

TÍTULO:

NEURONAS

AUDIOVISUAL

VARIABLE QUE SE PUEDE TRABAJAR:

Pensamiento crítico; Empatía; Pensamiento creativo.

ÁREA CURRICULAR:

Matemáticas.

CONTEXTO ESCOLAR:

Convivencia escolar; Trabajo por proyectos.

EDAD RECOMENDADA:

De 12 a 14 años.

SINOPSIS:

En el anuncio vamos viendo cómo una sola neurona, aunque tiene vida, en conexión con otras, forma equipo y cuando esto ocurre se llega más lejos.

REFERENTE TEÓRICO: El trabajo en equipo es una habilidad social que, sobre todo en el ámbito educativo, hay que ir enseñando paulatinamente, especialmente en las primeras etapas de la Primaria, en las que el individualismo

destaca al no estar todavía desarrollada la capacidad empática y el concepto del otro (Piaget). Sin embargo, la práctica constante de técnicas cooperativas y la propuesta regular de actividades grupales favorecen el desarrollo de la empatía y la construcción de relaciones sociales positivas orientadas a la consecución de objetivos comunes. En la adolescencia el grupo juega un papel importantísimo en el desarrollo de su personalidad y unos buenos equipos de trabajo no solo proporcionarán mejores resultados, sino que crearán un mejor clima de convivencia y fomentarán las ganas por aprender al sentirse a gusto.

RAZÓN DE SER: En un mundo sumamente individualista, y en una etapa como la adolescencia en la que el culto al yo para ser aceptado en el grupo es preponderante, trabajar en la línea del colaboracionismo entre iguales es muy importante. El fomento del trabajo por proyectos, los retos que hagan posible el pensamiento crítico y creativo para llegar a un objetivo, son de suma importancia.

DESARROLLO:

1ª Fase

Introducimos la actividad preguntando si les gusta más trabajar solos o en equipo y cuáles son las razones en uno u otro sentido.

A continuación, proyectamos el anuncio publicitario "Neuronas".

2ª Fase

¿Qué mensaje creéis que se nos quiere transmitir?, ¿estáis de acuerdo? Les invitamos a que piensen por un momento en la afirmación que hacen en el vídeo: «Una neurona sola no puede pensar ni soñar». *¿Estáis de acuerdo?, ¿por qué?*

Si sustituimos la palabra neurona por nosotros mismos/as, podemos pensar en ejemplos en los que hemos avanzado más cuando hemos trabajado varias personas a la vez.

3ª Fase

«NUESTRAS CONEXIONES»

Vamos a realizar un mapa de conexiones de nuestra clase.

Primero, en una hoja, van a dibujar su neurona. Pueden poner su nombre y rellenar una neurona con aspectos positivos de su personalidad que pueden ayudar a los demás. En otra hoja dibujarán otra neurona con aspectos negativos de su personalidad, que no ayudan a trabajar en equipo con los demás.

En un papel continuo grande, a modo de mural, cada uno/a escogerá una cualidad suya de las que ha escrito, dibujando también una línea a modo de neurona, con el fin de que al final de la actividad tengamos el mapa neuronal positivo en el que todas las neuronas estén conectadas.

Leeremos en voz alta todo lo que hemos escrito para darnos cuenta de toda la potencialidad que tenemos como equipo humano.

Finalmente, la neurona de aspectos negativos la rompemos como símbolo de que queremos mejorar.

4ª Fase

Veamos si las neuronas se ponen a funcionar y colaboran entre todos/as. Por equipos de trabajo tienen que intentar resolver estos retos matemáticos. Hay que recordarles que lo importante es juntar neuronas, no que una sola persona lo resuelva. Todos deberán saber cómo se realiza. Al final de la actividad deberán numerarse para que después, al decir un número por parte del profesor/a, esa persona sea la portavoz de todos.

RETO 1:

En este reto, cada letra representa un número del 0 al 9. El primer número de cada palabra tiene que ser distinto de cero ¿qué número debe representar cada letra para que la suma sea correcta?

Nota: este tipo de retos se conoce como alfabético.

Solo hay una manera de solucionarlo y es que B=1, I= 5 y C=4

	B	I	C	I		1	5	4	5	
	B	I	C	I		1	5	4	5	
	B	I	C	I		1	5	4	5	
+	B	I	C	I		+	1	5	4	5
	B	I	C	I			1	5	4	5
	B	I	C	I			1	5	4	5
							9	2	7	0
	T	R	E	N						

RETO 2:

Completa los 12 cuadrados vacíos con números que sean múltiplos de 3, no mayores de 18, de manera que sean correctas las operaciones en horizontal y en vertical.

	+		+		=	
:		-		x		+
	x		-		=	
+		+		:		-
	+		+		=	27
=		=		=		=
14	-		-	2	=	3

6	+	9	+	3	=	18
:		-		x		+
3	x	6	-	6	=	12
+		+		:		-
12	+	6	+	9	=	27
=		=		=		=
14	-	9	-	2	=	3

RETO 3

¿Conocéis las fichas del dominó? ¿Podríais decir cuánto suman todos sus puntos?



SOLUCIÓN: Hay un total de **168 puntos** en el dominó clásico. Se puede comprobar contándolos directamente, o utilizando el siguiente razonamiento: Cada número del **0 al 6** aparece **8 veces** en total en todas las fichas. Por tanto, la suma total de puntos se obtiene así:

$$6 \times 8 + 5 \times 8 + 4 \times 8 + 3 \times 8 + 2 \times 8 + 1 \times 8 + 0 \times 8 = 168$$

Una vez realizados los retos, pondremos en común las soluciones y se autoevaluarán la forma de trabajar.

- ¿Hemos trabajado como red neuronal?
- ¿No nos ha importado que alguien no diera su opinión?
- ¿Importó más en el proceso el resultado que todos colaboráramos en conseguirlo?
- ¿Alguien se sintió incómodo/a en el trabajo porque no se contó con alguna persona?
- Reflexión final sobre lo que digan.
- Dejar claro que el trabajo cooperativo y colaborativo favorece la consecución de objetivos.

MATERIAL UTILIZADO:

“Retos matemáticos para primer ciclo de secundaria”

Autor: Javier Diego Sánchez

Editorial: CCS