos, todos deben aprender con la ayuda de todos.

Se incidió especialmente en el término “interdependencia positiva”<sup>2</sup>. Cada alumno debe percibir que solamente podrá conseguir su obje-

tivo si y solo si sus compañeros consiguen también los suyos. Es importante transmitir la idea de que cada uno contribuirá, con el mismo peso específico al éxito global del equipo. Los alumnos pusieron ejemplos sobre lo que ellos habían entendido por interdependencia positiva.

En un grupo de segundo, se les pidió que describiesen cinco situaciones de interdependencia positiva y cinco de interdependencia negativa en el siguiente contexto:

“Dos alumnos intentan resolver en media hora un problema de cálculo de un cateto de un triángulo rectángulo, conocido el valor de la hipotenusa y de otro cateto”

Interdependencia Positiva	Interdependencia Negativa
<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Que resuelvan el problema escuchándose los dos</i></li> <li>- <i>Uno de los compañeros no entiende el problema y pide ayuda al otro</i></li> <li>- <i>Corrigen los errores conjuntamente</i></li> <li>- <i>Se distribuyen el trabajo</i></li> <li>- <i>No pierden el tiempo</i></li> <li>- <i>Que los dos trabajen para conseguir una buena calificación</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>No se escuchan y cada uno va a lo suyo</i></li> <li>- <i>No se ayudan</i></li> <li>- <i>No consultan dudas</i></li> <li>- <i>No se distribuyen ni el trabajo ni el tiempo</i></li> <li>- <i>Que uno trabaje y el otro no</i></li> <li>- <i>Que uno de los dos sepa hacer el trabajo y se lo diga, sin explicárselo, al otro</i></li> </ul>

Una vez superada esta etapa, se pasó a realizar algunas actividades lúdicas tipo “técnicas de grupo”, con el objetivo de que tomaran conciencia de la necesidad de planificar estrategias grupales, de la necesidad de discutir, negociar y consensuar, de la importancia de los roles, etc.

### La voz de los alumnos

Las experiencias están siendo analizadas y evaluadas con el fin de ajustarlas para orientar futuras actuaciones. Nos centramos ahora en el punto de vista de los alumnos. Por ello analizamos los datos que provienen de:

- las anotaciones de las observaciones de las sesiones de clase
- las grabaciones audio de sesiones de trabajo de grupos cooperativos
- el contenido de las entrevistas realizadas a una muestra de alumnos del grupo de 1º de ESO.
- el comentario libre realizado por todos los alumnos de 1º de ESO

Una vez concluido el periodo de experimentación, se realizaron entrevistas a una muestra de alumnos del grupo de 1º de ESO, (dos alumnos con calificaciones excelentes, dos con calificaciones comprendidas entre el suficiente y el bien y dos con calificaciones por debajo del sufi-

2 El término “interdependencia positiva” es definido por los hermanos Jonson y J. Holubec (1999, capítulo 7, página 73) como aquello que vincula a los alumnos de tal modo que ninguno de ellos podrá cumplir con la tarea a menos que todos lo consigan.

ciente). Las entrevistas de carácter semiestructurado (ver guión en el anexo 2) fueron grabadas con magnetófono. Finalmente, a finales del segundo trimestre se pidió a ese mismo grupo clase que redactara libremente lo que para ellos representaba trabajar en grupo cooperativo.

Se han transcrito las entrevistas y las grabaciones de 8 sesiones de trabajo de 5 grupos de trabajo cooperativo, esto último con el objetivo de analizar más adelante el papel regulador del lenguaje en el proceso de construcción conjunta. Para el análisis se contrastan estos datos con los informes (comentarios libres) de los alumnos y las observaciones efectuadas en clase por la investigadora principal a lo largo del proceso.

A través del análisis de los datos tratamos de ponernos en su lugar, de representarnos su percepción sobre el proceso realizado, de comprender su punto de vista y motivación, de conocer su opinión y vivencias del trabajo compartido durante estos meses. Mostramos a continuación algunas muestras.

### El significado de la cooperación en el aprendizaje

74 Cuando se pregunta a los alumnos sobre sus experiencias anteriores de trabajo grupal y si han apreciado alguna diferencia con las actuales todos valoran el trabajo de entrenamiento efectuado así como la observación que se llevo a cabo de su participación en el seno del grupo, creen importante explicitar los factores que promueven la cooperación como algo necesario para asegurar el trabajo posterior.

Son capaces de definir el trabajo cooperativo, diferenciándolo del trabajo en grupo

*“...Trabajar en grupo, si no te dicen que es un trabajo cooperativo. ¡Haced un grupo! ¡Vale!, tú haz esto, ¡no! Ya me encargo yo, ¡pues lo haces y ya está!, vale un trabajo en grupo. Pero el trabajo cooperativo es: tenemos que hacer esto, tenemos que hacer esto otro, y tu puedes hacer esto, tu puedes hacer lo otro, pero tenemos la opinión de todos y repasándolo todos, pero como tu dijiste, aquel ejemplo, lo del médico que si tiene que hacer una operación, debe colaborar con la enfermera y eso, porque si no, él sólo no podría...”* Entrevista a C.S.

*“Para mí el trabajo cooperativo es un trabajo que se hace en grupos y en el que cada miembro contribuye para conseguir un mismo propósito”* Comentario libre de S.L.

*“Pues es ayudarnos entre el grupo y entre nosotros, por ejemplo si yo sé alguna cosa, no sé de naturales, pues intentar decirlo a los otros para solucionar problemas y que los otros, los que sepan, que procuren ayudarme a mí”* Entrevista a S. G

*“Para mí el trabajo cooperativo es, con grupos (tríos, parejas...) ponernos de acuerdo, discutir (en el buen sentido de la palabra), hacer trabajos juntos, etc., es decir, trabajar con más compañeros”* Comentario libre de J.C.

### El trabajo cooperativo y las relaciones en la escuela

En general, todos aprecian cambios positivos en las relaciones con los compañeros a partir del momento en que trabajan cooperativamente mientras que no aprecian cambios significativos en sus relaciones con los profesores. Valoran repetidamente el hecho de que el trabajo cooperativo les permite conocer más a los compañeros de clase. En ese sentido, ofrece más posibilidades de las que ofrece el tiempo libre y ello ayuda a encontrarse más a gusto.

*“Tener la opción de intercambiar ideas y opiniones con otros compañeros, incluso muy diferentes a ti y con los que no pensabas que podrías funcionar ayuda mucho con las relaciones interpersonales, ya que tienes la oportunidad de conocer y experimentar con gente nueva”* Comentario libre M.N.

*“Sí, ahora los conozco mejor, de una manera diferente, no tan solo del patio y sé más o menos como es cada uno y todo eso”* Entrevista a L.A.

*“A mí me ha gustado mucho el trabajo en grupo cooperativo, porque he conocido mejor cómo eran las personas”* Comentario libre de R.T.

*“Trabajar en grupo te ayuda a socializarte con los demás, a intercambiar ideas, a reaccionar de otra manera con los otros, a ver un poco como son los otros, sabes, porque a veces tienes una idea equivocada de los otros y además lo que está bien es que aprendes a ver como son las personas, eso pienso que es mucho más importante, porque, no sé, no todo el mundo es igual, y no sé, a algunos a lo mejor les cuesta relacionarse”* Entrevista a A.T.

*“Aprendes más, es más fácil, es más divertido, y no sé. También aprendes a escuchar más a los demás, a escuchar otras opiniones y a que te enseñen. No sé, puede ser, tú cuando estás con otro niño, piensas: ¡AH DÉJAME EN PAZ!, pero también aprendes a que te enseñen los demás compañeros tuyos de la misma edad que tú y que piensas que no saben nada, que tú eres el mejor, pues bueno, y que después otros, pues, te enseñan más cosas de las que tú te crees...”* Entrevista a C.S.

Es destacable como todos los alumnos valoran tremendamente, el hecho de llegar a conocerse mejor con el uso de esta práctica educativa. También manifiestan de forma generalizada, que aprender cooperativamente les resulta más fácil y divertido, y como trabajar en este contexto, les permite expresarse

*“Hombre es muy importante porque no sé, haces un primero, haces un paso cacho importante porque, no sé, aprendes primero, aprendes a expresarte. Segundo, al menos me ha pasado a mí, aprendes a no tener miedo de decir cosas, de expresarme mal y todo, también es como una prueba que te hacen, porque dices: ahora si no quiero no escucho, si quiero escucho. Si escuchas es muy importante porque te das cuenta realmente de que lo has hecho bien y no sé, pues estás contento, sabes”* Entrevista a A.T.

*“... diría que vale la pena trabajar en grupo porque aprendes mucho más, porque puedes conocer a tus compañeros, que no siempre tienes que escuchar a los profesores, no es aburrido, te diviertes, aprendes, puedes dar tu opinión, te escuchan, tienes más confianza en tus compañeros, no sé, y que no es siempre lo mismo que es una cosa diferente de las que haces cada día, no son ni ejercicios ni escuchar al profesor, que es muy diferente, muy divertido, muy divertido”* Entrevista a L.A.

*“Todos preguntan más y no tienen tanta vergüenza al preguntar y se oye a más gente, y bueno al ser un grupo más pequeño cada uno se tiene que encargar más de una parte de los aprendizajes que se tienen que alcanzar.*

*A ver, lo que pasa es que yo soy bastante tímido, entonces a mí si el profesor se pasa una hora explicando, a veces se me hace pesado y entonces, pues no sé, se te quedan cosas pero no es lo mismo que ponerte en el grupo y hacer ejercicios o explicar las cosas así con los compañeros de manera que claro, tu tienes una cierta relación más con los compañeros que con los profesores y entonces no tienes tanta vergüenza, y yo creo que sí, a mí me va mejor trabajar con los compañeros que no una hora seguida escuchando a los profesores”* Entrevista a M. Ll.

## El sentido del aprendizaje cooperativo

Reconocen el valor de aprender a partir de los iguales prescindiendo de los vínculos de dependencia con los adultos. Evidencian como, en ocasiones, el lenguaje que utilizan los adultos especialistas no les es accesible y aprenden mejor a través de las explicaciones de sus compañeros más expertos que están estableciendo un puente entre la lógica del profesor y la del que aprende. También es importante resaltar como, en opinión de los alumnos, las clases magistrales no garantizan en absoluto la apropiación de los contenidos: reconocen distraerse con mucha frecuencia mientras que el trabajo en grupo les exige un cierto grado de responsabilidad individual que les obliga a atender y participar activamente. En definitiva les permite ganar autonomía en el propio proceso de aprendizaje

*“Yo pienso que es mejor trabajar en grupo que hacer una clase normal, porque si hay algo que no entiendes se puede consultar con los compañeros. También me gusta porque las cosas que me explican son más fáciles de entender si se explican con nuestro lenguaje.”* Comentario libre de O.F.

*“Para mí el trabajo cooperativo es unos cuantos compañeros con los que trabajas cómodamente y aprendes más que cuando el profesor está explicando...”* Comentario libre de R.L.

*“Para mí trabajar en grupo cooperativo quiere decir, aparte de trabajar con otras personas y conocerlas mejor, es aprender más y más rápido y no pedimos tanta ayuda a la profesora...”* Comentario libre de R.M.

*“El trabajo cooperativo, es muy adecuado para mí (alumna con dificultades) porque me ayuda mucho a entender más las cosas, mis dudas, etc.”* Comentario libre de Z.T.

*“Yo creo que ha ido muy bien, porque entre los compañeros te entiendes mejor y creo que puedes aprender más. Yo lo recomiendo porque puedes hacer muchas amistades y aprender mucho. No te duermes tanto como con los profes porque entre todos hablamos más y damos nuestra opinión. Es mucho más divertido...”* Comentario libre N.R.

*“Yo recomiendo el trabajo cooperativo porque se está mejor, que si el profesor está explicando y la mitad de la clase está distraída. También se está mejor porque tu entiendes a tus compañeros perfectamente, que no tanto con el profesor porque su idioma no es el mismo, te concentras más, estás más atenta, te gusta hacer las actividades...”* Comentario libre de R.L.

"Yo personalmente, lo recomiendo a gente que le cuesta relacionarse mucho o estudiar, porque así yo creo que la gente aprende más" Comentario libre de N.R.

"Bueno, si es un compañero que le cuesta aprender, bueno si le cuesta entender, interiorizar, memorizar y esas cosas, yo creo que sería una buena manera y que le ayudaría mucho a entender las explicaciones del profesor, entre comillas, y bueno que entendería mejor los conocimientos y que también sería una buena manera de conocer los compañeros, si en este caso es tímido, y también es una manera de ir reflexionando tu expresión oral y bueno yo creo que es una buena manera de aprender y a no ser tímido". Entrevista a M.LL.

También hay alguna visión negativa del asunto, generalmente procedente de alumnos muy individualistas o que tienen algún problema de relación con los compañeros del grupo, pero incluso las versiones menos optimistas de trabajo cooperativo no son absolutamente negativas; en todas ellas se reconoce de una manera u otra el valor del mismo.

"la experiencia de trabajar cooperativamente no me ha sido muy grata. Comprendo, sin embargo, que se aprende más trabajando en grupos cooperativos, pero a mí me gusta más trabajar solo, o si trabajo cooperativamente, me gustaría con personas con las que me relaciono. Pero como dice el refrán: MEJOR SOLO QUE MAL ACOMPAÑADO... Si tuviera que recomendar esta manera de trabajar, la recomendaría, se aprende mucho más que en una clase normal, aunque también se tiene que hacer clase "tradicional"... Comentario libre de X.F.

"Cuando comenzaron las clases con V, que nos explicaba qué es y qué significa trabajar cooperativamente, a las personas como yo que no sabían bien qué era, me parecía todo bastante aburrido, hasta que empezamos a hacer ejercicios, desde el del castillo, hasta el mural de naturales. Yo creo que cuando de verdad todos nosotros comenzamos a confiar, a creer, a interesarnos, fue cuando comenzamos a hacer el trabajo de naturales, era una forma diferente de trabajar, y creo yo que mejor..." Comentario libre de C.S.

"Al principio no entendí lo del trabajo cooperativo, pero cuando ha ido pasando el tiempo he ido entendiendo. Ahora me parece más interesante que trabajar sola. A partir de aquel trabajo he descubierto que es mejor trabajar en grupo, porque te sientes más cómodo, lo recomiendo porque es mucho más divertido que trabajar solo" Comentario libre de C.C.

"La verdad, no me ha gustado mucho, pero reconozco que ha valido la pena, porque así aprendemos a trabajar en grupos, las relaciones, en grupo pueden mejorar, Es una manera de aprender" Comentario libre de J.G.

## ¿Se aprende más, menos o diferente?

Los alumnos reconocen como en el conflicto cognitivo que aparece en la discusión del grupo, reside el aprendizaje relevante. Por otra parte, también ven como tener que explicar y resolver las dudas de sus compañeros les sitúa en una posición en la que tienen que estructurar y reformular lo que saben o creen saber, y en este sentido es en el que valoran que aprenden más trabajando en grupos. Pero también que aprenden otro tipo de cosas.

"... dar ejemplos o formular preguntas, me obliga a pensar, a ver lo que he hecho y bueno, lo que sabía, a recapacitar..." Entrevista L.A.

"Ahora yo sé que trabajando cooperativamente se puede aprender mucho más ya que entre los del grupo vamos haciendo un "debate" sobre las soluciones de los ejercicios y por eso, al menos yo, aprendo mucho más así que haciendo trabajos individuales" Comentario libre de D.P.

"... Porque aunque lo puedas hacer tu sola, aunque busques en libros y busques todo no te saldrá tan bien como si lo haces con más personas, porque otras personas tienen otras opiniones y saben otras cosas y, pues, explicándolo todos todavía aprendes más que tu sola allá con el libro y..." Entrevista C.S.

"Yo creo que en grupo se aprende más, pero se aprende más porque aprendes a ser responsable, la capacidad de saber expresarte mejor y todo, ¿sabes?. Claro porque eso son cosas que en algún momento las tienes que aprender y trabajando en grupo, eso se entiende..." Entrevista a A.T.

"Es bueno trabajar en grupo porque aprendes muchas más cosas de las que están en el temario de cualquier libro, como aprender a trabajar conjuntamente, intercambiando ideas y socializarte con los demás, aprender a compartir, etc." Comentario libre A.T.

"He aprendido a respetar la opinión de los otros y cómo contribuir para que todos salgan ganando" Comentario libre de S.L.

"... las dudas se resuelven mejor, porque entre todos las podemos discutir y llegar a una buena conclusión" Comentario libre de B.M.

## La ayuda en el contexto del trabajo cooperativo

En general todos los alumnos señalan que les resulta más fácil pedir ayuda a sus compañe-

ros que a los profesores. Se sienten más cómodos y no tienen ningún tipo de miedos ya que no buscan tanto la aprobación como resolver un obstáculo en su aprendizaje. Ayudar les resulta satisfactorio y se sienten orgullosos de poder hacerlo. Las observaciones realizadas durante las sesiones de trabajo, corroboran como los alumnos piden y ofrecen ayuda y recurren al profesor solo cuando no hallan solución en el grupo.

*“Me ha sorprendido que he llegado a trabajar con gente con la que no me habría imaginado jamás. Y cuando no entendías alguna cosa, siempre había alguien que te contestaba y eso mismo lo hacía yo”*  
Comentario libre de A.N.

*“Es bueno que te ayuden tus compañeros cuando no entiendes una cosa, también cuando nos repartimos el trabajo y no lo tienes que hacer todo tu sola”*  
Comentario libre R.L.

*“Todos preguntan más, y no tienen tanta vergüenza al preguntar y se oye a más gente...”* Entrevista a M.L.L.

*“... sales contento porque a ti te ayudan y tu sientes que puedes hacer alguna cosa por los demás”*  
Entrevista S.G.

## Conclusiones

En el contexto de cooperación los alumnos valoran que :

- se favorece el establecimiento de vínculos de relación y amistad lo que permite conocerse mejor;
- permite aprender más ya que resulta “más fácil y divertido”;
- se promueve la discusión y la explicitación de las ideas de todos, cosa que relacionan directamente con un aumento del aprendizaje;
- pueden expresarse sin timidez ni miedo a la aprobación del profesor;
- resulta más fácil pedir ayuda y recibirla con inmediatez;

- el lenguaje, como vehículo de aprendizaje, es más cercano a ellos que el que usan los profesores.

Reconocen aprovechar más el tiempo y distraerse menos cuando trabajan cooperativamente. Las observaciones realizadas durante la ejecución de la experiencia, nos permiten ratificar algunas de las afirmaciones de nuestros alumnos:

- En efecto, el tiempo académico aumenta puesto que la autonomía en la realización y organización de las tareas también va aumentando y esto permite ahorrar el tiempo de instrucciones que habitualmente emplea el profesorado antes de comenzar cualquier clase.
- El rendimiento y grado de satisfacción en la realización de las tareas es mayor. Se observa cuando acaba el tiempo de la sesión de clase y los alumnos continúan trabajando, no recogen y se les tiene que recordar que la clase ha acabado
- El clima de relación en el aula es apreciablemente mejor. Las relaciones son más cordiales, y a pesar de que ellos aseguran no notar cambios en sus relaciones con el profesorado, éstas se vuelven más distendidas y cercanas
- Hay más y mejor aprendizaje, lo que se refleja en los resultados académicos mejores comparativamente a los obtenidos en evaluaciones anteriores<sup>3</sup>

*“Creo que el trabajo cooperativo es muy interesante, trabajando en grupo he aprendido a compartir, a respetar y a convivir. Estos días de trabajo me han servido para conocer más a otras personas. Yo reconozco que lo tendríamos que practicar en diferentes materias, porque aprendes igual o más, de forma más divertida, pasándotelo bien, de otra manera, no escuchando al profesor que hay veces que se te hace muy pesado. Para mí el trabajo cooperativo es una forma de aprender intercambiando ideas. De todos estos días lo que me ha quedado han sido dos cosas: La amistad de “nuevos” compañeros y las cosas aprendidas”* Comentario libre de L.B.

3 No nos es posible, por falta de espacio, mostrar en este artículo la mejora en los resultados académicos, aspecto ya analizado.

## REFERENCIAS

- JOHNSON, D; JOHNSON, R; HOLUBEC, E. (1999) *El aprendizaje cooperativo en el aula*. Barcelona: Paidós
- LEMKE, J.L. (1997) *Aprender a hablar ciencia. Lengua, aprendizaje y valores*. Barcelona: Paidós
- OVEJERO BERNAL, A. (2001) *Aprendizaje cooperativo: Un eficaz instrumento de trabajo en las escuelas multiculturales y multiétnicas del siglo XXI*. R.E.I.P.S., vol 1, nº 1, abril.
- PIAGET, J. (1970) *Structuralism*. New York: Basic Books.
- WADSWORTH, B. (1978) *Piaget for the Classroom Teacher*. NY: Longman.

## Anexo 1. Cuestionario Inicial

A)

1. Este curso creo que tendré dificultades en..... porque.....  
Creo que me irá bien en..... porque.....
2. Cuando estudio en casa y tengo dificultades lo que hago es.....  
Lo que debería de hacer es.....
3. Cuando estoy en clase y no entiendo algo, lo que hago es.....  
Lo que debería de hacer es.....
4. En clase normalmente la relación con mis compañeros es..... porque.....  
Y con mis profesores es..... porque.....
5. Si tengo que trabajar en grupo, me gustaría que mis compañeros tuvieran las siguientes características.....  
Y que no fueran.....
6. ¿Me cuesta trabajar en grupo?.. Si..... No..... porque.....
7. Creo que aprender matemáticas y ciencias es bueno para.....
8. Las matemáticas me servirán fuera del instituto para.....
9. Las ciencias me servirán para.....
10. El lugar ideal, para mí, para estudiar concentrado y tranquilo debería de ser.....
11. La relación con mis compañeros de clase me gustaría que fuera.....
12. Si un compañero tiene dificultades en clase y me pregunta, lo que hago es.....  
porque.....
13. Para sentirme cómodo necesito que mis compañeros sean.....  
Y mis profesores sean.....
14. Si sé que con mi ayuda, mis compañeros y yo mismo/a aprendemos más, mi actitud será.....

B)

15. Si estás de acuerdo en el hecho de que trabajar en grupo es un buen sistema. ¿Estarías de acuerdo en que todos los componentes del mismo grupo obtuvieran la misma nota por el trabajo hecho conjuntamente?
16. ¿Qué cosas nuevas te gustaría llegar a aprender durante este curso?  
Señala qué temas o cuestiones te gustaría investigar y conocer

Anexo 2. Guión base para la entrevista semiestructurada

1. Aparte del trabajo que hemos hecho durante este curso: ¿habías trabajado anteriormente en grupo cooperativo? ¿Cómo lo habías hecho?  
¿Por qué crees que te hemos hecho trabajar de esta manera? ¿Qué crees que queremos conseguir los profesores cuando te proponemos trabajar así?
2. ¿Crees que es lo mismo trabajar en grupo que trabajar en grupo cooperativo? ¿Qué te parece? ¿Qué diferencias encuentras?
3. Para ti: ¿tiene ventajas trabajar en grupo cooperativo? ¿Cuáles?
4. Para ti: ¿tiene inconvenientes trabajar en grupo cooperativo? ¿Cuáles?
5. ¿Cómo te sientes mejor, y cómo crees que se aprende más: escuchando a los profesores durante toda la clase o bien trabajando vosotros en grupo y ayudándoos mutuamente?
6. ¿En que aspectos ha cambiado la relación con tus compañeros desde que trabajáis en grupos cooperativos? ¿Te sientes ayudado?
7. ¿En qué aspectos ha cambiado la relación con tus profesores desde que trabajáis en grupos cooperativos? ¿Ha cambiado el papel del profesor, lo ves diferente? ¿La manera de relacionarte con el profesor?
8. ¿Crees que en todas las áreas sería bueno realizar aprendizajes utilizando el trabajo cooperativo? ¿Por qué?
9. Cuando trabajas en grupo cooperativo... ¿ayudas a tus compañeros? ¿Cuándo? ¿Cómo? Pon un ejemplo concreto
10. Si tuvieras que explicar a un compañero por qué vale la pena trabajar de esta manera, qué le dirías, qué le explicarías?

---

SUMMARY

This experience is part of an ample project that is trying to demonstrate how to develop strategy that will promote a way to act in the classroom based on cooperation measures, providing the integration and participation of all pupils also the involution of the outstanding of learning, must not suppose for the teachers something unreachable and not rentable, on the contrary. This article is centred on analysis of pupils point of view who are starting to cooperative learning with the teachers of science proposal. The dates coming from tapes done in class, questionnaire and interviews will be analyzed.

RÉSUMÉ

Cette expérience fait partie d'un projet plus vaste, qui essaie de montrer comme le développement de stratégies qui stimulent une façon d'agir dans la salle basée en principes de gestion coopérative, qui facilitent l'intégration et participation de tous les élèves, et qui mettent en valeur les apprentissages relevants, ne doit pas être pour les professeurs quelque chose d'inaccessible ni peu rentable, plutôt le contraire. Cet article est centré dans l'analyse du point de vue de quelques élèves qui débute en l'apprentissage coopératif sur la proposition de l'équipe de professeurs de sciences. Des données sorties d'enregistrements (audio) effectués aux cours, ainsi comme de questionnaires et entretiens sont analysées ici.