



Libro del profesor

# El Trabajo Cooperativo como Metodología para la Escuela Inclusiva

# Fundación **MAPFRE**



[facebook.com/FundacionMapfre](https://facebook.com/FundacionMapfre)



[twitter.com/fmapfre](https://twitter.com/fmapfre)



[youtube.com/user/Fundacionmapfre](https://youtube.com/user/Fundacionmapfre)



[fundacionmapfre.org](https://fundacionmapfre.org)

*Educatumundo*

Texto legal/creditos Consequi dis dolupta turibea perferum, aut odis si te nam quaeptibus.

Ugiandenis de oditae sunt unt labore dollitaturi ulleceperi untio odipsan ditatem fuga. Nequi doluptati comnihil id modignat maioritio volut eris et elitaqu isimperorem apienis et quam fuga. Borrrore rchillitas suntet doleni officabo. Nem earis volupta volupta euptae. Me dolorerrum quam, eost omnis escienia

# Índice

**Introducción: La Metodología Cooperativa**

**1. La estructura de aprendizaje cooperativo**

**2. Los equipos de trabajo**

**3. La organización interna de los equipos**

**4. Algunas técnicas de trabajo cooperativo**

4.1. Tai

4.2. Tutoría entre iguales

4.3. Rompecabezas

4.4. Trabajo por proyectos

4.5. Tgt

**5. La evaluación**

## Introducción: La Metodología Cooperativa

La inclusión educativa plantea la diversidad como algo natural e inherente en cada uno de nosotros, entiende la diferencia como un valor y plantea a la enseñanza el reto de la flexibilización y adaptación a esas diferencias garantizando una respuesta de calidad.

Cuando, como profesionales de la enseñanza atendemos a un alumno, debemos regirnos por los principios de normalización en cuánto a la respuesta educativa y la inclusión, respeto y atención de las diferencias individuales.

Además, tenemos que fomentar la convivencia entre alumnos, el respeto mutuo y la aceptación de diferencias individuales.

**El aprendizaje cooperativo se presenta como una de las herramientas que pone en marcha y desarrolla la transmisión de estos valores indispensables para la vida en sociedad, una sociedad diversa en cuanto a aptitudes, creencias y culturas.** El aprendizaje cooperativo favorece la convivencia desde la aceptación de las diferencias, siendo una poderosa herramienta de integración, comprensión e inclusión, además de una metodología que trata de garantizar un aprendizaje de calidad.



## 1. La estructura de aprendizaje cooperativo

La estructura de aprendizaje es el conjunto de elementos que en el proceso de enseñanza y aprendizaje regulan o condicionan lo que hacen alumnos y profesores dentro del aula. Podemos diferenciar en ella tres subestructuras distintas:

- **Subestructura de la actividad:** regula o condiciona lo que hacen los estudiantes en el aula.
- **Subestructura de la recompensa:** regula o condiciona el logro de los objetivos y su recompensa, y la relación que se establece entre los alumnos en relación al logro de estos objetivos.
- **Subestructura de la autoridad:** regula o condiciona la toma de decisiones, la gestión de la clase, y la relación que se establece entre el alumnado y el profesorado.



El grupo clase según las características de la estructura de aprendizaje puede ser un grupo clase con (tabla 1):

- Estructura de aprendizaje Individualista.
- Estructura de aprendizaje Competitiva.
- Estructura de aprendizaje Cooperativa.

		INDIVIDUALISTA	COMPETITIVA	COOPERATIVA
<b>Estructura de aprendizaje</b>	<b>Subestructura de la actividad</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabajo individual, no competitivo.</li> <li>• Prácticamente no hay trabajo en equipo.</li> <li>• La ayuda mutua es circunstancial.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabajo individual y competitivo.</li> <li>• No hay trabajo en equipo.</li> <li>• La ayuda mutua no tiene sentido.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabajo individual y cooperativo.</li> <li>• El trabajo en equipo es esencial.</li> <li>• La ayuda mutua se fomenta.</li> </ul>
	<b>Subestructura de la recompensa</b>	<p>El alumno consigue su objetivo independientemente de que los demás lo hagan o no.</p> <p><b>(No hay interdependencias de finalidades)</b></p>	<p>El alumno consigue su objetivo si, y sólo si, los demás no consiguen su objetivo.</p> <p><b>(Interdependencia de finalidades negativas)</b></p>	<p>El alumno consigue su objetivo si, y sólo si, los demás también consiguen su objetivo.</p> <p><b>(Interdependencia de finalidades positivas)</b></p>
	<b>Subestructura de la autoridad</b>	<p>Gestión del currículo y de los procesos de enseñanza.</p> <p>El aprendizaje está en manos del profesor exclusivamente.</p>	<p>Gestión del currículo y de los procesos de enseñanza.</p> <p>El aprendizaje está en manos del profesor exclusivamente.</p>	<p>El profesor comparte con los alumnos la gestión del currículo y del proceso de enseñanza y aprendizaje.</p>

**Una estructura cooperativa del aprendizaje consiste en trabajar juntos para alcanzar objetivos comunes.** Si yo aprendo, tú aprendes y todos aprendemos. En una situación de aprendizaje de esta índole, los miembros de un grupo procuran obtener resultados beneficiosos para ellos mismos y para todos los demás miembros del grupo.

El aprendizaje cooperativo no es otra cosa que el uso didáctico de equipos de trabajo reducidos, en los cuales los alumnos trabajan juntos para maximizar su propio aprendizaje y el de sus compañeros de equipo (*Johnson, Johnson y Holubec, 1999*).

**Un equipo cooperativo es algo más que un conjunto de individuos que realizan algo juntos.** Un grupo de alumnos formarán un equipo cooperativo en la medida que se den las condiciones siguientes:

- Si están unidos fuertemente (el pertenecer a un mismo equipo, el objetivo que persiguen...).
- Si hay una relación de igualdad entre ellos, si nadie se siente superior a los demás, si todos son valorados, y se sienten valorados por sus compañeros.
- Si hay interdependencia entre ellos, si lo que afecta a un miembro del equipo importa a todos los demás.
- Si no hay una relación de competencia entre ellos, sino de cooperación, y de exigencia mutua; si ayudar a un compañero repercute favorablemente en uno mismo y en todo el equipo.



## 2. Los equipos de trabajo

### 2.1. Los equipos base

Los equipos de base son permanentes y siempre de composición heterogénea. **El número de componentes de cada equipo no debe superar los 5 ó 6 alumnos y está relacionado con la experiencia a la hora de trabajar de forma cooperativa.** Cuanta menos experiencia menos componentes. Generalmente los equipos de base están formados por 4 alumnos.

Otra característica imprescindible es que la **composición de los equipos sea heterogénea** (en género, etnia, intereses, capacidades, motivación, rendimiento...). En cierto modo, cada equipo debe reproducir las características del grupo clase.

Un ejemplo de distribución, en cuanto a la capacidad y rendimiento sería que, en un equipo de 4 alumnos hubiera: un alumno con un rendimiento-capacidad alto, dos alumnos mediano, y otro alumno 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.

**Una herramienta útil para esta distribución es la siguiente tabla, pensada para hacer una distribución en grupos de cuatro:**

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 de un equilibrio en las demás variables: género, etnia, etc.

1/4 parte de los alumnos del aula	2/4 partes de los alumnos del aula	1/4 parte de los alumnos del aula
<p>Los alumnos más capaces en todos los sentidos:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• rendimiento más alto</li><li>• los más motivados</li><li>• los más capaces de ilusionar y animar a los demás</li><li>• los más creativos</li><li>• los que mejores habilidades tienen para trabajar en equipo</li></ul>	<p>El resto de alumnos</p>	<p>Los alumnos más "necesitados" de ayuda, teniendo en cuenta también todos los tipos de necesidades</p>

## 2.2. Los 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 ó 3 alumnos, hasta un máximo de 6 u 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 pueden trabajar juntos 2 o 3 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.

## 2.3. Los equipos de expertos

Los equipos de base pueden redistribuirse de vez en cuando en equipos de expertos. **Un miembro de cada equipo se “especializará” en un conocimiento o habilidad** –por ejemplo, dibujar, corregir ortográficamente un texto, etc.– hasta hacerse “experto” en ello, para que más tarde transmita sus conocimientos dentro del equipo de base, como los demás le transmitirán a él los conocimientos adquiridos en sus respectivos equipos de expertos.



Otra modalidad de grupos de expertos podría ser la siguiente: dado que 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 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, “dirigieran” 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.

## 3. La organización interna de los trabajos

### 3.1. El cuaderno de trabajo

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

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.

Además pueden caracterizar al equipo con un nombre, una canción, una imagen ...

#### 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.
- Algunos cargos son: responsable, ayudante del responsable o responsable suplente, secretario, responsable del material, observador...
- 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 uno, añadiendo nuevas, si hace falta, o quitando algunas.
- Los alumnos deben exigirse mutuamente 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.

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

Cada equipo, además, establece su propio Plan, en el que se fijan, para un periodo de tiempo determinado (quince días, un mes...) unos objetivos para mejorar. Por ejemplo:

- Poner una especial atención en la presentación de los ejercicios.
- 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.

**Para organizar y facilitar el trabajo a los alumnos podemos utilizar una plantilla de objetivos de equipo.**

## OBJETIVOS DE EQUIPO

**¿Qué queremos conseguir como equipo en este trabajo?**

Sobre los contenidos de aprendizaje	Sobre el trabajo como equipo	Sobre otros aspectos que sabemos que tenemos que mejorar
Los alumnos deben plantear metas de aprendizaje, respecto a los contenidos académicos de las áreas que se van a trabajar, con las actividades que realizarán el equipo.	Los alumnos deben plantear objetivos relacionados con la mejora de habilidades para el trabajo en equipo.	Los alumnos deben plantear otros aspectos de mejora relacionados con contenidos de otras áreas que no estén directamente implicadas en el trabajo que van a realizar, o con contenidos de tipo transversal.

Estos objetivos, en forma de compromisos personales, también deben ser específicos de cada alumno. De esta forma los alumnos, en su cuaderno de equipo, **tendrán una ficha con los objetivos de equipo y tantas fichas como alumnos del equipo haya, con sus OBJETIVOS INDIVIDUALES.**

## OBJETIVOS INDIVIDUALES

¿Qué queremos conseguir como equipo en este trabajo?

Sobre los contenidos de aprendizaje	Sobre el trabajo como equipo	Sobre otros aspectos a mejorar

Para que los alumnos puedan elaborar estas fichas de objetivos, es imprescindible que hayamos explicitado y consensuado con ellos los objetivos generales, lo que yo como profesor deseo conseguir con este trabajo y como pretendemos que se desarrolle.

**Al comenzar a trabajar de forma cooperativa, y puesto que los alumnos no tienen demasiada experiencia, deberíamos elaborar nosotros los objetivos**, como si de un menú de restaurante se tratara, para que ellos seleccionen aquellos que creen que son más prioritarios a nivel grupo y a nivel individual. **Nuestro menú debe estar compuesto por los tres tipos de objetivos que hemos señalado en las tablas.**

Además, 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 la tabla de objetivos individuales, 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 es necesario disponer de un tiempo, para que cada equipo pueda reflexionar y revisar su propio funcionamiento.



#### d) El Diario de sesiones

Al final de cada una de las sesiones de trabajo en equipo, el que 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.**

Toda esta información es imprescindible para la evaluación.

#### e) La producción del trabajo realizado

En el cuaderno de equipo además se deben ir archivando todos los trabajos y actividades que se realizan en equipo.

## 4. Algunas técnicas de trabajo cooperativo

### 4.1.TAI

En esta técnica no hay ningún tipo de competición. 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.**

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.
2. 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.
3. Todos trabajan sobre los mismos contenidos, pero no necesariamente con los mismos objetivos ni las mismas actividades.
4. 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. El resultado final dependerá del resultado de todos los miembros del equipo.
5. 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.
6. 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.

## 4.2. Tutoría entre iguales

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.

**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).

## 4.3. Rompecabezas

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 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.





#### 4.4. Grupos de investigación o trabajo por proyectos

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.

La metodología por proyectos se define como:

1. Una **estrategia pedagógica** que materializa de una determinada manera el proceso de enseñanza.
2. Una **metodología** para enseñar a aprender de forma autónoma.
3. Un **modelo de instrucción** que:
  - Parte de un enfoque multidisciplinar y globalizador del conocimiento.
  - Busca la aplicación al mundo real de los conocimientos.
  - Respeta los diferentes estilos y capacidades de aprendizaje.
  - Está basado en el aprendizaje cooperativo.
  - En la investigación.
  - En la metacognición.
  - En el principio de actividad opuesto al de recepción pasiva.

**4.** Un **proceso de enseñanza** - aprendizaje por el cual los contenidos de distintas áreas se relacionan por la necesidad de resolver un problema que nos ayuda a comprender y mejorar la realidad:

- Se originan a partir de un hecho o una situación problemática que provoca a los alumnos.
- Se relaciona con los conocimientos previos del alumno.
- Se busca, selecciona y se transforma información.
- Tiene una estructura abierta y flexible en su proceso de desarrollo.
- Implicación activa del alumno.
- Organizar, comprender y asimilar la información.
- Investigación que parte de conocimiento cotidiano y de la resolución de problemas prácticos.
- Trata de aproximar este conocimiento cotidiano al conocimiento científico.

**5.** Un **Proceso de investigación científica** que:

- Se origina a partir de una situación problemática.
- Se formulan hipótesis.
- Se observa y se explora.
- Se describe el problema con más precisión.
- Se definen los contenidos a trabajar.
- Se buscan fuentes de información.
- Se contrastan, verifican y cuestionan las nuevas hipótesis.
- Se repita el hecho introduciendo nuevas variables.
- Se analizan datos: comparar, seleccionar, clasificar.
- Se intentan encontrar causas.
- Se sitúa el hecho, si es posible, bajo una ley que lo regule.
- Se recopila lo aprendido.
- Se evalúa el trabajo realizado.

Esta definición **responde a las necesidades del alumno en el desarrollo de competencias básicas** ya que:

- Fomenta el aprendizaje autónomo basado en situaciones abiertas y flexibles y no en actividades estructuradas, cerradas y reiterativas.
- Trabaja desde un enfoque multidisciplinar favoreciendo la conexión de aprendizajes y contenidos.
- Supone la aplicación real de los conocimientos adquiridos dotándoles de funcionalidad y haciendo realidad la programación por competencias y el desarrollo de capacidades.
- Requiere del protagonismo y la participación activa del alumno a lo largo de todo el trabajo.
- Usa el método científico como guión de trabajo fomentando sus competencias investigadoras.
- Aumenta los niveles de motivación de los alumnos pues supone un planteamiento de reto y duda y no de tareas presentadas de forma reiterativa por el profesor.
- Pide creatividad en la resolución.
- Potencia los procesos psicológicos relacionados con el tratamiento de la información y el aprender a aprender.
- Permite distintos niveles de profundización y compromiso.
- Promueve un equilibrio entre los contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales.
- Exige de los alumnos un uso adecuado del lenguaje para la transmisión de los conocimientos adquiridos en el transcurso de trabajo.
- Fomenta el uso de diversidad de materiales, recursos y de las TIC.



Para poner en marcha un proyecto de investigación siempre debemos partir de una pregunta que suponga un reto y un nuevo enfoque de los contenidos y unidades didácticas. Por ejemplo “**¿Por qué envejecemos las personas?**”, es una pregunta que sirve de paraguas para contenidos de varios ámbitos de saber: ciencias sociales, ciencias naturales, educación física, lengua o matemáticas. La célula y sus componentes, los componentes y sistemas principales del cuerpo humano, la estadística, variables demográficas, la publicidad como lenguaje o los hábitos saludables, son temas de trabajo en nuestras aulas, que englobados por esta pregunta adquieren un nuevo brillo para los alumnos con sobredotación intelectual.

**Esta pregunta es el motor de inicio de los proyectos y es clave para su desarrollo y la motivación de los alumnos.** No valen preguntas directas y sencillas de responder.

Una vez elegido el tema debemos trabajar con nuestros alumnos dos preguntas fundamentales: **¿QUÉ SABEMOS DEL TEMA? Y ¿QUÉ QUEREMOS SABER?**



Los pasos suelen estar guiados por la estructura del método científico aplicado a cualquier ámbito del saber: **establecimiento, comprobación de hipótesis y elaboración de resultados y conclusiones sobre las hipótesis iniciales.** Encontraremos proyectos con mayor carga experimental y otros con mayor carga documental.

A la hora de establecer las hipótesis estamos construyendo un puente entre las dos preguntas que dijimos anteriormente: **¿QUÉ SABEMOS? ¿QUÉ QUEREMOS SABER?**

Ambas preguntas pues, van a estructurar el guión del trabajo de investigación y les van a situar a ellos en el centro del proceso de aprendizaje.

Esas preguntas nos deben conducir a que los equipos de trabajo hagan un Plan de equipo, tal y como hemos visto antes.

Una vez determinado el guión de trabajo de cada equipo, se ponen manos a la obra en su investigación, que debemos siempre acompañar y supervisar. Se fijará un día para poner en común los resultados de su trabajo. Normalmente es bueno fijar el formato que van a tomar esos resultados para su presentación al grupo clase. Finalizado el proyecto se evalúa entre todos.

## 4.5. TGT

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.
- Se distribuye un material por equipo sobre un tema .
- 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.



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 escrita en cada una sobre el tema que han estudiado los equipos y una hoja con las respuestas correctas a esas preguntas.

- Cada alumno juega en grupos de tres, con dos compañeros de otros equipos que tengan un rendimiento similar al suyo.
- 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 seleccionan, uno tras 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.

## 5. La evaluación

La evaluación, entendida como un proceso sistemático y continuo, que diseña, obtiene y proporciona información válida, confiable y útil para la toma de decisiones, constituye un elemento indispensable para garantizar el proceso de enseñanza-aprendizaje.

**En una metodología cooperativa nos interesa especialmente una evaluación continua que asegure la recogida de información del proceso tanto de construcción del conocimiento como de la propia dinámica cooperativa.** El instrumento para la evaluación debe ser válido, confiable, práctico y útil. En esta evaluación será igual de importante la asignación de roles y su papel en este proceso, incluyendo la autoevaluación y coevaluación como técnicas de nuestro proceso evaluador.



Desde este punto de vista **proponemos la rúbrica o matriz de valoración como uno de los instrumentos para la evaluación desde la metodología cooperativa.** Supone una pauta, plantilla, tabla que nos permite aunar dimensiones o categorías de evaluación, niveles de logro y descriptores de esos niveles de logro. Facilita la evaluación objetiva y permite al profesor especificar qué quiere del alumno y cuáles son los criterios que va a utilizar para su valoración. Nos ayuda a conocer cómo está aprendiendo el estudiante y por eso **es una herramienta de evaluación formativa cuando se utiliza en situación de autoevaluación y coevaluación.**

A continuación os proponemos una muestra de rúbrica para la evaluación del desempeño en la dinámica cooperativa:

## Destrezas de Trabajo Cooperativo

Nombre del estudiante: \_\_\_\_\_

Dimensiones o categorías	Niveles de logro			
	4	3	2	1
<b>Control de la Eficacia del Grupo</b>	Repetidamente controla la eficacia del grupo y hace sugerencias para que sea más efectivo.	Repetidamente controla la eficacia del grupo y trabaja para que el grupo sea más efectivo.	Ocasionalmente controla la eficacia del grupo y trabaja para que sea más efectivo.	Rara vez controla la eficacia del grupo y no trabaja para que éste sea más efectivo.
<b>Calidad del Trabajo</b>	Proporciona trabajo de la más alta calidad.	Proporciona trabajo de calidad.	Proporciona trabajo que, ocasionalmente, necesita ser comprobado o rehecho por otros miembros del grupo para asegurar su calidad.	Proporciona trabajo que, por lo general, necesita ser comprobado o rehecho por otros para asegurar su calidad.
<b>Trabajando con Otros</b>	Casi siempre escucha, comparte y apoya el esfuerzo de otros. Trata de mantener la unión de los miembros trabajando en grupo.	Usualmente escucha, comparte y apoya el esfuerzo de otros. No causa "problemas" en el grupo.	A veces escucha, comparte y apoya el esfuerzo de otros, pero algunas veces no es un buen miembro del grupo.	Raramente escucha, comparte y apoya el esfuerzo de otros. Frecuentemente no es un buen miembro del grupo.
<b>Contribuciones</b>	Proporciona siempre ideas útiles cuando participa en el grupo y en la discusión en clase. Es un líder definido que contribuye con mucho esfuerzo.	Por lo general, proporciona ideas útiles cuando participa en el grupo y en la discusión en clase. Un miembro fuerte del grupo que se esfuerza.	Algunas veces proporciona ideas útiles cuando participa en el grupo y en la discusión en clase. Un miembro satisfactorio del grupo que hace lo que se le pide.	Rara vez proporciona ideas útiles cuando participa en el grupo y en la discusión en clase. Puede rehusarse a participar.

Dimensiones o categorías	Niveles de logro			
	4	3	2	1
<b>Manejo del Tiempo</b>	Utiliza bien el tiempo durante todo el proyecto para asegurar que las cosas estén hechas a tiempo. El grupo no tiene que ajustar la fecha límite o trabajar en las responsabilidades por la demora de esta persona.	Utiliza bien el tiempo durante todo el proyecto, pero pudo haberse demorado en un aspecto. El grupo no tiene que ajustar la fecha límite o trabajar en las responsabilidades por la demora de esta persona.	Tiende a demorarse, pero siempre tiene las cosas hechas para la fecha límite. El grupo no tiene que ajustar la fecha límite o trabajar en las responsabilidades por la demora de esta persona.	Rara vez tiene las cosas hechas para la fecha límite y el grupo ha tenido que ajustar la fecha límite o trabajar en las responsabilidades de esta persona porque el tiempo ha sido manejado inadecuadamente.
<b>Actitud</b>	Nunca critica públicamente el proyecto o el trabajo de otros. Siempre tiene una actitud positiva hacia el trabajo.	Rara vez critica públicamente el proyecto o el trabajo de otros. A menudo tiene una actitud positiva hacia el trabajo.	Ocasionalmente critica en público el proyecto o el trabajo de otros miembros de el grupo. Tiene una actitud positiva hacia el trabajo.	Con frecuencia critica en público el proyecto o el trabajo de otros miembros de el grupo. A menudo tiene una actitud positiva hacia el trabajo.
<b>Resolución de Problemas</b>	Busca y sugiere soluciones a los problemas.	Refina soluciones sugeridas por otros.	No sugiere o refina soluciones, pero está dispuesto a tratar soluciones propuestas por otros.	No trata de resolver problemas o ayudar a otros a resolverlos. Deja a otros hacer el trabajo.

## Bibliografía

BUENDÍA EINSMAN, L. (1996): *“Las ayudas del profesor en el aprendizaje cooperativo y su influencia en la evaluación criterial”*, en Revista de Investigación Educativa, Vol. 14, nº 2, pp. 95-120.

COLL, C. (1984): *“Estructura grupal, interacción entre alumnos y aprendizaje escolar”*, en Infancia y Aprendizaje, 27/28, pp. 119-138.

COLL, C. y SOLÉ, I. (1990): *“La interacción profesor/alumno en el proceso de enseñanza y aprendizaje”*, en COLL, C., PALACIOS, J. i

MARCHESI, A.: *Desarrollo psicológico y educación. Vol. II.* Madrid: Alianza, pp. 315-333.

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.

ENRÍQUEZ, L. (1999): *“El aprendizaje cooperativo: una propuesta de intervención educativa para la atención a la diversidad en niños con retardo en el desarrollo psíquico”*, en JIMÉNEZ, F. (Coord.): Educación Especial e integración escolar y social en Cuba (II). Archidona (Málaga): Ed. Aljibe, pp. 313-363.

FABRA, M.L. (1992): *“El trabajo cooperativo: revisión y perspectivas”*, Aula de innovación educativa, 9, pp. 5-12.

FORMAN, E.A. y CAZDEN, C.B. (1984): *“Perspectivas vygotkianas en la educación: el valor cognitivo de la interacción entre iguales”*, en Infancia y Aprendizaje, nº 27/28, pp. 139-157.

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.

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

JIMÉNEZ, F., PUJOLÀS, P. (1995): *“La integración escolar en la enseñanza secundaria: la estructura de aprendizaje cooperativo, un método de trabajo en el aula compatible con la atención a las necesidades educativas especiales de los alumnos”*, en SALVADOR, F.,

GUERRERO, M.J. i MIÑÁN, A.: *Integración escolar: desarrollo curricular, organizativo y profesional.* Actas de las XII Jornadas nacionales de Universidades y Educación Especial. Granada: ICE de la Universidad de Granada.

JOHNSON, D.W and JOHNSON, R.T. (1994): *“An Overview of Cooperative Learning”*, en Thousand, J.S., Vila, R.A. y Nevin, A.I.: *Cretivity and Collaborative Learning. A practical Guide to Empowering Students and Teachers.* Baltimore: Paul H. Brookes. Versión catalana del 1997, en Suports, nº 1, pp. 54-64.

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.

MARTÍ, E. (1997): *“Trabajamos juntos cuando...”*, en Cuadernos de Pedagogía, nº 255, pp. 54-58.

**MATÉ, M. (1996):** *“Trabajo en grupo cooperativo y tratamiento de la diversidad”*, Aula de innovación educativa, 51, pp. 51-56.

**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. Cincel.

**PUJOLÀS, P. (1997a):** *“Los grupos de aprendizaje cooperativo. Una propuesta metodológica y de organización del aula favorecedora de la atención a la diversidad”*, en Aula de innovación educativa, núm. 59, pp. 41-45.

**PUJOLÀS, P. (1997c):** *Intervenció psicopedagògica i assessorament curricular a l’Ensenyament Secundari Obligatori: l’atenció a la diversitat de necessitats*

**JIMÉNEZ, F., PUJOLÀS, P. (1995):** *“La integración escolar en la enseñanza secundaria: la estructura de aprendizaje cooperativo, un método de trabajo en el aula compatible con la atención a las necesidades educativas especiales de los alumnos”*, en SALVADOR, F.,

**GUERRERO, M.J. i MIÑÁN, A.:** *Integración escolar: desarrollo curricular, organizativo y profesional*. Actas de las XII Jornadas nacionales de Universidades y Educación Especial. Granada: ICE de la Universidad de Granada.

**JOHNSON, D.W and JOHNSON, R.T. (1994):** *“An Overview of Cooperative Learning”*, en Thousand, J.S., Vila, R.A. y Nevin, A.I.: *Creativity and Collaborative Learning. A practical Guide to Empowering Students and Teachers*. Baltimore: Paul H. Brookes. Versión catalana del 1997, en Suports, nº 1, pp. 54-64.

**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.

**MARTÍ, E. (1997):** *“Trabajamos juntos cuando...”*, en Cuadernos de Pedagogía, nº 255, pp. 54-58.

**MATÉ, M. (1996):** *“Trabajo en grupo cooperativo y tratamiento de la diversidad”*, Aula de innovación educativa, 51, pp. 51-56.

**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. Cincel.

**PUJOLÀS, P. (1997a):** *“Los grupos de aprendizaje cooperativo. Una propuesta metodológica y de organización del aula favorecedora de la atención a la diversidad”*, en Aula de innovación educativa, núm. 59, pp. 41-45.

**PUJOLÀS, P. (1997c):** *Intervenció psicopedagògica i assessorament curricular a l’Ensenyament Secundari Obligatori: l’atenció a la diversitat de necessitats*

Fundación  
**MAPFRE**

Síguenos en



*Educatumundo*

[www.fundacionmapfre.org](http://www.fundacionmapfre.org)