

# La técnica puzzle de Aronson: descripción y desarrollo

Juan Pedro Martínez Ramón<sup>1</sup> y Francisca Gómez Barba<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Equipo de Orientación Educativa y Psicopedagógica Mar Menor de Los Alcázares (Murcia)

<sup>2</sup> CEIP Ntra. Sra. Del Carmen de Alguazas (Murcia)

## Resumen

*La técnica puzzle de Aronson es una herramienta fundamental para confrontar diversos puntos de vista, para aplicar una metodología dinámica y funcional y aumentar las competencias del alumnado. A continuación se muestra el proceso a seguir para aplicar dicha técnica. El objetivo de este trabajo es dotar al docente de las herramientas y conocimientos necesarios para aplicarla optimizando los recursos y maximizando los beneficios, exponiendo una técnica que se adapta a las características del aula y del alumnado y que atiende a la diversidad.*

*Palabras clave: Técnica puzzle, aprendizaje cooperativo.*

## 1. Introducción

A lo largo de este artículo se va a abordar cómo llevar a cabo la técnica puzzle de Aronson. Ésta puede ser utilizada en diversos ámbitos, aunque el mayor número de experiencias se encuadran dentro del ámbito educativo. La etapa educativa a la que va dirigida es principalmente secundaria, dentro de la enseñanza secundaria obligatoria y los estudios universitarios. Esto es debido a que es esencial disponer de una serie de capacidades y habilidades sociales para llevarla a cabo.

No obstante, se puede aplicar en la educación primaria instruyendo al alumnado, introduciendo las habilidades de interacción y de expresión necesarias. Esta técnica, al proponer un ambiente de aprendizaje interactivo, supone la presencia del conflicto socio-cognitivo, motor del aprendizaje (Ovejero, 1990).

Del mismo modo, se encuadra dentro del aprendizaje significativo, puesto que considera al alumnado el verdadero protagonista del proceso de enseñanza-aprendizaje (Bisquerra, 2006). Se trata, por tanto, de atender a la diversidad del alumnado, entendiendo que existen diversas formas de operar, multitud de intereses, valores y capacidades.

A continuación, se va a hacer una descripción de los objetivos que se pretenden conseguir con esta técnica y los pasos necesarios para su aplicación.

## 2. Objetivos

La técnica puzzle de Aronson (TPA) es una técnica de aprendizaje cooperativo que ha sido aplicada en multitud de campos: desde el trabajo en clase en un IES de Secundaria, hasta en alumnos y alumnas de Ingeniería en la Universidad (Traver y García, 2004). El uso de esta técnica tiene por objetivos:

- Mejorar el aprendizaje cooperativo.
- Rentabilizar el uso de las tutorías individuales y grupales.
- Fomentar una actitud positiva entre los miembros del grupo.
- Aumentar el rendimiento académico.
- Favorecer el aprendizaje significativo y autodirigido.

- Fomentar el estudio continuado de una materia, de forma que el alumnado no memoriza, sino que madura el conocimiento.
- Desarrollar la solidaridad y el compromiso cívico entre el alumnado.
- Desarrollar habilidades sociales para relacionarse con el grupo y exponer de forma asertiva el propio punto de vista.
- Fomentar la autonomía en el aprendizaje.
- Atender la diversidad de intereses, valores, motivaciones y capacidades del alumnado.

### **3. Desarrollo**

Para la aplicación de la TPA, proponemos una experiencia educativa con los siguientes pasos:

#### ***3.1. Paso 1: explicación de la TPA al gran grupo***

Se explica al alumnado en qué consiste y se le motiva en la puesta en marcha. Resulta relevante que el docente conozca al alumnado para configurar los grupos posteriormente (Martínez, 2009). También se le puede instruir en habilidades sociales básicas para interaccionar en grupo y en técnicas de trabajo intelectual para preparar la información posterior. Bastará con dar unas directrices lógicas (García, 2006).

El grupo debe tener su espacio de crecimiento por lo que dirigir totalmente el proceso puede resultar contraproducente para favorecer el ingenio y la creatividad. Se explica la temática que se va a tratar. Al formar los grupos es necesario que sus respectivos miembros desarrollen una serie de normas y criterios sobre los cuales organizar el trabajo futuro.

Las normas a las que hacemos referencia son las siguientes:

1. A la hora de formar el grupo nodriza, las normas de funcionamiento pueden ser:
  - Asistencia a clase.
  - Traer trabajado el documento.
  - Puntualidad.
  - Reparto de tareas.

Estos puntos pueden ser los mismos o similares para el grupo de expertos. El acuerdo se efectuará una vez que se pongan en común observando las divergencias y convergencias surgidas.

2. A la hora de elaborar el temario propio, cada miembro del grupo debe atender a los siguientes puntos para, una vez reunidos de nuevo, poder realizar una tabla comparativa entre los diversos tipos de aprendizaje. Dichos puntos a considerar en el estudio individual del capítulo son los siguientes:

- Objetivos.
- Fundamentación teórica.
- Ventajas.
- Limitaciones.
- Aplicación práctica.

3. Resumen de los puntos anteriores por escrito.
4. Introducir un apartado adicional que ilustre los conceptos clave para cada temática o perspectiva.

### ***3.2. Paso 2: configuración del grupo base o grupo nodriza***

La TPA consiste básicamente en la fabricación de un grupo compuesto por cuatro o cinco miembros. El área objeto de aprendizaje se subdivide en tantas categorías como personas componen el grupo. Es importante dar tiempo para que el grupo se conozca, dialogue e incluso cree unas normas de funcionamiento, tal como se ha descrito. Si cabe la posibilidad de que dichas normas no queden claras, se pueden escribir para que sirva a todos los miembros de guía. El grupo formado se denomina “grupo nodriza”.

Una vez construido dicho grupo, cada miembro del mismo selecciona un subtema. Es recomendable que no recaiga la misma temática en el mismo sujeto en reiteradas ocasiones. Por tanto, una de las reglas es que no se puede elegir un tema en el cual se hubiera ejercido el rol de tutor o experto con anterioridad.

### ***3.3. Paso 3: diseño y puesta en marcha del grupo de expertos***

Una vez que cada persona ha seleccionado una temática distinta, se reúnen todos los miembros de los diferentes grupos que mantengan en común el mismo capítulo o tema o subtema para elaborar. Este nuevo grupo recibe el nombre de “grupo de expertos”. En este nuevo grupo, los miembros mantienen entre sí una relación temática. Cada uno de ellos debe formarse y exponer el mismo tema, para que cuando regresen de nuevo a su grupo base o grupo nodriza, manejen el tema con soltura y puedan explicar cada cual su capítulo con destreza al resto de miembros del grupo original.

Se aclaran los puntos que desarrollarán y estudiarán en el grupo de expertos para, una vez vuelvan a su grupo original, poder explicarles la información a sus compañeros.

Una vez hecho esto, se realiza un informe final grupal -entre otros documentos que se consideren pertinentes- que tenga en consideración:

- Resumen de cada parte.
- Ventajas e inconvenientes que han surgido a la hora de explicar las diferentes perspectivas y ponerlas en común.
- Valoración grupal.

### ***3.4. Paso 4: reencuentro en el grupo nodriza***

Los expertos vuelven a su grupo original y cada uno de ellos explica al resto lo que ha aprendido. Cada uno de los miembros del grupo nodriza se forma en el resto de temáticas de sus compañeros de forma que, al final, todos los sujetos sean expertos de todas las temáticas.

### ***3.5. Paso 5: evaluación de la técnica***

Se valora el grado de conocimiento mostrado por el grupo y por cada uno de los individuos. Al igual que cualquier otro proceso, herramienta, técnica o instrumento educativo, se deberá responder a tres cuestiones:

- ¿Qué evaluar?
- ¿Cómo evaluar?
- ¿Cuándo evaluar?

Con respecto a la primera cuestión, “qué evaluar”, se tendrán en consideración una serie de indicadores:

- Aportaciones del alumnado.
- Diferencia entre los conocimientos previos y los nuevos conocimientos alcanzados de forma individual en cualquier temática y no sólo en la que se ha sido experto.
- Diferencia entre los conocimientos previos y los nuevos conocimientos alcanzados por cada uno de los grupos.
- Actitud hacia la tarea a través del número de faltas de asistencia como indicador negativo del interés mostrado y de la motivación hacia la tarea.
- Número de recursos bibliográficos, páginas webs, revistas, etc. consultadas para poder formarse como experto de forma individual y por los grupos.
- Relaciones sociales, interacciones y habilidades sociales desplegadas por el alumnado en su interacción social.
- Material adicional utilizado por los expertos para explicar a su grupo base o nodriza los conocimientos aprehendidos.

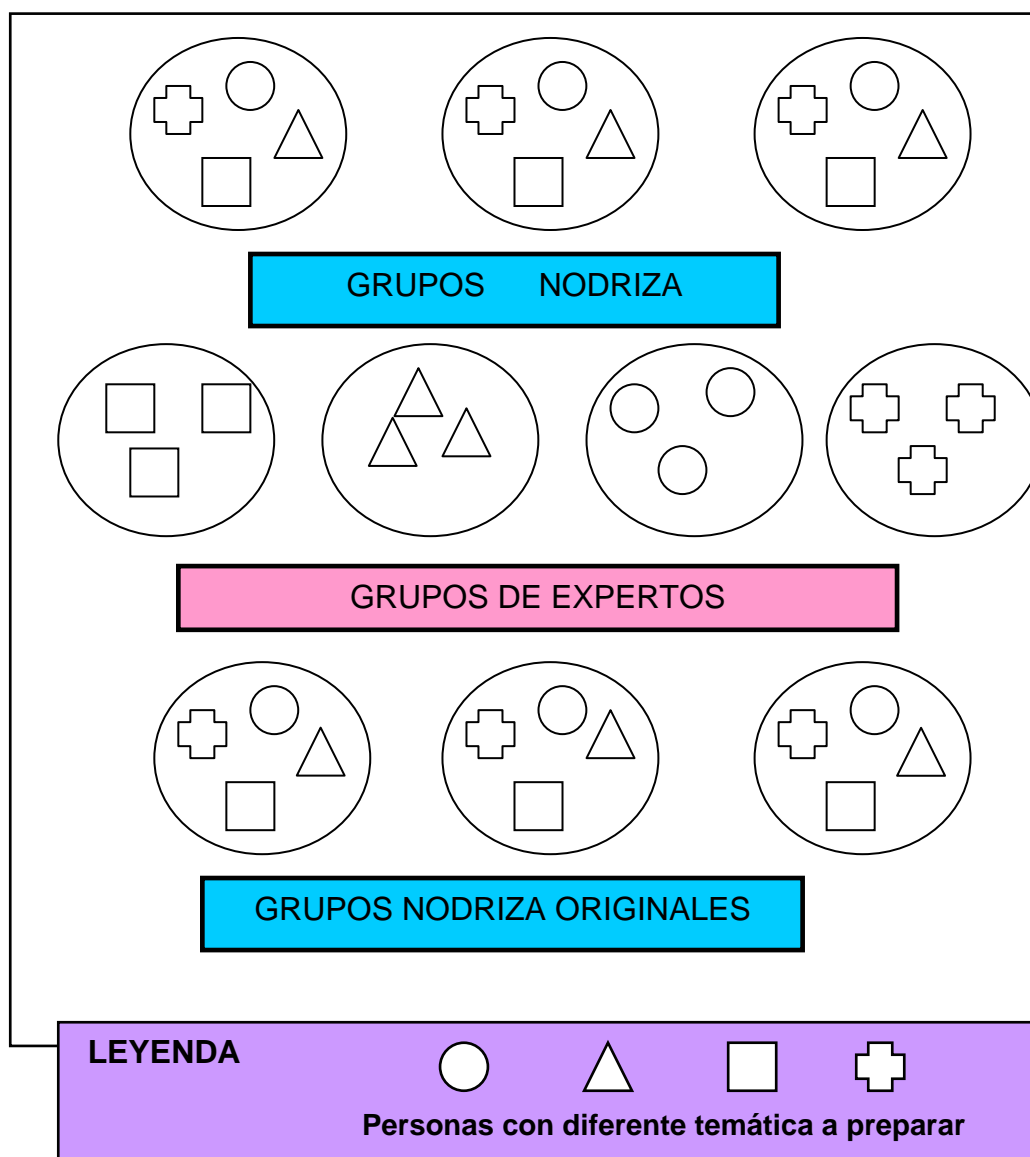
Con respecto a la cuestión, “cómo evaluar” se utilizarán diversos instrumentos, en múltiples contextos y en diferentes tiempos, de este modo podremos tener certeza de que estamos valorando lo que verdaderamente queremos. La observación directa y sistemática, el registro conductual y en análisis de los trabajos se torna fundamental.

Finalmente, a la hora de analizar “cuándo evaluar”, la valoración de la técnica será:

- Inicial: Al comienzo del proceso se pasará un cuestionario al alumnado para conocer sus conocimientos previos sobre la temática global y los futuros temas que emerjan de ella. Esta información nos ayudará a trazar una línea base a partir de la cual poder comparar los resultados de nuestra intervención.
- Continua: A lo largo del proceso. De este modo se podrán realizar las modificaciones oportunas sin necesidad de esperar a que termine el proceso para enmendar o rectificar algo. Resulta relevante valorar el proceso de formación y mantenimiento del grupo de expertos.
- Final: Se valorará el grado de conocimientos y de madurez mostrado por cada uno de los expertos y por su grupo nodriza.

#### 4. Representación gráfica

A continuación, se expone el desarrollo gráfico de la TPA tal como se ha descrito en este artículo:



#### 5. Conclusiones

La TPA de Aronson ha sido utilizada con resultados positivos en grupos de distinto nivel y estilos de aprendizaje. Los resultados son positivos encontrándose aumento del rendimiento académico, aumento en los niveles de autoeficacia, desarrollo de un locus de control interno, mejora de las relaciones grupales, desarrollo de las habilidades sociales, integración dentro del grupo, entre otros. La TPA puede ser llevada a cabo con el alumnado con necesidad específica de apoyo educativo siempre que se tenga un conocimiento suficiente del mismo de cara a la configuración de los grupos y de la adaptación del trabajo y de la metodología pertinente.

### Referencias bibliográficas

- Bisquerra, R. (2006). *Modelos de Orientación e intervención Psicopedagógica*. Barcelona: Praxis.
- García, P. (2006). *Agresividad y retraimiento social. Programa de habilidades sociales*. Madrid: Albor Equipo consultor de psicología.
- Martínez, JP. (2009). Aplicación del contrato conductual: un caso práctico. *Revista Funcae Digital*, 1 (5), 1-9.
- Ovejero, A. (1990). *Aprendizaje cooperativo: Una alternativa eficaz a la enseñanza tradicional*. Barcelona: PPU.
- Traver, J. A., y García, R. (2004). La enseñanza-aprendizaje de la actitud de solidaridad en el aula: una propuesta de trabajo centrada en la aplicación de la técnica puzzle de Aronson, en *Revista Española de Pedagogía*, 229, pp. 419-437.

### Referencias web

[www.murciadiversidad.org](http://www.murciadiversidad.org): Página web dependiente de la Consejería de Educación, Formación y Empleo de la CARM donde se recogen diversos documentos y materiales prácticos para atender a la diversidad del alumnado.

[www.educarm.es](http://www.educarm.es): Espacio en Internet donde el usuario puede acceder a información actual de carácter legislativo y didáctico.

---

### Cómo citar este trabajo:

Martínez, J. y Gómez, F. (2010) La técnica puzzle de Aronson: descripción y desarrollo. En Arnaiz, P.; Hurtado, M<sup>a</sup>.D. y Soto, F.J. (Coords.) *25 Años de Integración Escolar en España: Tecnología e Inclusión en el ámbito educativo, laboral y comunitario*. Murcia: Consejería de Educación, Formación y Empleo.