

PLANIFICACIÓN DE EXPERIENCIAS CECREA

✓ Identificación de la experiencia:

Nombre de la experiencia:	Robots Acuáticos				
Facilitador/a(s):	Nedjeljka Mladineo Bravo / Arturo Quintero Cortés				
Período de realización:	Enero 2024	Región:	Atacama		
Cantidad de sesiones:	4	Tipo de experiencia ¹ (marcar X)	Lab. Creativo (X)	Exp. Creativa ()	Otro (cuál)
Breve descripción de la experiencia (2 a 3 líneas)					
Laboratorio estival que da continuidad a las actividades realizadas el año 2023 en convergencia programa Explora. Laboratorio creativo para NNJ de 7 a 13 años donde se propone co-diseñar y co-construir prototipos de robots acuáticos. Haciendo uso de materiales reciclados y algunos extraídos desde la rivera del río Huasco. Para ser probados lúdicamente en las Aguas del Humedal urbano.					

✓ Objetivos (1 objetivo de creatividad, 1 objetivos de ciudadanía², 1 objetivo vinculado a las áreas del laboratorio):

1.Instalar y potenciar habilidades en relación a la curiosidad, indagación, búsqueda y propuestas de diseño y ejecución que les permita ejecutar la construcción de prototipos de robots.
2.Fomentar el ejercicio crítico, el trabajo en equipo, la reflexión en la enseñanza/aprendizaje, y el aprender para la innovación.
3.Facilitación de los procesos, herramientas y técnicas dependiendo de los requisitos de cada etapa de la construcción de sus diseños.

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

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

¹ 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 definida 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.

² Eventualmente el objetivo de Creatividad y ciudadanía podría ser uno solo.

Ciencia y tecnología Robótica	Informes finales Escuchas Programáticas Cecrea 2022 y 2023
Continuación de la Academia de Robótica de Cecrea, laboratorio ejecutado con conjunto con Explora durante el curso del año 2023	Bitácora Cecrea 2023

✓ Planificación³ (si la experiencia será presencial, no es necesario completar los elementos relativos a la virtualidad)

Número de sesión	1	Medio para facilitar la sesión:	Cápsula de vídeo (--) interacción online (--) Otro (----)
Duración del medio para facilitar ⁴ :		Dedicación del NNJ (aprox.) ⁵	(tiempo aprox. que dedica el NNJ a desarrollar la propuesta de la sesión)
Plataforma, app o web a utilizar:		Fecha de realización o publicación:	
Propósito de la sesión:			
Fase metodológica (puede ser más de 1):	Invitación a la experiencia (x) Escucha (--) Co-diseño (--) Experimentación (--) Irradiación (--) Consejo (--)		

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.
	<p>INICIO. Presentación de los facilitadores y los NNJ. Cada uno dice su nombre y 3 cosas que les guste hacer.</p> <p>Desbloqueo Creativo. Gato y ratón.</p> <p>Abrimos diálogo en torno a la robótica, y activamos con las siguientes preguntas: ¿Qué es la robótica? ¿Qué tipos de robots existen? ¿Para qué sirven o para qué podemos utilizar los robots?</p> <p>Invitamos a los participantes de la academia de robótica a mostrar los prototipos de robots que ellos diseñaron y confeccionaron durante el desarrollo de su laboratorio.</p> <p>Contextualizamos sobre los robots acuáticos.</p> <p>Mostramos un video con un prototipo simple de robot acuático.</p>	<p>-computador -pantalla</p>	<p>Se promueve la participación en los diálogos y el intercambio de opiniones y saberes entre los NNJ durante la activación de conocimientos sobre el tema a trabajar.</p>	

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

⁴ 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.

⁵ 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>Actividad 1. Conformación de equipos.</p> <p>Se les invita a los NNJ a dividirse en equipos para trabajar en el diseño y confección de su primer modelo de robot acuático.</p> <p>Como primera misión se les pide dar un nombre a su equipo y designar los roles que tendrá cada uno durante el proceso.</p>		<p>Los NNJ decidirán cómo dividir los grupos de trabajo y los roles y funciones dentro de los mismos.</p>	
	<p>Actividad 2. Diseño de prototipo.</p> <p>Cada grupo tendrá como objetivo diseñar un prototipo de robot acuático basándose, si así lo quieren, en el modelo mostrado en el video y/o agregándole características y funciones que ellos deseen.</p> <p>Los NNJ deben decidir y hacer una lista con los materiales que usarán en la construcción de este prototipo y dejarla proyectada para la segunda sesión</p>	<p>-hojas de block -lápices -gomas -sacapuntas -plumones</p>	<p>Los NNJ proponen ideas y llegan a acuerdos en sus grupos para el diseño de sus prototipos.</p>	
	<p>Irradiación.</p> <p>Cada grupo designa a un representante de su equipo para dar a conocer el nombre del grupo y mostrar al resto de los compañeros su diseño, además de los materiales con los que construirán dicho prototipo.</p>		<p>Cada grupo designa roles, por lo que ellos elegirán a sus representantes a la hora de irradiar al resto de los participantes sus ideas y diseños.</p>	
	<p>Consejo o Cierre.</p> <p>Por grupo se les pide a los NNJ que decidan una palabra para describir cómo lo pasaron y cómo se sintieron en la sesión de hoy.</p> <p>Se les da la palabra para que comenten cualquier cosa que crean necesaria.</p>		<p>Se le da la palabra a los NNJ, y se promueve el derecho a opinar y dar una retroalimentación hacia el grupo y los facilitadores. Estas opiniones pueden darse de forma oral, escrita, y de forma pública o privada.</p>	
<p>Tiempo dedicado por el facilitador/a para desarrollar/elaborar este medio de facilitación (Completar solo si la experiencia es virtual):</p>				

Sesión 2

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.
	<p>INICIO. Presentación de los facilitadores y los NNJ nuevos</p> <p>Desbloqueo creativo. Cubo rubix</p>	<p>-computador -pantalla</p>	<p>Se promueve la participación en los diálogos y el intercambio de opiniones y saberes entre los NNJ durante la activación de conocimientos sobre el tema a trabajar.</p>	

	<p>Abrimos diálogo en torno a lo visto en la sesión anterior, y contextualizamos para los NNJ que participan por primera vez.</p> <p>Nos dividimos en los grupos de trabajo ya elegidos, y ponemos el video visto la sesión anterior como referencia para el funcionamiento de un motor.</p> <p>Damos la palabra para que los NNJ hagan las consultas que crean necesarias.</p>			
	<p>Actividad 1.¡A Construir!</p> <p>Disponemos de los materiales elegidos y pedidos por cada grupo la semana pasada para que comiencen a trabajar en sus modelos.</p> <p>Cada equipo deberá repartir roles y funciones para cada integrante, y los facilitadores estarán a disposición de los grupos para ayudar o guiar con lo necesario.</p>	<ul style="list-style-type: none"> -palos de helado -silicona -tijeras -plumavit -motores -cables +- -pilas -botellas -tapas de botella -tela -goma eva plumones -pegamento 	<p>Los NNJ decidirán cómo dividir los grupos de trabajo y los roles y funciones dentro de los mismos.</p>	
	<p>Break de 10 minutos</p>			
	<p>Irradiación.</p> <p>Cada grupo designa a un representante de su equipo para mostrar los avances de su prototipo. Abrimos diálogo para sugerir modificaciones o mejoras, y para ofrecer ideas para solucionar cualquier impasse que se hayan encontrado en la construcción del primer prototipo</p>		<p>Cada grupo designa roles, por lo que ellos elegirán a sus representantes a la hora de irradiar al resto de los participantes sus ideas y diseños.</p>	
	<p>Consejo o Cierre.</p> <p>Por grupo se les pide a los NNJ que decidan una palabra para describir cómo lo pasaron y cómo se sintieron en la sesión de hoy.</p> <p>Se les da la palabra para que comenten cualquier cosa que crean necesaria.</p>		<p>Se le da la palabra a los NNJ, y se promueve el derecho a opinar y dar una retroalimentación hacia el grupo y los facilitadores. Estas opiniones pueden darse de forma oral, escrita, y de forma pública o privada.</p>	
<p>Tiempo dedicado por el facilitador/a para desarrollar/elaborar este medio de facilitación (Completar solo si la experiencia es virtual):</p>				

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.
	<p>INICIO. Presentación de los facilitadores y los NNJ nuevos</p> <p>Desbloqueo creativo. Cubo Rubik</p> <p>Abrimos diálogo en torno a lo visto en la sesión anterior, y contextualizamos para ver que mejoras le haremos a nuestro prototipo y los materiales que usamos anteriormente..</p> <p>Los NNJ se dividen en grupos de trabajo ya establecidos, y siguen trabajando en su prototipo y mejorandolo para poder probarlo en el agua .Damos tiempo requerido para que los NNJS puedan trabajar en ello.</p>	<p>-computador -pantalla</p>	<p>Se promueve la participación en los diálogos y el intercambio de opiniones y saberes entre los NNJ durante la activación de conocimientos sobre el tema a trabajar.</p>	
	<p>Actividad 1. ¡Al agua pato (Robots)!</p> <p>Disponemos de los materiales elegidos y pedidos por cada grupo la semana pasada, para que comiencen a trabajar en sus modelos.</p> <p>Cada equipo ya establecido con los diferentes roles y funciones deben hacer mejoras en sus prototipos a medida que vayan probando sus prototipos en el agua e ir probando su flotabilidad y funciones que cada uno de ellos debe de darle a su prototipo de robot, los facilitadores estarán a disposición de los grupos para ayudar o guiar en los procesos de los grupos asignados.</p>	<p>-palos de helado -silicona -tijeras -plumavit -motores -cables +- -pilas -botellas -tapas de botella -tela -goma eva plumones -pegamento</p>	<p>Los NNJ decidirán cómo dividir los grupos de trabajo y los roles y funciones dentro de los mismos.</p>	
	<p>Break de 10 minutos ...</p>			
	<p>Irradiación.</p> <p>Cada grupo deberá mostrar los avances de su prototipo y compartir con sus demás compañeros, qué fue lo que más les costó en cada una de las mejoras y cómo lo solucionaron.</p>		<p>Cada grupo designa roles, por lo que ellos elegirán a sus representantes a la hora de irradiar al resto de los participantes sus ideas y diseños.</p>	
	<p>Consejo o Cierre.</p> <p>Por grupo se les pide a los NNJ que decidan una palabra para describir cómo lo pasaron y cómo se sintieron en la sesión de hoy.</p> <p>Se les da la palabra para que comenten cualquier cosa que crean necesaria.</p>		<p>Se le da la palabra a los NNJ, y se promueve el derecho a opinar y dar una retroalimentación hacia el grupo y los facilitadores. Estas opiniones pueden darse de forma oral, escrita, y de forma pública o privada.</p>	

Tiempo dedicado por el facilitador/a para desarrollar/elaborar este medio de facilitación (Completar solo si la experiencia es virtual):				

Sesión 4

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.
	<p>INICIO. Presentación de los facilitadores y los NNJ nuevos</p> <p>Desbloqueo creativo. Guerra de vasos</p> <p>Abrimos diálogo en torno a lo visto en la sesión anterior, y contextualizamos para ver que mejoras le haremos a nuestro prototipo y los materiales que usamos anteriormente..</p> <p>Los NNJ se dividen en grupos de trabajo ya establecidos, y siguen trabajando en su prototipo y mejorandolo para poder probarlo nuevamente en el agua .Damos tiempo requerido para que los NNJ puedan trabajar en ello.</p>	<ul style="list-style-type: none"> -computador -pantalla 	<p>Se promueve la participación en los diálogos y el intercambio de opiniones y saberes entre los NNJ durante la activación de conocimientos sobre el tema a trabajar.</p>	
	<p>Actividad 1. ¡Al agua pato (Robots)!</p> <p>Habiendo probado la sesión anterior por primera vez sus prototipos en el agua, en esta sesión los equipos trabajan en las mejoras que deben hacer basados en las falencias que vieron en la primera prueba.</p> <p>Disponemos de los nuevos materiales requeridos por los NNJ para hacer las mejoras que detectaron.</p> <p>Habiendo ejecutado las modificaciones necesarias, llevamos nuevamente los robots a las pequeñas piscinas con agua para que los prueben.</p>	<ul style="list-style-type: none"> -palos de helado -silicona -tijeras -plumavit -motores -cables +- -pilas -botellas -tapas de botella -tela -goma eva plumones -pegamento 	<p>Los NNJ decidirán cómo dividir los grupos de trabajo y los roles y funciones dentro de los mismos.</p>	
	Break de 10 minutos ...			
	Irradiación.		<p>Cada grupo designa roles, por lo que ellos elegirán a sus representantes a la hora de irradiar al resto de los participantes sus ideas y diseños.</p>	

	Cada grupo deberá mostrar los avances de su prototipo y compartir con sus demás compañeros, qué fue lo que más les costó en cada una de las mejoras y cómo lo solucionaron.			
	<p>Consejo o Cierre.</p> <p>Por grupo se les pide a los NNJ que decidan una palabra para describir cómo lo pasaron y cómo se sintieron en la sesión de hoy.</p> <p>Se les da la palabra para que comenten cualquier cosa que crean necesaria.</p>		Se le da la palabra a los NNJ, y se promueve el derecho a opinar y dar una retroalimentación hacia el grupo y los facilitadores. Estas opiniones pueden darse de forma oral, escrita, y de forma pública o privada.	
Tiempo dedicado por el facilitador/a para desarrollar/elaborar este medio de facilitación (Completar solo si la experiencia es virtual):				

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