

## PLANIFICACIÓN DE EXPERIENCIAS VIRTUALES CECREA

### ✓ Identificación de la experiencia:

Nombre de la experiencia virtual	Cinétic@s, energía del movimiento				
Facilitador/a(s):	Loreto García y Matías Valencia				
Período de realización:	6, 11 y 13 de septiembre	Región:	Bio-bio		
Cantidad de sesiones:	3 sesiones	Tipo de experiencia <sup>1</sup> (marcar X)	Lab. Creativo (_x)	Exp. Creativa (.)	Otro (cuál)
Breve descripción de la experiencia (2 a 3 líneas)					
Experiencia creativa que invita a niños y niñas de 7 a 12 años a explorar creativamente conceptos científicos de la energía, a través de juegos que permitan explorar las cualidades expresivas del cuerpo y el movimiento danzado. Ejes de investigación energía: masa, velocidad, movimiento del cuerpo (momentum). Indagaremos en la energía cinética, potencial y elástica a través del cuerpo.					

### ✓ Objetivos (1 objetivo de creatividad, 1 objetivos de ciudadanía<sup>2</sup>, 1 objetivo vinculado a las áreas del laboratorio):

1.Experimentar corporalmente los distintos tipos de energía, cinética, potencial y elástica.
2.Fomentar la vida sana y la comprensión de las ciencias naturales.
3. Experimentar la ciencia con el cuerpo.

### ✓ Capacidades creativas y ciudadanas a trabajar. Marcar con una X las capacidades a desarrollar.

CAPACIDADES CIUDADANAS				CAPACIDADES CREATIVAS			
Democracia y participación		Diversidad y multicultural.	x	Observación	x	Originalidad	x
Colaboración y confianza	x	Derechos y compromiso	x	Identificación de problemas	x	Conexión y síntesis	x
Autonomía	x	Buen vivir	x	Flexibilidad	x	Materialización de ideas	x

### ✓ Vinculación con los procesos participativos:

Información de los procesos participativos que avala la implementación de esta experiencia	Fuente en la consta esa información (Informe, bitácora, etc.)
2da escucha creativa 2022 1era escucha creativa 2023	Informe de resultado 2da escucha creativa 2022

<sup>1</sup> Una experiencia Cecrea se define a partir de sus 5 características: desbloqueo creativo, trabajo colaborativo, horizontalidad, convergencia sociocultural y convergencia disciplinaria. Un laboratorio creativo se define como un proceso creativo de aprendizaje, por lo tanto requiere de varias acciones consistentes entre sí y posee una metodología de finida para el Programa; en el caso de laboratorios virtuales esta metodología podría prescindir de alguno de sus elementos (escucha/co-diseño/experimentación/irradiación/consejo). Una experiencia Creativa, en cambio, es una acción en sí misma que busca desarrollar alguna habilidad creativa y/o ciudadana.

<sup>2</sup> Eventualmente el objetivo de Creatividad y ciudadanía podría ser uno solo.

✓ Planificación<sup>3</sup>

Número de sesión	1	Medio para facilitar la sesión:	Cápsula de vídeo (--) interacción online (--) Otro (x)
Duración del medio para facilitar <sup>4</sup> :	1 h 20 m	Dedicación del NNJ (aprox.) <sup>5</sup>	(tiempo aprox. que dedica el NNJ a desarrollar la propuesta de la sesión)
Plataforma, app o web a utilizar:	Presencial	Fecha de realización o publicación:	1
Propósito de la sesión:	Experimentar con el cuerpo la energía cinética, potencial y elástica.		
Fase metodológica (puede ser más de 1):	Invitación a la experiencia (--) Escucha (--) Co-diseño (--) Experimentación (--) Irradiación (--) Consejo (--)		
Uso de plataforma de participación:	Indicar si se utilizará la plataforma <a href="https://participacion.cecrea.cl">https://participacion.cecrea.cl</a> en esta sesión y de qué manera se haría.		

duración	Descripción detallada de las actividades (descripción de actividades)	Materiales que se requieren para facilitar	Decisiones que podrán tomar NNJ sobre las actividades propuestas y descripción de actividades/estrategias para recoger esas opiniones e ideas.	Materiales que necesitan los NNJ en casa.
15	<p><b>Escucha o Momento inicial (puede considerar: saludo, bienvenida, presentación, desbloqueo creativo, comunicación del propósito, conexión con alguna sesión anterior, una pregunta motivadora, contexto de la experiencia, etc.):</b></p> <p>Los facilitadores disponen de un papel kraft en el suelo con la pregunta ¿Que me imagino de este laboratorio? ¿Qué es la energía? ¿Cómo se expresa la energía de un cuerpo? ¿cómo la sentimos si no la vemos? ¿Qué es velocidad? ¿Qué es el calor? ¿de donde obtenemos nuestra energía para movernos?</p> <p><b>Palabras clave:</b> reposo - Inercia - velocidad - aceleración, movimiento, dirección y energía cinética y potencial, momentum.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Papel kraf</li> <li>- Plumones de colores</li> <li>- 10 pelotas</li> </ul>	Si desean jugar o no jugar y a qué jugar.	
	<p><b>Actividad 1: Calentamiento</b></p> <p>Facilitadora invita a los nnj a buscar y encontrar su pulso corporal con sus manos, ya sea en el cuello o en sus muñecas, para posteriormente invitarlos a caminar o trotar encontrando un pulso colectivo. Luego se les propone jugar a detenerse simultáneamente cuando 1 se detiene. Paulatinamente buscando que el pulso común o el movimiento vaya aumentando hasta detenerlo. Le Pediremos que cierren los ojos y sientan su pulso acelerado (que cuenten sus pulsaciones) y perciban su temperatura. Invitaremos a repetir este ejercicio y a ponerse nuevamente en movimiento, ahora les indicaremos que cada palmada indicará: 1: hacer un movimiento, 2: formar dos filas, 3: formar una fila, 4: un círculo</p> <p><b>Actividad 2: Movimiento y energía</b></p>	-Parlante		

<sup>3</sup> Por cada sesión se debiera completar una de estas tablas. En caso de que la experiencia considere co-diseño, las sesiones posteriores a l co-diseño deberían planificarse después, siguiendo el modelo de 2 partes.

<sup>4</sup> En el caso de una cápsula o vídeo se recomienda que la duración no sea superior a los 10 minutos. En el caso de una interacción por pantallas, entre 45 y 60 minutos.

<sup>5</sup> En horas pedagógicas (45 min). El tiempo de dedicación corresponde a la suma del tiempo dedicado para ver o participar del medio de facilitación + la actividad personal.

	<p>Hacemos un experimento lanzando una pluma (pañuelo) y una piedra. Al lanzar los elementos preguntamos ¿Qué característica tiene su caída? ¿Cuál es la diferencia entre la pluma y la piedra?</p> <p>Luego se invita a jugar a los niños a desplazarse de un extremo a otro de la sala, imaginando situaciones como:      "Que sus cuerpos y/o sus brazos son olas movidas por un viento muy fuerte y que luego se calma"      "Que sus cuerpos se transforman en un ser marino, por ejemplo, una ballena que se desplaza rodando y nadando por el fondo del mar"      "Que vuelven a ser bebés y poco a poco van creciendo en el útero materno" POSIBLE SESION 2</p> <p>Formen grupos de 4 y entreguen plumas y piedras. Pida que exploren los materiales y reconozcan cualidades de la textura y sus peso. Luego se solicita a los NNJ que comenten y describan en grupo las cualidades percibidas. Invite al grupo a trazar distintas trayectorias en el espacio con cinta adhesiva de papel a continuación invitalos a desplazarse por él las trayectorias modificando sus cualidades de movimiento al caer o desplazarse como plumas y como piedras.      Posteriormente en parejas, explorarán el espacio creando trayectorias creadas con masking tape, jugando a representar tanto la ligereza de la pluma como la rigidez de la piedra.</p>			
15	<p><b>Actividad 3: El péndulo</b></p> <p>El péndulo y la conservación de la energía, con un peso amarrado de una soga en altura, dejamos caer el peso para ver si logra volver al punto de origen, el peso se logra detener o sigue en movimiento perpetuo? con este experimentos podemos demostrar la energía cinética y potencial y cómo se transforman una en la otra.</p> <p>EXPLICACIÓN DE ENERGÍA CINÉTICA Y POTENCIAL.</p> <p>Si hay variación de velocidad, hay variación de energía, de esto, haremos la conexión con los estados de la materia, y las energías que rigen las conexiones entre los átomos y las moléculas.</p> <p><b>Actividad 2: dimensiones del cuadrilátero</b></p> <p>Vamos a dibujar una gran cuadrilátero con masking tape en el suelo haciendo alusión a un gran cuadrado donde los cuerpos cuentan con mucho espacio para moverse. Iremos en conjunto con los NNJ modificando las dimensiones del cuadrilátero para observar cómo se mueve el cuerpo en el espacio cuando este factor cambia y la proximidad y distancia entre los cuerpos. Hasta llegar a una cuadrado muy pequeño donde el espacio de movimiento es muy reducido.</p>	<p>-Parlante          -Música -          -descargada del          Spotify          -maskintape de          colores          posit</p>		
	<p><b>Consejo</b>          Ejercicios de respiración todos juntos para calmar la energía del contexto (inhalar y exhalar)</p>			

Preguntas: ¿Qué les pareció la actividad? ¿les habían enseñado los tipos de energía en la escuela? ¿Qué tipo de energía les gustó más? ¿Conocen otro tipo de energía?  Cierre, agradecimiento, despedida.			
Tiempo dedicado por el facilitador/a para desarrollar/elaborar este medio de facilitación:			2 horas

✓

Número de sesión	2	Medio para facilitar la sesión:	Cápsula de vídeo (--) interacción online (--) Otro (x)
Duración del medio para facilitar <sup>6</sup> :	2 h	Dedicación del NNJ (aprox.) <sup>7</sup>	(tiempo aprox. que dedica el NNJ a desarrollar la propuesta de la sesión)
Plataforma, app o web a utilizar:	Presencial	Fecha de realización o publicación:	1
Propósito de la sesión:	Experimentar con el cuerpo la energía cinética, potencial y elástica.		
Fase metodológica (puede ser más de 1):	Invitación a la experiencia (--) Escucha (--) Co-diseño (--) Experimentación (--) Irradiación (--) Consejo (--)		
Uso de plataforma de participación:	Indicar si se utilizará la plataforma <a href="https://participacion.cecrea.cl">https://participacion.cecrea.cl</a> en esta sesión y de qué manera se haría.		

duración	Descripción detallada de las actividades (descripción de actividades)	Materiales que se requieren para facilitar	Decisiones que podrán tomar NNJ sobre las actividades propuestas y descripción de actividades/estrategias para recoger esas opiniones e ideas.	Materiales que necesitan los NNJ en casa.
15	<p><b>Escucha o Momento inicial (puede considerar: saludo, bienvenida, presentación, desbloqueo creativo, comunicación del propósito, conexión con alguna sesión anterior, una pregunta motivadora, contexto de la experiencia, etc.):</b></p> <p>Reuniremos al grupo en la sala audiovisual del primer piso, como es la segunda sesión, empezaremos preguntándoles, ¿Qué aprendimos o nos llamó la atención de la sesión pasada? ¿Qué es la energía cinética? ¿Qué aprendimos de la energía cinética? Les contaremos que aprenderemos distintos tipos de energía que pueden poseer los cuerpos (energía cinética, potencial, calórica, elástica), a través de juegos, experimentos corporales y científicos, conectando así la temática de la segunda sesión asociada a la energía potencial.</p> <p>Invitaremos a nnj a dialogar y escribir papel kraft sus propias normas de convivencia para poder trabajar en el patio del ccm, tomando las precauciones necesarias. Este papel kraft será pegado en la pared.</p>		Si desean jugar o no jugar y a qué jugar.	

<sup>6</sup> En el caso de una cápsula o vídeo se recomienda que la duración no sea superior a los 10 minutos. En el caso de una interacción por pantallas, entre 45 y 60 minutos.

<sup>7</sup> En horas pedagógicas (45 min). El tiempo de dedicación corresponde a la suma del tiempo dedicado para ver o participar del medio de facilitación + la actividad personal.

<p>15</p>	<p><b>Desbloqueo corporal: Cachipun elementos o de los estados de la materia</b>  Se juega con el mismo código de símbolos que el cachipun convencional (piedra, papel o tijera), sin embargo cada vez que uno de la pareja gana evoluciona de estado de la materia de la siguiente manera: de sólido a líquido, de líquido a gas.  Sólido: los cuerpos deben ir juntos como bloque, puede ser de espalda (uno hace el cachipun)  Líquido: los cuerpos deben ir enlazados de la mano con la brazos estirado (uno hace el cachipun)  Gaseoso: los cuerpos se separan sin embargo siguen conectados a distancia.</p> <p><b>Experimentos corporales:</b></p> <p><b>El ritmo de la energía calórica</b>  La facilitadora de movimiento invita a los nnj a que cada nnj perciba su pulso corporal, ya sea en el cuello o en sus muñecas, para posteriormente invitarlos a formar un círculo, les contará la premisa del ejercicios que es todos van a encontrar un pulso común avanzar hacia adelante hacia atrás, este pulso debe ir de menos a más a menos (disminuir, aumentar y disminuir hasta la quietud). Para finalizar les pedimos que tomen su pulso para conversar sobre si este aumento y como a mayor velocidad en un cuerpo humano la energía calórica aumenta.</p> <p><b>Energía centripeta</b>  Probaremos con voluntarios y otros observarán el ejercicio. Haremos un círculo grande primero y luego otro pequeño, este circulará a favor de las manecillas del reloj encontrando un pulso común. En base a una decisión previamente establecida 1 nnj se soltarán de la ronda, para proba la energía potencial y el cinetical de un cuerpo angular.</p> <p>Si hay variación de velocidad, hay variación de energía, de esto, haremos la conexión con los estados de la materia, y las energías que rigen las conexiones entre los átomos y las moléculas.</p>	<p>-Parlante  -Música -  descargada del  Spotify  -maskintape de  colores</p>		
-----------	--	---	--	--

	<p><b>.Actividad 2: experimentos científicos</b></p> <p><b>Retornaremos a la sala, daremos un espacio para la colación.</b></p> <p><b>Experimento 1: crear un paracaidas</b>          Crearemos un paracaidas para estudiar la energía potencial de los objetos que estudiamos la primera sesión, plumas y piedras, y analizar si hay diferencias al lanzar estos objetos.  <a href="https://www.youtube.com/watch?v=AOmLWVPXZik">https://www.youtube.com/watch?v=AOmLWVPXZik</a></p> <p><b>Experimento 2: energía potencial elástica</b></p> <p>Vamos a observar y analizar la energía potencial elástica a través de un experimento con un elástico y una silla. Uno de los estudiantes de manera voluntaria se sentará sobre la silla, otro estudiante colaborará tensando el elástico. Compartirles reflexiones en torno a regular la tensión del elástico, regular nuestra propia energía y como esta se puede acumular de diferentes formas, en este caso, dentro de la energía potencial elástica</p>			
	<p><b>Consejo</b>          Ejercicios de respiración todos juntos imaginando inflar un globo que va creciendo en la medida que inhalo y exhalo, para regular la energía y aquietar el cuerpo, darno paso al cierre del laboratorio (inhalar y exhalar)          Preguntas:          ¿Qué les pareció la actividad? ¿Que les gustaría hacer la proxima sesión?          Cierre, agradecimiento, despedida.</p>			
<b>Tiempo dedicado por el facilitador/a para desarrollar/elaborar este medio de facilitación:</b>				<b>2 horas</b>



Número de sesión	3	Medio para facilitar la sesión:	Cápsula de vídeo (--) interacción online (--) Otro (x)
Duración del medio para facilitar <sup>8</sup> :	1 h 20 m	Dedicación del NNJ (aprox.) <sup>9</sup>	(tiempo aprox. que dedica el NNJ a desarrollar la propuesta de la sesión)
Plataforma, app o web a utilizar:	Presencial		Fecha de realización o publicación: 1
Propósito de la sesión:	Experimentar con el cuerpo la energía cinética, potencial y elastica.		
Fase metodológica (puede ser más de 1):	Invitación a la experiencia (--) Escucha (--) Co-dieño (--) Experimentación (--) Irradiación (--) Consejo (--)		
Uso de plataforma de participación:	Indicar si se utilizará la plataforma <a href="https://participacion.cecrea.cl">https://participacion.cecrea.cl</a> en esta sesión y de qué manera se haría.		

<sup>8</sup> En el caso de una cápsula o vídeo se recomienda que la duración no sea superior a los 10 minutos. En el caso de una interacción por pantallas, entre 45 y 60 minutos.

<sup>9</sup> En horas pedagógicas (45 min). El tiempo de dedicación corresponde a la suma del tiempo dedicado para ver o participar del medio de facilitación + la actividad personal.

duración	Descripción detallada de las actividades (descripción de actividades)	Materiales que se requieren para facilitar	Decisiones que podrán tomar NNJ sobre las actividades propuestas y descripción de actividades/estrategias para recoger esas opiniones e ideas.	Materiales que necesitan los NNJ en casa.
15	<p><b>Escucha o Momento inicial (puede considerar: saludo, bienvenida, presentación, desbloqueo creativo, comunicación del propósito, conexión con alguna sesión anterior, una pregunta motivadora, contexto de la experiencia, etc.):</b></p> <p>Como tercera sesión, y debido al tiempo ha pasado desde la última sesión, armaremos una lluvia de ideas en conjunto a los NNJ donde incorporaremos los conceptos vistos en las últimas sesiones, desde la ciencia general, hasta los conceptos más específicos de la física clásica, armando así un árbol de ideas en la pizarra para esclarecer, explicar y traer a superficie los temas para la presente sesión.</p>		Si desean jugar o no jugar y a qué jugar.	
15	<p><b>Actividad 1: El peso del cuerpo</b></p> <p>Vamos a realizar un ejercicio de movimiento en dinámica grupal en la que tendremos especial conciencia del espacio relacional. El ejercicio de contrapeso podemos ejemplificar sobre la energía potencial y cinética de un cuerpo en movimiento. Elijo un compañero con el que decido trabajar el contrapeso, y ceder el peso, y así desplazarnos por el espacio, siempre en contrapeso.</p> <p>Al terminar nos reuniremos en una ronda, con la misma pareja, realizaremos un juego en el que nos moveremos por el espacio en pareja, uno de la pareja tendrá los ojos vendados, el otro indica hacia donde ir (indica la dirección).</p> <p><b>Actividad 2: La naturaleza a nuestro alrededor</b></p> <p><b>Capturas de nuestro interés:</b> Estando en la plaza anexa al establecimiento, NNJ con ayuda de los facilitadores capturarán imágenes con su celular y cámara de cecrea de la naturaleza que les rodea, y donde observen los conceptos científicos que han visto hasta el momento. para posteriormente, explicar porque tomaron esa imagen y qué sentido tiene para ellos.</p> <p><b>La imagen como herramienta a la ciencia:</b> Se puede capturar el movimiento con una imagen? Tomando capturas de una exposición específica, con ayuda de los NNJ capturaremos imágenes en movimiento de distintos cuerpos, exponiendo así su trayectoria y energía cinética en ese preciso momento, dando como resultado una eficaz herramienta para el estudio de la cinética en cuerpos.</p>			
	<b>Consejo</b>			

	<p>Volver a la sala y preguntarles qué les pareció el laboratorio, ¿Les gusto?, ¿Cómo se sintieron? Les entregaremos un post it para que puedan responder a la pregunta sobre cómo se sintieron? Luego para cerrar les preguntamos qué les gustaría para continuar.</p>			
<b>Tiempo dedicado por el facilitador/a para desarrollar/elaborar este medio de facilitación:</b>				<b>2 horas</b>

RECOMENDACIONES:

**Algunos elementos generales para facilitar una experiencia interactiva:**

Escuchar más que hablar.  
 Reforzar positivamente y comentar en positivo.  
 Intentar crear y mantener un clima acogedor y cooperativo (con nuestras preguntas, con nuestro tono de voz, con la disposición corporal, etc.)

En lo posible, participar junto con los NNJ; ellos/as hacen y yo también puedo hacer.  
 No hacer aquello que los asistentes pueden hacer por sí mismos.  
 Tener muy claro que “no sabemos todo”; si hay alguna pregunta o situación que desconocemos, facilitar una conversación en torno a ella. Si es una duda teórica o algo que requiere una respuesta precisa, comprometerse (y comprometer al grupo) a investigar. Ir evaluando los tiempos y consensuar qué hacer si el horario se ha atrasado. No cortar una conversación interesante sólo por estar “atrasados”.

Tener claro que la planificación es flexible: las actividades se pueden adaptar a los intereses y disposición del grupo

✓ **Otras consideraciones en el contexto de una facilitación virtual:**

- Verificar que todos/as cuentan con los dispositivos o elementos necesarios para conectarse. En caso contrario, ver de qué manera integrar a quien no pueda, ya sea a través de una llamada en voz alta, u otra estrategia.
- No requerir materiales complejos, sino lo que cada participante tenga en casa.
- Debido al contexto “doméstico” en el que se encontrará cada persona, es posible que hayan interrupciones o situaciones disruptivas. En este caso, es fundamental actuar con empatía (comprensión) y, de ser necesario, hacer una pausa.
- Es importante, en la medida de nuestras posibilidades, cuidar que el lugar desde donde facilitaremos es adecuado (poco ruido, lugar ordenado, control de interferencias ambientales.).
- También sería recomendable, enviar un correo o mensaje el día antes de la experiencia para recordar hora y plataforma de conexión.

**Finalmente, se recomienda:**

Revisar la planificación antes a la interacción online, para refrescar cada momento y contenido a entregar  
 Tener los materiales a utilizar ordenados y al alcance.  
 Considerar realizar algunos ejercicios de dicción antes de iniciar cualquier formato  
 Contemplar 15 a 20 minutos, previo a cápsula o streaming, una prueba técnica. Se sugiere realizar una prueba que permita fijar el cuadro de imagen a mostrar y asegurar audio y conectividad.  
 Asegurar baterías, entre otros.