

Mejor junt@s

Trabajar todas y todos juntos para conseguir un objetivo común. Ésta es la principal finalidad del aprendizaje cooperativo, una metodología pedagógica que contrasta con las tradicionales formas de aprender, basadas en la competitividad entre el alumnado y el individualismo.

Gracias a la experiencia acumulada en las últimas décadas y a la generosidad de los profesionales y las profesionales que trabajan con el aprendizaje cooperativo, actualmente reconocemos las aportaciones del aprendizaje entre iguales para generar situaciones en las que un mayor número de alumnos y alumnas asume la responsabilidad de su propio aprendizaje para adquirir nuevas estructuras de conocimiento, incrementando a su vez enormemente su nivel de autonomía y autoestima.

Las docentes y los docentes del nuevo siglo se preparan para afrontar el reto de educar no sólo aumentando la eficiencia en la asimilación de contenidos tradicionales, sino de educar abordando los contenidos transversales que permitirán al alumnado desenvolverse saludablemente en la sociedad que le rodea.

Según Pere Pujolás una escuela y un aula inclusiva acoge a todo el mundo, no rechaza a nadie: todos y todas tienen derecho a acudir a ella, sin distinción de la discapacidad, el origen cultural o cualquier otra diferencia, y poder aprender en ella con sus compañeros y de sus compañeros. La única manera de hacer posible aulas inclusivas, en las cuales puedan aprender juntos alumnos y alumnas aunque sean muy diferentes, es estructurando en ellas el aprendizaje de forma cooperativa.

La cooperación supone algo más que la colaboración: detrás de la cooperación hay valores fundamentales como la solidaridad y

el respeto por las diferencias. No puede haber propiamente cooperación –en un aula– si previamente se han excluido de ella a los alumnos y alumnas que son “diferentes”, si el aula no es inclusiva.

¿De qué hablamos cuando hablamos de aprendizaje cooperativo?

El **aprendizaje cooperativo** es utilizar con una finalidad didáctica el trabajo en equipos reducidos de alumnos, utilizando una estructura de la actividad de modo que:

- ▶ Se asegure al máximo la **participación igualitaria** (para que todos los miembros del equipo tengan las mismas oportunidades de participar)...
- ▶ Se aproveche al máximo la **interacción simultánea** entre ellos...
- ▶ Con la finalidad de que todos los miembros de un equipo aprendan los contenidos escolares, cada uno hasta el máximo de sus posibilidades y aprendan, además, a trabajar en equipo y otros valores como la solidaridad, el respeto por las diferencias, la ayuda mutua...

Es la forma de aprender en la que el resultado del aprendizaje depende tanto del trabajo que haga la persona, como de las aportaciones del resto. Parte de la organización de la clase en pequeños grupos donde los y las estudiantes trabajan de forma conjunta y coordinada para resolver una tarea común. De este modo, en vez de competir entre ellos y ellas, el alumnado coopera, en vez de desvincularse, se comprometen y, como resultado, se incrementa el aprendizaje general.

Dos autores de referencia, los hermanos David y Roger Jonhson, lo han definido como aquella situación de aprendizaje en las que

los objetivos de los participantes se hallan estrechamente vinculados, de tal manera que cada uno de ellos "sólo puede alcanzar sus objetivos si y sólo si los demás consiguen alcanzar los suyos".

Los miembros de un equipo de aprendizaje cooperativo tienen una **doble responsabilidad**:

- Aprender ellos y ellas lo que el profesor les enseña
- Y contribuir a que lo aprendan también sus compañeros y compañeras de equipo.

Y los equipos de aprendizaje cooperativo tienen una doble finalidad:

- Aprender los contenidos escolares
- Y aprender a trabajar en equipo, como un contenido escolar más. Es decir, cooperar para aprender y aprender a cooperar...

El Aprendizaje Cooperativo no es un aprendizaje competitivo ni individualista como lo son en muchas ocasiones los métodos usados en las aulas. Es un mecanismo colaborador que busca el desarrollo de hábitos de trabajo en equipo, solidaridad entre compañeros y compañeras, empatía y la intervención autónoma en los procesos de aprendizaje. El profesor o la profesora son un mero mediador y el alumnado, consciente de su progreso, es el protagonista.

Cooperar no es lo mismo que colaborar...

La cooperación añade a la colaboración un plus de solidaridad, de ayuda mutua, de generosidad, que hace que los y las que en un principio simplemente colaboran para ser más eficaces, acaben tejiendo entre ellas y ellos lazos afectivos más profundos... Trabajar codo a codo para conseguir un objetivo común, puede contribuir a crear una comunión más intensa...

En qué se fundamenta la modalidad del trabajo cooperativo?

Nuestra alternativa a prácticas meramente transmisivas e individualistas es el trabajo en grupo, que fundamenta el aprendizaje cooperativo.

Esta propuesta metodológica es básicamente una forma sistemática de organizar la realización de tareas en pequeños grupos/equipos de alumnos y alumnas. Estos trabajan de un modo cooperativo para cumplir unos objetivos propuestos, tanto académicos como personales y sociales; es decir, se ayudan unos a otros para conseguir sus objetivos, se preguntan y resuelven dudas entre ellos, y lo que haga uno en particular repercute sobre los demás. Creemos que los alumnos y alumnas no solo aprenden porque el profesor les enseña, sino que básicamente aprenden gracias a la interacción que se produce entre ellos y ellas y no sólo aprendiendo contenidos académicos sino también a trabajar todos y todas juntos, como un contenido escolar más.

El trabajo cooperativo se fundamenta en:

- Valorar el potencial educativo de las relaciones interpersonales existentes en cualquier grupo.
- Considerar los valores de socialización e integración como eficazmente educativos.

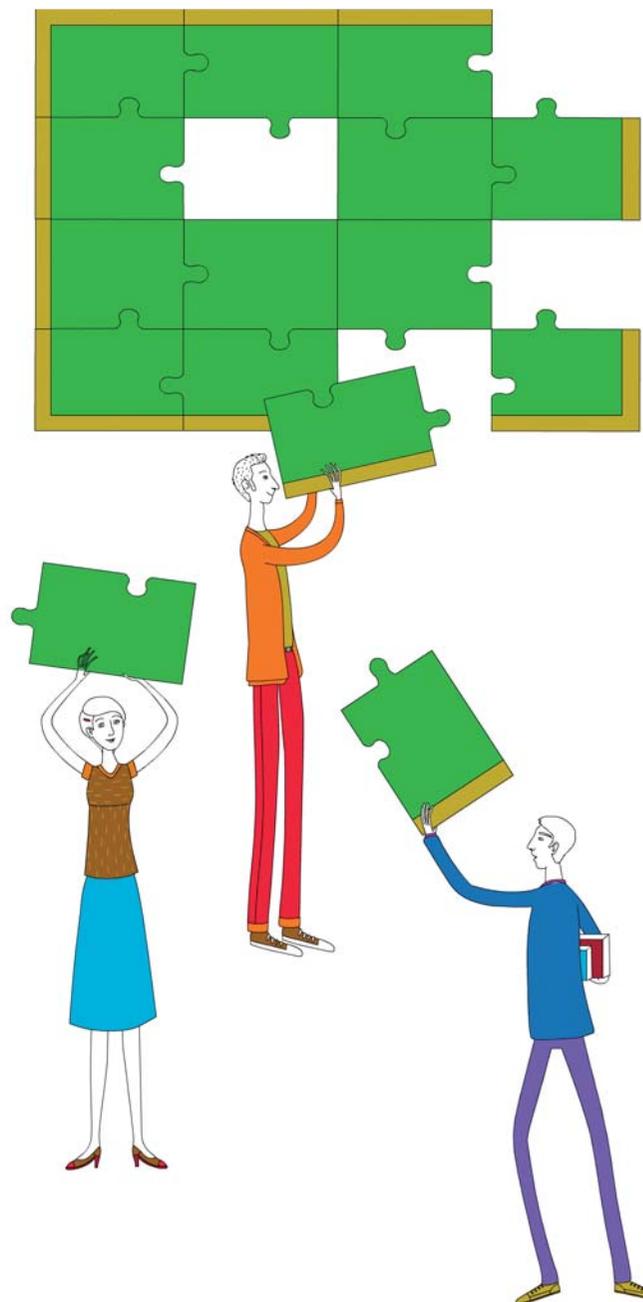


Estructura de la actividad

¿Cómo podemos organizar las actividades de enseñanza / aprendizaje en el aula?

Cuando entramos al aula podemos adoptar (expuesto de forma esquemática) tres formas de organizar al alumnado para realizar las actividades o experiencias programadas. Los tres tipos de estructura de aprendizaje descritos son modelos que ejemplifican formas de organizar las actividades de enseñanza/aprendizaje en el aula.

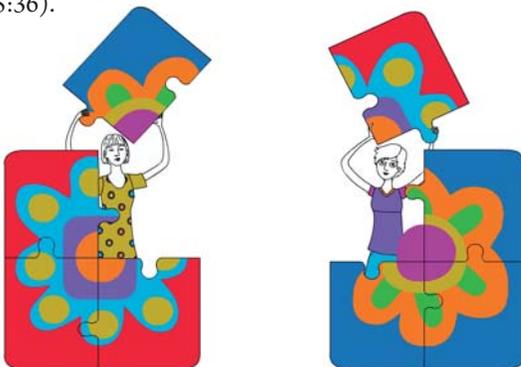
- Aprendizaje competitivo:** la actividad se estructura en forma de competición. El éxito del alumno o alumna está unido al fracaso de los otros y las otras. «Si yo lo consigo es porque los otros no lo han conseguido», los otros y se convierten en competidores y competidoras y si consiguen sus objetivos es porque alguno o alguna no lo ha logrado.
- Aprendizaje individualizado:** la estructura de la actividad en el aprendizaje individualizado, como su propio nombre indica, es individual. Los alumnos y alumnas realizan las actividades que se proponen y cada uno funciona como punto de referencia para sí mismo. Los criterios de progreso son personales y están basados en el rendimiento propio. Se está con otros y otras pero no se trabaja con ellas y ellos. Obviamente la organización del aula que mejor favorece este tipo de aprendizaje es la de alumnos y alumnas con sus mesas colocadas en fila uno detrás del otro. Interesa esta forma de colocarlos para reducir al máximo la posibilidad de que se molesten unos a otros en su trabajo.
- Aprendizaje cooperativo:** hablamos de estructura de aprendizaje cooperativo cuando se organizan tareas en las que la cooperación es la condición para realizarlas. Son tareas de aprendizaje que no se pueden realizar si no es colaborando entre los compañeros y compañeras. No se puede tener éxito si los compañeros y compañeras no lo tienen. Se liga el éxito propio al éxito del resto.



| Estructura de la actividad individualista | Estructura de la actividad competitiva | Estructura de la actividad cooperativa |
|--|--|---|
| Cada estudiante trabaja solo o sola, sin fijarse en lo que hacen los demás. | Cada estudiante trabaja solo o sola, rivalizando con sus compañeros. | Los estudiantes forman pequeños equipos de trabajo, para ayudarse y animarse a la hora de aprender. |
| Se espera de él o ella que aprenda lo que el profesorado le enseña. | Se espera de él o ella que aprenda, más que los demás, o antes que nadie, lo que el profesorado le enseña. | Se espera de cada estudiante que aprenda lo que se le enseña y que contribuya a que lo aprendan sus compañeros y compañeras |
| Consigue este objetivo independientemente de que los demás también lo consigan. (NO HAY interdependencia de finalidades) | Consigue este objetivo si, y sólo si, los demás NO lo consiguen (Interdependencia de finalidades NEGATIVA) | Consigue este objetivo si, y sólo si, los demás TAMBIÉN lo consiguen. (Interdependencia de finalidades POSITIVA) |

Condiciones para que el aprendizaje sea cooperativo

“Para que un grupo sea cooperativo, en el grupo debe existir una interdependencia positiva bien definida y los integrantes tienen que fomentar el aprendizaje y éxito de cada uno cara a cara, hacer que todos y cada uno sea individual y personalmente responsable por su parte equitativa de la carga de trabajo, usar habilidades interpersonales y en grupos pequeños correctamente y recapitar (o procesar) cuán eficaz es su trabajo colectivo. Estos cinco componentes esenciales hacen que el aprendizaje en grupos pequeños sea realmente cooperativo” (JOHNSON, et al, 1995:36).



Interdependencia positiva
Logros de todos y todas, el éxito de cada miembro está unido al del resto del grupo y viceversa

Interacción cara a cara
Maximizar las oportunidades de interacción que permiten dinámicas interpersonales

Responsabilidad individual
Yo soy responsable de mi aprendizaje
nadie puede evitar no trabajar en y para el grupo

Habilidades sociales
Desarrollo de las habilidades necesarias para la cooperación.

Participación equitativa y simultánea
Todos y todas nos expresamos mejor cuanto más participación a la vez

Autorreflexión del grupo
Destinar un tiempo para reflexionar conjuntamente sobre el proceso y tomar decisiones de ajuste y mejora

1. Interdependencia positiva

En este contexto, Gómez (2007) señala en relación a este elemento:

...Los alumnos han de percibir la vinculación que les une a los demás miembros de su grupo, de manera que vean claro que su éxito en el aprendizaje está unido al éxito de los demás. Los alumnos han de aprender que para **obtener** los resultados **deseados** es preciso aunar esfuerzos y conjuntar voluntades. La auténtica cooperación se da cuando el sentimiento de grupo está por encima del sentimiento individual, el "nosotros en lugar del yo". Los profesores deben proponer tareas comunes de manera concisa y con un **objetivo** grupal en el que los estudiantes comprendan que todos y cada uno de los miembros del grupo son necesarios para salvarse juntos o hundirse todos. Los esfuerzos de cada uno no sólo lo beneficiaran a él mismo, sino a todos los demás. La interdependencia positiva crea un compromiso **personal** con el éxito de los demás. Sin interdependencia positiva, no existe cooperación. (p.8)

Entonces puede decirse que esta surge cuando los estudiantes perciben un vínculo y una responsabilidad con sus compañeros de grupos, de forma tal que no pueden lograr el éxito sin ellos (y viceversa), debiendo coordinar sus esfuerzos para **poder** completar una actividad, compartiendo sus **recursos** y proporcionándose apoyo mutuo, lo cual quiere decir que se logra establecer el objetivo grupal de maximizar el aprendizaje de todos los miembros de manera que estén motivados a esforzarse y lograr resultados que superen la capacidad individual de cada integrante por separado.

2. Interacción Cara a Cara

Los efectos de la interacción social e intercambio verbal entre los compañeros no puede ser logrado mediante sustitutos no verbales (instrucciones o materiales). La interacción cara a cara, entre compañeros/as, promueve que investiguen y trabajen en equipo, el libre intercambio de ideas y experiencias entre los participantes, el análisis en forma amplia y profunda del asunto tratado, el planteamiento de las experiencias y los conocimientos de los participantes, para poder así llegar a acuerdos grupales.

Tomando la idea de Santamaría (1997), podemos acotar que la interacción cara a cara es muy importante porque existe un conjunto de actividades cognitivas y dinámicas interpersonales, que solo ocurren cuando los estudiantes interactúan entre sí en relación con los materiales y actividades, es decir, explicaciones propias sobre como resolver **problemas**, discusiones acerca de la **naturaleza** de los conceptos por aprender, enseñanza del propio **conocimiento** a los demás compañeros y compañeras, explicación de experiencias pasadas relacionada con la nueva información, son todos aspectos que contribuyen a lograr conocimientos significativos basados en la interacción.

3. Responsabilidad individual

Sapon-shevin (1999) denomina a este componente "*la rendición de cuentas personal*", pero aclara que aunque es responsable del aprendizaje, no debe esperarse que todos los estudiantes aprendan lo mismo, y en este sentido es que pueden darse expresión a las diferencias personales y a las necesidades educativas de cada quien.

Considerando esto se recomienda:

- Evaluar cuanto del esfuerzo que realiza cada miembro contribuye al trabajo de grupo.
- Proporcionar retroalimentación a nivel individual así como grupal.
- Auxiliar a los grupos a evitar esfuerzos redundantes por parte de sus miembros.
- Asegurar que cada miembro sea responsable del resultado final.

Es por esto importante que el docente estimule el sentido crítico y la autoevaluación durante el proceso, buscando que los alumnos y las alumnas conozcan cuáles son sus potencialidades y sus aspectos a mejorar, para poder alcanzar su autonomía.

4. Habilidades sociales

En estas habilidades están implicados **valores** muy importantes, como la disposición al **diálogo**, la tolerancia, la empatía, la **honestidad**, el sentido de **equidad** y la **justicia** en las

relaciones con los demás, entre muchas otras. Es por ello que el aprendizaje cooperativo es reconocido como una opción didáctica enfocada al **desarrollo humano**, por lo cual el docente o la docente, además de enseñar contenido, tienen que promover una serie de prácticas interpersonales y grupales relativas a la conducción del grupo, los roles a desempeñar, la manera de resolver conflictos y tomar decisiones asertivas, y las habilidades para entablar un diálogo verdadero.

5. Participación equitativa y simultánea

Participación equitativa: Todos los alumnos y las alumnas deben tener la oportunidad y la "obligación" de participar equitativamente en la actividad.

Interacción simultánea: Todos los alumnos y las alumnas de un equipo deben tener la oportunidad y la "obligación" de expresar su punto de vista, discutir y dialogar con los demás hasta llegar a un acuerdo.

6. Autorreflexión del grupo

La participación en equipo de trabajo cooperativo requiere ser consciente, reflexiva y crítica respecto al proceso grupal en sí mismo, en la búsqueda de los aspectos a mejorar y hacer más efectivo y eficiente el trabajo grupal.

Los miembros del grupo necesitan reflexionar y discutir si se están alcanzando las metas trazadas y manteniendo **relaciones interpersonales** y de trabajo efectivas y apropiadas. Este proceso de reflexión puede darse en diferentes momentos a lo largo del trabajo y no solo cuando ha finalizado la tarea, es decir se requiere de un proceso de evaluación continuo y autocrítico. El docente o la docente por lo tanto, necesitan orientar en cuestiones como: identificar qué acciones y actitudes de los miembros son útiles, apropiadas, eficaces y cuáles no y el grupo debe tomar decisiones acerca de qué acciones o **actitudes** deben continuar, incrementarse o cambiar.

La organización del grupo cooperativo

Los **equipos de base** son el elemento fundamental de la estructura de aprendizaje cooperativo. Se mantienen estables durante un tiempo relativamente largo (generalmente, un curso escolar). Están formados por 4 o 5 miembros, que han de ser un reflejo de la diversidad de los alumnos y alumnas de la clase. Su composición, por lo tanto, es heterogénea.

La composición del grupo ha de seguir criterios de heterogeneidad. Toda la escuela, y todos los grupos clase, debería ser un reflejo de la diversidad de la sociedad en la cual está ubicada.

Esta forma de proceder requiere que los equipos de base sean estables, permanezcan un tiempo suficiente como para poder llevar a cabo distintos planes de equipo, de modo que tengan la oportunidad de cambiar lo que no hacen bien y consolidar lo que hacen bien.

Poco a poco, planificación tras planificación, el funcionamiento de los equipos va mejorando porque van «interiorizando» y «consolidando» las habilidades sociales relacionadas con el trabajo en equipo, las relaciones entre los alumnos y las alumnas se hacen más positivas, porque se conocen más, se respetan más y son más amigos y amigas... De esta manera, las tareas académicas parecen más atractivas y retadoras a los ojos de los estudiantes y, a la vez, se aseguran en ellos y ellas, cada vez más, las condiciones emocionales imprescindibles para poder aprender.

Las normas de funcionamiento del grupo y de los equipos:

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

Ventajas del Aprendizaje Cooperativo

"el todo es más que la suma de las partes".

En efecto, el trabajo cooperativo propicia la sinergia.

El aprendizaje cooperativo favorece la integración de los estudiantes. Cada alumno aporta al grupo sus habilidades y conocimientos.

Pero lo más interesante, según las investigaciones realizadas (Joan Rué, 1998), es el hecho de que no es dar o recibir ayuda lo que mejora el aprendizaje en el grupo, sino la conciencia de necesitar ayuda, la necesidad consciente de comunicarlo y el esfuerzo en verbalizar y tener que integrar la ayuda de quien lo ofrece en el propio trabajo. La retroalimentación es un elemento clave para explicar los efectos positivos del aprendizaje cooperativo.

El trabajo cooperativo aumenta el rendimiento en el proceso de aprendizaje: los objetivos de trabajo autoimpuestos por los propios alumnos, potencian más el esfuerzo para conseguir buenos resultados que los objetivos impuestos desde el exterior.

Asimismo, amplía el campo de experiencia de los y las estudiantes y aumenta sus habilidades comunicativas al entrenarlos y entrenarlas en el reconocimiento de los puntos de vista de los y las demás al potenciar las habilidades de trabajo grupal, ya sea para defender los propios argumentos o reconstruir argumentaciones a través del intercambio.

El aprendizaje cooperativo constituye ciertamente un enfoque y una metodología que supone todo un desafío a la creatividad y a la innovación en la práctica de la enseñanza.

Tanto las evidencias de la práctica como la validación de los estudios que se han hecho, nos informan de que el aprendizaje cooperativo es una metodología que aporta una mejora significativa del aprendizaje de todos los alumnos y alumnas que se implican en él, en términos de:

- Aumenta la motivación por la tarea
- Actitudes de implicación y de iniciativa
- Contribuye a aceptar la diversidad y favorece la integración de todo el alumnado.
- Favorece el desarrollo socioafectivo.
- Exige una implicación activa.
- Exige una cooperación solidaria.
- Reduce la ansiedad y potencia la autoestima.
- Capacita para el pensamiento crítico.
- Prepara para el liderazgo compartido y la eficacia.
- Mejora el rendimiento académico.
- Desarrolla capacidades de convivencia

En síntesis podemos puntualizar que en los grupos cooperativos:

- ▶ Se establece una interdependencia positiva entre los miembros en cuanto que cada uno y cada una se preocupa y se siente responsable no sólo del propio trabajo, sino también del trabajo de todos y todas las demás. Así se ayuda y anima a fin de que todos y todas desarrollen eficazmente el trabajo encomendado o el aprendizaje propuesto.
- ▶ Los grupos se constituyen según criterios de heterogeneidad respecto tanto a características personales como de habilidades y competencias de sus miembros, lo cual propicia la complementariedad.
- ▶ La función de liderazgo es responsabilidad compartida de todos los miembros que asumen roles diversos de gestión y funcionamiento.
- ▶ Se busca no sólo conseguir desarrollar una tarea sino también promover un ambiente de interrelación positiva entre los miembros del grupo.
- ▶ Se tiene en cuenta de modo específico el desarrollo de competencias relacionales requeridas en un trabajo colaborativo como por ejemplo: confianza mutua, asertividad, comunicación eficaz, gestión de conflictos, solución de problemas, toma de decisiones, regulación de procedimientos grupales.
- ▶ La intervención se ajusta a un feed-back adecuado a los modos de interrelación mostrados por los miembros.
- ▶ Además de la evaluación grupal se implementa también una evaluación individual para cada miembro.

RECOMENDACIONES...

Detrás de todo lo expuesto está el profesor o profesora que decide utilizar la estructura de aprendizaje cooperativo como forma de plantear las actividades de enseñanza-aprendizaje.

¿Qué le exige esto?, ¿qué papel desempeña en este modelo?, ¿cómo tiene que actuar?, ¿de qué forma tiene que ayudar a que los alumnos y alumnas aprendan juntos?,

Los tres elementos básicos a la hora de responder a las preguntas formuladas, necesarios si queremos que la figura del profesor o profesora sea coherente con el tipo de aprendizaje que planteamos, son los siguientes.

a) **La profesora o el profesor como mediador.** Diseñar actividades de aprendizaje con esta estructura cooperativa exige un gran esfuerzo de preparación al profesor o profesora. No basta con pensar la tarea y proponerla sino que hay que valorarla desde su pertinencia para la cooperación, reflexionar sobre lo que se intenta desarrollar, organizar el material, el escenario-clase, los grupos y el papel que en cada tarea van a tener todos y cada uno de los alumnos y alumnas.

Entendemos el profesor o profesora como mediador porque «media» en el aprendizaje de los alumnos y alumnas, «media» favoreciendo su desarrollo, «media» organizando la situación que requiere la tarea/experiencia/actividad a realizar. Se relaciona a través de esa situación con los alumnos y alumnas favoreciendo y dinamizando la colaboración.

La preparación de situaciones al principio será costosa pero, en la medida en que la práctica se produzca de manera satisfactoria, en que los alumnos y alumnas se organicen y vayan situándose en los requerimientos que la tarea a resolver les exige, el profesor o profesora irá acercándose más a esta labor de mediación.

b) **El profesor o profesora como observador.** Ligado con la característica anterior está la de observador. Si la situación de enseñanza-aprendizaje está bien estructurada y definida el profesor o profesora podrá quedarse en «un segundo plano» y podrá observar a los alumnos y alumnas interactuando entre sí, desarrollando las capacidades correspondientes en la resolución, o en su intento, del problema planteado.

Podrá darse cuenta de cuáles son los problemas que los alumnos y alumnas tienen para interactuar e intervenir proporcionando la ayuda precisa. Si esta ayuda se quiere que sea contingente, que permita continuar la colaboración entre los alumnos y alumnas y resolver con éxito la tarea, el profesor o profesora, necesariamente, deberá colocarse en ese segundo plano aludido. Si, por el contrario, está obligado a interactuar constantemente, a responder a las dudas planteadas o recordar continuamente lo que hay que hacer, es difícil que pueda percatarse de cómo se relacionan los alumnos y alumnas y qué ayudas necesitan. La necesidad de recapitular, recordar los acuerdos y las propuestas, es una labor que tiene que hacer el profesor o profesora pues de lo contrario los alumnos y alumnas pierden el sentido de la experiencia en su conjunto.

c) **La Profesora o el profesor como facilitador de la autonomía en el aprendizaje.** Ya se ha apuntado que el logro de la educación es conseguir que el alumno o alumna pueda aprender solo o sola, pueda ser autónomo o autónoma en su aprendizaje. Para ello se precisa que el profesor o profesora vaya cediendo paulatinamente el control de las actividades. Realizar propuestas abiertas en las que los alumnos y alumnas puedan decidir qué hacer, qué caminos tomar, cómo valorar lo que hacen, etc. son estrategias que el profesor o profesora puede utilizar para favorecer ese desarrollo progresivo de la autonomía.

FUNCIONES DEL PROFESOR O LA PROFESORA

| Como mediador/mediadora | Como observador/observadora | Como facilitador/facilitadora de la autonomía en el aprendizaje |
|--|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> Diseña actividades | <ul style="list-style-type: none"> Interviene según dificultades | <ul style="list-style-type: none"> Cede progresivamente el control de las actividades al alumno |
| <ul style="list-style-type: none"> Organiza el material, el aula, los grupos... | <ul style="list-style-type: none"> Dinamiza la cooperación | <ul style="list-style-type: none"> Favorece la toma de decisiones |
| <ul style="list-style-type: none"> Asigna tareas | <ul style="list-style-type: none"> Valora el proceso de resolución y el resultado de la cooperación | <ul style="list-style-type: none"> Exige que los alumnos valoren el resultado y el proceso seguido |

Algunas técnicas cooperativas

A continuación se describen tres estructuras cooperativas complejas, denominadas también técnicas cooperativas.

Rompecabezas

Esta técnica es especialmente útil para las áreas de conocimiento en las que los contenidos son susceptibles de ser "fragmentados" en diferentes partes. Por ejemplo: en el área de lengua y literatura, el estudio de cuatro autores; en el área de ciencias naturales: el estudio de cuatro especies de animales (mamíferos, reptiles, aves, peces)...

En síntesis esta técnica consiste en los siguientes pasos:

- ▶ Dividimos la clase en equipos heterogéneos de 4 o 5 miembros cada uno.
- ▶ El material objeto de estudio se fracciona en tantas partes como miembros tiene el equipo, de manera que cada uno de sus miembros recibe un fragmento de la información del tema que, en su conjunto, están estudiando todos los equipos, y no recibe la que se ha puesto a disposición de sus compañeros y compañeras para preparar su propio «subtema».
- ▶ Cada miembro del equipo prepara su parte a partir de la información que le facilita el profesor o profesora o la que él o ella ha podido buscar.

- ▶ Después, con los integrantes de los otros equipos que han estudiado el mismo subtema, forma un «grupo de expertos», donde intercambian la información, ahondan en los conceptos clave, construyen esquemas y mapas conceptuales, clarifican las dudas planteadas, etc.; podríamos decir que llegan a ser expertos de su sección.
- ▶ A continuación, cada uno de ellos y ellas retorna a su equipo de origen y se responsabiliza de explicar al grupo la parte que él o ella ha preparado.
- ▶ Así pues, todos los alumnos y alumnas se necesitan unos a otros y se ven "obligados" a cooperar, porque cada uno de ellos y ellas dispone sólo de una pieza del rompecabezas y sus compañeros y compañeras de equipo tienen las otras, imprescindibles para culminar con éxito la tarea propuesta: el dominio global de un tema objeto de estudio previamente fragmentado.

Grupos de Investigación (GI)

Es una técnica parecida a la anterior, pero más compleja. Consta de tres fases (*Fase 1: búsqueda de información sobre el tema; Fase 2: Análisis y síntesis de la información recibida; Fase 3: Presentación del tema al resto de la clase*) e implica, en su conjunto, los siguientes pasos:

- ▶ **Elección y distribución de subtemas:** Los alumnos y alumnas eligen, según sus aptitudes o intereses, subtemas específicos dentro de un tema o problema general, normalmente planteado por el profesor o profesora en función de la programación.

- ▶ **Constitución de los equipos dentro de la clase:** Deben ser el máximo de heterogéneos. El número ideal de componentes oscila entre 3 y 5.
- ▶ **Planificación del estudio del subtema:** Los y las estudiantes de cada equipo y el profesor o profesora planifican los objetivos concretos que se proponen y los procedimientos que utilizarán para alcanzarlos, al tiempo que distribuyen las tareas a realizar (encontrar la información, sistematizarla, resumirla, esquematizarla, etc.)
- ▶ **Desarrollo del plan:** Los alumnos y alumnas desarrollan el plan descrito. El profesor o profesora sigue el progreso de cada equipo y les ofrece su ayuda.
- ▶ **Análisis y síntesis:** Los alumnos y alumnas analizan y evalúan la información obtenida. La resumen para presentarla más tarde al resto de la clase.
- ▶ **Presentación del trabajo:** Cada equipo presenta el trabajo realizado y, una vez expuesto, se plantean preguntas y se responde a las posibles cuestiones, dudas o ampliaciones que puedan surgir.
- ▶ **Evaluación:** El profesor o profesora y los alumnos y alumnas realizan conjuntamente la evaluación del trabajo en equipo y la exposición. Puede completarse con una evaluación individual.

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

A continuación se pueden ver, respectivamente, una plantilla para la planificación de un proyecto de equipo y un ejemplo de cuestionario de evaluación de un proyecto.

PROYECTO DE EQUIPO

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

Año académico: _____ / _____ Período de realización: _____

Nombre del proyecto: _____

Planificación:

| | |
|-----------------------------|--------------------------------|
| FASE 1. Responsable: | Periodo de realización: |
| Tarea: | Nombre y apellidos |
| | |
| | |
| | |
| | |
| FASE 2. Responsable: | Periodo de realización: |
| Tarea: | Nombre y apellidos |
| | |
| | |
| | |
| | |
| FASE 3. Responsable: | Periodo de realización: |
| Tarea: | Nombre y apellidos |
| | |
| | |
| | |
| | |

Plantilla para valorar un proyecto de equipo:

Escala de valoración:

1 = Valoración mínima; 4 = Valoración máxima

| | 1 | 2 | 3 | 4 |
|--|---|---|---|---|
| El proyecto ha sido bien diseñado. | | | | |
| Todos los miembros del equipo han colaborado en su realización. | | | | |
| Se han detectado los errores y, en su caso, se ha rectificado el plan. | | | | |
| Se han aplicado las técnicas más adecuadas. | | | | |
| Los contenidos presentados se ajustan a lo que había sido planeado. | | | | |
| Se ha terminado dentro del tiempo previsto. | | | | |
| El acabado del proyecto es correcto. | | | | |
| La presentación oral fue clara y bien organizada. | | | | |
| Etc ... | | | | |

La Técnica TGT (Teams - Games - Tournaments)

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

- ▶ Se forman equipos de base, heterogéneos por lo que se refiere al nivel de rendimiento de sus miembros, y el profesor o profesora les indica que su objetivo es asegurarse que todas y todos los miembros del equipo se aprendan el material asignado.
- ▶ Los miembros del equipo estudian juntos este material, y una vez aprendido empieza el torneo, con las reglas del juego bien especificadas. Para este torneo, el docente utiliza un juego de fichas con una pregunta cada una y una hoja con las respuestas correctas.
- ▶ Cada alumno o alumna juega en grupos de tres, con dos compañeros o compañeras de otros equipos que tengan un rendimiento similar al suyo, según los resultados de la última prueba que se hizo en la clase.
- ▶ El profesor o profesora entrega a cada equipo un juego de fichas con las preguntas sobre los contenidos estudiados hasta el momento en los equipos cooperativos.
- ▶ Los alumnos y alumnas de cada trío cogen, uno tras de otro, una ficha del montón (que está boca abajo), lee la pregunta y la responde. Si la respuesta es correcta, se queda la ficha. Si es incorrecta, devuelve la ficha debajo del montón.
- ▶ Los otros dos alumnos o alumnas pueden refutar la respuesta del primero (empezando por el que está a la derecha de éste) si creen que la respuesta que ha dado no es correcta. Si el que refuta acierta la respuesta, se queda la ficha. Si no la acierta, debe poner una de las fichas que ya ha ganado (si tiene alguna) debajo del montón.

- ▶ El juego finaliza cuando se acaban todas las fichas. El miembro del trío que, al final del juego, tiene más fichas gana la partida y obtiene 6 puntos para su equipo; el que queda segundo, obtiene 4 puntos; y el que queda tercero, 2 puntos. Si empatan los tres, 4 puntos cada uno. Si empatan los dos primeros, 5 cada uno, y 2 el tercero. Si empatan los dos últimos, se quedan 3 puntos cada uno y 6 puntos el primero.
- ▶ Los puntos que ha obtenido cada integrante del trío se suman a los que han obtenido sus compañeros y compañeras de equipo de base que formaban parte de otros tríos. El equipo que ha obtenido más puntos es el que gana.

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

Reglas del juego TGT

- A.** Para comenzar el juego, el docente debe mezclar las fichas y colocar el mazo boca abajo sobre la mesa. Los turnos para jugar siguen el sentido de las agujas del reloj.
- B.** Para jugar, cada alumno o alumna toma la primera ficha del mazo, lee la pregunta en voz alta y la contesta de una de las siguientes dos maneras:
 - Dice que no sabe la respuesta y pregunta si otro jugador o jugadora quiere responderla. Si nadie quiere contestarla, la ficha se coloca en el último lugar del mazo. Si algún jugador o jugadora la responde, sigue el procedimiento que se explica más abajo.

- C.** El juego concluye cuando ya no quedan fichas en la pila. El jugador o jugadora que tiene más fichas es el ganador o ganadora.
 - Responde la pregunta y consulta si alguien quiere refutar su respuesta. El jugador o jugadora que está inmediatamente a su derecha tiene la primera oportunidad de refutarla. Si no lo hace, el que está a la derecha de éste puede refutar la respuesta.
 - a.** Si no hay ninguna refutación, otro jugador debe verificar la respuesta.
 - Si la respuesta es correcta, el jugador o jugadora conserva la ficha.:
 - Si la respuesta es incorrecta, el jugador o jugadora debe colocar la ficha debajo del mazo.
 - b.** Si hay una refutación y el o la que la plantea decide no contestar, se verifica la respuesta. Si la respuesta original es errónea, el jugador o jugadora debe colocar la ficha debajo del montón.
 - c.** Si hay una refutación y el o la que la plantea da una respuesta, ésta es verificada:
 - Si el o la que refuta acierta, se queda con la ficha.
 - Si el o la que refuta no acierta y la respuesta original es correcta, el o la que la refutó debe colocar una de las fichas que ya ganó (si es que la tiene) debajo del mazo.
 - Si ambas respuestas son erróneas, la ficha se coloca debajo del mazo

CUADROS ROTOS

☀️ Objetivos ...

- ▶ Analizar algunos aspectos de cooperación en la solución de problemas de grupo.
- ▶ Favorecer la ayuda mutua y la interacción entre los miembros del equipo.
- ▶ Sentir la necesidad de la cooperación para hacer un trabajo de equipo, donde cada uno y cada una aporta la parte que le toca.
- ▶ Avanzar en la responsabilidad individual y grupal, para asumir responsabilidades compartidas.

📶 Desarrollo ...

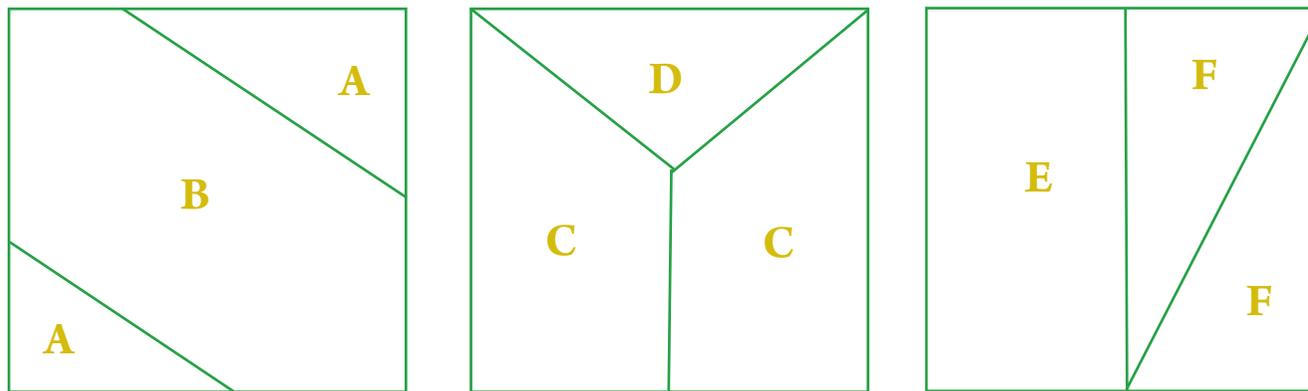
1. El profesor o profesora inicia con un debate sobre el significado de la palabra cooperación; este debate deberá llevar a una hipótesis, acerca de lo que es esencial para que el grupo coopere exitosamente en la solución de problemas. El profesor o profesora indica que el grupo llevará a cabo un experimento para probar estas hipótesis. Es posible que surjan puntos semejantes a los siguientes:
 - Cada uno y cada una en forma individual deberá comprender el problema en su totalidad.
 - Cada uno y cada una en forma individual deberá comprender, la forma en que él puede contribuir para la solución del problema.
 - Cada uno y cada una en forma individual deberá estar consciente de la posibilidad de que otras y otros participantes contribuyan.
 - Existe la necesidad de reconocer los problemas de otras personas y ayudarlos para que realicen su máxima contribución.
 - Los subgrupos que ponen atención en sus procesos de solución de problemas probablemente serán más efectivos, que los grupos que no lo hacen.

2. El profesor o profesora forma subgrupos de cinco participantes más el juez-jueza / observador-observadora. A estos observadores/observadoras se les proporcionará una copia de la Hoja de Instrucciones para el Juez-jueza /observador-observadora. El profesor o profesora pide a cada uno de los subgrupos que distribuyan entre sus miembros un juego de cuadrados rotos (dentro de cinco sobres). Los sobres van a permanecer cerrados hasta que se dé la señal de iniciar el juego.
3. La profesora o profesor da a cada subgrupo una copia de las instrucciones, las lee y pregunta si hay dudas acerca de las mismas.
4. Entonces se inicia el trabajo. Es importante que el la profesora o profesor visite todas las mesas durante el ejercicio para observar que se sigan las reglas establecidas en las instrucciones.
5. Cuando todos los subgrupos hayan terminado su tarea, la profesora o el profesor motiva a los subgrupos para que se discuta acerca del experimento. Se solicita que los jueces- juezas/observadores-observadoras den sus observaciones. El profesor o la profesora alienta a los y las participantes para que relaten una experiencia de una situación real. En sesión plenaria guía al grupo para que analicen como pueden aplicar lo aprendido en su vida cotidiana.

HOJA DE TRABAJO

Instrucciones para hacer el ejercicio de Cuadros Rotos

Un juego consiste en 5 sobres que contengan piezas de cartulina cortadas en diferentes formas, los cuales debidamente colocados deberán formar 5 cuadrados del mismo tamaño. Un juego deberá ser entregado por cada grupo de 5 personas.



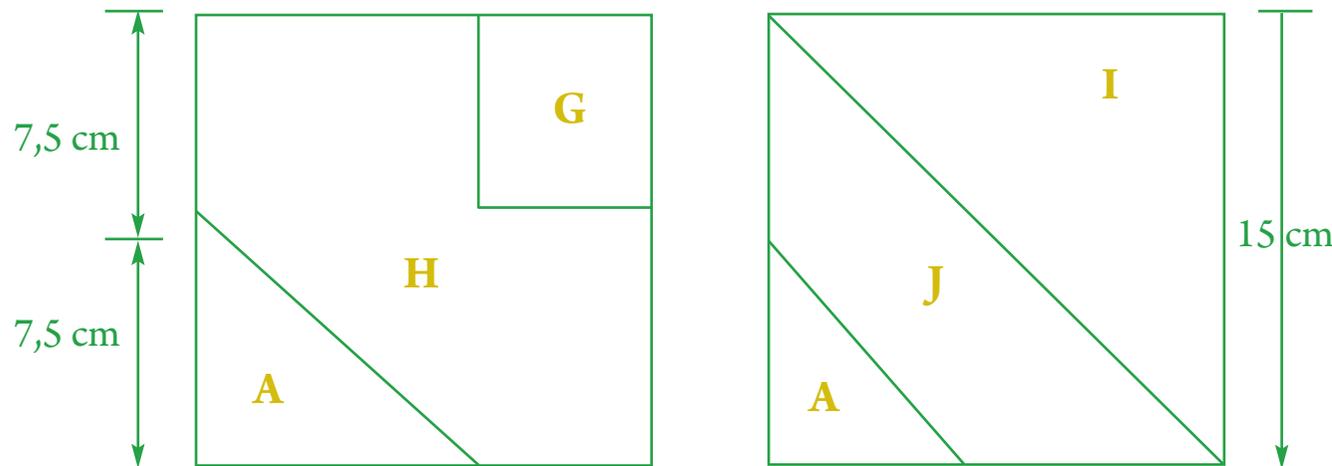
Para preparar un juego, corte cinco cuadrados de cartulina, cada uno debe medir exactamente 15 x 15 cm. Ponga los cuadrados en una fila y márquelos como se detalla abajo, las letras deben ser marcadas ligeramente con lápiz para que posteriormente puedan ser borradas.

Todas las piezas marcadas con la letra A, deberán ser del mismo tamaño, todas las que correspondan a la letra C serán del mismo tamaño, etc., Es posible que diversas combinaciones formen uno o dos de los cuadrados, pero solamente una combinación formará los cinco cuadrados, cada uno de 15 x 15 cm. Después de trazar las líneas en los cuadrados y haber marcado las secciones con letras, corte cada cuadrado por las líneas señaladas para hacer las partes del rompecabezas.

Luego marque los cinco sobres de la siguiente forma: el sobre No. 1 contendrá: I, H, E; el 2 tendrá A, A, A, y C; el 3 tendrá A y J; el 4 tendrá D, F y el 5 tendrá G, B, F, y C.

Borre las letras marcadas con lápices y en su lugar, escriba el número del sobre que contiene las piezas. Esto facilitará el guardar las piezas nuevamente en los sobres correspondientes.

Cada juego deberá hacerse de cartulina de diferentes colores.



Hoja de Instrucciones para el Grupo de los Cuadros Rotos

Cada uno de vosotros y vosotras tiene un sobre el cual contiene piezas de cartulina para formar cuadrados. Cuando el profesor o la profesora de la señal de empezar, la tarea de su grupo será la de formar cinco cuadrados de igual tamaño. La tarea no terminará hasta que cada uno de los participantes tenga delante de sí un cuadrado perfecto del mismo tamaño de los que se encuentran frente a los otros miembros del grupo.

Limitaciones específicas que se imponen al grupo durante la realización de este ejercicio:

1. No está permitido hablar.
2. No está permitido pedir a ningún miembro del grupo piezas, ni hacer señales, signos, etc. para solicitarlas. (Los miembros podrán voluntariamente darle piezas a los demás)

Hoja de Instrucciones del Juez-Jueza/ Observador-Observadora del Juego de los Cuadros Rotos

Su misión es ser parte Observador-observadora y parte Juez-jueza. Como Juez-jueza, deberá asegurarse de que cada participante observe las siguientes reglas:

1. No se permite hablar, señalar o utilizar cualquier otro tipo de comunicación no verbal.
2. Los y las participantes pueden dar piezas directamente a otros y otras, pero no pueden coger piezas de las otras personas.
3. Los y las participantes no pueden poner sus piezas en el centro para que los y las demás las tomen.
4. Se permite que cualquiera de los miembros de todas sus piezas, aún cuando ya haya formado su cuadrado.

Como observador, ponga atención a lo siguiente:

1. ¿Quién está dispuesto a dar piezas de su rompecabezas?
2. ¿Hay alguna persona que cuando termina "su" rompecabezas se desentiende de los demás integrantes del grupo?
3. ¿Alguno de los participantes o las participantes lucha con sus piezas, pero no es capaz de dar alguna o todas?
4. ¿Cuántas personas se encuentran comprometidas activamente en llevar a cabo su tarea?
5. ¿Cuál es el nivel de ansiedad o frustración?
6. ¿Hay algún punto en dónde el grupo empieza a cooperar?
7. ¿Alguna persona trata de violar las reglas hablando o señalando para ayudar a alguno de los miembros a resolver sus problemas?

EJERCICIO DE LA NASA

Objetivos ...

- ▶ Analizar algunos aspectos de cooperación en la solución de problemas de grupo.
- ▶ Sensibilizar a los participantes acerca de las conductas que obstaculizan o contribuyen, a la solución de problemas de grupo.
- ▶ Favorecer la interacción y comunicación.
- ▶ Contrastar la calidad de la toma de decisiones en grupo frente a la individual.

Desarrollo ...

Se forman grupos de unas ocho personas. A cada grupo se reparte una hoja donde se le cuenta una historia.

La historia es la siguiente: Usted forma parte de la tripulación de una nave espacial que se dirigía a una estación del espacio que se encuentra en la superficie iluminada de la luna. Sin embargo, debido a dificultades mecánicas, la nave tuvo que descender a unas 200 millas de la estación. Durante el descenso y alunizaje, se dañó gran parte del equipo de salvamento. El sobrevivir en ese medio ambiente depende de poder llegar a la estación, de modo que es necesario escoger los objetos más útiles para realizar el viaje de 200 millas.

A continuación hay una lista de 15 artículos que han quedado intactos y sin dañar después del alunizaje.

Vuestra tarea consiste en clasificarlos por orden de importancia para permitir a la tripulación sobrevivir y llegar al punto de encuentro.

Aclaraciones a la técnica: El primer artículo es el artículo que más se necesita.

HOJA DE TRABAJO

Usted forma parte de la tripulación de una nave espacial que se dirigía a una estación del espacio que se encuentra en la superficie iluminada de la luna. Sin embargo, debido a dificultades mecánicas, la nave tuvo que descender a unas 200 millas de la estación. Durante el descenso y alunizaje, se dañó gran parte del equipo de salvamento. El sobrevivir en ese medio ambiente depende de poder llegar a la estación, de modo que es necesario escoger los objetos más útiles para realizar el viaje de 200 millas.

A continuación encontrará una lista de los 15 objetos que quedaron en buenas condiciones. Su tarea consiste en ordenarlos de acuerdo con su importancia para realizar tal viaje. Coloque el número 1 en el objeto que considere más importante, el número 2 en el siguiente, etc., y el número 15 en el menos importante.

Primero se realizará la tarea de forma individual y a continuación tendrán que reunirse en grupo y acordar la clasificación colectiva del grupo.

| OBJETOS E INSTRUMENTOS | INDIVIDUAL | GRUPAL | NASA |
|--|------------|--------|------|
| A. Una caja de cerrillas. | | | |
| B. Una lata de alimentos concentrado. | | | |
| C. 20 metros de cuerda de nilón. | | | |
| D. Tela de seda (como la de un paracaídas) | | | |
| E. Un hornillo portátil para calentar alimentos que opera con energía solar. | | | |
| F. Dos pistolas del calibre 45. | | | |
| G. Una caja de leche en polvo. | | | |
| H. Dos bombonas de oxígeno de 50 litros (por cada tripulante). | | | |
| I. Un mapa estelar (constelación lunar). | | | |
| J. Bote auto-inflable | | | |
| K. Una brújula magnética | | | |
| L. 25 litros de agua | | | |
| M. Cartuchos de señales (arden también al vacío) | | | |
| N. Un maletín de primeros auxilios con jeringuilla para inyecciones. | | | |
| O. Un receptor-emisor de FM, accionado por energía solar. | | | |

Hoja de Trabajo para el Profesor o Profesora

La solución de la NASA:

1. 2 bombonas de oxígeno de 50 l. (La luna carece de Oxígeno)
2. 20 litros de agua (No se puede vivir sin agua)
3. 1 mapa estelar de las constelaciones lunares (Necesario para orientarse)
4. 1 lata de alimento concentrado (Se puede vivir algún tiempo sin comer)
5. 1 receptor y emisor de FM accionado con energía solar. (Necesario para comunicar con la nave)
6. 20 metros de cuerda de nylon (Para ayudarse en terreno irregular)
7. 1 maletín de primeros auxilios con jeringuillas (el botiquín puede ser necesario aunque las agujas son inútiles)
8. 30 metros² de seda de paracaídas (Acarrear, protegerse del sol)
9. 1 bote neumático con botellas de CO2 (Para llevar cosas o protegerse y las botellas para propulsión)
10. Bengalas de señales (Útiles solo a muy corta distancia)
11. 2 pistolas del 45 (Útiles para propulsión)
12. 1 lata de leche en polvo (Necesita agua)
13. 1 aparato portátil de calefacción (La cara en la que se está es caliente)
14. 1 brújula magnética (En la luna no existe el campo mágetico de la tierra)
15. 1 caja de cerillas (En la luna no hay oxígeno)

LA VIVIENDA IDEAL

☀️ Objetivos ...

- ▶ Favorecer la cooperación en la solución de actividades de grupo.
- ▶ Examinar nuestras actitudes grupales y experimentar la necesidad de que todos cedan para el trabajo común.

📶 Desarrollo ...

Primer paso: TRABAJO PERSONAL

El profesor o la profesora dice al alumnado:

«Voy a repartiros un folio blanco en el que deberéis hacer el dibujo de una vivienda.

Imagínate que tienes la oportunidad de escoger la casa en la que te gustaría vivir, sin ninguna limitación ni económica, ni de paisaje, ni clima, etc.

Piensa cómo te gustaría que fuese esa casa y dibújala con el mayor número de detalles que puedas. No olvides incluir, además de todo lo que quieras, detalles tales como:

- **Tipo de vivienda:** casa de vecinos, rascacielos, chalet, caserío...
- **Lugar:** entre montes, en un llano, al lado de la playa, cerca o lejos de la ciudad... ¿aislada? ¿en pueblo pequeño? ¿en capital?...

Cuida de que todos estos aspectos se vean al dibujar el exterior de la casa. Para esta tarea tienes 10 minutos. No te preocupes si no eres demasiado buen dibujante ... ».

Segundo paso: PEQUEÑO GRUPO

Una vez pasados los 10 minutos se hace la puesta en común en pequeño grupo.

Cada uno enseña su dibujo y explica lo que ha querido poner y por qué.

Este segundo paso debe ser breve, alrededor de 7-8 minutos.

Tercer paso: PEQUEÑO GRUPO

Una vez que han explicado sus preferencias personales en el segundo paso, se les pide hacer una casa del grupo:

«Cada uno y cada una habéis hecho vuestra casa ideal y habéis visto la de vuestros compañeros y compañeras de grupo y sus razones. La tarea que se os encomienda ahora es un poco más difícil».

Debéis dibujar LA CASA IDEAL DEL GRUPO en ese papel grande que se os ha repartido. Debe de tener los mismos detalles de tipo de casa (rascacielos, casa vecinal, chalet, etc.), y de lugar (playa, monte, sierra, etc.) que la anterior, pero debe ser de grupo; una casa en la que todos los miembros del grupo os sintáis a gusto. No olvidéis que vais a vivir en ella toda la vida».

El/La profesor/a aclara las dudas que se les ofrecen: efectivamente, se trata de hacer una casa sin pegas económicas, del estilo que quieran, en la que van a vivir juntos y juntas. No deben olvidar el paisaje de alrededor ni los accidentes geográficos.

Continúa:

«Vais a realizar la casa de una manera un poco especial:

- No podéis hablar durante la realización del dibujo; el silencio es importante;
- Solamente un miembro del grupo puede trabajar a la vez en su realización; no debe trazar más que una línea y luego pasar el lápiz a otro miembro del grupo;
- Cuando estéis en posesión del lápiz -y sólo entonces- podréis borrar lo que no os guste de lo que ya está dibujado y después escribir la línea que os corresponda;
- Antes de comenzar la siguiente vuelta, cada miembro del grupo debe haber participado.

«Para realizar esa casa disponéis de unos 15 minutos».

Cuarto paso: PUESTA EN COMÚN

1. Cada grupo expone su casa en la pared.
2. Se comenta el trabajo de grupo, centrándose en las actitudes:
 - ¿Quiénes viviríais a gusto en la casa de grupo que habéis hecho?
 - ¿Os parece que se han respetado las ideas que habíais expuesto a vuestros compañeros y compañeras en el paso 2?
 - ¿Qué habéis sentido cuando os han borrado algo que habíais puesto vosotros o vosotras?
 - ¿Cómo os habéis arreglado para dar gusto a lo que los compañeros y compañeras deseaban?
 - ¿Habéis sido conscientes a la hora de satisfacer a los compañeros y compañeras, cediendo parte de vuestros intereses?