

# Heroínas Oceánicas

## Herramienta de apoyo al docente para el uso del juego Heroínas oceánicas en el aula de clases

Inicialmente el Juego de cartas Heroínas Oceánicas se ideó como una forma entretenida de conocer sobre las ciencias del mar justo a la familia y amistades. Sin embargo, debido a la gran cantidad de contenido valioso, como la historia de las científicas que estudian el océano, los equipos y herramientas que usan, los desafíos que enfrentan los ecosistemas marinos, entre otros, consideramos que este juego puede ser útil como material de apoyo al docente en el aula, por lo cual hemos desarrollado este instructivo.

Algunos de los objetivos del juego son: promover la curiosidad, la creatividad, el pensamiento crítico y la socialización y apropiación de temáticas científicas, tecnológicas e innovación sobre los ecosistemas marinos, como también mostrar a la comunidad que existen admirables ejemplos de mujeres en las ciencias del mar.

### Enlace con el currículum escolar

Dentro del currículum escolar se contemplan objetivos de enseñanza relacionados al medio ambiente, los diferentes ecosistemas, cambio climático, entre otros, que son específicos de cada año escolar:

En **1° medio** el Objetivo de aprendizaje 4 consiste en Investigar y explicar cómo se organizan e interactúan los seres vivos en diversos ecosistemas, a partir de ejemplos de Chile, considerando: > Los niveles de organización de los seres vivos (como organismo, población, comunidad, ecosistema). > Las interacciones biológicas (como depredación, competencia, comensalismo, mutualismo, parasitismo).

En **3° y 4° medio** los objetivos de aprendizaje 2, 3 y 4 consisten en:

- Comprender la relación entre la biodiversidad, el funcionamiento de los sistemas naturales y la provisión de servicios que estos brindan al bienestar de las personas y la sociedad, considerando aspectos de bioenergética, dinámica de poblaciones, y flujos de materia y energía como factores explicativos subyacentes.
- Explicar los efectos del cambio climático sobre la biodiversidad, la productividad biológica y la resiliencia de los ecosistemas, así como sus consecuencias sobre los recursos naturales, las personas y el desarrollo sostenible.
- Investigar y comunicar cómo la sociedad, mediante la ciencia y la tecnología, puede prevenir, mitigar o reparar los efectos del cambio climático sobre los componentes y procesos biológicos de los sistemas naturales.

Actualmente en el curricular escolar de 2º medio no hay objetivos relacionados directamente a la educación ambiental. Sin embargo, consideramos que el juego Heroínas oceánicas puede ser una excelente actividad extracurricular.

#### **Pasos para el uso del juego en aula:**

- 1- El o la docente que modere la actividad debe leer previamente el manual del juego heroínas oceánicas contenido dentro de la caja del juego ([manual de juego](#)) La lectura previa facilitará la comprensión del moderador garantizando la fluidez del evento.
- 2- Adicional al instructivo que traen todos los juegos, el uso en aula tiene un componente adicional que consiste en una Tabla donde los y las estudiantes deben escribir las herramientas y conceptos que van conociendo a medida que avanza el juego (ver tabla 2 en página 4).
- 3- La tabla 2 se encuentra como un documento [pdf listo para imprimir](#) (debe imprimirse de acuerdo con el número de participantes, es decir, si son 12 jugadores, debe imprimirse 12 veces).
- 4- Al iniciar la actividad, el o la docente, debe leer a los y las estudiantes el siguiente enunciado introductorio, con la finalidad de incentivar y crear expectativa.

**Heroínas Oceánicas** es un emocionante juego de cartas ilustradas que busca generar instancias de aprendizaje lúdico sobre el océano y las científicas que lo estudian. Sabemos que los océanos cubren un 70% de la superficie de nuestro planeta y que su existencia es crucial para la vida sobre la Tierra, ya que regulan el clima, proporcionan gran parte del oxígeno que respiramos y del alimento que consumimos. Sin embargo, sus profundidades e increíble biodiversidad aún son un misterio. Se cree que más de un tercio de todas las especies marinas no se han descubierto aun y que el 95 % del océano está todavía sin explorar.

Tanto la competencia individual como la colaboración entre jugadores tienen un papel clave en el juego y estar atento al contenido de cada carta para contestar correctamente las preguntas les dará la ventaja definitiva sobre el resto de los participantes.

- 5- Luego de haber leído el enunciado, el o la docente puede hacer preguntas al azar a los y las estudiantes, para evaluar su conocimiento sobre las ciencias del mar, previo al juego. Algunos ejemplos de preguntas pueden ser:
  - ¿Conocen el nombre de alguna científica del océano?
  - ¿Saben cuáles pueden ser los logros que se consiguen en una carrera científica?
  - Sin mencionar la contaminación por plásticos o basura ¿conocen otros problemas que enfrentan los ecosistemas marinos?
  - ¿Qué es un fiordo?
  - ¿Qué es un remolino oceánico?
  - ¿Cuáles son las herramientas que se utilizan en las ciencias del mar?

- ¿Qué función cumplen las corrientes marinas?
- ¿Cuáles son los problemas u obstáculos que se enfrentan al realizar una investigación en las ciencias del mar?

El docente puede hacer estas u otras preguntas que considere para tener una evaluación diagnóstica completa, pudiendo comparar los resultados con los que obtenga de la prueba posterior al juego. Si esta prueba va a formar parte de la evaluación formal de los estudiantes, recomendamos que los mismos sean informados antes de empezar a jugar, de esta forma estarán mucho más enfocados en aprender que en la competencia por el triunfo.

- 6- Se les solicita a los y las participantes que formen grupos de 3 a 4 personas para entregar un juego completo a cada grupo, junto con una tabla para que escriban los nombres de las herramientas, conceptos y problemas que enfrenta el océano.
- 7- El o la docente lee en voz alta el reglamento del juego, mientras los y las participantes pueden ir viendo el manual y familiarizándose con las cartas y la simbología en ellas.
- 8- Aunque todas las dudas que puedan surgir entre los participantes están explicadas en el instructivo, recomendamos que una sola persona guía (docente) atienda un máximo de 4 grupos de jugadores, para que pueda atenderlos a todos.
- 9- Usualmente el juego dura alrededor de 50 min, pero en la modalidad de uso en aula, el tiempo total (desde que el o la docente empieza a leer el enunciado introductorio hasta que todos terminan el juego) puede ser alrededor de 95 min.
- 10- Posterior a la culminación del juego, se procede a realizar una breve evaluación con el fin de pesquisar el logro de los aprendizajes del juego.

### **Propuesta de evaluación final**

Preguntas abiertas para comentar con los y las participantes del juego una vez finalizada la partida.

1. Considera lo que has aprendido en este juego. ¿Cómo podrías aplicar estos conocimientos a tu vida?
2. ¿Qué conceptos nuevos aprendiste hoy? Escoge 2 que sean significativos o interesantes para ti y explícalos con tus palabras.
3. ¿Qué características comunes presentan las heroínas oceánicas? Explica al menos una.

Tabla 1. Propuesta de método de evaluación.

	<b>LOGRADO</b>	<b>MEDIANAMENTE LOGRADO</b>	<b>INCIPIENTE</b>
Pregunta 1	Describe un aprendizaje específico, utilizando conceptos del juego, y es capaz de relacionarlo con su contexto y vida cotidiana.	Describe un aprendizaje específico y lo relaciona con su contexto y vida cotidiana de forma poco clara, con errores y/o con apoyo del docente.	Describe un aprendizaje específico, pero no logra relacionarlo con su contexto y/o vida cotidiana.
Pregunta 2	Menciona 2 conceptos correspondientes al juego y los define correctamente, utilizando un vocabulario cotidiano y contextualizado.	Menciona un concepto correspondiente al juego y lo define correctamente, utilizando un vocabulario cotidiano y contextualizado.	No logra definir conceptos correspondientes al juego.
Pregunta 3	Describe una o más características comunes a las heroínas oceánicas del juego. La o las características mencionadas corresponden a al menos 4 de las heroínas del juego.	Describe una característica común a 2 o 3 de las heroínas oceánicas.	No logra identificar una característica común a las heroínas oceánicas.

**Creado por**



**Financiado por**

