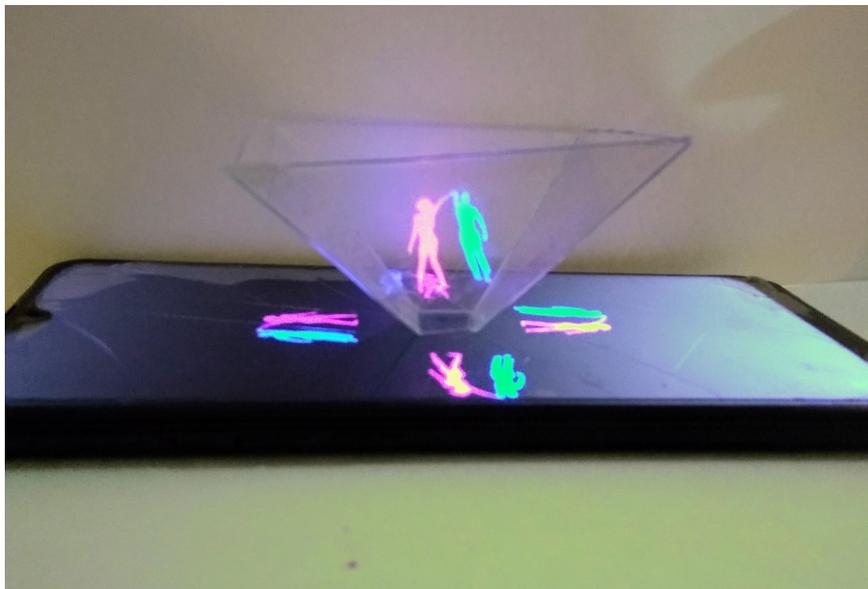


Mi Escuela , mi lugar

Desafío CiTIAM 35:

Hologramas

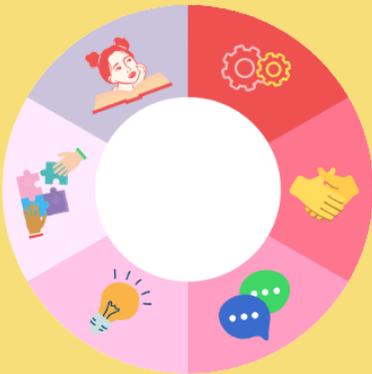


Tiempo destinado para el desafío



Tiempo destinado para el desafío 30 minutos

Capacidades



Comunicación:

- Verbaliza los procesos realizados y los resultados alcanzados de sus producciones.

Resolución de problemas:

- Identifica y utiliza los componentes del lenguaje teatral y sus diversos modos de organización para representar temáticas e ideas de su interés en producciones diversas.

Aprender a aprender:

- Instrumenta acciones, secuencias, procedimientos, reconociendo el aprendizaje a partir de las dificultades y desafíos enfrentados.

Disciplinas que intervienen en el desafío.



ARTE: Reconocimiento perceptual de los volúmenes en el espacio tridimensional y las formas en el plano.



MATEMÁTICA:

Interpretación y descripción de las posiciones de los objetos y personas en el espacio (tridimensional o bidimensional). Reconocimiento de las características de figuras planas -como presencia de bordes curvos o rectos y, si son rectos, número de vértices o lados a partir del copiado, construcción o representación de un modelo dado. Reconocimiento de un conjunto de cuerpos (prismas o pirámides).

Uso de instrumentos de geometría (regla, compás, escuadra y transportador) para construcción de figuras planas a partir de diferentes informaciones.



TECNOLOGÍA:

Construcción de dispositivos tecnológicos sencillos.

Pregunta impulsora



¿Cómo podemos hacer que una imagen parezca estar flotando en el espacio ?

Registramos la experiencia.



De acuerdo al grupo de estudiantes con el que trabajamos y la experiencia que estamos realizando debemos seleccionar una forma de registro.

Algunas alternativas son:

- Fotografías del paso a paso
- Video de la experiencia realizada

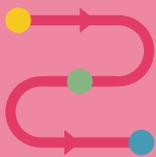
Materiales necesarios.



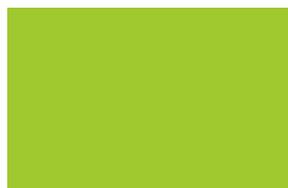
- Hoja de papel cuadriculada
- Lápiz
- Cinta adhesiva
- Acetato(puede ser de la portada de carpetas) que sea lo más rígido posible.
- Tijera
- Regla
- Marcador indeleble
- Celular

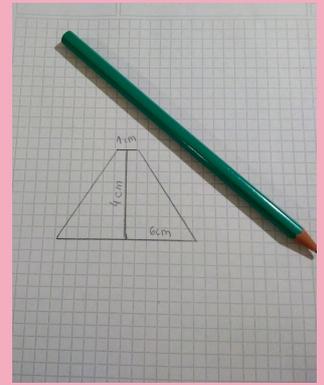
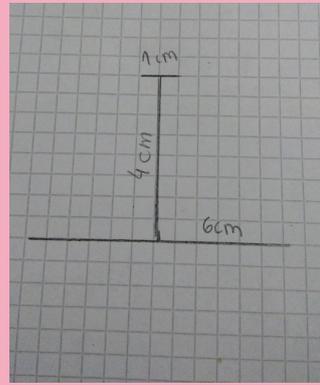
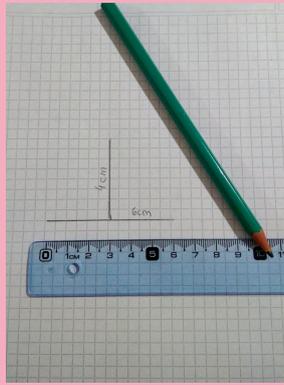


Pasos para realizar el desafío.

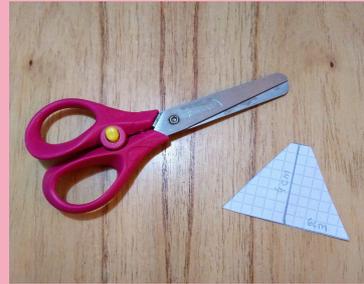


Paso 1: Dibujar en la hoja de papel cuadriculada utilizando la regla un trapecio, de 6 cm x 1 cm de lados y 4 cm de altura. Primero marcar una línea horizontal de 6 cm, luego en el centro de la línea dibujar una línea perpendicular de 4 cm de largo, en el extremo superior de esa línea dibujar otra perpendicular de 1 cm. Para finalizar unir los extremos de las líneas perpendiculares.

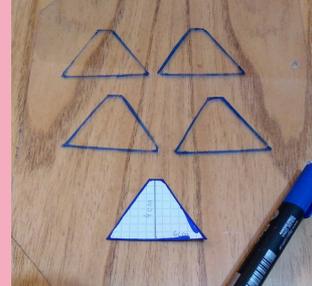




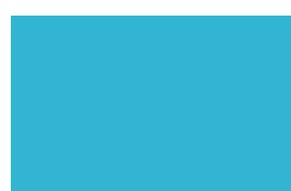
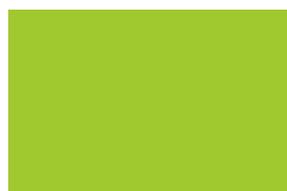
Paso 2: Recortar el trapecio dibujado.



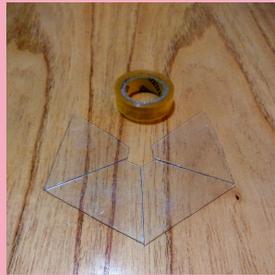
Paso 3: Marcar en la hoja de acetato con el marcador indeleble 4 trapecios, utilizando el que recortaste anteriormente como plantilla.



Paso 4: Recortar los trapecios marcados en la hoja de acetato. Con alcohol borrar el marcador indeleble de los bordes.

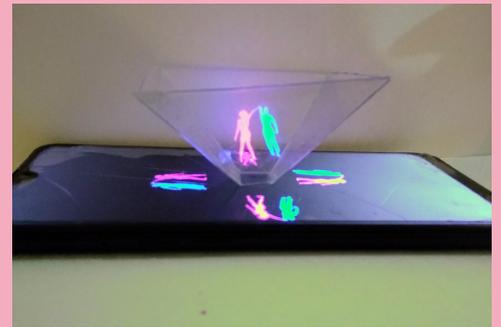
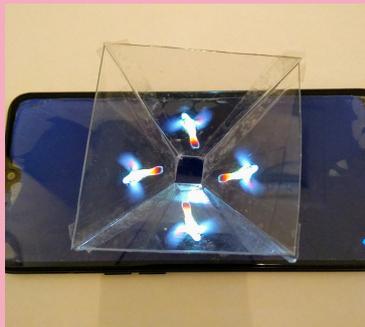


Paso 5: Pegar los lados de los trapecios entre sí con la cinta adhesiva.



Paso 6: Buscar con el celular algún video para producir hologramas, escribir en Youtube "hologramas 3d para celular" o "videos para ver hologramas"

Paso 7: Una vez encontrado y elegido el video colocar la pirámide con la base más chica sobre la pantalla del teléfono, en el centro de las cuatro imágenes del video. Debes mirar de costado para poder observar la imagen flotar. Para verlo mejor puedes poner de fondo un papel o tela negra.



La ciencia real detrás del cómo y el por qué.



Se puede decir que un holograma es un registro de la interferencia que se produce entre dos haces de luz, cuando la luz de uno de los haces se refleja en el objeto. El holograma crea una sensación de realidad, que es la principal característica de este tipo de imágenes creadas a partir de lo que se conoce como registro de ondas luminosas.

Brinda una imagen tridimensional exacta del objeto real ... Permite obtener imágenes con ampliación o reducción del tamaño real del objeto.

Metacognición



¿Cómo afecta el movimiento de mis ojos en la imagen del holograma? ¿Cómo se compara la apariencia de la forma y el tamaño del holograma con la imagen original?

Preguntas para seguir pensando.



¿Qué ocurrirá si utilizamos acetato de color en lugar de el transparente? ¿Y si realizamos el desafío en una habitación con total oscuridad? Puedes intentarlo de noche en tu casa y registrar lo observado para compartirlo con tus compañeros luego.

Sugerencias de profundización en el aula.



Investigar y profundizar con la docente de arte sobre el plano tridimensional, y sobre la existencia de algún artista que utilice ese plano para sus obras.

Con la docente de tecnología indagar sobre las tecnologías utilizadas en la técnica de holograma.