
	COLEGIO SAN RAFAEL I.E.D SECRETARIA DE EDUCACIÓN DISTRITAL			
	GRADO: SEPTIMO	ASIGNATURA: ARTES	TRIMESTRE: PRIMERO	
AREA DE ARTES: EDWIN RODAS/ CARLOS BANDERAS	FECHA:		TIPO: Actividades complementarias	

ESTRATEGIA DE PENSAMIENTO A FORTALECER:

OBJETIVOS

1. Indagar lo que ocurre en nuestro cerebro ante las ilusiones ópticas

PREGUNTA PROBLÉMICA O INDAGACIÓN PREVIA:

Como las ilusiones ópticas pueden afectar o beneficiar nuestro cerebro

CONTENIDO DE DESARROLLO

1. Lectura sobre la reacción de nuestro cerebro ante una ilusión óptica
2. Actividad Juegos visuales

ACTIVIDADES A DESARROLLAR

Qué ocurre en nuestro cerebro cuando estamos ante una ilusión óptica

Las ilusiones ópticas llevan siglos fascinando al mundo del arte y la ciencia, porque se mueven en la frontera entre lo consciente y lo inconsciente, entre la realidad y la imaginación. Son sensaciones visuales que generan, en ciertas circunstancias, falsas interpretaciones de la realidad.

Nuestro mundo tal como lo percibimos no es un reflejo exacto de la realidad, sino el fruto de la información recogida por los sentidos, que nuestro cerebro analiza, sintetiza, convierte y interpreta. Las ilusiones no son engaños, sino, de alguna manera, una forma de protegernos de lo desconocido, una respuesta la más lógica posible para intentar dar un equilibrio al desorden.

El neurocientífico estadounidense David M. Eagleman considera que “la primera lección que hay que aprender sobre nuestros sentidos es que no se debe confiar en ellos. El mero hecho de creer que algo es verdad, no significa que lo sea realmente. El cerebro formula axiomas para ahorrar tiempo y recursos, y trata de ver el mundo sólo en la medida en que necesita verlo”.

“La relación entre el ser humano y su entorno natural esta mediatizada por los mecanismos de la percepción - explica J. Antonio Aznar Casanova, catedrático de Percepción y Atención Visual del Institut de Neurociències de la Universitat de Barcelona - que es la ventana a la que se asoma el sistema mente-cerebro para construir una interpretación subjetiva del mundo”.

El cerebro necesita encontrar un significado y un equilibrio en todo lo que ve, y a todos los datos enviados por los sentidos. ¿Qué ocurre? ¿A qué se debe este desorden visual? Al no encontrar una respuesta, el cerebro decide reinterpretar los datos a través de sus propias estadísticas y, después de haber extraído la información disponible, llega a una conclusión.

Estas estadísticas se basan en experiencias personales y mecanismos innatos, que crean en la memoria modelos particulares, como imágenes en tres dimensiones, figuras geométricas o caras. Por ejemplo, la pareidolia es la tendencia del cerebro humano a reconocer un sujeto definido dentro de una figura indefinida y está a la base del test psicológico de Rorschach, el de las famosas ‘manchas’.

Algunas ilusiones pueden ser explicadas desde el nivel físico, otras cuya explicación es de carácter neuro-fisiológico, ya que son causadas por fallos en el soporte neuronal, y luego hay ilusiones cuya causa que se radica en la interpretación del estímulo por parte del observador, siendo éste el campo más frecuentado por la psicología.

La explicación física y fisiológica

Si bien es cierto que también existen ilusiones auditivas, táctiles e incluso gustativas y olfativas, la vista es nuestro principal sistema sensorial y provee casi un ochenta por ciento de la información que llega a nuestro cerebro, por tanto, las ilusiones ópticas son las más frecuentes.

Cuando metemos un lápiz dentro de un cubo lleno de agua y el basto aparentemente se tuerce, estamos viendo una ilusión óptica porque se explica con la refracción de la luz, que es un fenómeno óptico. Otro ejemplo popular de ilusión óptica es la anamorfosis: un efecto perspectivo utilizado para forzar al observador a un determinado punto de vista preestablecido o privilegiado.

Ilusiones cuya explicación es claramente fisiológica son las que se producen, por ejemplo, al ser deslumbrados por la luz o cuando la retina se somete a un estrés leve al fijar un objeto al que no puede adaptarse. Del mismo modo, ciertos contrastes entre colores y matices, en combinación con el movimiento continuo de los ojos o de nuestra cabeza, crean una falsa sensación de movimiento

La interpretación psicológica

La llamada psicología de la Gestalt ha sido la corriente teórica que más atención ha puesto sobre el fenómeno. En contraste con el enfoque puramente fisiológico, autores como el psicólogo experimental estadounidense Irvine Rock han teorizado que la capacidad de percibir un objeto debe ubicarse en una organización presidida por el sistema nervioso y no en una simple imagen enfocada por la retina.

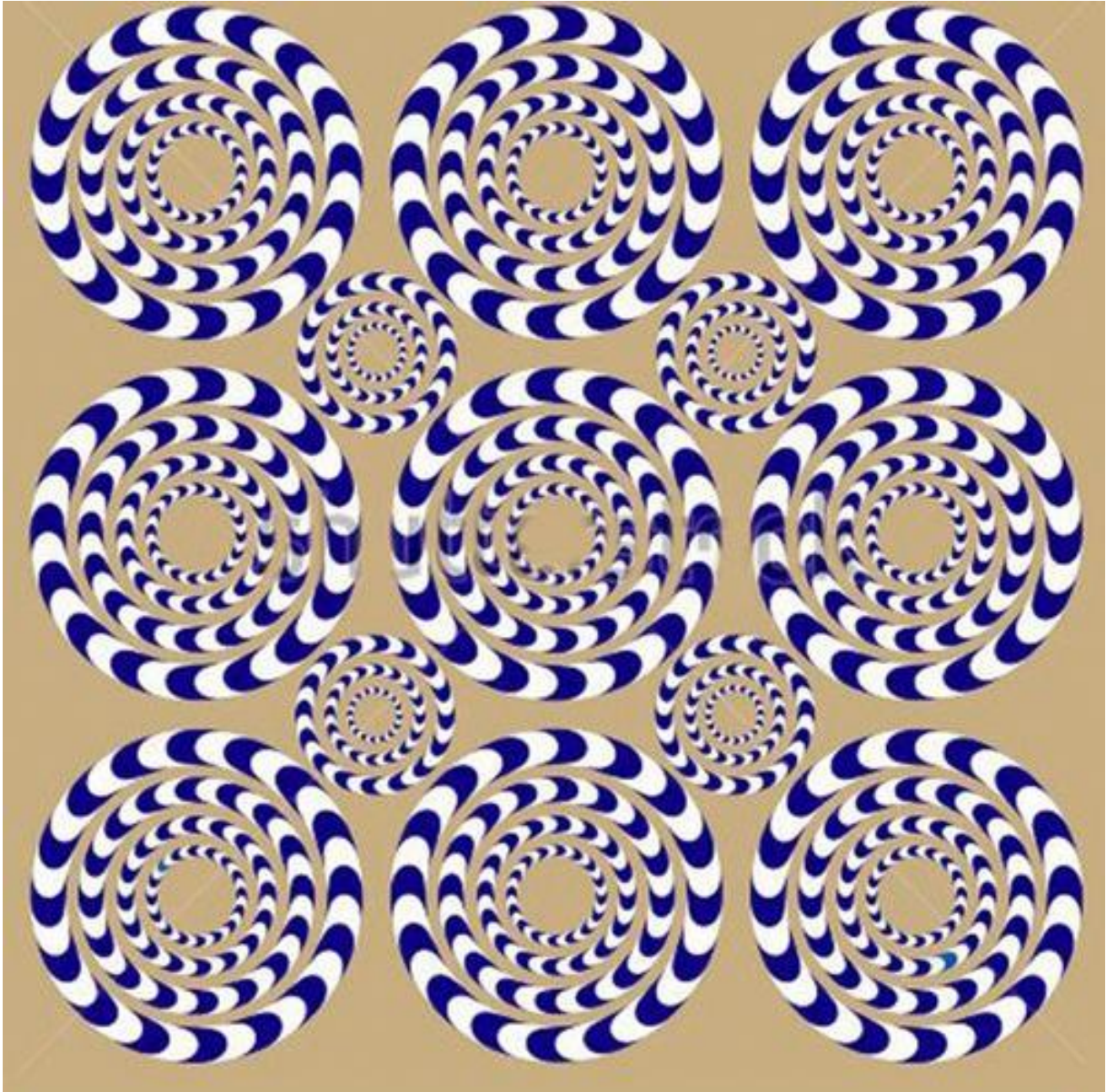
Según la Gestalt, percibimos la información que nos llega del mundo exterior no como hechos aislados, sino como agrupaciones de diferentes elementos en contextos significativos, de acuerdo con algunas reglas de coherencia interpretativa. Por ejemplo, tendemos a percibir la estructura más simple, a agrupar los elementos en función de las distancias y la semejanza y en un conjunto coherente y continuo.

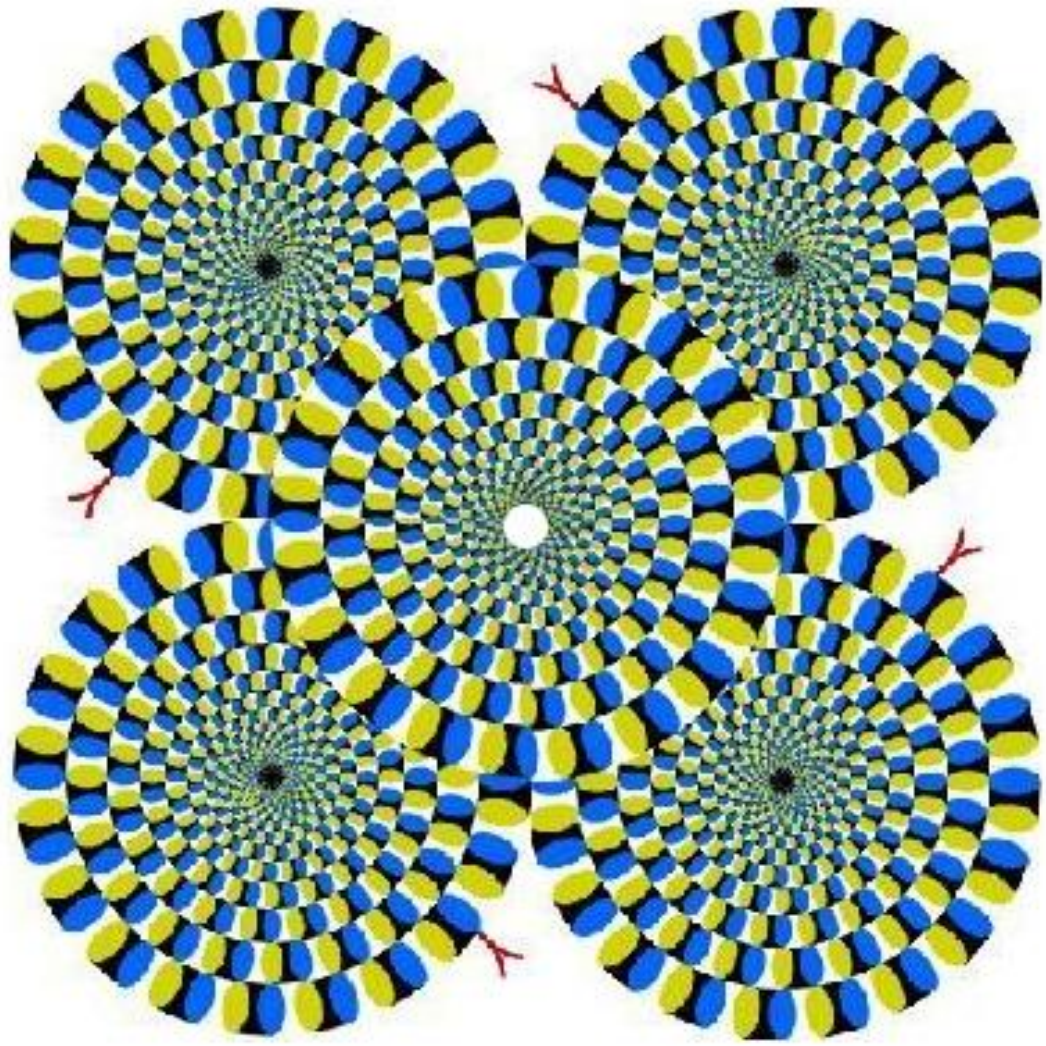
Las ilusiones ópticas en el arte

Desde Andrea Mantegna a Salvador Dalí, pasando por el género pictórico del Trampantojo, el arte ha hecho un uso extensivo de las ilusiones ópticas. Hoy en día, artistas callejeros como Julián Beever o Eduardo Relero, crean enormes abismos que se abren en las aceras urbanas, de los que brotan asombrosos cráneos, tiburones feroces o niños gigantes.

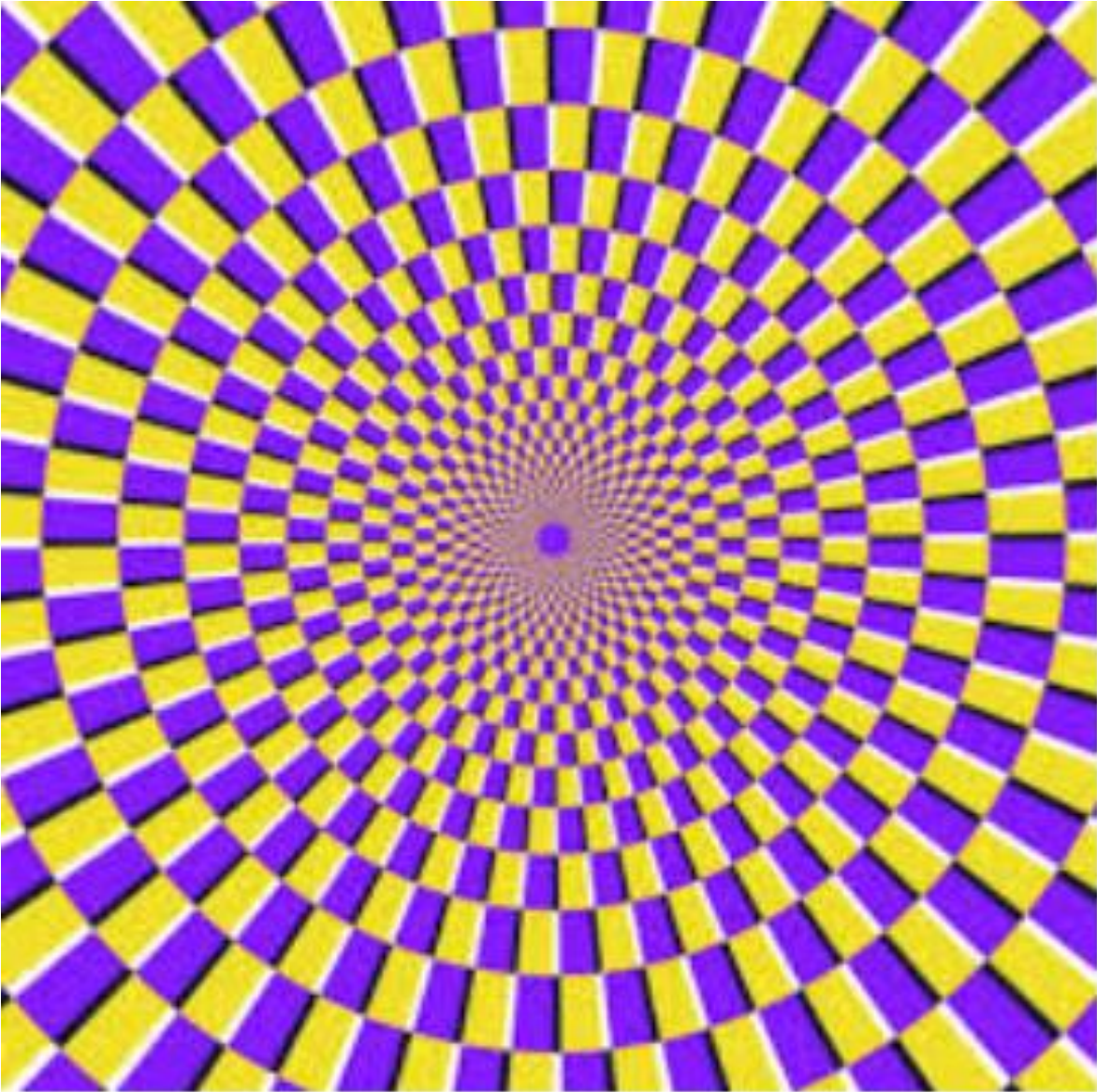
Como nos recuerda el profesor Aznar Casanova, “las ilusiones no son un pasatiempo o divertimento. Son el ‘micro-electrodo’ del investigador, que nos permite acceder a los complejos mecanismos que les dan soporte”.

2. Disfruta estas imágenes y comparte con tus compañeros lo que percibes al observarlas









AUTOEVALUACIÓN DEL TRABAJO

Que sabía del tema	
Como lo he aprendido	
Que nuevo sé ahora	
Que aspectos de mi trabajo puedo mejorar	
Que dificultades tuve en el desarrollo del trabajo	
Como superé las dificultades	
que valoración colocaría según los aspectos anteriores	

BIBLIOGRAFÍA

<https://www.lavanguardia.com/vivo/psicologia/20161221/412755432427/cerebro-ilusiones-opticas-sentidos.html#:~:text=Son%20sensaciones%20visuales%20que%20generan,%2C%20sintetiza%2C%20convierte%20y%20interpreta.>