

Resonancia de fluidos

Materia	Productos	Agrupamientos	Contexto espacial y requisitos
- Física y Química - Saberes básicos: I (1,6 y 7) - V (3) - Competencias específicas: CE1, CE2 y CE6	- Debate - Coloquio	Clase completa	- Aula - Proyector

MATERIALES TEA MT_ENTREVISTA
MT_OBRAS

SABER + SABER +_OSCILLATING_MATTER

JUSTIFICACIÓN ACADÉMICA

Algunos conceptos referidos a la Física son **difíciles de entender** porque, a primera vista, no son visibles al ojo humano. Es el caso de la propagación de las ondas, de la resonancia y del comportamiento de los fluidos sometidos a vibraciones, entre otros muchos.

Por otra parte, a lo largo de la historia, **el arte ha recurrido a la ciencia** en su exploración de nuevas formas de expresión, y también para comprender mejor el comportamiento de materiales y fenómenos que intervienen orgánicamente en los procesos creativos.

El estudio artístico *Oscillating Matter*, integrado por artistas y científicos que colaboran en la creación de instalaciones artísticas basadas en procesos científicos, es un buen ejemplo de esta práctica, que posibilita **visibilizar fenómenos** que, de otro modo, nos pasarían inadvertidos.

Este recurso propone al alumnado descubrir algunos de estos procesos, además de plantear un interesante **debate** sobre los límites entre arte y ciencia.

EXPLICACIÓN Después de la observación y el análisis guiado de la pieza en cuestión, *Resonancia de fluidos*, se propone a los escolares reflexionar sobre cómo se representan los fenómenos físicos más allá de su exposición o presentación teóricas, sobre qué papel desempeñan la visualización y la experimentación en el desarrollo científico y, por último, sobre si el proyecto *Oscillating Matter* pertenece más al ámbito científico o al artístico y por qué.

-
- PASOS A SEGUIR**
1. **Proyectar un fragmento** en vídeo de la obra *Resonancia de fluidos* (<https://www.oscillatingmatter.com/fluidresonance>) de Ricky Van Broekhoven, una instalación artística que permite visualizar las vibraciones sonoras en fluidos mediante el uso de frecuencias controladas. El alumnado observará cómo el sonido –que normalmente percibimos solo por el sentido del oído– es capaz de generar **patrones físicos** visibles al interactuar con ciertos líquidos.
 2. Tras una breve **puesta en común** sobre lo que han visto, se plantearán preguntas que inciten a la reflexión y al debate, como:
 - ¿Es posible ver el sonido? (¿hemos visto el sonido o su huella?)
 - ¿Qué procesos científicos no visibles se pueden trasladar al plano real, convirtiéndose en visibles?, ¿de qué manera? (ej.: cuando al encender una lámpara la energía eléctrica se transforma en luz; cuando al poner gasolina a un coche, la química se traduce en energía mecánica que permite que este se mueva).
 3. **Proyectar el vídeo MT_ENTREVISTA**, en el que el fundador del estudio, Ricky Van Broekhoven, explica tanto la obra *Resonancia de fluidos* como el funcionamiento de su estudio y la importancia que para él tiene la **unión** entre arte y ciencia.
 4. **Continuar el debate** anterior planteando a los escolares la siguiente cuestión: ¿Lo que hemos visto es una obra de arte o un experimento científico? (¿el solo hecho de dotar de identidad artística a un experimento científico lo convierte en una obra de arte?, ¿es suficiente?, ¿de qué depende que pueda o no considerarse así?)

SUGERENCIAS Para animar el debate y dar más información que puedan utilizar en él, se les puede mostrar **otras obras** de Van Broekhoven, pertenecientes al mismo proyecto utilizando el archivo **MT_OBRAS**. Para **profundizar** sobre el proyecto y dichas obras, se recomienda hacer uso de la ficha **SABER + _OSCILLATING_MATTER**.