

MATURANA

¿POR QUÉ LA RANA NO LOGRA ATRAPAR SU ALMUERZO?

Sencillo: porque la rana no percibe correctamente la realidad. ¿Cómo lo sabemos? Porque el biólogo chileno **Humberto Maturana** le hizo una pequeña modificación: alteró uno de sus ojos y lo dejó mirando para atrás.



Ahora, Maturana no hizo esto para reírse de la rana. Lo hizo para estudiar un concepto revolucionario: **nuestra percepción del mundo depende de nuestra propia estructura**, y no de nuestro entorno.

Es el ojo, y no el mundo, lo que determina cómo percibimos: Esta investigación fue clave para entender, por primera vez desde la biología, el conocimiento.

Luego, se formaron las bases de una teoría del conocimiento que Maturana desarrolló junto a Francisco Varela, por la cual son reconocidos a nivel mundial.



Categoría: La Ciencia y el Ser Humano

2º Medio | Biología | Unidad 1

Este corto animado nos muestra como los científicos chilenos Humberto Maturana y Francisco Varela, desarrollaron la mundialmente conocida "Teoría del Conocimiento", a partir de un experimento con una rana, que permitió a los científicos cambiar y comprender los conceptos de la percepción humana.

OBJETIVO DE APRENDIZAJE

Explicar cómo el sistema nervioso coordina las acciones del organismo para adaptarse a estímulos del ambiente por medio de señales transmitidas por neuronas a lo largo del cuerpo, e investigar y comunicar sus cuidados, como las horas de sueño, el consumo de drogas, café y alcohol, y la prevención de traumatismos.

INDICADOR

Identifican estímulos, receptores sensoriales y estructuras involucradas en las respuestas de receptores sensoriales.

MOMENTO DE LA CLASE

Se propone presentar esta cápsula durante el desarrollo de la clase para generar un conflicto cognitivo en los y las estudiantes que cause un giro en el desarrollo de la clase diferenciándose con las que tienen día y a día y que además los lleve a producir una comprensión más completa de la manera en que los seres humanos captamos los estímulos del medio.

Categoría: La Ciencia y el Ser Humano

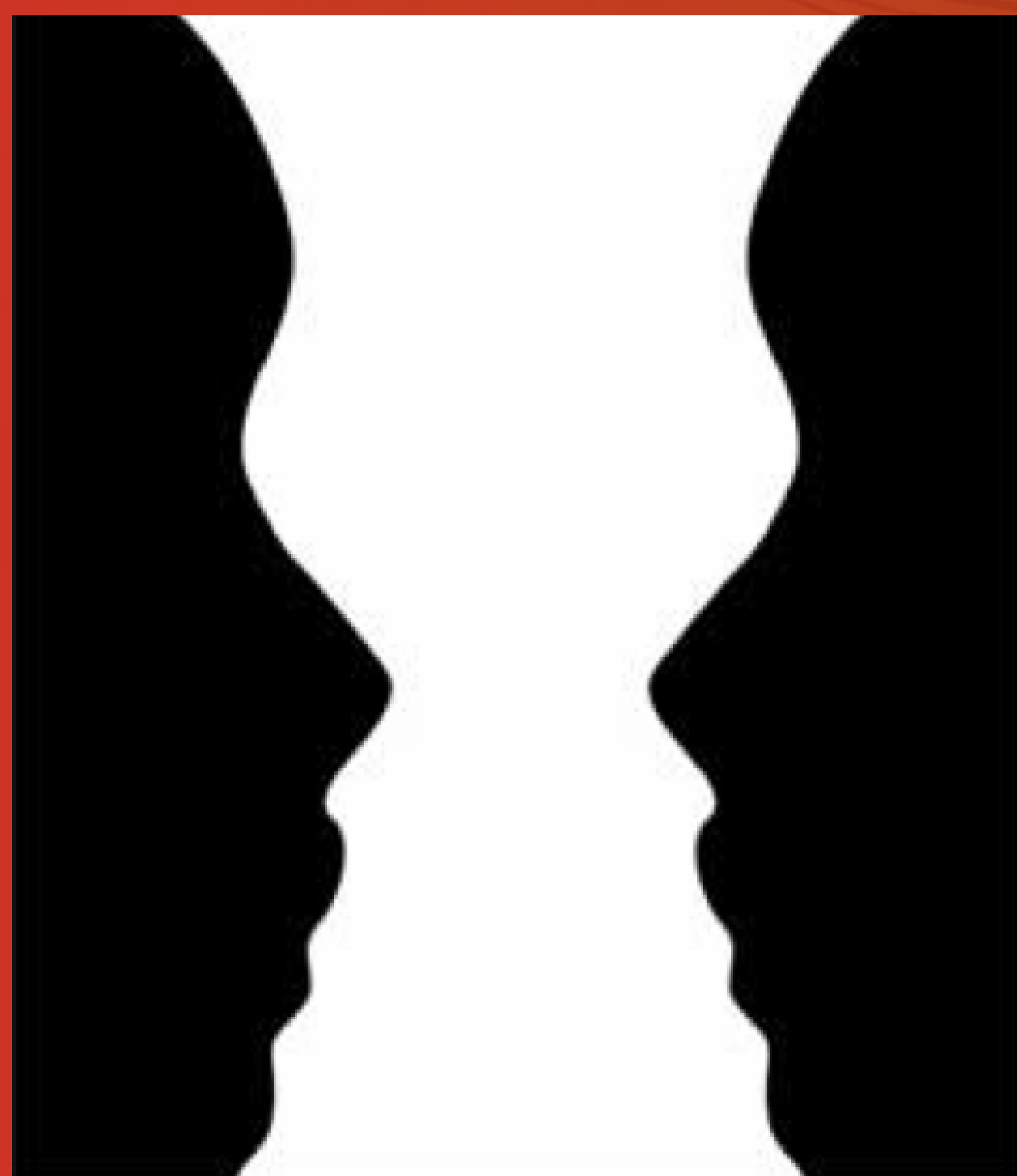
2º Medio | Biología | Unidad 1

ACTIVIDAD

Tras la presentación de la cápsula, se mostrarán imágenes con instrucciones de la siguiente manera:



- Se solicita a los y las estudiantes que observen la imagen fijamente e indiquen si el tablero de ajedrez está al derecho o al revés y por qué, pensando eso, proponiendo debate y discusión entre ellos.
- Se solicita a los y las estudiantes que fijen su mirada en el centro de esta imagen y vean cómo cambian de color los círculos rosas.



MATERIALES

- Data.
- Computador.
- Pizarra.
- Plumón.
- Imágenes.

ACTIVIDAD

- Se solicita a los y las estudiantes que **observen la imagen e indiquen qué es lo que observan**, pretendiendo generar un debate entre aquellos que observen dos rostros y los otros que observen un jarrón, buscando poner atención en **la manera en que se desarrolla la ilusión y percepción.**



- Se les solicita a los y las estudiantes que **miren fijamente los cuatro pequeños puntos que hay en el centro de esta imagen** durante 30 segundos o menos. A continuación, se les pide que cierren los ojos y ellos **verán difusamente la silueta del rostro de Jesucristo**. Se les invita a debatir y se les explica que la causa no tiene nada que ver con la religión, **se debe a la persistencia en la retina**. Se cuenta también que la imagen es usada por personas ignorantes para transmitirlas como algo sagrado.
- Se propone presentar esta serie de imágenes de ilusión óptica u otras a elección a los y las estudiantes, **para que descubran cómo se desarrolla la ilusión y percepción para cada uno de ellos**, teniendo que valorar las diferencias existentes y así captar la naturaleza de la imagen y reconocer que la manera en que uno mira puede cambiar lo que está observando, teniendo cada uno un punto de vista diferente, que se construye a partir de esas experiencias previas.