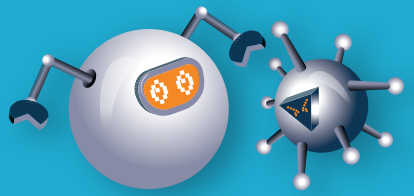
ROBOTROM

Una misión robótica



Edad:
Desde los 14 años en adelante/ 1ero medio a 4to medio
Tiempo: 45 minutos

Descripción del juego

Robotrom, una misión robótica es un juego de mesa print-to-play basado en resolver problemas matemáticos. Se desarrolla en un mundo futurista donde un equipo de científicos ha logrado desarrollar una tecnología de bajo coste que permitirá la masificación de los robots para todos los públicos, la cual ha sido robada por una empresa que se dedica al desarrollo de armas para la guerra. Será misión de los jugadores y jugadoras recuperar su tecnología y mejorar el futuro de todos.

El juego incluye cinco mazos de cartas que contienen: desafíos, sabotajes y tipos de robots. Cada carta trae indicaciones sobre la acción a realizar, las cuales se podrán complementar con lo que aparece en el manual de instrucciones. En algunas casillas o posiciones del tablero se encontrarán con ayudas. Tanto los sabotajes como las ayudas pueden ser administradas estratégicamente por los jugadores para avanzar y/o derrotar Verrückt. Por lo tanto, los jugadores deberán colaborar como un verdadero equipo, poniendo en juego sus conocimientos y habilidades, tomado decisiones y generando estrategias de juego si quieren derrotar a Verrückt.

Habilidades/ Contenidos

HABILIDADES

- Representar
- Resolver Problemas
- Argumentar y comunicar

ACTITUDES

- Manifestar una actitud positiva frente a si mismo y sus capacidades
- Expresar y escuhar ideas de forma respetuosa
- Manifestar curiosidad e interés por el aprendizaje de las matemáticas
- Demostrar una actitud de esfuerzo y perseverancia
- Abordar de manera flexible y creativa la búsqueda de soluciones a problemas

CONTENIDOS

- Aritmético
- Álgebra
- Patrones
- Geometría
- Funciones
- Probabilidades
- Algoritmos

Objetivos del juego

El objetivo de "Robotrom, una misión robótica" es que adolescentes y jóvenes pongan en juego sus habilidades y conocimientos matemáticos a la vez que colaboran entre sí para vencer a un adversario en común.

A través del juego las y los estudiantes utilizarán las distintas habilidades y conocimientos matemáticos que han desarrollado durante sus vidas para superar desafíos de distinta índole relacionados con contenidos matemáticos como aritmética, geometría y funciones, hasta algunos datos relevantes relacionados con historias, anécdotas, personas y momentos importantes de las matemáticas a través de preguntas de trivia, que puede que no conozcan, pero serán una instancia para hacerlo.

Todos los jugadores y jugadoras tendrán la oportunidad de desafiar a su equipo y de colaborar con sus compañeros para lograr vencer a un ente que quiere abusar de su posición y arrebatarles el fruto de su esfuerzo. Por eso, ante tal injusticia deben dar lo mejor de ellos para colaborar con una idea que les permitirá un mejor futuro a las generaciones venideras.

Financiado por:

Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación
Gobierno de Chile

CIENCIA PÚBLICA

aRPa
Activando la Resolución de Problemas en las Aulas

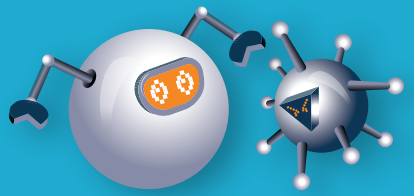
Universidad de Chile

CIAE
CENTRO DE INVESTIGACIÓN AVANZADA EN EDUCACIÓN
UNIVERSIDAD DE CHILE

CMM
Centro de Modelamiento Matemático

ROBOTROM

Una misión robótica



Orientaciones para aprender jugando

Armado del juego

Robotrom es un juego de mesa educativo, colaborativo y gratuito (print-to-play), pero dada su forma de distribución se debe considerar un tiempo de armado, el cual dependerá directamente de las habilidades de los y las jugadoras para organizar y dividirse las distintas tareas. En este sentido, no es solo un juego donde los y las estudiantes colaboran para armarlo y jugarlo, sino que docentes de distintas asignaturas pueden generar una instancia interdisciplinaria para colaborar entre ellos.

Preguntas antes de iniciar la partida

Para asegurar la comprensión de la narrativa e instrucciones, se sugiere realizar algunas preguntas justo antes de iniciar la partida: ¿Cómo se gana el juego? ¿Qué tenemos que lograr en el juego? ¿Cómo lo conseguiremos? ¿De qué tratan los desafíos? ¿Cómo se avanza en el tablero? También, de ser necesario, se puede parafrasear la narrativa rescatando los elementos principales.

Preguntas de cierre para después de jugar

Al finalizar la partida se puede dialogar sobre la experiencia: ¿Qué les pareció colaborar con sus pares? ¿Qué habría pasado si se jugaba individualmente? ¿Qué cosas recordaron que habían olvidado? ¿Qué aprendieron que antes no sabían? ¿Qué opinan de hacer avances que mejoren la calidad de vida de todo el planeta? Por último, se puede preguntar a los y las estudiantes cuáles fueron los desafíos que les parecieron más difíciles y si hay alguna respuesta con la que no están conformes que puedan revisar entre todos para obtener certezas.

Grupos aleatorios

En el caso de usar el Robotrom en la sala de clases, se sugiere formar grupos aleatorios de trabajo, para lo que se pueden utilizar naipes, tarjetas de colores, iconos, números y otros materiales que permitan a las y los estudiantes reunirse con sus pares que recibieron la misma tarjeta, carta o número en la mesa que les corresponda (donde también habrá un identificador). De esta forma, el juego se presenta como una oportunidad para potenciar la diversificación de experiencias entre iguales, disolver etiquetas entre estudiantes y aportar un ingrediente de sorpresa al juego.

Autonomía

Durante el desarrollo del juego se recomienda promover la autorregulación de los niños, niñas y jóvenes, es decir, darles libertad para que intenten resolver sus dudas desde sus propios conocimientos y/o con ayuda del instructivo.

Inicio rápido de la partida

Se recomienda promover el inicio rápido de la partida, aún cuando los y las jugadoras sientan que tienen dudas o confusiones. Se aprende a jugar, jugando.

Financiado por:

Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación
Gobierno de Chile

CIENCIA PÚBLICA

aRPa
Activando la Resolución de Problemas en las Aulas

Universidad de Chile

CIAE
CENTRO DE INVESTIGACIÓN AVANZADA EN EDUCACIÓN
UNIVERSIDAD DE CHILE

CMM
Centro de Modelamiento Matemático