

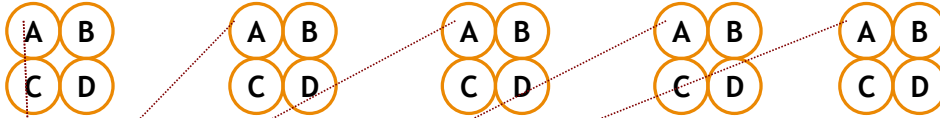
2. PUZZLE

| NOMBRE: | PUZZLE |
|-----------------------------|--|
| DESCRIPCIÓN: | <p>La secuencia del puzzle requiere de dos tipos de agrupamientos: el equipo base o habitual (heterogéneo) y el grupo de expertos (homogéneo). Al crear los primeros, el profesor trata de garantizar el máximo de heterogeneidad (nivel de competencia, intereses, géneros). Estos han de ser los equipos de trabajo habituales en el aula. Los grupos de expertos se pueden formar en función de un criterio homogéneo que puede variar en cada ocasión: interés por el tema que se han de hacer expertos; preferencia por el formato con el que se presenta la información. Puede ser interesante que cada grupo de expertos tenga una actividad de diferente nivel de dificultad, de manera que se pueda adscribir a los alumnos en función de sus habilidades o de la necesidad de ayuda por parte del profesor.</p> <p>A partir de las actividades que se resuelven en el grupo de expertos, el alumno se hace conocedor de una parte de los contenidos (de una pieza del puzzle) que deberá poner en común con su equipo habitual. La aportación de cada miembro del equipo, experto en una parte del contenido, resulta imprescindible para que el equipo domine la lección (complete el puzzle)</p> |
| FASES DE APLICACIÓN: | <ol style="list-style-type: none">1) El profesor asigna a los alumnos al equipo base (3-5 miembros).2) Cada miembro del EB es asignado a un grupo de expertos que debe conseguir el aprendizaje de una parte de la unidad. Por tanto, el profesor ha dividido la información de la unidad en tantas partes como miembros hay en los EB.3) En el GE cada alumno ha de asegurarse que sus compañeros lleguen a ser expertos. Esto se puede hacer con la ayuda de una hoja de actividades elaborada por el profesor donde, generalmente, constan:<ol style="list-style-type: none">a) las fuentes de informaciónb) las actividades a resolver en grupoc) la planificación de la explicación que harán al EB |

| | |
|------------------------------|--|
| | <p>d) la práctica o ensayo de la explicación</p> <p>4) Retorno al EB. Cada alumno explica a los compañeros de su equipo la parte sobre la que es experto. El profesor controla el tiempo y el ritmo de las explicaciones y ofrece ayuda en los casos necesarios. Cuando algún alumno no entiende la explicación de un compañero se puede dar tiempo adicional.</p> <p>5) Prueba individual. El profesor aplica una prueba que recoge preguntas referidas a cada ámbito de los expertos. La nota individual se compara con la media de pruebas anteriores, con el fin de valorar el progreso del propio alumno, y se atorga una nota de mejora.</p> <p>6) Reconocimiento del equipo. Las diferentes notas de mejora de los miembros del equipo son sumadas y comparadas con las medias anteriores. El equipo (no el alumno) que más mejora obtiene un reconocimiento de la clase. Lo que se valora es el progreso del propio equipo, y no la competencia con los otros.</p> |
| <p>ORIENTACIONES:</p> | <p>La motivación está vinculada, entre otras cosas, a la posibilidad de enseñar a los compañeros del equipo la parte de la unidad sobre la que se es experto. Es fundamental preparar esta explicación y dar orientaciones (o bien ayuda directa) a aquellos alumnos que lo requieran.</p> <p>Es necesario prever qué hacer en caso de ausencia de algún alumno, cosa que deberemos resolver dispersando en aquella sesión a los miembros del equipo.</p> |
| <p>BIBLIOGRAFIA:</p> | <p>- Aronson, E. y Patnoe, S. (1997). <i>The jigsaw classroom</i>. New York : Longman.</p> <p>- Barnett, L. (1995). El aprendizaje cooperativo y las estrategias sociales. <i>Aula de Innovación Educativa</i>, 36, 67-69.</p> |

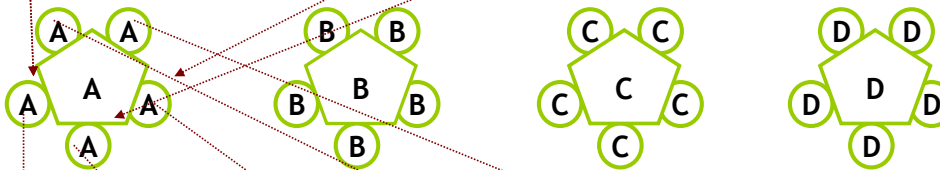
DINÁMICA DE TRABAJO COOPERATIVO: PUZZLE

1- EQUIPO BASE (heterogéneo)



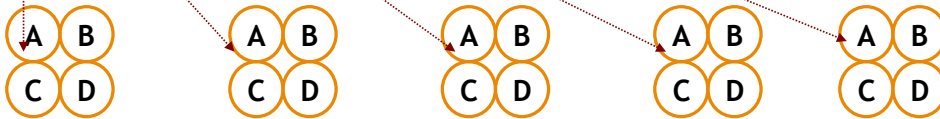
Repartición de las tareas a cada miembro

2- EQUIPO EXPERTO (homogéneo)



Resolución de la tarea per parte de los expertos

3- EQUIPO BASE (heterogéneo)



Puesta en común Resolución De la tarea del equipo

Duran, D. "¿Solos ante el peligro? Las gafas que nos impiden ver la importancia de las interacciones entre los alumnos" a Castelló, M. (coord.): Enseñar a pensar. Sentando las bases para aprender a lo largo de la vida. Madrid. Ministerio de Educación y Ciencia, 2007

<http://antalya.uab.es/ice/grai/>

6. El puzzle, donde todos somos imprescindibles

Una forma de crear interdependencia y de forzar la responsabilidad individual, que como hemos comentado son dos características esenciales del trabajo cooperativo, es distribuir la información o el conocimiento entre los diferentes miembros del equipo. Elliot Aronson, al final de los setenta, ideó el método *Jigsaw*, que pretendía que cada alumno de la clase tuviera un pieza del puzzle (una porción de conocimiento) necesario para completar el objetivo didáctico. La dificultad era que cada pieza debía ser única, independiente y tener sentido por sí sola. Ello hizo la propuesta casi impracticable.

Pero a partir de esta sugerente idea Robert Slavin ideó el *Jigsaw II*, que ha sido conocido entre nosotros como el método del puzzle y que, justamente por su sencillez, es uno de los métodos de aprendizaje cooperativo más conocidos.

Dejemos que Humberto, una chaval tan charlatán que le apodan Maremagnum, explique a los padres de Alberto, mientras cenan, en qué consiste el método del puzzle.

-¿Veis que diploma? El equipo Griterío, formado por Alberto, que es él, Gloria, que es una, Humberto, que es un servidor, e Ibraim, que es otro, ha obtenido el reconocimiento del grupo-clase por su progreso en la unidad de fuentes alternativas de energía; entre paréntesis: energía solar, energía eólica, tarará-tará...

En otras circunstancias, habría felicitado a mi hijo. Pero hacerlo en ese momento me obligaba a felicitar también a Humberto, con el consiguiente riesgo de que esto todavía le diera más cuerda. Me limité a decir:

-¡Muy bien! Conviene, por el bien de la humanidad, que vayamos sustituyendo las antiguas energías contaminantes y no renovables por otras más respetuosas con el medio. La energía solar...

-Sobre la energía solar, pregúntele todo lo que quiera a su hijo. Es un experto en el tema.

-¿Experto tú? ¿En qué? -pregunté a Alberto.

-¿Eres un experto en energía solar, hijo? -preguntó Irene con ganas de descubrir una capacidad oculta de nuestro pequeño.

-¡Ya lo creo! Alberto formaba parte del grupo de expertos en energía solar. Cuando el *profe* de Tecnología nos dijo que trabajaríamos las energías alternativas, propuso utilizar el método del puzzle, como ya habíamos hecho otras veces...

-¿Un puzzle para aprender cosas de energía?

-No, no... Es un método de trabajo en equipo en el que cada miembro se convierte en experto en una parte del tema. De este modo, cada alumno tiene una pieza del puzzle, una porción del conocimiento imprescindible para el resto del equipo.

«Mira -pensé-, es algo parecido a lo que pasa en mi trabajo, en el que cada uno de los miembros del equipo multiprofesional es experto en un campo». En cualquier caso, Irene seguía interesada por Alberto:

-Ya... pero, ¿cómo te has convertido tú en experto en energía solar? ¿No será porque cada verano, en la playa, te quemas la espalda?

-¿Y yo, señora? ¿Y yo? ¿Tengo cara de ser experto en energía mareomotriz?

Yo iba a responder que sí, que él era un auténtico seísmo marino, pero me mordí la lengua. Lo único que faltaba para acabar de complicar la cena era ofender a un charlatán de ese calibre. Él continuó diciendo:

-Cada miembro del equipo, en el que, como les he dicho, somos cuatro, fue asignado a un grupo de expertos.

-¡Qué coincidencia! -exclamé mientras recogía los platos de sopa y servía las tortillas-. Tanta gente en el equipo como fuentes de energía hay que estudiar...

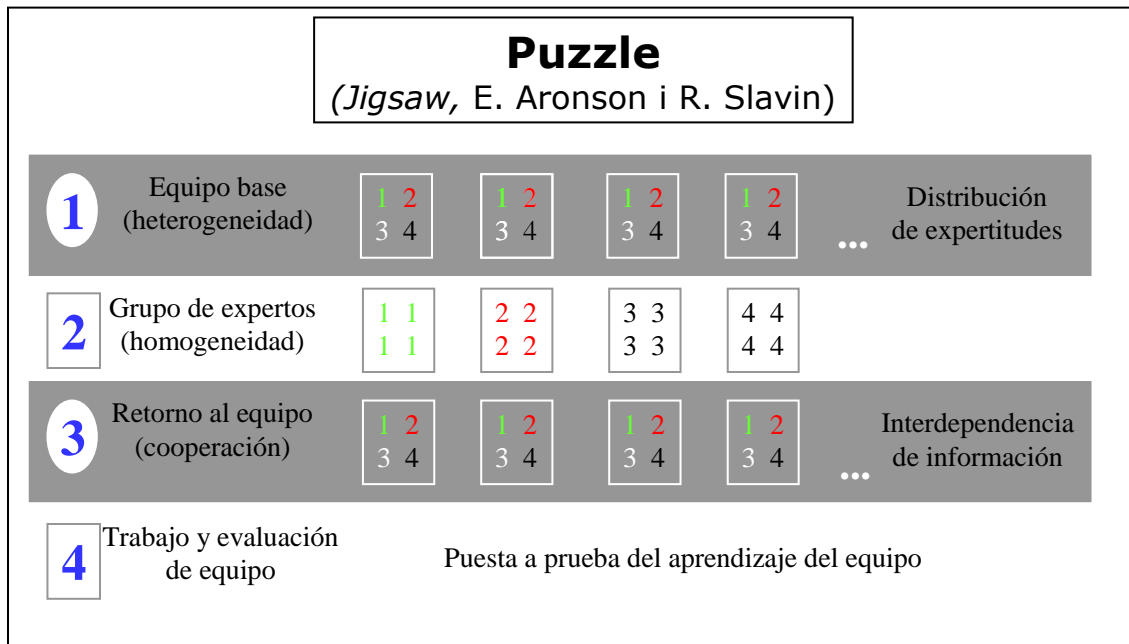
-¡De coincidencia, nada! ¡No sea iluso! El *profe* lo había preparado muy bien. Si los equipos hubiéramos sido de más componentes, habría buscado alguna otra fuente de energía o habría desdoblado una de las cuatro. Y, si hubiéramos sido tres, habría agrupado un par de fuentes. ¡Coincidencia no! Los *profes* son muy espabilados, aunque no lo parezcan... El caso es que Alberto tuvo que ser experto en la energía solar, Gloria en la eólica, Ibraim en la geotérmica y yo en la mareomotriz. Ya saben, la procedente de las olas y las mareas. Como somos veintiocho en clase, los cuatro grupos de expertos eran de siete personas.

-¿Y qué hizo Alberto para convertirse en experto en energía solar? pregunté creyendo que ahora no tendría más remedio que ceder la palabra a mi hijo.

-En el grupo de expertos, cada alumno tiene la responsabilidad de asegurarse de que todo el grupo acaba siendo conocedor de la parte del tema que le ha tocado, que por eso se llaman expertos, antes de volver al equipo base. En esta ocasión, realizamos dos sesiones de trabajo en el grupo de expertos...

(Monereo y Duran 2002: 94-95)

Como nos decía Humberto, el método combina dos tipos de agrupaciones: los equipos base y los grupos de expertos. Los equipos de los que partimos, como es habitual en el aprendizaje cooperativo, deben ser heterogéneos. Cada miembro del equipo (en el cuadro que adjuntamos partimos de equipos de cuatro, pero el número podría variar), se especializará en una parte del conocimiento necesario para lograr el objetivo. Decimos que cada miembro se hará experto o especialista porque, en realidad, dispondrá de un conocimiento que el resto de sus compañeros de equipo no tendrán.



La forma de lograr que cada alumno se convierta en experto de una porción del conocimiento será agrupando todos los de la misma porción en un grupo –le llamamos grupo de expertos–, en el cual resuelven algunas actividades para construir el conocimiento en cuestión.

Podemos aprovechar la creación de los grupos de expertos para que los alumnos elijan en función de sus intereses el subtema que luego tendrán que enseñar. Lo que aumentará su motivación e implicación. O bien situar alumnos en un mismo grupo, siguiendo algún criterio de homogeneidad. Por ejemplo, podemos situar en el grupo de expertos 1 a alumnos con dificultades de aprendizaje. A este grupo, el docente les puede plantear unas actividades más

ajustadas a sus posibilidades y ofrecerles mucho más apoyo (entendiendo que los otros grupos trabajarán de forma más autónoma).

En cualquier caso, deberemos dejar un tiempo y ofrecer algunas ayudas, para que los alumnos, en los grupos de expertos, preparen (y en algunos casos ensayen), la explicación que ofrecerán a sus compañeros del equipo base.

Después los alumnos, de nuevo en el equipo inicial, explican cada cual su parte. Aportan la pieza del puzzle necesaria para construir el conocimiento completo o lograr el objetivo didáctico. La aportaciones de los alumnos del grupo 1 del ejemplo serán igualmente valiosas y necesarias. En estos momentos, los alumnos se responsabilizan no sólo de su propio aprendizaje (su pieza del puzzle y comprender la de los otros tres), sino que también se responsabilizan del aprendizaje de sus compañeros de equipo, intentando que todos comprendan las cuatro partes.

Cuando las piezas del puzzle están compartidas, y el equipo dispone del conocimiento planteado, llega el momento de ponerlo a prueba a través de alguna nueva tarea o de una actividad de evaluación. Si optamos por esto último, debemos no olvidar que la nota debe de ser de equipo.

Si utilizamos el método del puzzle de forma regular en nuestras clases, podemos tener un registro de puntuaciones de los equipos que nos pueden permitir ver su progreso. También podemos, y esta es una forma extrema de forzar la interdependencia positiva, pedir a un solo alumno por equipo que resuelva una actividad de evaluación (que pone a prueba el conocimiento de los diferentes “piezas”) y que la puntuación obtenida sea de equipo. Con ello conseguiremos que los alumnos se responsabilicen de sus propios aprendizajes y de los de sus compañeros.