

# Técnicas formales e informales de aprendizaje cooperativo

María Varas Mayoral  
Francisco Zariquiey Biondi

## 1. Introducción

Este anexo recoge un buen abanico de técnicas de aprendizaje cooperativo, provenientes de diversas fuentes y autores. Todas ellas han demostrado su eficacia si son utilizadas de la forma correcta y con la meta adecuada.

Desarrollamos cada una de las técnicas prestando atención a diversos aspectos:

- Autor. En este punto recogemos el autor o los autores que han diseñado la técnica. En el caso de que se trate de una adaptación, señalamos tanto al autor de la técnica original como al autor de la técnica adaptada.
- Agrupamiento. En este apartado señalamos el tamaño del grupo que hay que formar para desarrollar la técnica. Se trata del agrupamiento principal pero no el único: en la mayoría de técnicas hay momentos para el trabajo individual y para otras formas de agruparse.
- Objetivos. Recogen las intenciones para las que se puede utilizar la técnica. En este punto señalamos las más evidentes, ya que en función del planteamiento cada técnica puede utilizarse con finalidades muy distintas.
- Desarrollo. En este apartado recogemos la secuencia ordenada de acciones a desarrollar para realizar la técnica.
- Variación. En algunas técnicas se proponen formas alternativas para su realización.
- Consejos. En este punto recogemos cuestiones de orden práctico, basadas en nuestra experiencia, para conseguir una mayor eficacia en la realización de la técnica.
- A.A.C. En este apartado recogemos algunas consideraciones que podríamos tener en cuenta para promover que la técnica se ajuste lo más posible a las necesidades del alumno con altas capacidades.

A continuación recogemos estas técnicas cooperativas, agrupándolas en dos grandes grupos: las técnicas de aprendizaje cooperativo informal y técnicas de aprendizaje cooperativo formal.

## 2. Técnicas de aprendizaje cooperativo informal

Las técnicas de aprendizaje cooperativo informal presentan las siguientes características:

- Son técnicas muy estructuradas, en las que se establece claramente lo que los alumnos deben hacer en cada momento.
- Se dirigen a la consecución de metas concretas, de corto plazo.
- Ponen en marcha procesos cognitivos muy definidos.
- Son de corta duración (pueden alargarse desde unos minutos hasta una sesión).
- Requieren un nivel de destrezas cooperativas relativamente bajo, en la medida en que el trabajo se basa en una dinámica muy estructurada.
- Se suelen diseñar para agrupamientos pequeños (parejas, tríos, cuartetos), por lo que el nivel de interacciones que deben manejar los estudiantes es bajo.

Todas estas características hacen de las técnicas de aprendizaje cooperativo informal un camino idóneo para empezar a trabajar en equipo en el aula. Así mismo, ofrecen la posibilidad de articular dinámicas de trabajo más complejas a partir de la combinación de algunas de ellas.

Como hemos dicho en capítulos anteriores, a la hora de utilizar las técnicas cooperativas informales, resulta conveniente que el docente tenga en cuenta algunas pautas de actuación:

- Incorporar una técnica cada vez y utilizarla de forma sistemática durante un cierto tiempo (una semana, quince días), hasta que veamos que los alumnos la han interiorizado. En ese momento, introducimos otra y la combinamos con la anterior.
- Describir con claridad y precisión la tarea que se propone.
- Requerir a las parejas/grupos la producción de un resultado específico.
- Evaluar de manera formal o informal este producto.
- Elegir al azar a unas cuantas parejas/grupos para que expongan a la clase su trabajo.
- Moverse por la clase y controlar el desarrollo de la actividad.

De cara a facilitar la incorporación de las técnicas de aprendizaje cooperativo informal en la dinámica habitual del aula, vamos a presentarlas tomando como referencia las tareas o procesos que permiten desarrollar. La gran mayoría de estos procesos o tareas, se realizan habitualmente en nuestras aulas; otros, aunque no son tan usuales, deberían serlo si buscamos que los alumnos construyan aprendizajes significativos. Así, recogeremos técnicas específicas para:

- activar conocimientos previos;
- orientar hacia los contenidos;
- presentar contenidos;
- promover la comprensión de las explicaciones;
- asegurar la comprensión de la tarea propuesta;
- planificar el trabajo;
- leer de forma comprensiva;
- responder a preguntas, problemas y ejercicios;
- resolver situaciones-problema;

Anexo 1. Técnicas formales e informales de aprendizaje cooperativo

- generar ideas y vías de solución;
- escribir diversos tipos de textos;
- utilizar estrategias para organizar y elaborar la información;
- realizar trabajos o proyectos de investigación;
- aclarar dudas y corregir errores;
- organizar debates y controversias;
- sintetizar y recapitular lo aprendido;
- estudiar y repasar;
- reflexionar sobre el propio aprendizaje;
- promover la transferencia y aplicación de lo aprendido.

De este modo, nuestra propuesta se basa en mejorar las situaciones de aprendizaje, aprovechando las enormes posibilidades que nos ofrece la interacción social.

**a) Vamos a recordar juntos lo que aprendimos anteriormente. Técnicas de aprendizaje cooperativo informal para promover la activación de conocimientos previos.**

1. Parejas de discusión enfocada introductoria			
Autor/es	Adaptado de David y Roger Johnson	Agrupamiento	Parejas
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Activar conocimientos previos.</li> <li>• Generar diversas respuestas.</li> <li>• Fomentar el diálogo, la controversia y el consenso.</li> </ul>		
Desarrollo	Los pasos a seguir son:		
	1	El profesor plantea una serie de preguntas que se responderán a lo largo de la sesión.	
	2	Los alumnos se agrupan en parejas.	
	3	Las parejas discuten sobre las preguntas y buscan una solución.	
	4	El profesor pide al azar algunas de las respuestas de las parejas.	
Consejos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Las preguntas podrían anotarse en la pizarra, de cara a que los alumnos las tengan siempre presentes.</li> <li>• Para promover la implicación de todos los alumnos en la actividad, se puede pedir a las parejas que escriban sus conclusiones en un papel y las entreguen al profesor.</li> </ul>		
A.A.C.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asegurar que, en ocasiones, tenga la oportunidad de desarrollar esta técnica con compañeros de nivel alto.</li> <li>• Plantear preguntas diferenciadas en función del nivel.</li> </ul>		

<b>2. Lo que sé y lo que sabemos</b>			
Autor/es	Laboratorio de Innovación Educativa. Colegio Ártica. Cooperativa de Enseñanza José Ramón Otero.	Agrupamiento	Parejas
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Activar conocimientos previos.</li> <li>· Orientar hacia los contenidos.</li> <li>· Desarrollar la creatividad.</li> </ul>		
Desarrollo	Los pasos a seguir son:		
1	El docente anuncia el tema que se va a tratar durante la sesión y solicita a los alumnos que escriban unas cuantas líneas sobre lo que les sugiere. Para ello, entrega una ficha de trabajo a cada alumno. La ficha consta de dos apartados: individual («lo que sé...») y cooperativo («lo que sabemos...»).		
2	Los alumnos, de forma individual, escriben en el primer apartado lo que saben sobre el tema.		
3	Una vez recogidas las ideas de ambos, los alumnos forman parejas con el compañero que tienen más cerca y construyen un texto que recoja las aportaciones de ambos. Ambos escriben el texto en el segundo apartado y firman ambas fichas. Entregan una al profesor y se quedan con la otra para la puesta en común.		
4	Se realiza una puesta en común en gran grupo. Al finalizar, entregan la segunda ficha.		
Consejos	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Establecer y controlar el tiempo de cada una de las fases.</li> <li>· Valorar la generación de respuestas por encima incluso de la corrección de las mismas.</li> <li>· Utilizar las aportaciones de los alumnos a la hora de desarrollar el tema.</li> </ul>		
A.A.C.	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Plantearle formas alternativas de presentar las ideas. Por ejemplo, un mapa conceptual.</li> </ul>		

Anexo 1. Técnicas formales e informales de aprendizaje cooperativo

3. Frase mural			
Autor/es	Adaptación del Laboratorio de Innovación Educativa del colegio Ártica a partir de Ferreiro Gravié	Agrupamiento	Parejas
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Activar conocimientos previos.</li> <li>· Orientar hacia los contenidos que se van a trabajar.</li> <li>· Generar ideas nuevas a partir de otras.</li> </ul>		
Desarrollo	Los pasos a seguir son:		
	1	El profesor escribe en la pizarra un mensaje corto alusivo al tema de la lección que se inicia y orienta a los alumnos para que: <ul style="list-style-type: none"> <li>· lo lean con atención y</li> <li>· piensen por un momento al respecto.</li> </ul>	
	2	Los alumnos se agrupan en parejas y contrastan sus opiniones.	
	3	Se realiza una puesta en común en gran grupo, en la que cada estudiante ofrece la opinión de su compañero.	
Variación	Se puede sustituir la frase por una imagen o un vídeo.		
Consejos	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Es necesario escuchar a los alumnos atentamente, sin interrumpir y aceptando todos y cada uno de los criterios. También son útiles las preguntas de apoyo, como «¿Qué le hace a tu compañero pensar eso?», etc.</li> <li>· El éxito de esta estrategia radica en el contenido del mensaje. El maestro deberá tener mucho cuidado al seleccionarlo, pues entre otros requisitos se debe ajustar al tema y a la intención pedagógica que tengamos.</li> </ul>		
A.A.C.	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Diferenciar el nivel de complejidad de la frase en función de sus necesidades.</li> <li>· Proponer imágenes y vídeos que se relacionen con sus intereses.</li> <li>· Asegurar que, en ocasiones, tenga la oportunidad de desarrollar esta técnica con compañeros de nivel alto.</li> </ul>		

**b) Vamos a pensar juntos sobre lo que aprenderemos. Técnicas de aprendizaje cooperativo informal para orientar hacia los contenidos.**

1. El juego de las palabras			
Autor/es	Pere Pujolàs (a partir de Spencer Kagan)	Agrupamiento	Pequeño grupo
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Orientar hacia los contenidos.</li> <li>• Activar conocimientos previos.</li> <li>• Desarrollar y explicar conceptos.</li> </ul>		
Desarrollo	Los pasos a seguir son:		
	1	El profesor escribe en la pizarra unas cuantas palabras-clave sobre el tema que se va a trabajar en la sesión.	
	2	Dentro de los equipos, los estudiantes escriben juntos una frase con estas palabras, tratando de expresar la idea que hay «detrás» de ellas.	
	3	Se realiza una puesta en común, que representará una aproximación a los contenidos que se tratarán en la sesión.	
Consejos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Debemos prever que los alumnos no conozcan alguna de las palabras propuestas. En ese caso, podemos pedirles que acudan al libro para situar la palabra en su contexto o a un diccionario.</li> <li>• Conviene que elijamos bien las palabras, recogiendo los conceptos-clave que representan el «esqueleto» de los contenidos a trabajar.</li> </ul>		
A.A.C.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incluir palabras con niveles distintos de complejidad, asegurando que algunas supongan un desafío para él.</li> <li>• Proponer otras formas de plasmar las palabras, que incidan en la búsqueda de respuestas creativas. Por ejemplo, a través de un dibujo, una analogía, una rima...</li> </ul>		

Anexo 1. Técnicas formales e informales de aprendizaje cooperativo

2. Peticiones del oyente			
Autor/es	Laboratorio de Innovación Educativa. Colegio Ártica. Cooperativa de Enseñanza José Ramón Otero.	Agrupamiento	Pequeño grupo
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Orientar hacia los contenidos.</li> <li>· Activar conocimientos previos.</li> <li>· Despertar el interés por los contenidos que se van a trabajar.</li> </ul>		
Desarrollo	Los pasos a seguir son:		
	1	El profesor presenta el tema que se trabajará en la unidad didáctica que comienza.	
	2	Los alumnos piensan de forma individual un aspecto que les gustaría aprender sobre ese tema.	
	3	Dentro de los equipos-base, se abre un turno de palabra para que cada alumno cuente el aspecto del tema que ha elegido.	
	4	El equipo elige las dos propuestas de sus miembros que hayan despertado más interés.	
	5	El equipo rellena el «Formulario de peticiones del oyente», registrando estas dos propuestas.	
	6	Los equipos-base entregan al profesor sus formularios y se realiza una puesta en común dentro del grupo clase en la que se elegirán las «peticiones del oyente», que se incorporarán a la unidad didáctica.	
Consejos	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Tratar de incorporar el máximo de «peticiones del oyente» de los alumnos, aun a costa de cambiar alguno de los aspectos programados. Lo ideal sería que se tuviera en cuenta una de las propuestas de cada grupo.</li> <li>· Una buena forma de hacerlo sería incluir un pequeño trabajo de investigación dentro de la unidad, en la que cada equipo desarrolla brevemente una de sus propuestas y la explica al resto de la clase.</li> </ul>		
A.A.C.	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Incluir palabras con niveles distintos de complejidad, asegurando que algunas supongan un desafío para él.</li> <li>· Proponer otras formas de plasmar las palabras, que incidan en la búsqueda de respuestas creativas. Por ejemplo, a través de un dibujo, una analogía, una rima...</li> </ul>		

**c) Vamos a aprender juntos nuevos contenidos. Técnicas de aprendizaje cooperativo informal presentar información.**

<b>1. Demostración silenciosa</b>			
Autor/es	Mel Silberman	Agrupamiento	Parejas
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Favorecer la atención y concentración.</li> <li>• Interiorizar destrezas, procedimientos, rutinas.</li> <li>• Analizar acciones y ordenar secuencias lógicas.</li> <li>• Aumentar el nivel de procesamiento de la información.</li> </ul>		
Desarrollo	Los pasos a seguir son:		
	1	Escoger un procedimiento de múltiples etapas que quiera enseñar a sus alumnos.	
	2	Pedir a los alumnos que observen mientras el docente realiza todo el procedimiento. Hacerlo sin dar explicaciones ni hacer comentarios. Dar un vistazo de la imagen total de toda la tarea. No esperar que los estudiantes lo retengan. Por el momento, sólo se los prepara para el aprendizaje.	
	3	Formar parejas. Demostrar la primera parte del procedimiento, nuevamente sin hacer comentarios. Pedir a las parejas que conversen sobre lo que observaron hacer. Solicitar un voluntario que explique lo que ha visto. Resaltar las observaciones correctas.	
	4	Indicar a las parejas que practiquen la primera parte del procedimiento. Cuando lo hayan dominado, proceder con una demostración silenciosa de las siguientes partes y continuar con la práctica en parejas.	
	5	Finalizar la clase pidiendo a los alumnos que realicen todo el procedimiento sin ninguna ayuda.	
Consejos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si es posible, brinde a los alumnos una tarea inicial para intentar el procedimiento antes de ver la demostración. Estimular los ensayos y la posibilidad de cometer errores. De este modo, se consigue la atención inmediata de los alumnos.</li> </ul>		
A.A.C.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si es un procedimiento que domina, convertirlo en un «demostrador» silencioso.</li> <li>• Pedirle que elabore una hoja de instrucciones con los pasos que debe seguirse para realizar el procedimiento de forma eficaz.</li> </ul>		

Anexo 1. Técnicas formales e informales de aprendizaje cooperativo

<b>2. Cooperación guiada o estructurada</b>		
Autor/es	O'Donnell y Dansereau	Agrupamiento Parejas
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Promover la comprensión de textos.</li> <li>· Presentar contenidos.</li> <li>· Responder preguntas, ejercicios y problemas.</li> <li>· Asegurar el procesamiento de la información.</li> <li>· Promover la ayuda y el apoyo entre alumnos.</li> </ul>	
Desarrollo	Los pasos a seguir son:	
	1	Los alumnos se agrupan en parejas.
	2	Ambos compañeros leen la primera sección del texto.
	3	El alumno A repite la información sin ver la lectura.
	4	El alumno B le da retroalimentación sin ver el texto.
	5	Ambos trabajan la información.
	6	Ambos leen la segunda sección del texto.
	7	Los dos intercambian los roles para la segunda sección.
	8	A y B continúan de esta manera hasta completar el texto.
Consejos	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Adecuar la técnica a las características y necesidades de los alumnos de los distintos niveles. Por ejemplo, los alumnos de primer ciclo de Primaria pueden leer oraciones o frases (hasta un punto) y los de tercer ciclo, un párrafo completo.</li> </ul>	
A.A.C.	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Ajustar los textos a las necesidades de los alumnos.</li> <li>· Utilizar alguna técnica de aprendizaje para organizar y elaborar la información recogida del texto: subrayado, esquema, resumen, mapa conceptual, mapa semántico...</li> <li>· Asegurar que, en ocasiones, tenga la oportunidad de desarrollar esta técnica con compañeros de nivel alto.</li> </ul>	

<b>3. Los cuatro sabios</b>			
Autor/es	Adaptación de Pujolàs a partir de Spencer Kagan	Agrupamiento	Pequeño grupo
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presentar contenidos.</li> <li>• Promover la exposición oral de los contenidos.</li> <li>• Promover la ayuda y el apoyo entre alumnos.</li> </ul>		
Desarrollo	Los pasos a seguir son:		
	1	Días antes, el profesor elige cuatro estudiantes de la clase que dominen un determinado tema, habilidad o procedimiento. Estos se convierten en «sabios» en una determinada cosa. Les pide que se preparen bien, puesto que deberán enseñar lo que saben a sus compañeros de clase.	
	2	En la sesión, el portavoz de cada equipo base acude a uno de los cuatro sabios, para que le explique su tema, habilidad o procedimiento.	
	3	El portavoz vuelve a su equipo a explicar lo aprendido al resto de sus compañeros.	
Consejos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asegurar que haya tantos expertos como equipos-base, de cara a que el trabajo no se ralentice porque algún portavoz tiene que esperar su turno.</li> <li>• Pedir a los sabios que generen una serie de ejercicios para que los equipos-base puedan trabajar sobre lo aprendido.</li> <li>• Cuando los sabios han explicado a todos los portavoces, pedirles que se muevan por la clase asesorando a los grupos sobre su tema, habilidad o procedimiento.</li> </ul>		
A.A.C.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Puede ejercer como sabio.</li> <li>• Siempre que se pueda, sería interesante dejarle elegir el tema, habilidad o procedimiento que quiere enseñar.</li> </ul>		

**d) Vamos a reflexionar juntos sobre lo que estamos aprendiendo. Técnicas de aprendizaje cooperativo informal para promover la comprensión de las explicaciones**

<b>1. Parada de tres minutos</b>			
Autor/es	Pere Pujolàs	Agrupamiento	Pequeño grupo
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Promover la comprensión de las explicaciones.</li> <li>· Identificar las ideas principales.</li> <li>· Favorecer el procesamiento de la información.</li> <li>· Resolver dudas y aclarar conceptos.</li> </ul>		
Desarrollo	Los pasos a seguir son:		
	1	Dentro de una exposición, el docente introduce pequeñas paradas de tres minutos, en las que los grupos <ul style="list-style-type: none"> <li>· tratan de resumir verbalmente los contenidos explicados hasta el momento,</li> <li>· redactan dos preguntas sobre esa parte del material.</li> </ul>	
	2	Una vez transcurridos los tres minutos, cada equipo plantea una de sus preguntas al resto de los grupos. Si una pregunta –u otra muy parecida– ya ha sido planteada por otro equipo, formulan la otra.	
	3	Cuando ya se han planteado todas las preguntas, el profesor prosigue la explicación, hasta que haga una nueva parada de tres minutos.	
Consejos	Para asegurar la participación de todos los miembros del grupo, sustentar el trabajo grupal sobre una primera fase individual.		
A.A.C	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Pedirle que exponga las ideas principales a través de un esquema o mapa conceptual.</li> <li>· Si domina el tema que se ha tratado, podemos otorgarle el rol de experto, de forma que asesore al resto de alumnos durante el trabajo.</li> </ul>		

<b>2. Parejas cooperativas de toma de apuntes</b>			
Autor/es	David y Roger Johnson	Agrupamiento	Parejas
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Promover la comprensión de las exposiciones.</li> <li>• Ejercitar la toma de apuntes.</li> <li>• Completar y corregir los apuntes.</li> <li>• Resolver dudas y aclarar conceptos.</li> </ul>		
Desarrollo	Los pasos a seguir son:		
	1	El docente forma parejas heterogéneas de toma de apuntes, con el objetivo de que ambos generen una gran cantidad de notas precisas, que les permitan aprender y repasar los contenidos tratados.	
	2	Cada 10 o 15 minutos, el profesor detiene la exposición y pide a las parejas que comparen sus notas: el alumno A resume sus notas para B y viceversa.	
	3	Cada alumno debe tomar algo de las notas de su compañero para mejorar las propias.	
Variación	Puede realizarse partiendo de un vídeo o película.		
Consejos	Si los alumnos no están preparados para tomar apuntes de forma autónoma, crear una ficha de seguimiento de la exposición, en la que se recojan <ul style="list-style-type: none"> <li>• preguntas a responder;</li> <li>• textos incompletos.</li> <li>• esquemas mudos.</li> </ul>		
A.A.C.	Asegurar que, en ocasiones, trabaje con un compañero que maneje bien la toma de apuntes.		

Anexo 1. Técnicas formales e informales de aprendizaje cooperativo

<b>3. Equipos de oyentes</b>			
Autor/es	Mel Silberman	Agrupamiento	Pequeño grupo
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Favorecer la atención y concentración.</li> <li>· Generar implicación en el desarrollo de los contenidos.</li> <li>· Aumentar el nivel de procesamiento de la información.</li> </ul>		
Desarrollo	Los pasos a seguir son:		
1	Dividir a los alumnos en cuatro equipos, y asignar las siguientes tareas.		
	<b>EQUIPO</b>	<b>ROL</b>	<b>TAREA</b>
	1	<b>Interrogar</b>	Después de la exposición, formular al menos dos preguntas sobre el material tratado.
	2	<b>Aprobar</b>	Después de la exposición, indicar con qué puntos estuvieron de acuerdo o encontraron útiles y por qué.
	3	<b>Desaprobar</b>	Después de la exposición, comentar con qué discreparon (o encontraron inútil) y explicar por qué.
4	<b>Dar ejemplos</b>	Después de la conferencia, brindar aplicaciones o ejemplos específicos del material.	
2	Presentar la exposición. Cuando haya terminado, esperar unos momentos para que los equipos puedan completar sus tareas.		
3	Pedir a cada grupo que cuestione, apruebe, etc.		
4	En la siguiente sesión, los grupos intercambian los roles.		
Consejos	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Antes de empezar la clase, hacer preguntas que serán respondidas durante la exposición. Pedir a los alumnos que estén alerta para encontrar esas respuestas.</li> <li>· Distribuir los distintos roles entre los integrantes de cada equipo. Consensuar dentro del grupo la propuesta final.</li> </ul>		
A.A.C.	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Utilizar la técnica de forma sistemática y habitual, de cara a asegurar que el alumno tenga la oportunidad de desempeñar las distintas tareas.</li> </ul>		

**e) Vamos a analizar juntos la tarea que tenemos que realizar. Técnicas de aprendizaje cooperativo informal para promover la comprensión de las tareas.**

<b>1. Preparar la tarea</b>			
Autor/es	Adaptación del Laboratorio de Innovación Educativa del colegio Ártica a partir de David y Roger Johnson	Agrupamiento	Pequeño grupo
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Promover la comprensión de la tarea.</li> <li>• Desarrollar estrategias para la planificación del trabajo.</li> <li>• Fomentar el trabajo autónomo y la autorregulación.</li> </ul>		
Desarrollo	Los pasos a seguir son:		
	1	El profesor comunica y explica la tarea que deben realizar los alumnos. Esta tarea puede ser de lo más variada: un proyecto de investigación, un trabajo escrito, la elaboración de un producto o una serie de ejercicios para casa.	
	2	El equipo-base revisa la tarea paso a paso, para asegurarse que todos sus miembros comprenden lo que hay que hacer. Para ello un alumno empieza explicando la primera parte del trabajo o el primer ejercicio.	
	3	A continuación, el resto del grupo verifica la precisión de la explicación y hace las correcciones pertinentes.	
	4	Cuando alcanzan un acuerdo sobre la forma de realizar esa parte de la tarea o ejercicio, se aseguran que todos los miembros del equipo la han comprendido.	
	5	Entonces, otro miembro del equipo empieza a explicar la segunda parte del trabajo o el siguiente ejercicio, y el proceso anterior se repite. La meta final es revisar toda la tarea y asegurarse que todos comprenden lo que tienen que hacer.	
Consejos	Resulta especialmente conveniente que el profesor se pasee por la clase, verificando el trabajo de los equipos-base e interviniendo para realizar las explicaciones y correcciones necesarias.		
A.A.C.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conviene que la diferenciación de las actividades y tareas se extienda al nivel de complejidad del plan de trabajo necesario para realizarlo.</li> <li>• Asegurar que, en ocasiones, tenga la oportunidad de desarrollar esta técnica con compañeros de nivel alto.</li> </ul>		

Anexo 1. Técnicas formales e informales de aprendizaje cooperativo

<b>2. Gemelos pensantes</b>			
Autor/es	María Varas, Álvaro Rodríguez, Gloria García, Eloy Acosta, Pilar Moya, Cristina Delgado y Carlos Wazne, miembros del equipo del área competencial social y ciudadana del colegio Ártica. Cooperativa de Enseñanza José Ramón Otero.		Agrupamiento Parejas
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Promover la comprensión de la tarea.</li> <li>· Desarrollar estrategias para la planificación del trabajo.</li> <li>· Fomentar el trabajo autónomo y la autorregulación.</li> </ul>		
Desarrollo	Los pasos a seguir son:		
	1	El profesor comunica y explica la tarea que deben realizar los alumnos (ejercicio, pregunta, ficha, pequeño proyecto...).	
	2	Los alumnos se agrupan formando «parejas de gemelos pensantes».	
	3	Los alumnos se explican mutuamente lo que tienen que hacer para resolver la tarea.	
	4	Si los dos tienen claro lo que deben hacer, se ponen a trabajar; si no, vuelven a comenzar el proceso.	
	5	Si la pareja no consigue aclararse con el trabajo, piden ayuda al profesor.	
Consejos	Si la tarea es larga, los alumnos pueden ir explicando un aspecto o fase cada vez.		
A.A.C.	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Si las tareas están diferenciadas, asegurar que forme pareja con un compañero de nivel alto, que realice la misma actividad.</li> <li>· Convertirlo en experto, de cara a que pueda asesorar a los compañeros.</li> </ul>		

**f) Vamos a planificar el trabajo juntos. Técnicas de aprendizaje cooperativo informal para promover la elaboración de planes de trabajo**

<b>1. Plantear el trabajo que se va a realizar</b>			
Autor/es	Ferreiro Gravié	Agrupamiento	Pequeño grupo
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Planificar al trabajo grupal.</li> <li>• Promover la comprensión de la tarea.</li> <li>• Desarrollar estrategias para la planificación del trabajo.</li> <li>• Fomentar el trabajo autónomo y la autorregulación.</li> </ul>		
Desarrollo	Los pasos a seguir son:		
	1	<p>El profesor pide a los equipos-base que precisen y consensúen el plan de trabajo para la consecución de la meta grupal. Para ello, se puede utilizar una ficha como la siguiente:</p> <p>Hoy es:                      El nombre del equipo es:                      Los integrantes somos:                      La tarea consiste en:                      El tiempo asignado es:                      Lo que se espera de nosotros es:                      Las responsabilidades individuales son:                      El coordinador es:                      El animador es:                      El relator es:                      El verificador es:                      Los materiales que se van a emplear son:                      El plan de trabajo que seguimos es... (qué primero, qué después) qué más tarde) es:                      ¿Ya estamos listos? ¡Adelante!</p>	
	2	Al finalizar, los grupos ponen en común sus planes con el resto de la clase.	
Consejos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Demostrar la estrategia las primeras veces, realizando la ficha con toda la clase.</li> <li>• Utilizar la ficha para la supervisión del trabajo.</li> <li>• Incluir una evaluación de la planificación: qué es lo que planeamos y qué es lo que hicimos realmente. De esta forma, contribuimos a mejorar su destreza para la realización de planes de trabajo «realistas» y ajustados.</li> <li>• Mantener el agrupamiento al menos el tiempo necesario para que los equipos tengan la oportunidad de trabajar juntos en dos planes consecutivos. De esta forma, podrán aplicar los objetivos de mejora que se deriven de la evaluación de la primera planificación.</li> </ul>		
A.A.C.	Diferenciar el modelo de plan de trabajo para su equipo-base. De este modo, podremos asignarle aspectos que se relacionen con sus necesidades.		

Anexo 1. Técnicas formales e informales de aprendizaje cooperativo

<b>2. Proyectar el pensamiento II</b>			
Autor/es	Ferreiro Gravié	Agrupamiento	Pequeño grupo
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Planificar el trabajo grupal.</li> <li>• Promover la comprensión de la tarea.</li> <li>• Desarrollar estrategias de aprendizaje metacognitivas (aprender a aprender).</li> <li>• Fomentar el trabajo autónomo y la autorregulación.</li> </ul>		
Desarrollo	Los pasos a seguir son:		
	1	<p>Al proponer una tarea a los alumnos, el profesor les pide que se planteen lo que tienen que hacer para realizarla. Por ejemplo, la tarea puede ser el estudio de una unidad didáctica:</p> <p style="text-align: center;"><b>ORIENTACIÓN</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Escribe los pasos que vas a seguir en el estudio de este tema.</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Cuanto más detalles, mejor.</b></p> <p>Para aprender bien esto debo...</p> <p>Antes:</p> <p>Durante:</p> <p>Después:</p>	
	2	Los alumnos, trabajando en sus equipos-base, establecen el plan de trabajo.	
	3	Finalmente, se realiza una breve puesta en común en grupo-clase.	
Consejos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Demostrar la estrategia las primeras veces, realizando la ficha con toda la clase.</li> <li>• Incluir una evaluación de la planificación: qué es lo que planeamos y qué es lo que hicimos realmente. De esta forma, contribuimos a mejorar su destreza para la realización de planes de trabajo «realistas» y ajustados.</li> <li>• Mantener el agrupamiento al menos el tiempo necesario para que los equipos tengan la oportunidad de trabajar juntos en dos planes consecutivos. De esta forma, podrán aplicar los objetivos de mejora que se deriven de la evaluación de la primera planificación.</li> </ul>		
A.A.C.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A partir del plan de trabajo grupal, trabajar con el alumno en la elaboración de un plan de trabajo individual, en el que se recoja los matices que se derivan en función de la diferenciación con respecto a sus necesidades específicas.</li> </ul>		

**g) Vamos a leer juntos. Técnicas de aprendizaje cooperativo informal para promover la lectura comprensiva.**

<b>1. Parejas cooperativas de lectura</b>			
Autor/es	David y Roger Johnson	Agrupamiento	Pareja
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Promover la comprensión de textos.</li> <li>• Presentar contenidos.</li> <li>• Responder preguntas, ejercicios y problemas.</li> <li>• Asegurar el procesamiento de la información.</li> <li>• Promover la ayuda y el apoyo entre alumnos.</li> </ul>		
Desarrollo	Los pasos a seguir son:		
	1	El docente propone a los alumnos un texto breve y una lista de preguntas que se responden en el mismo.	
	2	Los alumnos forman parejas.	
	3	El alumno A lee el primer párrafo.	
	4	El alumno B resume el párrafo.	
	5	Ambos identifican la pregunta que se contesta en el párrafo.	
	6	A continuación, acuerdan una respuesta.	
	7	Relacionan la respuesta con el conocimiento anterior.	
	8	Pasan al párrafo siguiente y repiten el proceso invirtiendo los roles.	
Consejos	Adecuar la técnica a las características y necesidades de los alumnos de los distintos niveles. Por ejemplo, los alumnos de primer ciclo de Primaria pueden leer oraciones o frases (hasta un punto) y los de tercer ciclo, un párrafo completo.		
A.A.C.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ajustar los textos y las preguntas al nivel del alumno.</li> <li>• Asegurar que, en ocasiones, tenga la oportunidad de desarrollar esta técnica con compañeros de nivel alto.</li> </ul>		

Anexo 1. Técnicas formales e informales de aprendizaje cooperativo

2. Gemelos lectores			
Autor/es	Sonia Vega, Ruth Rodríguez, Beatriz Rojas, Cándida Gómez, Ma Mar Ruiz, Teresa López-Ocón, Marta Rodríguez y Juan Manuel Núñez, miembros del equipo del área competencial de comunicación lingüística del Colegio Ártica. Cooperativa de Enseñanza José Ramón Otero.	Agrupamiento	Parejas
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Promover la comprensión de textos.</li> <li>• Presentar contenidos.</li> <li>• Responder preguntas, ejercicios y problemas.</li> <li>• Asegurar el procesamiento de la información.</li> <li>• Promover la ayuda y el apoyo entre alumnos.</li> </ul>		
Desarrollo	Los pasos a seguir son:		
	1	El profesor asigna una lectura y forma «parejas de gemelos».	
	2	<b>FASE 1: Prelectura.</b> Los alumnos, de forma individual, «echan un vistazo» a los elementos más destacados del texto (título, subtítulos, textos en negrita, imágenes, tablas, pies de foto, recuadros...), de cara a construir una primera idea sobre el mismo.	
	3	<b>FASE 2: Hipótesis.</b> Cada miembro de la pareja comparte su hipótesis sobre el contenido del texto. Discuten brevemente sobre ello.	
	4	<b>FASE 3: Lectura general.</b> Los alumnos leen de forma individual y silenciosa todo el texto. Al finalizar, comparten la idea general que han construido sobre el material y la contrastan con su hipótesis anterior.	
	5	<b>FASE 4: Lectura detallada.</b> La pareja vuelve a leer el texto, párrafo a párrafo, identificando la idea principal de cada uno. Para ello, utilizan el siguiente procedimiento: <ul style="list-style-type: none"> <li>• El alumno A lee el primer párrafo, mientras el alumno B sigue la lectura.</li> <li>• A señala la idea principal del párrafo, mientras B corrige posibles errores, agregando o quitando información.</li> <li>• A continuación se intercambian los roles.</li> <li>• A y B continúan de esta manera hasta completar la lectura.</li> <li>• Al finalizar el texto realizan un resumen del mismo.</li> </ul>	
	6	El docente pregunta al azar a algunos alumnos.	
Consejos	Adecuar la técnica a las características y necesidades de los alumnos de los distintos niveles. Por ejemplo, los alumnos de primer ciclo de Primaria pueden leer oraciones o frases (hasta un punto) y los de tercer ciclo, un párrafo completo.		
Consejos	Adecuar la técnica a las características y necesidades de los alumnos de los distintos niveles. Por ejemplo, los alumnos de primer ciclo de Primaria pueden leer oraciones o frases (hasta un punto) y los de tercer ciclo, un párrafo completo.		
A.A.C.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ajustar los textos a las necesidades del alumno.</li> <li>• Utilizar alguna técnica de aprendizaje para organizar y elaborar la información recogida del texto: subrayado, esquema, resumen, mapa conceptual, mapa semántico...</li> <li>• Asegurar que, en ocasiones, tenga la oportunidad de desarrollar esta técnica con compañeros de nivel alto.</li> </ul>		

**h) Vamos a hacer ejercicios juntos. Técnicas de aprendizaje cooperativo informal para la realización conjunta de ejercicios o actividades.**

<b>1. Cabezas juntas numeradas</b>		
Autor/es	Spencer Kagan	Agrupamiento Pequeño grupo
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Responder preguntas, ejercicios y problemas.</li> <li>• Activar conocimientos previos.</li> <li>• Asegurar el procesamiento de la información por parte de toda la clase.</li> <li>• Recapitular y sintetizar.</li> <li>• Comprobar el grado de comprensión de los contenidos de manera rápida y ágil.</li> <li>• Aclarar dudas, realizar correcciones, contrastar respuestas...</li> </ul>	
Desarrollo	Los pasos a seguir son:	
	1	Los alumnos forman grupos de cuatro miembros y se numeran.
	2	El profesor hace una pregunta.
	3	Los estudiantes piensan la respuesta individualmente.
	4	Realizan una puesta en común dentro de su grupo «juntando las cabezas».
	5	Pasados unos minutos el profesor elige uno de los números y los alumnos de cada grupo que lo tienen, dan la respuesta de su equipo.
Consejos	Esta técnica es especialmente adecuada para la realización de preguntas orales por parte del docente, por ejemplo, en el medio de una exposición. Con ella, aseguramos que todos los alumnos tengan oportunidad de construir su respuesta y contrastarla con la de sus compañeros.	
A.A.C.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Procurar que las preguntas se adecuen a las necesidades del alumno.</li> <li>• Asegurar que, en ocasiones, tenga la oportunidad de desarrollar esta técnica con compañeros de nivel alto.</li> </ul>	

Anexo 1. Técnicas formales e informales de aprendizaje cooperativo

2.1 - 2 - 4			
Autor/es	Pere Pujolàs (a partir de David y Roger Johnson)	Agrupamiento	Pequeño grupo
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Responder preguntas, ejercicios y problemas.</li> <li>· Activar conocimientos previos.</li> <li>· Asegurar el procesamiento de la información por parte de toda la clase.</li> <li>· Recapitular y sintetizar.</li> <li>· Aclarar dudas, realizar correcciones, contrastar respuestas...</li> </ul>		
Desarrollo	Los pasos a seguir son:		
	1	El profesor plantea un problema o pregunta.	
	2	Cada alumno dedica unos minutos a pensar en la respuesta.	
	3	Ponen en común sus ideas con su «pareja de hombro» dentro del equipo-base, tratando de formular una única respuesta.	
	4	Luego, las parejas contrastan sus respuestas dentro del equipo-base, buscando la respuesta más adecuada a la pregunta/problema planteada.	
	5	El profesor dirige una puesta en común en gran grupo, pidiendo a un miembro de cada equipo-base que exponga la respuesta de su grupo.	
Consejos	Esta técnica se presta más a la elaboración de respuestas escritas a partir de problemas, preguntas y ejercicios.		
A.A.C.	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Diferenciar los problemas y preguntas para que se adecúen a las necesidades del alumno.</li> <li>· Asegurar que, en ocasiones, tenga la oportunidad de desarrollar esta técnica con compañeros de nivel alto.</li> </ul>		

<b>3. Uno para todos</b>			
Autor/es	Pere Pujolàs	Agrupamiento	Pequeño grupo
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Responder preguntas, ejercicios y problemas.</li> <li>• Asegurar el procesamiento de la información.</li> <li>• Promover la ayuda y el apoyo entre alumnos.</li> <li>• Aclarar dudas y corregir errores.</li> </ul>		
Desarrollo	Los pasos a seguir son:		
	1	El docente propone a los alumnos una serie de ejercicios.	
	2	Los alumnos forman pequeños grupos.	
	3	Los grupos trabajan sobre el primer ejercicio consensuando la respuesta y asegurándose que todos comprendan la forma de realizarlo. Para ello ponemos la siguiente norma: «No se pasa al siguiente ejercicio hasta que todos hemos comprendido como realizar el anterior».	
	4	Una vez finalizado el tiempo, el profesor pide al azar el cuaderno de un miembro del equipo, lo corrige y le pide que explique el proceso seguido en cada ejercicio.	
	5	La recompensa o calificación obtenida por ese alumno, será la misma para el resto del equipo.	
Consejos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Esta técnica es especialmente adecuada para la realización de los primeros ejercicios y problemas sobre un contenido nuevo, ya que promueve                             <ul style="list-style-type: none"> <li>– que los alumnos que lo han comprendido tengan oportunidad de construir una representación más completa y profunda del mismo (a través del procesamiento de información que se pone en marcha cuando tienen que «enseñar» a sus compañeros);</li> <li>– que los alumnos que no lo han comprendido, reciban la ayuda y las aclaraciones necesarias para interiorizarlo (a través de las explicaciones que reciben de sus compañeros).</li> </ul> </li> <li>• Cuando se trabaja en este tipo de dinámicas, es necesario que no establezcamos una cantidad de ejercicios determinada (por ejemplo: «Tenéis veinte minutos para hacer estos tres problemas»), ya que se podrían comprometer las situaciones de apoyo mutuo.</li> </ul>		
A.A.C.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Esta técnica resultará especialmente adecuada para estos alumnos cuando se realiza sobre contenidos nuevos, que empiezan a trabajar, ya que el hecho de tener que «enseñárselo» a otros, permitirá que realice toda una serie de procesos intelectuales que derivarán en la construcción de un esquema de conocimiento más profundo y claro.</li> <li>• Así mismo, tutorizar a otros compañeros le permitirá perfeccionar su capacidad para el aprendizaje, ya que pone en marcha procesos que mejoran su aparato cognitivo (estrategias cognitivas, metacognitivas...).</li> </ul>		

Anexo 1. Técnicas formales e informales de aprendizaje cooperativo

<b>4. Lápices al centro</b>			
Autor/es	Nadia Aguiar y María Jesús Tali3n	Agrupamiento	Pequeños grupos
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Responder preguntas, ejercicios y problemas.</li> <li>· Activar conocimientos previos.</li> <li>· Asegurar el procesamiento de la informaci3n.</li> <li>· Organizar el trabajo.</li> <li>· Reflexionar sobre la forma m1s eficaz de realizar una tarea.</li> <li>· Aclarar dudas, realizar correcciones, contrastar respuestas...</li> </ul>		
Desarrollo	Los pasos a seguir son:		
	1	El profesor propone un ejercicio o problema a los alumnos.	
	2	Los alumnos forman grupos peque1os y se nombra un moderador.	
	3	Los bol1grafos se colocan al centro de la mesa para indicar que en esos momentos se puede hablar y escuchar, pero no escribir.	
	4	El moderador <ul style="list-style-type: none"> <li>· lee en voz alta la pregunta o ejercicio,</li> <li>· se asegura que todo el grupo expresa su opini3n y</li> <li>· comprueba que todos comprenden la respuesta acordada.</li> </ul>	
	5	Cada alumno coge su l1piz y responde a la pregunta por escrito. En este momento, no se puede hablar, solo escribir.	
Consejos	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Esta t1cnica funciona perfectamente tambi3n con parejas.</li> <li>· Es especialmente adecuada para trabajar sobre contenidos que los alumnos han aprendido recientemente.</li> <li>· En el caso de que un alumno tenga dudas en la parte individual, deber1a volver a pedir «l1pices al centro» para recibir ayuda y aclaraciones.</li> </ul>		
A.A.C.	Diferenciar los problemas y preguntas para que se adecuen a las necesidades del alumno. Asegurar que, en ocasiones, tenga la oportunidad de desarrollar esta t1cnica con compa1eros de nivel alto.		

<b>5. Parejas de ejercitación/revisión</b>			
Autor/es	David y Roger Johnson	Agrupamiento	Parejas/Pequeño grupo
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Responder preguntas, ejercicios y problemas.</li> <li>• Asegurar el procesamiento de la información.</li> <li>• Promover la ayuda y el apoyo entre alumnos.</li> <li>• Aclarar dudas y corregir errores.</li> </ul>		
Desarrollo	Los pasos a seguir son:		
	1	El profesor propone algunos ejercicios o problemas.	
	2	Los alumnos se agrupan en parejas para resolverlos.	
	3	El alumno A lee el problema y explica paso a paso cómo resolverlo. El alumno B verifica la precisión de la solución.	
	4	Realizan el ejercicio individualmente y luego contrastan sus respuestas y corrigen los errores.	
	5	Pasan al siguiente problema y se intercambian los roles.	
	6	Cuando terminan todos los ejercicios o problemas, verifican sus respuestas con otra pareja. Si no están de acuerdo, revisan el proceso hasta llegar a un consenso sobre la respuesta.	
	7	El profesor recoge el cuaderno de uno de los miembros del grupo para corregirlo. Si es correcto, los cuatro reciben la recompensa.	
Consejos	Esta técnica es especialmente adecuada para trabajar sobre contenidos nuevos.		
A.A.C.	Si el alumno trabaja sobre actividades diferenciadas, podríamos variar la dinámica, haciendo que trabaje de forma individual, pero prestando ayuda a sus compañeros cada vez que se la soliciten.		

Anexo 1. Técnicas formales e informales de aprendizaje cooperativo

**i) Vamos a resolver problemas juntos. Técnicas de aprendizaje cooperativo informal para promover la resolución de situaciones-problema**

1. Situación problema			
Autor/es	Adaptación del Laboratorio de Innovación Educativa del colegio Ártica a partir de Ferreiro Gravié	Agrupamiento	Pequeño grupo
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contextualizar el aprendizaje, dotándolo de funcionalidad.</li> <li>• Desarrollar la capacidad para resolver problemas.</li> <li>• Desarrollar la creatividad.</li> <li>• Buscar acuerdos y consensos.</li> </ul>		
Desarrollo	Los pasos a seguir son:		
	1	Se expone a los alumnos una situación problemática, que pone sobre la mesa algunos de los aspectos que se desarrollan en la unidad didáctica.	
	2	Los alumnos, individualmente, dedican unos minutos a buscar una posible solución.	
	3	Luego, en pequeño grupo, discuten las distintas soluciones y buscan una respuesta consensuada.	
	4	El profesor elige al azar a un miembro de cada grupo para que explique la o las soluciones que han manejado.	
Consejos	Elegir una situación problema que tenga una evidente conexión con la vida cotidiana de los alumnos.		
A.A.C.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asegurarnos que la situación problema supone un desafío para él.</li> <li>• Adecuar los criterios de exigencias de la respuesta a su nivel.</li> <li>• Pedirle que genere al menos dos respuestas distintas.</li> <li>• Asegurar que, en ocasiones, tenga la oportunidad de desarrollar esta técnica con compañeros de nivel alto.</li> </ul>		

<b>2. Parejas cooperativas de resolución problemas</b>			
Autor/es	Dolores Garrido, Marta Rodríguez, Elena Calvo, Alejandro Marín y Carmen Rodríguez, miembros del equipo del área competencial matemática del colegio Ártica. Cooperativa de Enseñanza José Ramón Otero.		Agrupamiento Parejas
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contextualizar el aprendizaje, dotándolo de funcionalidad.</li> <li>• Desarrollar la capacidad para resolver problemas.</li> <li>• Desarrollar la creatividad.</li> <li>• Buscar acuerdos y consensos.</li> </ul>		
Desarrollo	Los pasos a seguir son:		
	1	Se expone a los alumnos una situación problemática, que pone sobre la mesa algunos de los aspectos que se desarrollan en la unidad didáctica.	
	2	<b>FASE 1: Comprender el problema.</b> La pareja dialoga sobre el problema, tratando de responder a las siguientes cuestiones: ¿cuál es el problema?, ¿qué nos preguntan?, ¿qué datos tenemos para resolverlo?	
	3	<b>FASE 2: Buscar distintas vías de solución.</b> Los alumnos, de forma individual, buscan una posible vía de solución al problema. Para ello, pueden servirse de distintos recursos: escribir los datos y las fases para solucionar el problema, dibujarlo, utilizar diversos materiales para representarlo (fichas, regletas, cubos...), etc. A continuación, ponen en común con su compañero su propuesta para solucionar el problema.	
	4	<b>FASE 3: Elegir y diseñar un plan</b> La pareja elige uno de los posibles caminos para resolver el problema y elaboran un plan: ¿qué hacemos primero?, ¿qué hacemos después? Pueden, incluso, escribir o dibujar la secuencia de pasos. Cuando han diseñado el plan, se aseguran de que ambos lo comprenden.	
	5	<b>FASE 4: Ejecutar el plan.</b> Los alumnos desarrollan el plan acordado de forma individual. Si tienen alguna duda, preguntan al compañero.	
	6	<b>FASE 5: Elaborar una respuesta.</b> Cada alumno escribe la respuesta al problema de forma individual y, a continuación, la contrastan con el compañero. Si no han obtenido la misma respuesta, revisan el proceso.	
	7	<b>FASE 6: Comprobar la solución.</b> La pareja comprueba la solución relacionándola con el texto del problema y valorando si resulta lógica y da respuesta a todos los interrogantes. Finalmente, el profesor elige al azar a algunos alumnos para que expliquen la solución y el proceso que han seguido para conseguirla.	
Consejos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabajar previamente con los alumnos las distintas fases para la resolución del problema.</li> <li>• Ofrecer a las parejas una guía (ficha, cartel...), para que puedan seguir las distintas fases de forma ordenada.</li> <li>• Elegir una situación problema que tenga una evidente conexión con la vida cotidiana de los alumnos.</li> </ul>		
A.A.C.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Procurar que la situación-problema suponga un desafío para él.</li> <li>• Adecuar los criterios de exigencia de la respuesta a su nivel.</li> <li>• Pedirle que genere al menos dos respuestas distintas.</li> <li>• Asegurar que, en ocasiones, tenga la oportunidad de desarrollar esta técnica con compañeros de nivel alto.</li> <li>• Poner el énfasis en que interiorice el modelo de resolución de problemas que se propone, de cara a que, en el futuro, pueda utilizarlo de forma autónoma y generalizarlo a nuevas situaciones.</li> </ul>		

Anexo 1. Técnicas formales e informales de aprendizaje cooperativo

**j) Vamos a buscar respuestas juntos. Técnicas de aprendizaje cooperativo informal para la generación y el contraste de ideas y respuestas**

1. Parejas de detectives			
Autor/es	Laboratorio de Innovación Educativa del colegio Ártica. Cooperativa de Enseñanza José Ramón Otero.	Agrupamiento	Parejas
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Generar y contrastar ideas.</li> <li>· Despertar el interés por los contenidos a tratar.</li> <li>· Desarrollar la creatividad.</li> <li>· Solucionar problemas.</li> </ul>		
Desarrollo	Los pasos a seguir son:		
	1	Al iniciar una unidad didáctica, plantear una pregunta o cuestión compleja, que despierte el interés y la curiosidad de los alumnos sobre el tema a tratar.	
	2	Los alumnos reflexionan sobre la cuestión y tratan de establecer dos vías distintas de darle respuesta.	
	3	Los alumnos se reúnen en parejas para contrastar sus hipótesis. El alumno A pregunta a su compañero: ¿cuáles son tus hipótesis? A apunta las propuestas. Se invierten los roles. En esta fase, no está permitido realizar correcciones ni debatir. Se trata de estimular la especulación.	
	4	Las parejas discuten sus distintas hipótesis y consensúan una.	
	5	El profesor realiza una puesta en común en gran grupo. En esta fase debe <ul style="list-style-type: none"> <li>· Evitar los comentarios y aceptar todas las hipótesis.</li> <li>· Anotar las propuestas en la pizarra.</li> <li>· Crear un clima de curiosidad y suspense.</li> </ul>	
	6	El profesor, con la ayuda de la clase, valora las distintas hipótesis y elige todas aquellas que sirven para resolver el problema. A continuación <ul style="list-style-type: none"> <li>· valora la capacidad de los alumnos para generar vías de solución, por encima de su corrección; y</li> <li>· hace caer en la cuenta a los alumnos de que se pueden articular formas distintas para resolver un problema.</li> </ul>	
	7	Finalmente, el docente empieza a explicar la unidad didáctica partiendo de la pregunta planteada y las soluciones elegidas.	
Consejos	Ofrecer a los alumnos datos para resolver la cuestión planteada.		
A.A.C.	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Plantear la pregunta como un desafío.</li> <li>· Conectar la pregunta con algún contexto social, de cara a dotar la situación de sentido y funcionalidad.</li> </ul>		

<b>2. Folio giratorio</b>			
Autor/es	Spencer Kagan	Agrupamiento	Pequeño grupo
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Generar ideas nuevas a partir de otras.</li> <li>· Identificar la idea principal.</li> </ul>		
Desarrollo	Los pasos a seguir son:		
	1	El docente entrega a los grupos un folio con una frase relacionada con los contenidos que se trabajarán durante la sesión.	
	2	El folio se coloca en el centro de la mesa del grupo y va girando para que cada alumno escriba las ideas que la frase le sugiere.	
	3	Los grupos intercambian el folio con otros equipos y añaden algunas ideas que no estén recogidas.	
	4	Finalmente, cada grupo recoge su folio con las aportaciones de otros grupos y trata de construir una idea general sobre la frase.	
Consejos	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Para que la actividad sea dinámica, establecer una rotación rápida, incluso controlándola con un reloj.</li> <li>· Asegurar al menos dos rotaciones, de cara a que los alumnos tengan la oportunidad de generar nuevas ideas a partir de las de sus compañeros.</li> </ul>		
A.A.C.	Buscar una frase sugerente, que invite a una reflexión profunda.		

Anexo 1. Técnicas formales e informales de aprendizaje cooperativo

**k) Vamos a escribir juntos. Técnicas de aprendizaje cooperativo informal para promover la escritura de diversos tipos de textos.**

<b>1. Parejas de escritura y edición cooperativas</b>	
Autor/es	David y Roger Johnson
	Agrupamiento
	Parejas
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Escribir distintos tipos de textos de forma adecuada.</li> <li>· Utilizar estrategias de escritura articuladas sobre diversas fases: boceto, borrador, corrección...</li> <li>· Fomentar la investigación.</li> <li>· Desarrollar la creatividad.</li> <li>· Promover el apoyo y la ayuda mutua.</li> </ul>
Desarrollo	Los pasos a seguir son:
	1 El docente forma parejas heterogéneas.
	2 A describe a B qué piensa escribir. B escribe un esbozo de la composición de A y se la entrega. Se invierten los papeles.
	3 Buscan materiales para escribir sus textos, atentos a los que puedan ser útiles para sus compañeros.
	4 Escriben juntos el primer párrafo de sus textos y continúan individualmente.
	5 Una vez terminados, leen los textos de sus compañeros, los corrigen según los criterios establecidos y proponen revisiones.
	6 Los alumnos corrigen sus composiciones, haciendo las revisiones sugeridas.
	7 Los alumnos releen la composición de su compañero y firman, para indicar que han revisado y corregido el texto.
Consejos	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Trabajar previamente con los alumnos un modelo de escritura en el que se recojan distintas fases: esbozo, búsqueda de información, borrador, revisión y texto definitivo.</li> <li>· Utilizar esta técnica de forma sistemática, para la escritura de diversos tipos de textos.</li> <li>· Establecer claramente los criterios de exigencia para la revisión del texto.</li> </ul>
A.A.C.	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Diferenciar los criterios de exigencia de cara a adecuarlos a su nivel.</li> <li>· Poner el énfasis en la interiorización de la técnica de resumen.</li> <li>· Asegurar que, en ocasiones, tenga la oportunidad de desarrollar esta técnica con compañeros de nivel alto.</li> </ul>

<b>2. Parejas cooperativas de escribientes</b>			
Autor/es	David y Roger Johnson	Agrupamiento	Parejas
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Escribir resúmenes.</li> <li>• Utilizar técnicas de aprendizaje para seleccionar, organizar y elaborar la información.</li> <li>• Recapitular y sintetizar lo aprendido.</li> <li>• Promover el apoyo y la ayuda mutua.</li> </ul>		
Desarrollo	Los pasos a seguir son:		
	1	Los alumnos se reúnen en parejas.	
	2	Las parejas escriben un breve resumen sobre los contenidos trabajados en la sesión o unidad. Para ello <ul style="list-style-type: none"> <li>• ambos dedican unos minutos a enumerar y escribir los contenidos fundamentales de la sesión;</li> <li>• el alumno A dicta el primer párrafo del resumen, desarrollando la primera idea principal;</li> <li>• el alumno B escribe el párrafo, realizando las correcciones que crea necesarias.</li> </ul>	
	3	Se invierten los roles para el segundo párrafo.	
	4	Cuando han terminado, revisan el resumen, lo firman y se lo entregan al profesor.	
Consejos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabajar previamente con los alumnos la técnica para realizar resúmenes.</li> <li>• Utilizar esta técnica de forma sistemática y en distintas situaciones: partiendo de una explicación, de un texto, de una película...</li> <li>• Establecer claramente los criterios de exigencia para la revisión del resumen.</li> </ul>		
A.A.C.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proponerle temas sugerentes, que despierten su interés, para la elaboración del texto.</li> <li>• Diferenciar los criterios de exigencia de cara a adecuarlos a su nivel.</li> <li>• Poner el énfasis en la interiorización de la técnica de resumen, de forma que pueda utilizarla de forma eficaz en el futuro.</li> <li>• Asegurar que, en ocasiones, tenga la oportunidad de desarrollar esta técnica con compañeros de nivel alto.</li> </ul>		

Anexo 1. Técnicas formales e informales de aprendizaje cooperativo

***l) Vamos a organizar juntos la información. Técnicas de aprendizaje cooperativo informal para promover la organización y elaboración de la información.***

<b>1. Mapa conceptual a cuatro bandas</b>	
Autor/es	Adaptación de Pujolàs a partir de Spencer Kagan    Agrupamiento    Pequeño grupo
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Utilizar técnicas de aprendizaje para organizar y elaborar la información.</li> <li>· Sintetizar y recapitular lo aprendido.</li> <li>· Promover el apoyo y la ayuda mutua.</li> </ul>
Desarrollo	Los pasos a seguir son:
1	Al terminar el trabajo sobre un contenido, tema o material, cada equipo elabora un mapa conceptual que sintetice sus aspectos principales.
2	El profesor determina con el grupo-clase los apartados que deberá recoger el mapa conceptual.
3	Los equipos se reparten los distintos apartados, de modo que cada integrante se hace responsable de uno y lo desarrolla.
4	Los equipos ponen en común los distintos apartados y verifican la coherencia del mapa resultante.
5	Los integrantes del equipo copian el mapa, que servirá como material de estudio.
Consejos	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Trabajar previamente la realización de mapas conceptuales con los alumnos.</li> <li>· Los mapas pueden referirse a una parte del tema tratado, de forma que la unión del trabajo de los distintos grupos se traduzca en el mapa general de la unidad.</li> </ul>
A.A.C.	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Diferenciar los aspectos del contenido, tema o material, de forma que se adecúen al nivel del alumno.</li> <li>· Poner el énfasis en que interiorice el procedimiento para realizar un mapa conceptual, de cara a que pueda utilizarlo de forma autónoma y eficaz en el futuro.</li> </ul>

<b>2. La sustancia</b>			
Autor/es	Pere Pujolàs	Agrupamiento	Pequeño grupo
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Escribir resúmenes.</li> <li>• Procesar, organizar y elaborar la información.</li> <li>• Utilizar técnicas de aprendizaje.</li> <li>• Promover el apoyo y la ayuda mutua.</li> </ul>		
Desarrollo	Los pasos a seguir son:		
	1	El profesor pide a los alumnos que escriban una frase sobre una idea principal de un texto o del tema trabajado en clase.	
	2	Una vez escrita, la enseñan a sus compañeros de equipo y entre todos discuten si está bien o no, la corrigen, la matizan o la descartan.	
	3	Cuando se han discutido las frases de todos los miembros del grupo, se ordenan de una forma lógica y cada uno las copia en su cuaderno. De esta manera tienen un resumen de las principales ideas de un texto o del tema trabajado.	
Consejos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabajar previamente la realización de resúmenes con los alumnos.</li> <li>• Utilizar esta técnica de forma sistemática y en distintas situaciones: partiendo de una explicación, de un texto, de una película...</li> <li>• Establecer claramente los criterios de exigencia para la revisión del resumen.</li> </ul>		
A.A.C.	Diferenciar los criterios de exigencia del resumen, de cara a adecuarlos a su nivel. Poner el énfasis en que interiorice el procedimiento para realizar un resumen, de cara a que pueda utilizarlo de forma autónoma y eficaz en el futuro. Asegurar que, en ocasiones, tenga la oportunidad de desarrollar esta técnica con compañeros de nivel alto.		

Anexo 1. Técnicas formales e informales de aprendizaje cooperativo

**m) Vamos a investigar juntos. Técnicas de aprendizaje cooperativo informal para promover la investigación.**

<b>1. Búsqueda de información</b>		
Autor/es	Mel Silberman	Agrupamiento
		Pequeño grupo
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar pequeños trabajos o proyectos de investigación.</li> <li>• Responder a preguntas o problemas.</li> <li>• Utilizar diversas estrategias para buscar, organizar y elaborar la información.</li> <li>• Promover la ayuda y apoyo mutuos.</li> </ul>	
Desarrollo	Los pasos a seguir son:	
	1	Elaborar un conjunto de preguntas que puedan ser respondidas buscando información en el material que el docente ha brindado a los alumnos. Puede incluir: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Folletos.</li> <li>• Documentos.</li> <li>• Un libro de texto.</li> <li>• Recursos <i>web</i>.</li> <li>• <i>Software</i> educativo.</li> <li>• Artefactos.</li> <li>• Equipos (por ejemplo máquinas).</li> </ul>
	2	Repartir las preguntas sobre el tema.
	3	Hacer que los alumnos busquen la información en equipos pequeños.
	4	Examinar las respuestas con toda la clase. Elaborarlas para ampliar el ámbito de la experiencia.
Variación	En lugar de buscar respuestas a preguntas, distribuya tareas distintas entre los alumnos. Por ejemplo, un caso que debe resolverse, un ejercicio en el cual combinar un conjunto de palabras mezcladas que, al ordenarse, denotan términos importantes contenidos en la fuente de información.	
Consejos	Elaborar preguntas que lleven a inferir las respuestas a partir de la información disponible, en lugar de utilizar preguntas que puedan ser respondidas directamente a partir de la investigación.	
A.A.C.	Diferenciar las preguntas y los materiales sobre los que trabaja el alumno.	

2. Parejas cooperativas de investigación			
Autor/es	Susana García, Elvira Castro, Alfonso Torralbo, María Rosa Albert y Blanca Esteban, miembros del equipo del área competencial de interacción con el mundo físico del colegio Ártica. Cooperativa de Enseñanza José Ramón Otero.	Agrupamiento	Pequeño grupo/ parejas
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar trabajos o proyectos de investigación.</li> <li>• Realizar hipótesis.</li> <li>• Diseñar y ejecutar planes de trabajo.</li> <li>• Utilizar diversas estrategias para organizar y elaborar la información.</li> <li>• Llegar a conclusiones y comunicarlas.</li> <li>• Promover la ayuda y apoyo mutuos.</li> </ul>		
Desarrollo	Los pasos a seguir son:		
	1	Se propone a los alumnos que realicen un trabajo o proyecto de investigación.	
	2	<b>FASE 1: Plantear el tema.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El profesor plantea el tema a investigar, partiendo de una situación problemática que requiere una respuesta.</li> <li>• Los alumnos, dentro de sus equipos-base, discuten el tema planteado, asegurándose que todos lo comprenden.</li> </ul>	
	3	<b>FASE 2: Formular una hipótesis.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Los alumnos, de forma individual, articulan una respuesta personal a la cuestión planteada, partiendo de su intuición y sus conocimientos previos sobre el tema.</li> <li>• A continuación, se ponen en común dentro del equipo base las distintas hipótesis de sus miembros, buscando consensuar una, que será puesta a prueba en la investigación.</li> </ul>	
	4	<b>FASE 3: Elegir y diseñar un plan</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El equipo elabora un plan para comprobar la hipótesis, estableciendo la secuencia de acciones que desarrollarán.</li> <li>• Cuando han diseñado el plan, se aseguran de que todos lo comprenden.</li> </ul>	
	5	<b>FASE 4: Ejecutar el plan.</b> El equipo se subdivide en parejas para desarrollar el plan elaborado.	
	6	<b>FASE 5: Elaborar las conclusiones.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tras ejecutar el plan, cada pareja escribe sus conclusiones.</li> <li>• A continuación, la contrastan con la otra pareja del equipo, buscando un consenso.</li> </ul>	
	7	<b>FASE 6: Comprobar la hipótesis.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Finalmente, el equipo-base contrasta sus conclusiones con la hipótesis planteada anteriormente.</li> </ul>	
Consejos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabajar previamente con los alumnos las distintas fases del modelo de investigación.</li> <li>• Ofrecer a las parejas una guía (ficha, cartel...), para que puedan seguir las distintas fases de forma ordenada.</li> <li>• Elegir un tema de investigación que tenga conexión con la vida cotidiana de los alumnos.</li> </ul>		
A.A.C.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asegurarnos que el tema de investigación le resulta atractivo. Si hace falta, podemos dejarle que lo elija.</li> <li>• Adecuar los criterios de exigencia de la investigación a su nivel.</li> <li>• Pedirle que genere al menos dos hipótesis distintas.</li> <li>• Poner el énfasis en que interiorice el modelo de investigación que se propone, de cara a que, en el futuro, pueda utilizarlo de forma autónoma y generalizarlo a nuevas situaciones.</li> <li>• Asegurar que, en ocasiones, tenga la oportunidad de desarrollar esta técnica con compañeros de nivel alto.</li> </ul>		

Anexo 1. Técnicas formales e informales de aprendizaje cooperativo

**n) Vamos a resolver juntos nuestras dudas. Técnicas de aprendizaje cooperativo informal para promover la aclaración de dudas y corrección de errores.**

<b>1. Intercambiar dificultades</b>			
Autor/es	Spencer Kagan	Agrupamiento	Pequeño grupo
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Promover la comprensión de los contenidos.</li> <li>• Resolver dudas.</li> <li>• Preparar pruebas orales o escritas.</li> </ul>		
Desarrollo	Los pasos a seguir son:		
	1	Tras una explicación, el docente pide a los alumnos que <ul style="list-style-type: none"> <li>• piensen en una dificultad que hayan encontrado a lo largo de la exposición;</li> <li>• la formulen como un problema o pregunta;</li> <li>• la escriban en el anverso de una tarjeta proporcionada por el docente.</li> </ul>	
	2	Los equipos-base trabajan sobre los problemas/preguntas de sus miembros, tratando de responderlas. A continuación, cada alumno escribe la respuesta en el reverso de su tarjeta.	
	3	Finalmente, los equipos-base intercambian con otro sus tarjetas y tratan de responder a los problemas/preguntas. Cuando han consensuado una respuesta, la cotejan con el reverso de la tarjeta. Si es correcto, pasan a la siguiente; si no, revisan el proceso para introducir las correcciones necesarias.	
Consejos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El profesor debería disponer de una buena cantidad de tarjetas, de cara a                             <ul style="list-style-type: none"> <li>– utilizar está técnica de forma regular;</li> <li>– proporcionar una nueva a los alumnos que se equivoquen.</li> </ul> </li> <li>• Sería interesante guardar estas tarjetas para utilizarlas de cara a realizar repasos a lo largo del curso o, incluso, para cursos posteriores.</li> <li>• Los problemas/preguntas de los alumnos podrían utilizarse como base para la realización de la prueba o control sobre la unidad didáctica.</li> </ul>		
A.A.C.	Si domina el tema que se ha tratado, podemos otorgarle el rol de experto, de forma que asesore al resto de alumnos durante el trabajo.		

<b>2. Brindar respuestas, recibir preguntas</b>			
Autor/es	Mel Silberman	Agrupamiento	Pequeño grupo
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Promover la comprensión de los contenidos.</li> <li>• Resolver dudas.</li> <li>• Preparar pruebas orales o escritas.</li> </ul>		
Desarrollo	Los pasos a seguir son:		
	1	Entregar dos tarjetas a cada alumno.	
	2	Pedir a los alumnos que completen las frases de las tarjetas. • Tarjeta 1: Todavía tengo una pregunta sobre... • Tarjeta 2: Puedo responder a una pregunta sobre...	
	3	Formar grupos y pedir a cada uno que elija la «pregunta a formular» más pertinente y la «pregunta a responder» más interesante de las tarjetas que poseen los miembros de su grupo.	
	4	Pedir a cada grupo que informe la «pregunta a formular» que ha escogido. Averiguar si en clase hay alguien que pueda responderla. En caso contrario, debe hacerlo el docente.	
	5	Pedir a cada grupo que informe la «pregunta a responder» que ha escogido. Hacer que los miembros del grupo compartan la respuesta con el resto de la clase.	
Consejos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El profesor debería disponer de una buena cantidad de tarjetas, para                             <ul style="list-style-type: none"> <li>– utilizar esta técnica de forma regular,</li> <li>– proporcionar una nueva a los alumnos que se equivoquen.</li> </ul> </li> <li>• Sería interesante guardar estas tarjetas para utilizarlas de cara a realizar repasos a lo largo del curso o, incluso, para cursos posteriores.</li> <li>• Los problemas/preguntas de los alumnos podrían utilizarse como base para la realización de la prueba o control sobre la unidad didáctica.</li> </ul>		
A.A.C.	Si domina el tema sobre el que se está trabajando, puede ayudar al docente a responder aquellas preguntas que queden sin respuesta.		

Anexo 1. Técnicas formales e informales de aprendizaje cooperativo

**ñ) Vamos a debatir juntos. Técnicas de aprendizaje cooperativo informal para promover debates y controversias sobre los contenidos**

1. Concordar – discordar			
Autor/es	Adaptación del Laboratorio de Innovación Educativa del colegio Ártica a partir de Ferreiro Gravié	Agrupamiento	Pequeño grupo
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Debatir sobre los contenidos que se están trabajando.</li> <li>· Establecer una postura personal sobre una cuestión propuesta.</li> <li>· Defender las posturas personales.</li> <li>· Reflexionar de forma crítica sobre los contenidos.</li> <li>· Promover el procesamiento de la información.</li> </ul>		
Desarrollo	Los pasos a seguir son:		
	1	<p>El profesor presenta a los alumnos un mínimo de 10 y un máximo de 20 enunciados breves y redactados en forma tal que provoquen en ellos la reflexión. La idea es que el alumno tome posición frente a cada frase mostrando su acuerdo (A) o desacuerdo (D). Para ello, el docente debe redactar los enunciados de forma precisa y breve, incluyendo términos que anulan la veracidad del planteamiento; por ejemplo: siempre, lo más importante, etcétera. El siguiente es un ejemplo de dicha estrategia:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cualquier cambio en la conducta es el aprendizaje.</li> <li>2. Los cambios de la conducta producto de las drogas son aprendizaje.</li> <li>3. Basta con practicar para aprender.</li> <li>4. El aprendizaje es un proceso de adquisición de experiencia.</li> <li>5. La ejecución o desempeño está determinada por el nivel de aprendizaje.</li> <li>6. La memoria mecánica es un proceso que siempre está presente en el aprendizaje.</li> <li>7. Hay aprendizaje cuando lo aprendido se inserta adecuadamente en lo ya conocido.</li> <li>8. La persona aprende en su integridad, siendo difícil diferenciar lo afectivo de lo cognitivo.</li> <li>9. El aprendizaje exige actividad y comunicación.</li> <li>10. Puede haber aprendizaje sin un cambio en la actuación del sujeto.</li> </ol>	
	2	Los alumnos rellenan la ficha de trabajo de forma individual.	
	3	<p>A continuación, ponen en común sus opiniones dentro de los equipos-base, siguiendo el siguiente procedimiento para cada uno de los enunciados:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Un alumno asume el papel de moderador y establece dos turnos de palabra para cada uno de los ponentes. También realiza el sorteo para ver quien empieza.</li> <li>· Dos alumnos, con opiniones distintas, se convierten en ponentes, para debatir sobre uno de los enunciados.</li> <li>· Un alumno se convierte en jurado y toma la decisión del equipo, a partir de los argumentos de los dos ponentes. Luego, la escribe en la ficha grupal.</li> </ul> <p>En el siguiente enunciado, los roles se redistribuyen. Se sigue el procedimiento hasta terminar con todos los enunciados, tratando de asegurar que todos los alumnos asuman los distintos papeles.</p>	
	4	Finalmente, se realiza una puesta en común entre todos los equipos, para establecer la postura general de la clase.	
Consejos	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Es necesario establecer tiempos concretos y breves para cada una de las fases. Para ello, el moderador debería cronometrar.</li> <li>· Se puede repetir el procedimiento de los equipos en la puesta en común del grupo-clase.</li> <li>· Establecer algunas normas básicas relacionadas con la forma de debatir: respetar la opinión del compañero, criticar ideas y no personas, utilizar algunos conectores textuales para dotar el discurso de cierta corrección («en primer lugar...», «para finalizar...», «mi argumento es...», «en resumen...»).</li> </ul>		
A.A.C.	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Intentar que las cuestiones que se planteen despierten el interés del alumno.</li> <li>· Asegurar que, en ocasiones, tenga la oportunidad de desarrollar esta técnica con compañeros de nivel alto.</li> </ul>		

<b>2. Argumento y refutación</b>			
Autor/es	Mel Silberman	Agrupamiento	Parejas / Pequeño grupo
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Debatir sobre los contenidos que se están trabajando.</li> <li>• Establecer una postura personal sobre una cuestión propuesta.</li> <li>• Defender las posturas personales.</li> <li>• Reflexionar de forma crítica sobre los contenidos.</li> <li>• Promover el procesamiento de la información.</li> </ul>		
Desarrollo	Los pasos a seguir son:		
	1	Escoger un tema que admita dos o más posturas.	
	2	Los alumnos, trabajando de forma individual, establecen su postura personal sobre el tema.	
	3	Los estudiantes con la misma postura se agrupan y buscan argumentos para apoyar su posición.	
	4	Se realiza una puesta en común. Para ello, es necesario que los grupos se sienten juntos.	
	5	Explicar que cualquier alumno puede iniciar el debate. Cuando esa persona haya tenido ocasión de presentar un argumento en favor de su posición, solicitar réplicas por parte de otros grupos. Continuar la discusión, pasando rápidamente de un grupo al otro.	
	6	Concluir la actividad comparando los temas tal como el docente los ve. Permitir que los alumnos reaccionen y continúen con la discusión.	
Variación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• En lugar de mantener un debate grupo por grupo, formar parejas con alumnos de los distintos equipos y pedirles que discutan entre ellos. Esto puede hacerse de manera simultánea, por lo que todos los estudiantes están embarcados en el debate al mismo tiempo.</li> <li>• Acomodar a los grupos opuestos de modo que estén frente a frente. Cuando una persona concluya su argumentación, deberá arrojar un objeto (como una pelota) a un miembro del bando opuesto. La persona que lo atrapa debe refutar el argumento anterior.</li> </ul>		
Consejos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asegurar que los grupos no sean demasiado grandes, ya que podría condicionar la participación de todos sus miembros. En caso de que una postura sea muy mayoritaria, subdividir a los alumnos en diferentes grupos.</li> <li>• Establecer tiempos de intervención concretos y cronometrar.</li> <li>• Establecer algunas normas básicas relacionadas con la forma de debatir: respetar la opinión del compañero, criticar ideas y no personas, utilizar algunos conectores textuales para dotar el discurso de cierta corrección («en primer lugar...», «para finalizar...», «mi argumento es...», «en resumen...»).</li> </ul>		
A.A.C.	Intentar que las cuestiones que se planteen despierten el interés del alumno.		

Anexo 1. Técnicas formales e informales de aprendizaje cooperativo

***o) Vamos a recapitular juntos lo que hemos aprendido. Técnicas de aprendizaje cooperativo informal para promover la síntesis y recapitulación de lo aprendido***

<b>1. Mapa conceptual mudo</b>	
Autor/es	Ferreiro Gravié      Agrupamiento      Pequeño grupo
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Sintetizar y recapitular lo aprendido.</li> <li>· Utilizar técnicas de aprendizaje para organizar y elaborar la información.</li> <li>· Promover el apoyo y la ayuda mutua.</li> </ul>
Desarrollo	Los pasos a seguir son:
	1 Al terminar la sesión o tema, el docente presenta a los alumnos un mapa conceptual mudo.
	2 Los alumnos se reúnen en pequeños grupos.
	3 Los grupos discuten sobre la forma de completar el mapa conceptual.
	4 Una vez que todos tienen claro cómo hacerlo, los alumnos completan el mapa de forma individual.
	5 Cuando todos han terminado, los alumnos ponen en común sus respuestas y hacen las correcciones pertinentes.
Consejos	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Trabajar previamente la realización de mapas conceptuales con los alumnos.</li> <li>· Los mapas pueden referirse a una parte del tema tratado, de forma que la unión del trabajo de los distintos grupos se traduzca en el mapa general de la unidad.</li> </ul>
A.A.C.	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Diferenciar la propuesta, haciendo que el alumno trabaje en un grupo que no parte de un mapa conceptual mudo, sino que tiene que elaborarlo desde cero.</li> <li>· Poner el énfasis en que interiorice el procedimiento para realizar un mapa conceptual, de cara a que pueda utilizarlo de forma autónoma y eficaz en el futuro.</li> </ul>

<b>2. Inventariar lo aprendido en clase</b>			
Autor/es	Mel Silberman	Agrupamiento	Pequeño grupo
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sintetizar y recapitular lo aprendido.</li> <li>• Utilizar técnicas de aprendizaje para recapitular la información.</li> <li>• Identificar las ideas principales en los contenidos trabajados.</li> </ul>		
Desarrollo	Los pasos a seguir son:		
	1	Al finalizar la clase, el profesor pide a los alumnos que realicen un inventario de lo aprendido, utilizando un formato similar al siguiente: Hoy, día ..... de ..... del año ....., en clase de ..... He aprendido ..... ..... y también .....	
	2	Una vez realizado de forma individual, se pone en común dentro del grupo, para obtener un inventario más exhaustivo.	
Consejos	Recoger las fichas para valorar el nivel de comprensión de los alumnos respecto a los contenidos trabajados.		
A.A.C.	Adecuar la ficha a su nivel, incluyendo otros aspectos como: ¿Cuáles fueron los principales temas que hemos examinado? ¿Con qué otros aprendizajes se relacionan? ¿Para qué me sirve lo que he aprendido? ¿Qué ideas o sugerencias me llevo de esta clase?		

<b>3. Scrabble</b>			
Autor/es	Mel Silberman	Agrupamiento	Pequeño grupo
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sintetizar y recapitular lo aprendido.</li> <li>• Promover el contacto de los alumnos con las ideas y opiniones de los compañeros.</li> <li>• Promover el apoyo y la ayuda mutua.</li> </ul>		
Desarrollo	Los pasos a seguir son:		
	1	El profesor elabora una ficha en un folio A3 cuadriculado, en la que se recoge (en el centro de la página) el título de la unidad didáctica trabajada (si consta de más de una palabra, se juntan).	
	2	Distribuye la ficha entre los distintos equipos-base y les pide que jueguen al <i>Scrabble</i> con ella, utilizando términos relacionados con el tema que acaban de estudiar. Para ello, el folio debe rotar para que cada alumno realice su aportación.	
	3	Establecer un límite de tiempo y pedir a los equipos que empiecen.	
	4	Cuando el tiempo finalice, pedir a los equipos que muestren su ficha a los demás grupos.	
Variación	Realizar la actividad utilizando el tablero y las fichas del <i>Scrabble</i> .		
Consejos	Establecer una división de tareas: unos alumnos registran las palabras mientras otros buscan las nuevas.		
A.A.C.	Pedirle que construya un resumen de la unidad partiendo de los términos recogidos en su equipo.		

Anexo 1. Técnicas formales e informales de aprendizaje cooperativo

**p) Vamos a estudiar juntos. Técnicas de aprendizaje cooperativo informal para promover el estudio y repaso conjunto.**

<b>1. Tutoría por parejas de toda la clase</b>		
Autor/es	David y Roger Johnson	Agrupamiento Parejas
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Estudiar y repasar los contenidos.</li> <li>· Resolver dudas, hacer aclaraciones.</li> <li>· Promover el apoyo y la ayuda mutua.</li> </ul>	
Desarrollo	Los pasos a seguir son:	
	1	Los alumnos se agrupan en parejas.
	2	Se asignan dos roles: tutor – tutorado.
	3	El alumno tutor presenta problemas a su compañero. Pueden ser «creados» por el tutor o proporcionados por el profesor.
	4	Si la respuesta es correcta, ganan puntos; si no, el tutor da la respuesta y el tutorado corregir su error.
	5	Pasados 10 minutos, los roles se intercambian y la dinámica vuelve a empezar.
	6	Las parejas que obtienen una cantidad determinada de puntos, reciben la recompensa estipulada.
Consejos	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Utilizar esta técnica en los días previos a la prueba de evaluación.</li> <li>· Establecer claramente los criterios de éxito y las recompensas.</li> </ul>	
A.A.C.	Pedirle que sea él el que cree los problemas o ejercicios para su tutorado.	

<b>2. Control grupal</b>			
Autor/es	Equipo docente del tercer ciclo de Educación Primaria del colegio Ártica.	Agrupamiento	Parejas
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estudiar y repasar los contenidos.</li> <li>• Resolver dudas, hacer aclaraciones.</li> <li>• Promover el apoyo y la ayuda mutua.</li> </ul>		
Desarrollo	Los pasos a seguir son:		
	1	En los días previos a una prueba individual, el profesor entrega a los equipos-base un control grupal, que girará en torno a los mismos contenidos y procedimientos del individual.	
	2	Los alumnos contarán con una única hoja de control, por lo que deberán ir turnándose para escribir.	
	3	Los equipos empiezan a trabajar sobre el control grupal, respetando la siguiente consigna: no pasarán al siguiente ejercicio hasta que todos los miembros del grupo hayan comprendido el anterior	
	4	Al finalizar el control, el profesor realiza una corrección en gran grupo, pidiendo a algunos alumnos al azar que desarrollen cada ejercicio.	
	5	Finalmente, los equipos corrigen su control grupal y se evalúan siguiendo las premisas del docente.	
Consejos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizar esta técnica en los días previos a la prueba de evaluación.</li> <li>• Establecer actividades de anclaje para los grupos que vayan terminando, de cara a que sigan trabajando mientras terminan sus compañeros.</li> <li>• Cabe la posibilidad de que este control grupal tenga una nota, que promedie con las demás. De ese modo, conseguiremos dotarlo de valor y aumentar el interés de los alumnos en realizarlo bien.</li> </ul>		
A.A.C.	Si la prueba de evaluación va a diferenciarse, el control grupal también. En ese caso, el alumno trabajará con compañeros que realizarán una prueba similar a la suya.		

Anexo 1. Técnicas formales e informales de aprendizaje cooperativo

3. Grupo de estudio			
Autor/es	Mel Silberman	Agrupamiento	Pequeño grupo
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Estudiar y repasar los contenidos.</li> <li>· Resolver dudas, hacer aclaraciones.</li> <li>· Formular ejemplos.</li> <li>· Promover el apoyo y la ayuda mutua.</li> <li>· Fomentar la autonomía.</li> </ul>		
Desarrollo	Los pasos a seguir son:		
	1	Distribuir entre los alumnos un material escrito breve y bien estructurado, un texto corto o un cuadro o diagrama interesante. Pedir que lo lean en silencio.	
	2	Formar pequeños grupos y entregar a cada uno una ficha de estudio.	
	3	<p>Ofrecer instrucciones claras para orientar a los estudiantes y explicar el material con claridad. Incluya pautas como las siguientes.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Clarificar el contenido.</li> <li>· Crear ejemplos, ilustraciones o aplicaciones de la información o las ideas.</li> <li>· Identificar los puntos confusos o que encuentran discrepancias.</li> <li>· Refutar el texto; elaborar un punto de vista opuesto.</li> <li>· Evaluar lo bien que se ha comprendido el material.</li> </ul> <p><b>EJEMPLO DE FICHA DE ESTUDIO:</b>  <b>Los fundamentos del impresionismo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Impersonalidad. El artista es verdaderamente indiferente a la materia y crea imágenes en las cuales sus sentimientos no participan para nada. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Discutir.</li> <li>- Dar un ejemplo.</li> <li>- ¿Cuán bien entiendes este concepto? 1 2 3 4 5</li> </ul> </li> <li>· Luz. Los artistas buscaban crear la ilusión de formas bañadas en luz y ambiente, lo cual requería un intenso estudio de la luz como fuente de color. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Discutir.</li> <li>- Dar un ejemplo.</li> <li>- ¿Cuán bien entiendes este concepto? 1 2 3 4 5</li> </ul> </li> <li>· Percepción. El artista registra sus propias sensaciones de color, en lugar de pintar al mundo tal como presumiblemente lo vemos. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Discutir.</li> <li>- Dar un ejemplo.</li> <li>- ¿Cuán bien entiendes este concepto? 1 2 3 4 5</li> </ul> </li> </ul>	
	4	Realizar una puesta en común en gran grupo, pidiendo a algunos alumnos que expliquen y justifiquen sus respuestas.	
Consejos	<ul style="list-style-type: none"> <li>· La tarea y el material deben ser lo bastante específicos y estructurados como para que la sesión de estudio resulte efectiva y el grupo se maneje solo.</li> <li>· Asignar tareas como facilitador, cronometrador o encargado de registrar las ideas.</li> </ul>		
A.A.C.	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Adecuar la ficha a las necesidades del alumno.</li> <li>· Asegurar que, en ocasiones, tenga la oportunidad de desarrollar esta técnica con compañeros de nivel alto.</li> </ul>		

<b>4. Alumnos expertos</b>			
Autor/es	Dolores Garrido. Coordinadora del Área Competencial Matemática del colegio Ártica. Cooperativa de Enseñanza José Ramón Otero.		Agrupamiento Pequeño grupo
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estudiar y repasar los contenidos.</li> <li>• Fomentar la reflexión sobre el propio aprendizaje.</li> <li>• Resolver dudas, hacer aclaraciones.</li> <li>• Promover el apoyo y la ayuda mutua.</li> </ul>		
Desarrollo	Los pasos a seguir son:		
1	Al terminar una unidad didáctica y antes de la prueba de evaluación, el docente identifica los contenidos clave que se han tratado y elabora materiales (fichas, problemas, juegos...) para trabajarlos.		
2	Pide a los alumnos que reflexionen por escrito sobre su grado de aprendizaje sobre estos contenidos, valorándolo del 1 al 4. Además, les indica que señalen aquellos aspectos en los que se consideran expertos y están en condiciones de ayudar a sus compañeros.		
3	Elige un experto para cada contenido y le asigna un rincón de trabajo dentro del aula. Les hace entrega de los materiales preparados previamente, indicándoles que deben ayudar a los compañeros que se acerquen a realizar las actividades propuestas en su rincón.		
4	A continuación, en función de la autoevaluación anterior, va asignando a cada estudiante aquellos rincones en los que se trabajan los contenidos que tienen menos asimilados.		
5	Una vez que un alumno ha realizado correctamente las actividades propuestas en un rincón, pide al experto que corrija su trabajo y lo firme en señal de conformidad. Solo entonces, puede pasar a otro de los rincones que le han sido asignados.		
6	La rotación termina cuando <ul style="list-style-type: none"> <li>• todos los alumnos han pasado por los rincones que tenía asignados, o</li> <li>• finaliza el tiempo que había establecido el docente.</li> </ul>		
Variación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Con el tiempo, esta técnica puede desarrollarse de forma menos estructurada, pidiendo, por ejemplo, que los expertos elaboren el material sobre el que trabajarán sus compañeros.</li> <li>• En algunos casos, puede resultar interesante que los alumnos que presenten necesidades similares roten en parejas.</li> </ul>		
Consejos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Las primeras veces podemos establecer que los alumnos roten por todos los rincones, para facilitar sus primeros contactos con la técnica.</li> <li>• Es conveniente que los expertos sean aquellos alumnos que dominen todos los contenidos propuestos. Si no tenemos suficientes estudiantes en esa situación, podemos asignar dos expertos por rincón, de forma que cada uno de ellos pueda dedicar un tiempo a ayudar a sus compañeros y otro a recibir ayuda. Si organizamos bien estos cambios, ningún rincón quedará desatendido.</li> <li>• Podemos establecer materiales con distintos niveles en cada rincón, atendiendo a las necesidades de todos los alumnos.</li> <li>• Debemos diseñar las rotaciones con cuidado, procurando que todos los estudiantes estén ocupados durante el tiempo que dure la actividad. Ahora bien, como esto puede resultar difícil, siempre tendremos preparadas actividades alternativas para los que van terminando.</li> <li>• Estaremos muy pendientes para gestionar el flujo de alumnos por los distintos rincones, para controlar el número mínimo y máximo de estudiantes alumnos por rincón.</li> </ul>		
A.A.C.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• En muchas ocasiones, puede actuar como experto. En este caso, podemos otorgarle cierta libertad para diseñar los materiales que se trabajarán en su rincón.</li> <li>• Sin embargo, conviene ampliar el abanico de contenidos tratados en los rincones, de cara a que también pueda recibir ayuda en cuestiones en las que no se muestra tan diestro, como por ejemplo, en el ámbito de las técnicas de aprendizaje.</li> </ul>		

Anexo 1. Técnicas formales e informales de aprendizaje cooperativo

**q) Vamos a reflexionar juntos sobre nuestro aprendizaje. Técnicas de aprendizaje cooperativo informal para promover la reflexión sobre el propio aprendizaje**

1. Galería de aprendizaje			
Autor/es	Mel Silberman	Agrupamiento	Pequeño grupo
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Reflexionar sobre el propio aprendizaje.</li> <li>· Conectar el aprendizaje con la vida.</li> <li>· Promover el contacto con las ideas de los demás.</li> </ul>		
Desarrollo	Los pasos a seguir son:		
	1	Dividir a los alumnos en grupos de cuatro miembros.	
	2	Pedir a cada grupo que dialogue sobre lo que sus miembros «se llevan de la clase». Esto puede incluir los siguientes temas: nuevos conocimientos; nuevas habilidades; perfeccionamiento en algún ámbito; nuevo o renovado interés en algún contenido; mayor seguridad en el uso de un procedimiento...	
	3	Empapelar las paredes con estas listas.	
	4	Pedir a los alumnos que recorran las listas y coloquen una marca junto a los enunciados de otros que también hayan significado un aprendizaje para ellos.	
	5	Examinar los resultados, mencionando los factores más comunes y también los más inesperados.	
Consejos	En lugar de enumerar lo aprendido, pedir a los alumnos que enumeren ideas o sugerencias que valga la pena conservar para aplicar en el futuro.		
A.A.C.	Pedirle que represente lo que ha aprendido utilizando otros medios más creativos: dibujos, cómics, rimas, mapas conceptuales...		

2. Collage de evaluación			
Autor/es	Mel Silberman	Agrupamiento	Pequeño grupo
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Recapitular y sintetizar lo aprendido.</li> <li>· Promover el contacto con las ideas de los demás.</li> <li>· Buscar formas creativas de representar el conocimiento.</li> </ul>		
Desarrollo	Los pasos a seguir son:		
	1	Formar equipos de cuatro miembros.	
	2	Reunir y distribuir revistas entre los grupos. Distribuir tijeras, marcadores y pegamento entre los alumnos.	
	3	Pedir a los grupos que hagan un collage representando lo que han aprendido.	
	4	Hacer algunas sugerencias. <ul style="list-style-type: none"> <li>· De los avisos en las revistas, recorten palabras que describan sus opiniones, habilidades o conocimientos actuales.</li> <li>· Pegar imágenes visuales que describan gráficamente sus logros.</li> <li>· Utilizar los marcadores para titular el collage y agregar sus propias palabras o imágenes.</li> </ul>	
	5	Organizar una galería con los collages de evaluación. Invitar a los alumnos a observarlos y comentarlos.	
Consejos	Valorar tanto los contenidos recogidos como la forma en la que se representan.		
A.A.C.	Animarlo a buscar formas creativas de representar los contenidos aprendidos.		

**r) Vamos a pensar juntos como podemos seguir aprendiendo. Técnicas de aprendizaje cooperativo informal para promover la profundización en los contenidos**

<b>1. Seguir aprendiendo</b>			
Autor/es	Mel Silberman	Agrupamiento	Pequeño grupo
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Promover la profundización de los aprendizajes.</li> <li>• Favorecer el aprendizaje autónomo.</li> <li>• Desarrollar la competencia para aprender a aprender.</li> </ul>		
Desarrollo	Los pasos a seguir son:		
	1	Comentar que se tienen esperanzas de que el aprendizaje no concluya con la finalización de la clase. Sugerir a los alumnos que existen muchas maneras de continuar aprendiendo por su cuenta. Indicar que una manera de hacerlo es generar su propia lista de ideas para ello.	
	2	Formar grupos y pedirles que generen ideas. Las siguientes son algunas sugerencias para ayudarlos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Buscar artículos en periódicos, revistas, etc., relacionados con el tema.</li> <li>• Tomar otro curso sobre la misma materia.</li> <li>• Elaborar una lista de lecturas futuras.</li> <li>• Releer libros y repasar apuntes tomados en clase.</li> <li>• Enseñar algo a otra persona.</li> <li>• Realizar un proyecto individual utilizando las habilidades adquiridas.</li> </ul>	
	3	Reunir a la clase y pedir a los grupos que compartan sus mejores ideas.	
Consejos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Por anticipado, preparar una lista de sugerencias para los alumnos. Pedirles que marquen las que les parecen más adecuadas.</li> <li>• Algunas semanas después de finalizada la clase, enviar ideas a los alumnos para ayudarlos a ampliar su aprendizaje.</li> </ul>		
A.A.C.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizar estas propuestas para construir planes de trabajo personalizados para el alumno, basados en proyectos, centros de interés, actividades de anclaje, etc.</li> </ul>		

Anexo 1. Técnicas formales e informales de aprendizaje cooperativo

s) *Vamos a pensar juntos cómo podemos aplicar lo que hemos aprendido.  
Técnicas de aprendizaje cooperativo informal para promover la transferencia  
y aplicación de los aprendizajes*

1. Por este medio resuelvo...			
Autor/es	Mel Silberman	Agrupamiento	Parejas
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Promover la transferencia y aplicación de lo aprendido a nuevas situaciones.</li> <li>• Conectar el aprendizaje con la vida.</li> </ul>		
Desarrollo	Los pasos a seguir son:		
	1	Formamos parejas de alumnos.	
	2	Pedimos a las parejas que piensen en algo que hayan aprendido en clase y en la forma que pueden aplicarlo en el futuro.	
	3	El alumno A explica a B lo que ha aprendido y cómo va a aplicarlo. B redacta un breve recordatorio con las ideas de su compañero.	
	4	Se invierten los roles.	
	5	Finalmente, cada alumno se lleva el recordatorio con sus ideas.	
Consejos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Puede realizarse una puesta en común en gran grupo.</li> <li>• Los alumnos pueden comprometerse a mandarle por correo a su compañero el recordatorio en el que han recogido sus ideas.</li> </ul>		
A.A.C.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ponerlo en contacto con adultos que utilizan los contenidos aprendidos para desarrollar su actividad profesional.</li> <li>• Utilizar estas propuestas para construir planes de trabajo personalizados para el alumno, basados en proyectos de producción, centros de interés, actividades de anclaje, etc.</li> </ul>		

<b>2. Ejercicios para desarrollar la transferencia</b>			
Autor/es	Ferreiro Gravié	Agrupamiento	Parejas
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Promover la transferencia y aplicación de lo aprendido a nuevas situaciones.</li> <li>• Conectar el aprendizaje con la vida.</li> </ul>		
Desarrollo	Los pasos a seguir son:		
	1	<p>El docente prepara una ficha de trabajo para el desarrollo de la transferencia, con las siguientes cuestiones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Para qué te sirve lo tratado hoy en clase? (responder mentalmente, por escrito, o bien, verbalmente):               <ul style="list-style-type: none"> <li>– En tu propia vida.</li> <li>– Para los demás.</li> <li>– Para la sociedad.</li> </ul> </li> <li>• ¿Cómo podrías hacer uso de lo aprendido?               <ul style="list-style-type: none"> <li>– De manera inmediata.</li> <li>– En el futuro.</li> <li>– En el pasado, si lo hubieras sabido.</li> </ul> </li> <li>• ¿Cómo puedes relacionar lo aprendido hoy con otros temas o contenidos? ¿Con qué lo asocias?</li> <li>• Imagínate una situación donde puedas aplicar lo estudiado hoy. Piensa primero y luego disponte a exponerlo que se te ocurrió.</li> <li>• ¿A qué te compromete este nuevo aprendizaje?</li> <li>• En el futuro, ¿qué quisieras aprender al respecto? Y, ¿cómo lo harías?</li> <li>• ¿Qué fue lo útil y qué lo irrelevante de lo que se dijo, hizo, etcétera?</li> <li>• A lo aprendido, ¿qué le puedes añadir?</li> <li>• De todo lo estudiado selecciona algo importante, algo que puedes aplicar y algo para profundizar.</li> </ul>	
	2	Los alumnos se agrupan en parejas para entrevistarse mutuamente siguiendo el esquema de la ficha. El trabajo puede realizarse de forma oral o escrita (en este caso, el entrevistador escribiría las ideas del entrevistado).	
Consejos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adecuar el contenido de la ficha a las necesidades derivadas de los alumnos de los distintos niveles educativos.</li> <li>• Realizar una puesta en común en gran grupo, pidiendo a algunos alumnos que resuman las ideas del compañero al que entrevistaron.</li> </ul>		
A.A.C.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ponerle en contacto con adultos que utilizan los contenidos aprendidos para desarrollar su actividad profesional.</li> <li>• Utilizar estas propuestas para construir planes de trabajo personalizados para el alumno, basados en proyectos de producción, centros de interés, actividades de anclaje, etc.</li> </ul>		

### 3. Técnicas de aprendizaje cooperativo formal

Las técnicas de aprendizaje cooperativo formal constituyen métodos más complejos que los informales, cuya duración puede extenderse a varias sesiones. Exigen un alto nivel de destrezas cooperativas, derivadas tanto de las propias tareas como del alto grado de autonomía y autorregulación que suponen.

A continuación presentamos algunas de las técnicas de aprendizaje cooperativo formal más difundidas.

Anexo 1. Técnicas formales e informales de aprendizaje cooperativo

*Vamos a gestionar juntos nuestro aprendizaje. Técnicas de aprendizaje cooperativo en las que los alumnos trabajan durante una o varias sesiones con un alto nivel de autonomía.*

<b>1. Trabajo en Equipo – Logro Individual (TELI)</b>		
Autor/es	Robert Slavin	Pequeño grupo
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Preparar pruebas orales o escritas.</li> <li>• Aclarar dudas, realizar correcciones, contrastar respuestas...</li> <li>• Asegurar el procesamiento de la información.</li> <li>• Fomentar el trabajo autónomo y la autorregulación.</li> <li>• Interiorizar destrezas, procedimientos, rutinas.</li> <li>• Promover el apoyo y la ayuda mutua.</li> <li>• Responder preguntas, ejercicios y problemas.</li> </ul>	
Desarrollo	Los pasos a seguir son:	
	1	Los alumnos se agrupan en equipos heterogéneos de cuatro miembros.
	2	El profesor presenta los contenidos, teniendo presente la unidad TELI y los cuestionarios con los que trabajarán los alumnos.
	3	Los grupos trabajan sobre el tema sirviéndose de una hoja de ejercicios y otra de respuestas facilitada por el docente. Los alumnos van ejercicio a ejercicio discutiendo sobre cómo solucionarlos, comparando sus respuestas y corrigiendo los errores que puedan cometer los compañeros. Una vez acordada una solución, la comparan con la hoja de respuestas que posee cada grupo. Si la respuesta es correcta, siguen adelante. Si no, vuelven sobre el ejercicio hasta conseguir resolverla.
	4	Cuando todos han respondido a la hoja de ejercicio, el grupo debe asegurarse que todos sus componentes están preparados para la evaluación individual, que será muy similar a la hoja de ejercicios.
	5	Una vez que el equipo ha decidido que está listo, cada alumno realiza una prueba o control individual sobre los contenidos trabajados en la unidad.
	6	El resultado de la prueba individual sirve tanto para la calificación de cada alumno (que puede seguir los cauces tradicionales de la evaluación), como para la asignación de una serie de puntos por superación, que no dependen tanto de la calificación obtenida por el alumno como de su comparación con el rendimiento anterior. Para establecer los puntos por superación, se compara la calificación de la prueba individual del estudiante con un «puntaje base» obtenido a partir del promedio de sus últimas evaluaciones individuales o de sus resultados en el curso anterior. De ese modo, cualquier alumno puede obtener el máximo de puntos por superación, siempre y cuando mejore su trabajo anterior.
	7	Finalmente, se reparten las recompensas a los equipos, en función de si el promedio de los puntos por superación de sus integrantes alcanza o no un criterio previamente establecido.
Consejos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizar la técnica cuando los alumnos cuentan ya con un cierto nivel de autonomía y destrezas cooperativas.</li> <li>• Explicar muy claramente las distintas fases de la técnica.</li> <li>• Explicar los criterios de éxito y las recompensas.</li> <li>• Establecer roles para asegurar un funcionamiento eficaz del grupo: alguien que dirija el trabajo, alguien que se encargue de preguntar al profesor cuando ningún miembro del equipo sabe cómo responder a una pregunta, alguien para verificar la corrección de las respuesta, etc.</li> <li>• Compartir los puntajes base con los equipos, de cara a que puedan concretar sus metas con respecto a cada uno de sus miembros.</li> <li>• Asegurar el apoyo y ayuda mutuos estableciendo la siguiente consigna: «No podemos pasar al ejercicio siguiente hasta que todo el grupo haya comprendido el anterior».</li> </ul>	
A.A.C.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adecuar la hoja de ejercicios a las necesidades del alumno. Si es necesario, puede trabajar con una ficha diferenciada, con la consigna de que si le piden ayuda, debe ofrecerla.</li> <li>• Asegurar que, en ocasiones, tenga la oportunidad de desarrollar esta técnica con compañeros de nivel alto.</li> <li>• Preparar actividades de anclaje por si su equipo termina el trabajo antes que los demás.</li> </ul>	

<b>2. Torneo de juegos por equipos (TJE)</b>			
Autor/es	Robert Slavin	Agrupamiento	Pequeño grupo
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Preparar pruebas basadas en torneos.</li> <li>• Aclarar dudas, realizar correcciones, contrastar respuestas...</li> <li>• Asegurar el procesamiento de la información.</li> <li>• Fomentar el trabajo autónomo y la autorregulación.</li> <li>• Interiorizar destrezas, procedimientos, rutinas.</li> <li>• Promover el apoyo y la ayuda mutua.</li> <li>• Responder preguntas, ejercicios y problemas.</li> </ul>		
Desarrollo	Los pasos a seguir son:		
	1	Los alumnos se agrupan en equipos heterogéneos de cuatro miembros.	
	2	El profesor presenta los contenidos, teniendo presentes los cuestionarios con los que trabajarán los alumnos.	
	3	Los grupos trabajan sobre el tema, sirviéndose de una hoja de ejercicios y otra de respuestas facilitada por el docente. Los alumnos van ejercicio a ejercicio discutiendo sobre cómo solucionarlos, comparando sus respuestas y corrigiendo los errores que puedan cometer los compañeros. Una vez acordada una solución, la comparan con la hoja de respuestas que posee cada grupo. Si la respuesta es correcta, siguen adelante. Si no, vuelven sobre el ejercicio hasta conseguir resolverla.	
	4	Se divide la clase en mesas de torneos de tres alumnos de equipos distintos, que presentan un nivel de rendimiento similar. Las mesas se numeran en función de los niveles, ocupando la primera los alumnos con el nivel más alto y la última, los de que presenten el menor rendimiento. Los alumnos de cada mesa compiten respondiendo a un cuestionario de 30 preguntas (10 por cada participante) relacionadas con los contenidos que se están trabajando y construidas de una forma similar a las de la hoja de ejercicios. Finalizado el juego, se reparten los puntos individuales a cada alumno en función del número de respuestas que haya contestado correctamente.	
	5	Los puntos de los integrantes de cada grupo se suman y se dividen entre el número de sus miembros, obteniéndose la calificación grupal.	
	6	Se reparten las recompensas grupales siguiendo el baremo establecido.	
	7	Para el siguiente torneo las mesas cambian en función de los siguientes criterios. <ul style="list-style-type: none"> <li>• El alumno que más respuestas contestó en cada mesa pasa a la mesa inmediatamente superior, salvo en el caso de la mesa número 1, que es la de mayor nivel.</li> <li>• El alumno que menos respuestas contestó pasa a la mesa inmediatamente inferior, salvo en el caso de la última mesa.</li> <li>• El alumno que ocupó el segundo lugar en cuanto al número de respuestas permanece en su misma mesa.</li> </ul>	
Consejos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizar la técnica cuando los alumnos cuentan ya con un cierto nivel de autonomía y destrezas cooperativas.</li> <li>• Explicar muy claramente las distintas fases de la técnica, especialmente el torneo.</li> <li>• Explicar los criterios de éxito y las recompensas.</li> <li>• Establecer roles para asegurar un funcionamiento eficaz del grupo: alguien que dirija el trabajo, alguien que se encargue de preguntar al profesor cuando ningún miembro del equipo sabe cómo responder a una pregunta, alguien para verificar la corrección de las respuesta, etc.</li> <li>• Asegurar el apoyo y ayuda mutuos estableciendo la siguiente consigna: «No podemos pasar al ejercicio siguiente hasta que todo el grupo haya comprendido el anterior».</li> </ul>		
A.A.C.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adecuar la hoja de ejercicios a las necesidades del alumno. Si es necesario, puede trabajar con una ficha diferenciada, con la consigna de que si le piden ayuda, debe ofrecerla.</li> <li>• Prestar una atención especial a sus «competidores» en el torneo. Si sospechamos que no le supondrán un desafío trabajando sobre las mismas preguntas, prever tarjetas específicas para él.</li> <li>• Asegurar que, en ocasiones, tenga la oportunidad de desarrollar esta técnica con compañeros de nivel alto.</li> <li>• Preparar actividades de anclaje por si su equipo termina el trabajo antes que los demás.</li> </ul>		

Anexo 1. Técnicas formales e informales de aprendizaje cooperativo

<b>3. Rompecabezas II</b>			
Autor/es	Adaptación de Robert Slavin a partir de Aronson	Agrupamiento	Pequeño grupo
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Presentar contenidos.</li> <li>· Desarrollar trabajos de investigación.</li> <li>· Fomentar el trabajo autónomo y la autorregulación.</li> <li>· Promover las exposiciones orales.</li> <li>· Buscar, organizar y elaborar la información.</li> <li>· Promover el apoyo y la ayuda mutua.</li> </ul>		
Desarrollo	Los pasos a seguir son:		
	1	Los alumnos se agrupan en equipos heterogéneos en función de sexo, rendimiento, capacidades, etnia, etc.	
	2	A cada equipo se le asigna el mismo tema o conjunto de contenidos.	
	3	El tema se divide en sus diferentes partes o aspectos. Estas partes se reparten al azar entre los integrantes de cada equipo, de modo que cada uno de ellos se convierte en «experto» en uno de dichos apartados, haciéndose responsable del desarrollo del mismo.	
	4	Tras haber trabajado en su parte del tema, los expertos de todos los equipos en un aspecto concreto se reúnen para contrastar y poner en común su parte del tema.	
	5	Los expertos vuelven a sus grupos y exponen a sus compañeros los contenidos que han trabajado.	
	6	Cuando todos dominan el tema, el profesor realiza una prueba individual, que se evaluará igual que en el método TELI: comparando los resultados de la prueba con el puntaje base y extrayendo los puntos de superación individual.	
	7	Se suman los puntos por superación individual de todos los integrantes del grupo y se promedian, dando como resultado la calificación grupal.	
	8	Se reparten las recompensas de grupo.	
Consejos	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Utilizar la técnica cuando los alumnos cuentan ya con un nivel alto de autonomía y destrezas cooperativas.</li> <li>· Explicar muy claramente las distintas fases de la técnica.</li> <li>· Asegurar que los expertos cuentan con los materiales y recursos necesarios para desarrollar su parte del tema.</li> <li>· Pedir a los equipos de expertos que generen un resumen de los contenidos que han investigado y desarrollado.</li> <li>· Explicar los criterios de éxito y las recompensas.</li> <li>· Compartir los puntajes base con los equipos, de cara a que puedan concretar sus metas con respecto a cada uno de sus miembros.</li> </ul>		
A.A.C.	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Asegurar que la parte que debe desarrollar y explicar se adecua a sus necesidades.</li> <li>· Establecer criterios de exigencia diferenciados para él.</li> <li>· Asegurar que, en ocasiones, tenga la oportunidad de desarrollar esta técnica con compañeros de nivel alto.</li> <li>· Preparar actividades de anclaje por si su equipo termina el trabajo antes que los demás.</li> </ul>		

<b>4. Enseñanza acelerada por equipos (EAE)</b>			
Autor/es	Robert Slavin	Agrupamiento	Pequeño grupo
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presentar contenidos.</li> <li>• Asegurar el procesamiento de la información.</li> <li>• Desarrollar estrategias de aprendizaje metacognitivas (aprender a aprender).</li> <li>• Desarrollar estrategias para la planificación del trabajo individual.</li> <li>• Fomentar el trabajo autónomo y la autorregulación.</li> <li>• Desarrollar la capacidad para resolver problemas.</li> <li>• Responder preguntas, ejercicios y problemas.</li> <li>• Promover el apoyo y la ayuda mutua.</li> </ul>		
Desarrollo	Los pasos a seguir son:		
	1	Tras una prueba de nivel se sitúa al alumno dentro de una secuencia de aprendizaje individualizada. Dicha secuencia es el resultado de la división de los contenidos del área en pequeñas unidades ordenadas de forma lógica y progresiva.	
	2	Dentro del grupo, cada alumno trabaja a su ritmo, con sus propios ejercicios, adecuados a su nivel de rendimiento. En este trabajo, el alumno recibe el apoyo del grupo, que le ayuda a resolver los problemas que puedan presentársele, corrigen sus errores y verifican su trabajo, sirviéndose para ello de las hojas de resultados.	
	3	Al finalizar una unidad, los alumnos responden a cuestionarios individuales, los cuales son corregidos por estudiantes que ya han superado ese nivel dentro de la secuencia.	
	4	Cada semana, el profesor suma el número de unidades terminadas por los integrantes del grupo y se otorgan recompensas en función de los criterios establecidos.	
Consejos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizar la técnica cuando los alumnos cuentan ya con un cierto nivel de autonomía y destrezas cooperativas.</li> <li>• Explicar muy claramente las distintas fases de la técnica.</li> <li>• Crear materiales muy estructurados, que el alumno pueda manejar de forma autónoma.</li> <li>• Explicar los criterios de éxito y las recompensas.</li> <li>• Asegurar la ayuda estableciendo las siguientes consignas: «Siempre que tengas dudas, pide ayuda», «Cuando te soliciten apoyo, deja lo que estés haciendo y ayuda».</li> </ul>		
A.A.C.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asegurar que la secuencia de trabajo se adapta a sus necesidades, tanto a nivel de profundidad como de complejidad y ritmo de aprendizaje.</li> <li>• Diferenciar los criterios de éxito individual en función de su nivel.</li> <li>• Asignarle el rol de corrector.</li> </ul>		

Anexo 1. Técnicas formales e informales de aprendizaje cooperativo

<b>5. Lectura y escritura integrada cooperativa</b>		
Autor/es	Robert Slavin	Agrupamiento
		Pequeño grupo/parejas
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Promover la comprensión de las explicaciones.</li> <li>· Leer de forma comprensiva.</li> <li>· Escribir distintos tipos de textos de forma adecuada.</li> <li>· Identificar las ideas principales.</li> <li>· Fomentar el trabajo autónomo y la autorregulación.</li> <li>· Preparar pruebas orales o escritas.</li> <li>· Procesar, organizar y elaborar la información.</li> <li>· Promover el apoyo y la ayuda mutua.</li> </ul>	
Desarrollo	Los pasos a seguir son:	
1	El docente explica los objetivos que se pretenden, los contenidos que se van a trabajar y las actividades a desarrollar.	
2	Los equipos-base se subdividen en parejas con distinto nivel de lectura, que trabajarán en actividades adaptadas a su nivel. Las actividades que se proponen giran en torno a tres ejes: <ul style="list-style-type: none"> <li>· Actividades de tipo cognitivo: tras leerse el uno al otro, los alumnos predicen lo que ocurrirá en el relato, responden a preguntas sobre la historia, hacen prácticas ortográficas o de vocabulario, etc.</li> <li>· Actividades de tipo comprensivo: los alumnos resumen la historia, hallan la idea principal, etc.</li> <li>· Actividades de tipo expresivo: los alumnos participan en talleres de escritura en los que escriben bocetos, revisan y editan el trabajo de los compañeros y preparan textos para publicar en libros de equipo y clase.</li> </ul>	
3	Evaluación por parte de los compañeros del equipo del trabajo realizado por cada alumno.	
4	Cuando el grupo determina que está preparado, el alumno responde a una prueba individual.	
5	El promedio de las de las pruebas individuales de cada alumno, sumado a los trabajos grupales de los de los talleres de escritura y comentarios de texto, dan el puntaje del equipo, que servirá para otorgar las recompensas grupales.	
Consejos	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Utilizar la técnica cuando los alumnos cuentan ya con un cierto nivel de autonomía y destrezas cooperativas.</li> <li>· Explicar muy claramente las distintas fases de la técnica.</li> <li>· Explicar los criterios de éxito y las recompensas.</li> <li>· Establecer claramente los criterios de exigencia para los trabajos escritos.</li> <li>· Asegurar la ayuda estableciendo las siguientes consignas: «Siempre que tengas dudas, pide ayuda», «Cuando te soliciten apoyo, deja lo que estés haciendo y ayuda».</li> </ul>	
A.A.C.	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Adecuar las actividades en función de su nivel.</li> <li>· Establecer criterios de exigencia diferenciados en función de sus necesidades.</li> <li>· Animarlo a buscar formas de expresión creativas para comunicar su aprendizaje.</li> <li>· Poner en énfasis en que interiorice las estrategias de aprendizaje, de cara a que pueda aplicarlas en otras situaciones en el futuro.</li> </ul>	

<b>6. Aprender juntos</b>			
Autor/es	David y Roger Johnson	Agrupamiento	Pequeño grupo
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presentar contenidos.</li> <li>• Realizar trabajos escritos.</li> <li>• Fomentar el trabajo autónomo y la autorregulación.</li> <li>• Interiorizar destrezas, procedimientos y rutinas.</li> <li>• Procesar, organizar y elaborar la información.</li> <li>• Promover el apoyo y la ayuda mutua.</li> <li>• Responder preguntas, ejercicios y problemas.</li> </ul>		
Desarrollo	Los pasos a seguir son:		
	1	Los alumnos se agrupan en equipos heterogéneos de cuatro integrantes.	
	2	Los grupos trabajan con hojas de actividades especialmente diseñadas por el docente.	
	3	Cuando los grupos han terminado de trabajar con las hojas de actividades, realizan un único trabajo colectivo que entregan al profesor.	
	4	El trabajo grupal constituye la base de la evaluación, sirviendo de base para otorgar las recompensas y reconocimientos.	
Consejos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizar la técnica cuando los alumnos cuentan ya con un cierto nivel de autonomía y destrezas cooperativas.</li> <li>• Explicar muy claramente las distintas fases de la técnica.</li> <li>• Explicar los criterios de éxito y las recompensas.</li> <li>• Establecer roles para asegurar un funcionamiento eficaz del grupo: alguien que dirija el trabajo, alguien que se encargue de preguntar al profesor cuando ningún miembro del equipo sabe cómo responder a una pregunta, alguien para verificar la corrección de la respuesta, etc.</li> <li>• Asegurar el apoyo y ayuda mutuos estableciendo la siguiente consigna: «No podemos pasar al ejercicio siguiente hasta que todo el grupo haya comprendido el anterior».</li> <li>• Promover la responsabilidad individual, pidiendo al azar a un miembro del grupo que explique el trabajo.</li> </ul>		
A.A.C.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adecuar las actividades en función de su nivel.</li> <li>• Establecer criterios de exigencia diferenciados para el trabajo, atendiendo a sus necesidades.</li> <li>• Animarlo a buscar formas de expresión creativas para comunicar su aprendizaje.</li> </ul>		

Anexo 1. Técnicas formales e informales de aprendizaje cooperativo

<b>7. Investigación grupal</b>		
Autor/es	Sharan y Sharan	Agrupamiento Pequeño grupo
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Favorecer el interés por los contenidos a tratar.</li> <li>· Realizar trabajos de investigación.</li> <li>· Desarrollar estrategias de aprendizaje metacognitivas (aprender a aprender).</li> <li>· Desarrollar estrategias para la planificación del trabajo.</li> <li>· Reflexionar sobre la forma más eficaz de realizar una tarea.</li> <li>· Buscar, organizar y elaborar la información.</li> <li>· Promover las exposiciones orales.</li> <li>· Fomentar el trabajo autónomo y la autorregulación.</li> <li>· Promover el apoyo y la ayuda mutua.</li> </ul>	
Desarrollo	Los pasos a seguir son:	
1	Los alumnos seleccionan un aspecto específico dentro de la unidad que se trata en clase y se agrupan libremente en equipos de entre dos y seis integrantes, con una tarea orientada.	
2	Los estudiantes, junto al profesor, planifican los procedimientos de aprendizaje específico que van a utilizar, así como tareas y objetivos coherentes con los temas específicos seleccionados.	
3	Los alumnos desarrollan las tareas que se han propuesto, contando con la ayuda y coordinación del profesor.	
4	Los estudiantes analizan y evalúan la información del paso anterior y planifican cómo se puede resumir de forma interesante, para presentarlo y exponerlo a los compañeros.	
5	Después, cada uno de los grupos debe intentar realizar una presentación «interesante», para inducir a los otros grupos a ampliar el tema, si así lo desean. Las presentaciones son coordinadas por el profesor.	
6	El último paso es la evaluación tanto por parte del profesor como del grupo-clase de la aportación de cada grupo.	
Consejos	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Utilizar la técnica cuando los alumnos cuentan ya con un nivel alto de autonomía y destrezas cooperativas.</li> <li>· Explicar muy claramente la técnica, poniendo especial atención a las fases del modelo de investigación.</li> <li>· Explicar los criterios de éxito y las recompensas.</li> <li>· Ayudar a los grupos a diseñar su plan de trabajo. Si un equipo no está preparado para ello, ofrecerle una guía estándar, válida para diferentes propuestas.</li> <li>· Establecer roles para asegurar un funcionamiento eficaz del grupo: alguien que dirija el trabajo, alguien que se encargue de preguntar al profesor cuando ningún miembro del equipo sabe cómo responder a una pregunta, etc.</li> <li>· Asegurar la ayuda estableciendo las siguientes consignas: «Siempre que tengas dudas, pide ayuda», «Cuando te soliciten apoyo, deja lo que estés haciendo y ayuda».</li> </ul>	
A.A.C.	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Asesorar al alumno para que elija un tema que se adapte a sus intereses y plantee un desafío para él.</li> <li>· Establecer criterios de exigencia adecuados a su nivel tanto para la investigación, como para el plan de trabajo y exposición, atendiendo a sus necesidades.</li> <li>· Animarlo a buscar formas de expresión creativas para comunicar su investigación.</li> <li>· Procurar que, en ocasiones, tenga oportunidad de desarrollar la técnica con compañeros de un nivel alto.</li> </ul>	

## Bibliografía

- ARMSTRONG, T., *Inteligencias múltiples en el aula. Guía práctica para educadores*. Barcelona, Paidós Educador, 2006.
- DÍAZ-AGUADO, M. J., *Aprendizaje cooperativo. Hacia una nueva síntesis entre la eficacia docente y la educación en valores*. Madrid, Santillana-UCETAM, 2005.
- DURÁN, D. / VIDAL, V., *Tutoría entre iguales: de la teoría a la práctica. Un método de aprendizaje cooperativo para la diversidad en secundaria*. Barcelona, Graó, 2004.
- FERREIRO GRAVIÉ, R., *Estrategias didácticas del aprendizaje cooperativo: el constructivismo social. Una nueva forma de enseñar y aprender*. México, Trillas, 2003.
- JOHNSON, D. W. / JOHNSON, R. T., *Aprender juntos y solos. Aprendizaje cooperativo, competitivo e individualista*. Buenos Aires, Aique, 1999.
- *Cooperation and competition: Theory and research*. Edina (MN), Interaction Book Company, 1989.
- JOHNSON, D. W. / JOHNSON, R. T. / HOLUBEC, E., *El aprendizaje cooperativo en el aula*. Barcelona, Paidós, 1999.
- *Los nuevos círculos de aprendizaje. La cooperación en el aula y la escuela*. Buenos Aires, Aique, 1999.
- KAGAN, S., *Cooperative learning*. San Clemente (CA), Resources for teachers, 1994.
- PUJOLÀS, P., *Atención a la diversidad y aprendizaje cooperativo en la Educación Secundaria Obligatoria*. Málaga, Aljibe, 2001.
- *Aprender juntos, alumnos diferentes. Los equipos de aprendizaje cooperativo en el aula*. Barcelona, Eumo-Octaedro, 2004.
- *9 ideas clave: El aprendizaje cooperativo*. Barcelona, Graó, 2008.
- SILBERMAN, M., *Aprendizaje activo. 101 estrategias para enseñar cualquier tema*. Buenos Aires, Troquel, 1998.
- SLAVIN, R., *Aprendizaje cooperativo. Teoría, investigación y práctica*. Buenos Aires, Aique, 1994.
- TOMLINSON, C. A., *Estrategias para trabajar con la diversidad en el aula*. Buenos Aires, Paidós, 2005.
- (2008). *El aula diversificada: Dar respuestas a las necesidades de todos los estudiantes*. Barcelona, Octaedro, 2008.