INDICE

Juego del sistema solar 3
Título 3
Autor 3
Resumen 3
Palabras claves 3
Visión general 4
Objetivos del juego 4
¿Por qué es un juego STEAM? 5
Criterios de la estrategia STEM 5
Importancia del juego al aire libre 7
Plan de juego (paso a paso) 8
Variantes y adaptaciones 10
Competencias del siglo XXI trabajadas 11
Claves didácticas para el profesorado y familias 12
Evaluación 13
Comentarios para docentes 13
Conclusión educativa 14
Anexos 15
Exploradores/as de la lluvia 21
Título 21
Autor 21
Resumen 21
Palabras clave 21
Descripción general 21
Objetivos del juego 22
¿Por qué es un juego STEAM? 22
Criterios de estrategia STEM 22

Importancia del juego al aire libre 25
Plan de juego (paso a paso) 25
Variantes y adaptaciones 26
Competencias del siglo XXI trabajadas 27
Claves didácticas para el profesorado y familias 28
Evaluación 29
Comentarios para docentes 30
Conclusión educativa 31
Anexos 32

OUTSTE(A)M

Juego del sistema solar

Título

Sistema Solar

Autor

AIJU

Resumen

Juego educativo al aire libre el cual permite a los niños y a las niñas explorar de forma lúdica el sistema solar. Los participantes asumen roles como planetas, el sol o un cometa, moviéndose según las características de su cuerpo celeste y siguiendo dinámicas que simulan órbitas, alineaciones y fenómenos astronómicos. A través del juego, los/as niños/as aprenden conceptos de ciencias naturales y astronomía básica, como la posición de los planetas, los movimientos orbitales y la interacción entre cuerpos celestes. Además, desarrollan habilidades físicas, coordinación motriz, pensamiento estratégico y trabajo en equipo, mientras integran elementos de matemáticas (conteo, puntuación) y expresión artística (movimiento y dramatización). Sistema solar combina el aprendizaje vivencial con la actividad física al aire libre, fomentando la curiosidad científica, la creatividad y la cooperación entre los participantes, convirtiéndose en una herramienta educativa completa para reforzar conocimientos sobre el universo de manera divertida y activa.

Palabras claves

Sistema solar, planetas, sol, cometa, órbitas, movimientos planetarios, astronomía básica, ciencias naturales, STEAM, juego al aire libre, coordinación motriz, trabajo en equipo, expresión corporal, fenómenos astronómicos y estrategia.

Visión general

Asignatura	Ciencias naturales, Tecnología, Ingeniería, Matemáticas, Arte y aprendizaje interdisciplinar.
Temas	Sistema solar, planetas, sol, cometa, órbitas, ciencias naturales.
Edad del alumnado	3-8 años
Tiempo de preparación	30 minutos
Tiempo de enseñanza	30–60 minutos
Materiales	○ Tarjetas de rol (ver anexo) ○ 22 pelotas con velcro. ○ 10 camisetas personalizadas con velcro (ver anexo) ○ Tiza o cuerdas para marcar las órbitas ○ Antifaz ○ Ropa y calzado adecuados para desplazarse libremente ○ Cámaras o móviles para documentar los movimientos o alineaciones de los planetas (opcional)

Objetivos del juego

- **Educativos:** Comprender la estructura del sistema solar, la posición de los planetas, el sol y el cometa, y sus relaciones básicas. Aprender conceptos de ciencias naturales y astronomía básica, como órbitas, alineaciones y fenómenos planetarios. Desarrollar habilidades de observación, conteo y registro de información, integrando matemática básica de forma práctica. Favorecer la conexión entre teoría y experiencia física, relacionando conocimientos científicos con movimiento y dramatización.

- **Lúdicos:** Fomentar el trabajo en equipo y la cooperación mediante roles y dinámicas grupales. Desarrollar coordinación motriz, equilibrio y desplazamiento, representando los movimientos planetarios. Estimular la

creatividad y la expresión artística, usando gestos y dramatización de los planetas y el cometa. Incentivar el pensamiento estratégico y la toma de decisiones mientras se divierten al aire libre.

¿Por qué es un juego STEAM?

- **Ciencia:** aprender conceptos de astronomía y ciencias naturales, como la estructura del sistema solar, las órbitas, la posición de los planetas y fenómenos como alineaciones y eclipses.

- **Tecnología:** a través de la utilización de cronómetros, marcadores o apps para registrar puntuaciones y movimientos, integrando herramientas digitales en el aprendizaje práctico.

- **Ingeniería:** aplicar pensamientos estratégicos y planificar, organizando movimientos y alineaciones de planetas y cometas, resolviendo problemas espaciales y de coordinación.

- **Matemáticas:** trabajar habilidades de conteo, cálculo de puntuaciones, seguimiento de turnos y alineaciones, aplicando conceptos matemáticos dentro de la dinámica del juego.

- **Arte:** Dramatización de los planetas y el cometa mediante movimientos corporales y gestos creativos permite a los niños representar conceptos abstractos de forma artística y expresiva.

Criterios de la estrategia STEM

Elementos y criterios	¿Cómo se aborda este criterio en el escenario de aprendizaje?
Instrucción	
Personalización del aprendizaje	Las consignas se ajustan a la edad (a partir de 3 años) con movimientos físicos variados según planeta (correr, saltar a la pata coja, gatear, etc.), favoreciendo la inclusión y el desarrollo motor.
Aprendizaje basado en problemas y proyectos (ABP)	El juego es una simulación activa en la que el alumnado resuelve el reto de alinearse o esquivar los rayos solares colaborativamente.
Enseñanza de las ciencias basada en	Durante el juego y en la reflexión posterior se plantean preguntas sobre eclipses, órbitas y fenómenos astronómicos, conectando la

la indagación	experiencia lúdica con la exploración científica.
Implementación del currículo	El escenario puede vincularse con contenidos de Ciencias Naturales (planetas, órbitas, eclipses), Educación Física (coordinación motora, trabajo en equipo) y Arte (creación manual de planetas y exploración de obras artísticas inspiradas en el cosmos). Posible integración con TIC mediante el uso de aplicaciones astronómicas (ej. SkySafari).
Énfasis en contenidos y competencias STEM	
Enseñanza interdisciplinar	Combina Ciencias (astronomía), Matemáticas (orden, conteo de alineaciones), Tecnología (apps de observación astronómica), Ingeniería (diseño de materiales y dinámicas de juego) y Arte (astro-arte y manualidades).
Contextualización de la enseñanza STEM	El alumnado aprende conceptos astronómicos a través del movimiento y la representación de roles, conectando fenómenos reales (rotación, eclipses) con una dinámica vivencial.
Evaluación	
Evaluación continua	El profesorado observa la participación, las estrategias de movimiento, la cooperación y la comprensión de los fenómenos representados.
Evaluación personalizada	Se atiende al rol de cada niño/a (planeta, sol, cometa), valorando cómo asume su papel y cómo relaciona la experiencia con los conceptos científicos.
Profesionalización del personal	
Profesionales altamente cualificados	El profesorado de infantil/primaria facilita la comprensión de los fenómenos astronómicos de forma lúdica y motriz.
Disponibilidad de personal de apoyo (pedagógico)	Posible colaboración de especialistas en astronomía o animadores STEAM para enriquecer la experiencia. O profesorado de educación física.
Desarrollo profesional	
Liderazgo y cultura escolar	
Liderazgo escolar	Área de Ciencias
Alto nivel de cooperación entre el personal	Actividad que fomenta la cooperación entre docentes de distintas áreas (Ciencias, Educación Física).
Cultura inclusiva	Permite adaptar movimientos para alumnado con necesidades específicas, asegurando que todos participen.

Conexiones	
Con la industria	
Con familias o tutores/as	Pueden apoyar en la preparación de materiales (planetas de fieltro, bolas, tizas).
Con otros centros escolares y/o plataformas educativas	
Con universidades y/o investigación	Posible vinculación con planetarios, observatorios o talleres de ciencia ciudadana.
Con las comunidades locales	
Infraestructura escolar	
Acceso a tecnología y equipamiento	Material sencillo (fieltro, pelotas con velcro, tizas)
Materiales de aula de alta calidad	Elaboración artesanal de planetas y recursos artísticos complementarios (pinturas, recortes).

Importancia del juego al aire libre

- Explorar activamente el entorno desarrollando la coordinación motriz, equilibrio y orientación espacial.
- Fomenta la curiosidad científica, al relacionar conceptos de astronomía y ciencias naturales con la práctica y el movimiento.
- Potencia el trabajo en equipo, la cooperación y la comunicación, al coordinar movimientos y roles dentro del juego.
- Mejora la salud física y emocional ofreciendo un entorno estimulante y motivador para aprender.
- Refuerza la experiencia STEAM, combinando aprendizaje teórico con actividad física y creatividad.

Plan de juego (paso a paso)

- Se marca un perímetro seguro al aire libre (parque, jardín o patio) con cuerdas, tiza o conos, asegurando que no haya obstáculos peligrosos.

- Se recuerdan las reglas de seguridad y respeto: no empujar, respetar los espacios de los demás y moverse con cuidado.

- Explicamos la dinámica de juego y los objetivos de cada rol.

  -Sol: alcanzar con sus rayos los planetas dejándolos paralizados.
  -Planetas: evitar los rayos del sol y alinearse. Los planetas deberán moverse cada uno por su órbita evitando que los rayos del sol se queden pegados en ellos.
  -Cometa: moverse entre las órbitas con la intención de chocar contra un planeta y dejarlo paralizado.

- Asignamos roles y repartimos las camisetas y las tarjetas donde se recuerda el rol y el movimiento que tiene que hacer cada uno/a. Los roles son:

  -Mercurio: Correr
  -Venus: Carrera lateral
  -Tierra: Pata coja
  -Marte: Hacer la rana
  -Júpiter: Saltar Pies juntos
  -Saturno: Cordones atados sin saltar
  -Urano: Gatear
  -Neptuno: Con talones pies juntos
  -Cometa: Ojos tapados.

- Los planetas deberán moverse, cada uno por su órbita evitando que los rayos del sol se queden pegados en ellos.

- Cuando un jugador planeta es alcanzado por un rayo, se debe quedar parado y, por tanto, fuera de juego.

Posibles Efectos:

-Eclipse solar: alineación Sol-Luna-tierra. La tierra tiene la posibilidad de poner la luna delante suya y paralizar el rayo solar. El jugador Tierra lanzará una bola de "Luna" al Sol y su bloqueo desaparecerá si lo alcanza.
-Eclipse lunar: alineación Sol-Tierra-Luna. Un planeta tendrá una bola extra "luna" y si la Tierra ha quedado paralizada por el sol, esta bola podrá desbloquearle si al lanzársela se le queda pegada.

- Cada jugador se coloca en su órbita inicial según su rol y comienza el juego.

- La partida finaliza cuando:

-Cuando 5 jugadores planetas consiguen alinearse estando a salvo de los rayos del sol, los jugadores planetas ganan la partida.

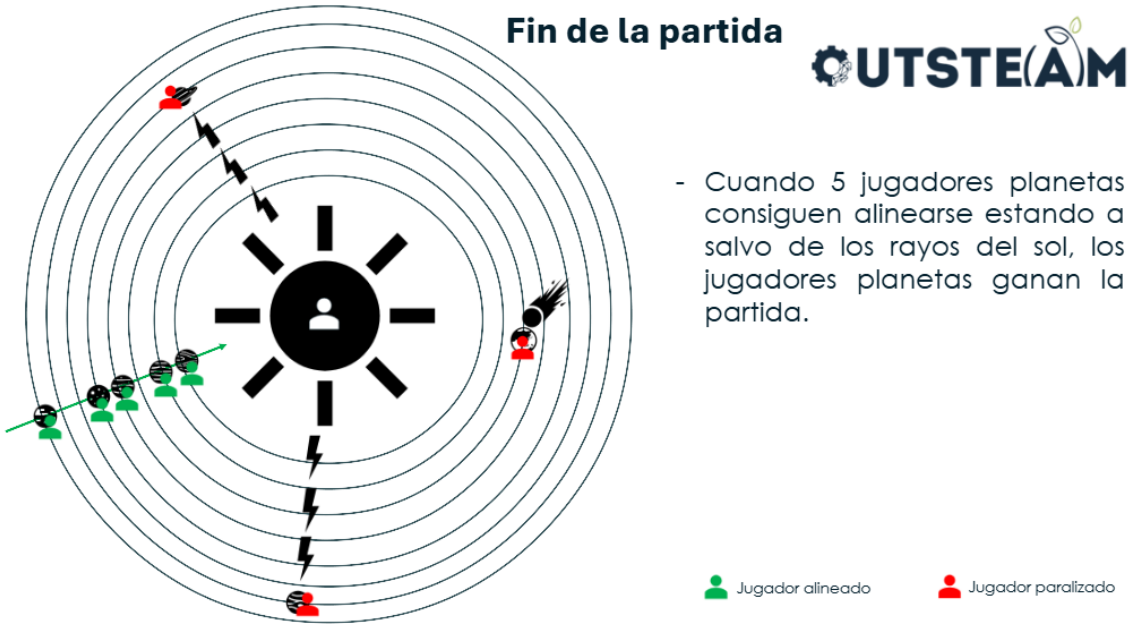


Figura 1. Representación visual de la estrategia de victoria de los personajes planetas en la partida.

-Si el jugador Sol y el jugador cometa consiguen paralizar a 5 jugadores planetas, ganan la partida.



Figura 2. Representación visual de la estrategia de victoria de los personajes Sol y Cometa en la partida.

- Al concluir el juego, se puede realizar una breve reflexión grupal en la que se pregunte a los niños cómo se han sentido durante la actividad, si han disfrutado del juego, qué aspectos podrían mejorarse y, sobre todo, qué han aprendido acerca del sistema solar, los planetas y sus órbitas. Esta reflexión permite consolidar el aprendizaje, fomentar la expresión de emociones y opiniones, y vincular la experiencia lúdica con los conceptos científicos trabajados.

Variantes y adaptaciones

- Para niños/as con dificultades motrices, permitir movimientos reducidos o simulaciones desde el sitio en vez de desplazamientos largos.

- Utilizar pictogramas o colores para identificar planetas si hay dificultades de lectura.

- Para los niños/as más mayores, se pueden introducir retos más complejos.

- Para los niños/as más pequeños/as, se podría reducir el numero de planetas y cometas para simplificar la actividad. O cambiar algunos movimientos.

- Se puede hacer más cooperativo para alcanzar objetivos comunes, como mantener todos los planetas en órbita durante un tiempo determinado.

- Hacer rondas de preguntas rápidas de astronomía tras completar una órbita para reforzar el aprendizaje y relacionar movimientos con fenómenos reales (gravedad, velocidad orbital)

Competencias del siglo XXI trabajadas

- **Pensamiento crítico y resolución de problemas:** Planifican movimientos estratégicos para cumplir los objetivos del juego, como alinearse correctamente o evitar obstáculos (cometa/sol), aplicando lógica y análisis de la situación.

- **Creatividad e innovación:** La dramatización de planetas y cometa permite expresarse de manera artística y explorar distintas formas de representar conceptos abstractos del sistema solar.

- **Trabajo en equipo y colaboración:** Los jugadores deben coordinarse dentro de su equipo para cumplir las órbitas, resolver retos y cooperar para lograr los objetivos del juego.

- **Comunicación:** Se fomenta la comunicación verbal y no verbal al explicar estrategias, coordinar movimientos y compartir ideas sobre el juego y los conceptos aprendidos.

- **Competencia digital (opcional):** Si se usan cámaras, los niños/as integran habilidades tecnológicas en el aprendizaje práctico.

- **Alfabetización científica y matemática:** Comprender y aplicar conceptos básicos de astronomía, sistemas planetarios y conteo de órbitas.

- **Autonomía y autogestión:** Aprenden a seguir reglas, gestionar su tiempo y asumir responsabilidades dentro de su rol, desarrollando capacidad de organización y autoevaluación.

- **Conciencia ambiental y científica:** Aunque el foco principal es la astronomía, el juego puede relacionarse con la comprensión de fenómenos naturales y la importancia de observar y respetar el entorno mientras se juega al aire libre.

Claves didácticas para el profesorado y familias

ANTES DE REALIZAR LA ACTIVIDAD

- Prepara el espacio y el material con tiempo. Delimita un perímetro seguro al aire libre y preparar órbitas con tizas, cuerdas o conos.

- Recordar normas de seguridad y respeto al entorno y a las personas.

- Introduce el tema del sistema solar, los planetas y fenómenos astronómicos para despertar la curiosidad.

DURANTE LA REALIZACIÓN DE LA ACTIVIDAD

- Enseña habilidades de resolución de problemas.

- Animar a los equipos a coordinar movimientos y estrategias, ayudándose mutuamente para cumplir los objetivos del juego.

- Favorecer la comunicación activa y la toma de decisiones conjunta dentro del equipo.

DESPUÉS DE REALIZAR LA ACTIVIDAD

- Preguntar a los niños/as cómo se sintieron durante el juego, si disfrutaron de la actividad y qué partes les resultaron más divertidas.

- Puede realizar alguna pregunta para reflexionar y comprobar que han aprendido conceptos nuevos sobre el sistema solar, las órbitas de los planetas y fenómenos como alineaciones y eclipses.

Evaluación

EVALUACIÓN CONTINUA Y FORMATIVA:

- Observar la participación de cada niño/a durante la dinámica.
- Evalúa cómo aplican los conceptos del sistema solar, órbitas y alineaciones mientras realizan los movimientos.
- Valorar la coordinación motriz, equilibrio y expresión corporal en relación con los roles asignados (planetas, cometa, sol).

EVALUACIÓN DEL TRABAJO EN EQUIPO Y HABILIDADES SOCIALES:

- Analizar cómo colaboran, se comunican y resuelven problemas en grupo para cumplir los objetivos del juego.
- Observar la toma de decisiones conjunta, liderazgo y apoyo entre compañeros/as.

REFLEXIÓN POST-ACTIVIDAD:

- Hacer preguntas guiadas para que los niños/as expresen lo aprendido:
  "¿Qué planetas conoces ahora y cómo se mueven alrededor del sol?"
  "¿Qué aprendiste sobre las órbitas y alineaciones?"
  "¿Qué estrategia funcionó mejor para tu equipo y por qué?"

Comentarios para docentes

- Se recomienda jugar en un espacio amplio, seguro y supervisado.

- Ideal como actividad complementaria de Ciencias Naturales, Astronomía y STEAM, integrando conceptos de sistema solar y órbitas de manera lúdica.

- Permite trabajar coordinación motriz, equilibrio y expresión corporal mientras se refuerzan conceptos científicos, fomentando aprendizaje activo y experiencial.

- Fomenta el trabajo en equipo, la cooperación y la comunicación entre los alumnos, así como la resolución de problemas y la toma de decisiones engrupo.

- Se puede complementar con actividades posteriores, como dibujos, murales o representaciones del sistema solar para reforzar lo aprendido y vincularlo con la creatividad.

Conclusión educativa

Solar System es un juego educativo y lúdico que combina aprendizaje activo, movimiento y exploración al aire libre, ofreciendo a los niños/as la oportunidad de comprender de manera práctica la estructura del sistema solar, la posición de los planetas y fenómenos astronómicos como órbitas, alineaciones y eclipses.

A través del juego, los participantes desarrollan competencias STEAM: aprenden conceptos de ciencias naturales y matemáticas, aplican pensamiento estratégico e ingenioso, y expresan creatividad mediante la dramatización de los movimientos planetarios. Además, se fomentan habilidades sociales como cooperación, comunicación y trabajo en equipo, mientras se divierten y se mantienen activos físicamente.

En conjunto, Solar System permite que los niños/as conecten la teoría científica con la experiencia práctica, reforzando el aprendizaje mediante la observación, la experimentación y la interacción, convirtiéndose en una herramienta pedagógica completa y motivadora para la educación STEAM al aire libre.

Anexos

- Tarjetas de rol 3-5 años














URANO
GATEAR


NEPTUNO
ANDAR TALONES JUNTOS

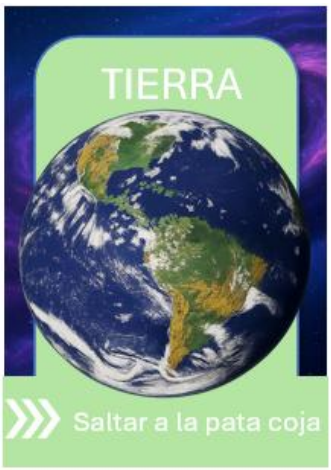

COMETA
LIBRE ENTRE ÓRBITAS


SOL
QUIETO EN EL CENTRO

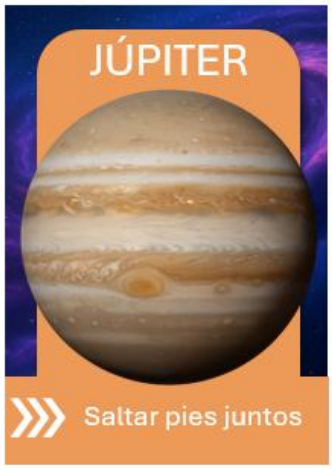
- Tarjetas de rol 5-8 años

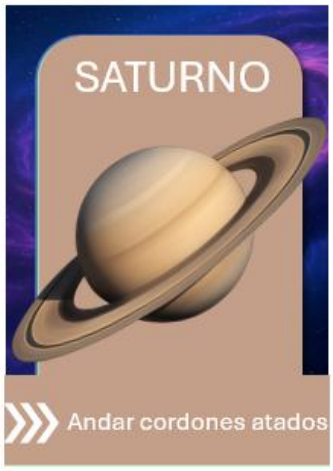













COMETA
Libre entre órbitas


SOL
Quieto en el centro


URANO
Gatear


NEPTUNO
Andar talones juntos

- Fotos del material





- Fotos de la actividad







OUTSTE(A)M

Exploradores/as de la lluvia

Título
Exploradores/as de la lluvia

Autor
AIJU

Resumen
Juego educativo al aire libre pensado para realizarlo tras la lluvia, en el que los niños/as se convierte en exploradores de la naturaleza. Tiene como objetivo reunir el mayor número de puntos posibles encontrando elementos relacionados con el agua y completando retos educativos sobre el ciclo del agua para finalmente convertirse en el "Explorador/a de la lluvia".

Palabras clave
Agua, lluvia, ciclo del agua, exploración, naturaleza, ecosistema, biodiversidad, juego al aire libre, actividad física, STEAM.

Descripción general	
Asignatura	Ciencias naturales, Tecnología, Ingeniería, Matemáticas, Arte y aprendizaje interdisciplinar.
Temas	Ciclo del agua, ecosistema, biodiversidad y naturaleza
Edad del alumnado	3-8 años
Tiempo de preparación	30 minutos
Tiempo de enseñanza	30–60 minutos
Materiales	○ Cartas de elementos. (ver anexo.) ○ Cartas de retos del ciclo del agua. (Ver anexo.)

	○ Papel y lápices para anotar puntos ○ Cámara o móvil (opcional)

Objetivos del juego

- **Educativos:** explorar y comprender el entorno natural tras la lluvia desarrollando la curiosidad científica. Identificar y recoger elementos relacionados con el agua, conectando con el aprendizaje sobre el medio ambiente. Completar desafíos educativos sobre el ciclo del agua reforzando conocimientos de ciencias naturales.
- **Lúdicos:** conseguir el mayor número de puntos posibles durante la partida, alcanzar el reto de convertirse en el explorador de la lluvia y disfrutar de la exploración y el juego activo en el entorno natural.

¿Por qué es un juego STEAM?

- **Ciencia:** observar y explorar el entorno natural, el ciclo del agua y la biodiversidad.
- **Tecnología:** documentar y recopilar datos utilizando cámaras o teléfonos móviles.
- **Ingeniería:** aplicar retos de construcción, y pensamiento crítico para la resolución de problemas.
- **Matemáticas:** puntuar, clasificar, categorizar y medir.
- **Arte:** dibujar elementos artísticos, realizar manualidades inspiradas en la naturaleza y fomentar la creatividad y la expresión.

Criterios de estrategia STEM

Elementos y criterios	¿Cómo se aborda este criterio en el escenario de aprendizaje?
Instrucción	
Personalización del aprendizaje	El juego se adapta a la edad (3–8 años) con cartas diferenciadas por etapas (3-5 y 5-8 años), ajustando la complejidad de retos y elementos a las necesidades evolutivas
Aprendizaje basado en problemas y proyectos (ABP)	Los participantes trabajan en equipos para resolver retos sobre el ciclo del agua y encontrar elementos naturales, enfrentándose a problemas abiertos y colaborativos.

Enseñanza de las ciencias basada en la indagación	Se fomenta la observación, formulación de preguntas y exploración directa del entorno tras la lluvia; los educadores adaptan la actividad según intereses y hallazgos.
Implementación del currículo	Vinculación con Ciencias Naturales (ciclo del agua, ecosistema, biodiversidad), Matemáticas (conteo, puntuación, clasificación), Tecnología (uso de cámaras), Arte (dibujos y manualidades inspiradas en la naturaleza) y Educación Física (actividad motriz). Puede aplicarse tanto en contextos escolares como familiares, e incluso adaptarse al aula mediante simulaciones con materiales.
Énfasis en contenidos y competencias STEM	
Enseñanza interdisciplinar	Integra Ciencia (observación, ciclo del agua), Tecnología (documentación digital), Ingeniería (retos de construcción y resolución de problemas), Matemáticas (puntos, clasificación, medición) y Arte (expresión creativa).
Contextualización de la enseñanza STEM	Se conecta el aprendizaje con experiencias reales al aire libre, promoviendo la conciencia ambiental y la sostenibilidad.
Evaluación	
Evaluación continua	El profesorado observa cómo los niños/as participan en la exploración, resolución de retos y trabajo en equipo.
Evaluación personalizada	Se evalúa la implicación de cada participante, su papel en el equipo y su comprensión del ciclo del agua, adaptando el acompañamiento según necesidades.
Profesionalización del personal	
Profesionales altamente cualificados	El personal educativo especializado en infantil/primaria guía la actividad y asegura la adaptación pedagógica.
Disponibilidad de personal de apoyo (pedagógico)	Colaboración de docentes y acompañantes que supervisan y validan los hallazgos.

Desarrollo profesional	Conocimiento actualizado en didáctica STEAM y educación ambiental fortalece la implementación.
Liderazgo y cultura escolar	
Liderazgo escolar	Actividad que fomenta la cooperación docente y se alinea con la cultura escolar de educación ambiental.
Alto nivel de cooperación entre el personal	
Cultura inclusiva	Adaptaciones posibles (uso de fotos en vez de recolección, retos simplificados) aseguran la participación de todo el alumnado, incluidas necesidades educativas especiales
Conexiones	
Con la industria	
Con las familias y/o tutores legales	Pueden participar en la preparación y acompañamiento, fomentando el vínculo escuela-familia.
Con otros centros educativos y/o plataformas educativas	
Con universidades y/o centros de investigación	
Con las comunidades locales	Posible colaboración con parques naturales, asociaciones ambientales o ayuntamientos para realizar la actividad en entornos diversos.
Infraestructura escolar	
Acceso a tecnología y equipamiento	Materiales sencillos (cartas, papel, lápices) y opcionalmente dispositivos móviles para documentar.
Materiales didácticos	Recursos diseñados en versiones diferenciadas por edad,

de alta calidad	garantizando calidad pedagógica.

Importancia del juego al aire libre

- Estimula la curiosidad científica al ver cambios en el entorno.
- Favorecer la motricidad gruesa, la coordinación y la resistencia.
- Potenciar la autonomía y la autoestima mientras reduce el estrés y mejora el estado de ánimo.
- Promover la exploración y refuerza el respeto y cuidado hacia la naturaleza y los recursos del entorno.
- Contribuir a una vida más activa y equilibrada favoreciendo una vida más saludable.

Plan de juego (paso a paso)

- Se establece un perímetro seguro al aire libre (comprobando que el espacio sea adecuado y sin riesgos)
- Se explican los objetivos del juego y reglas básicas respecto al cuidado del medio ambiente (no se arrancan plantas, no molestar animales, etc.)
- Se forman dos equipos y se asigna un educador/a que acompañará a los jugadores, y verificará los elementos encontrados y supervisará la realización de los retos.
- Se reparte el material y cada equipo recibe las cartas de elementos y retos, un boli y una hoja de registro de puntos. (ver anexo de la hoja de registro)
- Definimos la duración de la partida, en este caso, estableceremos una duración de 30 min.
- Se inicia la partida y cada equipo toma una carta de elementos y sale a buscarlo dentro del perímetro delimitado.

- Una vez encontrado el elemento, el educador registra la puntuación indicada en la carta. A continuación, entrega una carta de reto que el equipo debe completar. Si el reto se supera correctamente, se suman los puntos en la hoja de registro y el equipo recibe una nueva carta de elementos. Si no se consigue superar el reto, no consiguen los puntos y se pasa directamente a la siguiente carta de elementos.

- Cuando se alcanza el tiempo fijado, ambos equipos regresan a la zona de inicio.

- Cada equipo suma los puntos obtenidos por elementos y retos. El equipo con mayor puntuación será proclamado "Explorador/a de la lluvia".

Variantes y adaptaciones

- Si pasados 5 min no encuentran una carta de elemento, podemos cambiarla por otra.

- Para mayores de 9 años se podrían crear cartas de retos y elementos más complejos.

- Las cartas de elementos y retos han sido diseñadas en dos versiones diferenciadas por edad: una para niños de 3 a 5 años y otra para niños de 5 a 8 años, facilitando así su adaptación a las capacidades y necesidades evolutivas de cada etapa

- Si se dispone de dispositivos móviles, estos pueden emplearse para fotografiar los elementos en lugar de recogerlos físicamente. Esta alternativa contribuye a la conservación de la vegetación y al cuidado del entorno. Además, permite registrar elementos que no pueden ser recogidos, como ríos, nubes u otros componentes del paisaje.



Figura 1: En las dos primeras imágenes se observan cartas diseñadas para fotografiar distintos elementos del entorno, mientras que en las dos siguientes se muestran cartas destinadas a la recolección de objetos del suelo.

- Se puede hacer un juego cooperativo en lugar de competir, los equipos colaboran para alcanzar una puntuación mínima global y convertirse juntos/as en exploradores de la lluvia

- Simular el entorno con objetos dentro de clase (hojas secas, piedras, imágenes de caracoles o flores).

Competencias del siglo XXI trabajadas

- **Pensamiento crítico y resolución de problemas:** observar el entorno natural, identificar elementos relacionados con el agua y resolver desafíos educativos sobre el ciclo del agua, lo que fomenta su capacidad de análisis y toma de decisiones.
- **Trabajo en equipo y colaboración:** al trabajar en grupos para recolectar recursos y completar desafíos relacionados con el agua, los participantes desarrollan habilidades de cooperación, comunicación y gestión de tareas grupales, esenciales para alcanzar objetivos comunes.

- **Alfabetización digital:** a través de cámaras o dispositivos electrónicos para documentar los hallazgos, los jugadores/as mejoran su competencia digital, aprendiendo a utilizar la tecnología como una herramienta para la observación científica y la recolección de datos.

- **Creatividad y expresión:** fomenta la creatividad al permitir que los jugadores expresen sus hallazgos de forma visual, como en el caso de los dibujos o documentación de observaciones, lo que refuerza su capacidad artística.

- **Conciencia ambiental y sostenibilidad:** al explorar los efectos de la lluvia en el ecosistema y aprender sobre el ciclo del agua y la importancia del agua para las plantas y animales, desarrollan una mayor conciencia ambiental y comprensión de la sostenibilidad.

- **Comunicación y habilidades sociales:** deben compartir información, discutir estrategias y explicar sus observaciones a los demás, lo que fomenta habilidades de comunicación y el desarrollo de relaciones interpersonales.

- **Investigación y habilidades científicas:** promueve el desarrollo de habilidades científicas como la observación, la clasificación y la recolección de datos, lo que refuerza el enfoque científico en el aprendizaje práctico y experimental.

Claves didácticas para el profesorado y familias

ANTES DE REALIZAR LA ACTIVIDAD

- Refuerza las reglas básicas sobre el respeto al medio ambiente y la seguridad durante la actividad. Es fundamental recordar al alumnado que, durante el desarrollo del juego, deben actuar con respeto hacia el entorno natural. Esto implica no dañar ni alterar los elementos que encuentren, evitar recoger plantas o animales, y mantener el espacio limpio y cuidado. Esta actitud no solo protege la biodiversidad, sino que también fomenta valores de responsabilidad ambiental y conciencia ecológica desde una edad temprana.

- Recordar las normas básicas de colaboración, fomentando el respeto, la escucha activa y el trabajo en equipo para lograr los objetivos comunes

- Anima al alumnado a observar con curiosidad y atención el entorno natural, despertando su interés por descubrir y explorar lo que les rodea.

- Antes de comenzar con los retos, se puede ofrecer una breve introducción al ciclo del agua para que los niños y las niñas comprendan el contexto de la actividad y se sientan más motivados/as a participar.

DURANTE LA REALIZACIÓN DE LA ACTIVIDAD

- Enseña habilidades de resolución de problemas (Si un equipo tiene dificultades para encontrar un elemento, anímalos a pensar juntos y proponer soluciones creativas.)
- Proporciona apoyo si un equipo tiene dificultades para completar un reto o encuentra un elemento incorrecto

DESPUÉS DE REALIZAR LA ACTIVIDAD

- Reúne al alumnado y pídeles que compartan lo que han aprendido sobre el ciclo del agua y el impacto de la lluvia en el medio ambiente.
- Puede realizar alguna pregunta para reflexionar y comprobar que han aprendido conceptos nuevos.

Evaluación

EVALUACIÓN CONTINUA Y FORMATIVA:

- Observa cómo los estudiantes se involucran en la exploración y recolección de elementos naturales relacionados con el agua. Examina cómo se distribuyen las tareas y cómo interactúan con su entorno durante el juego.

- Analiza cómo los niños/as aplican conceptos clave sobre el ciclo del agua, la importancia del agua en los ecosistemas y la sostenibilidad mientras buscan recursos naturales, como hojas, flores o pequeños animales, y completan los desafíos educativos.

- Observa la coordinación motriz al moverse por el espacio y cómo utilizan las herramientas tecnológicas (como cámaras o dispositivos móviles) para documentar sus hallazgos.

EVALUACIÓN DEL TRABAJO EN EQUIPO Y HABILIDADES SOCIALES:

- Observa cómo los estudiantes interactúan entre sí mientras realizan tareas de exploración y recolección de elementos. Evalúa cómo se comunican para dividir las tareas, como encontrar ciertos elementos o completar los retos sobre el ciclo del agua.

- Analiza cómo se distribuyen roles dentro del grupo, como exploradores, recolectores y narradores de información. Observa el liderazgo en situaciones de toma de decisiones y cómo se apoyan mutuamente para superar obstáculos y completar los retos.

- Evalúa cómo contribuyen al trabajo en equipo, asegurándose de que todos participen activamente y colaboren para alcanzar los objetivos del juego, como completar los desafíos sobre el ciclo del agua y los ecosistemas.

REFLEXIÓN POST-ACTIVIDAD:

- Hacer preguntas guiadas para que los niños/as expresen lo aprendido:

  "¿Qué elementos naturales encontraste durante el juego y por qué son importantes para el ciclo del agua?"
  "¿Cómo ayudó tu equipo a completar los desafíos y qué estrategia funcionó mejor para encontrar los recursos?"
  "¿Qué aprendiste sobre el impacto del agua en los ecosistemas y por qué es importante conservarla?"
  "¿Cómo aplicarías lo aprendido en tu vida diaria para cuidar el agua y el medio ambiente?"

Comentarios para docentes

- Jugar en un entorno seguro y supervisado, asegurándose de que el área esté libre de peligros y con constante supervisión.

- Ideal como complemento en Ciencias Naturales para observar los efectos de la lluvia en el ecosistema.

- Repetir el juego en distintas estaciones para comparar los efectos de la lluvia.
- Elegir lugares con vegetación variada para enriquecer la experiencia.
- Ajustar la dificultad de los retos según la edad o nivel del grupo
- Observar habilidades de observación, resolución de problemas y trabajo en equipo

Conclusión educativa

Exploradores/as de la lluvia es un juego educativo que combina el aprendizaje activo y la exploración al aire libre, promoviendo el desarrollo de competencias STEAM a través de la observación, la creatividad y el trabajo en equipo. Los/as niños/as no solo exploran el ciclo del agua y la biodiversidad, sino que también aprenden conceptos fundamentales de ciencias naturales, como la evaporación, la condensación y la precipitación, entendiendo cómo estos procesos afectan al entorno natural. Además, desarrollan habilidades de resolución de problemas y cooperación mientras se conectan directamente con la naturaleza.

Este juego ofrece una oportunidad única para integrar conceptos científicos, matemáticos, tecnológicos y artísticos en un formato lúdico, permitiendo que los/as niños/as comprendan de manera práctica y vivencial el ciclo del agua y cómo la lluvia impacta el ecosistema. Al fomentar la curiosidad, la observación y el pensamiento crítico, Exploradores/as de la lluvia cultiva en los participantes una mayor conciencia ambiental, a la vez que refuerza sus capacidades cognitivas y sociales.

- A través de la interacción directa con el medio natural, el juego refuerza la importancia del trabajo en equipo y la responsabilidad compartida, convirtiéndolo en una herramienta poderosa para el aprendizaje.

Anexos

- Hoja de registros de puntos:



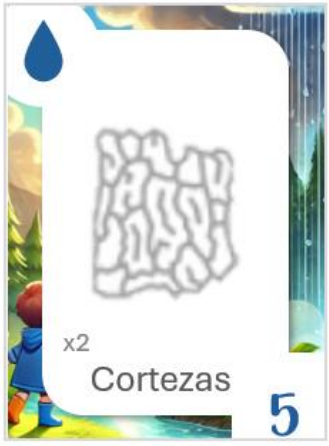
- Cartas elementos 3-5 años:

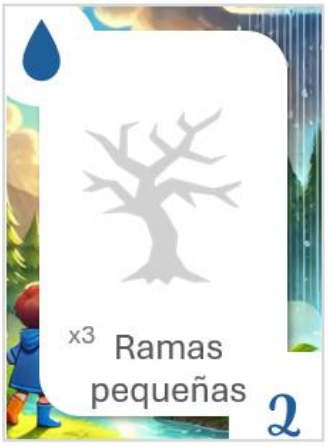












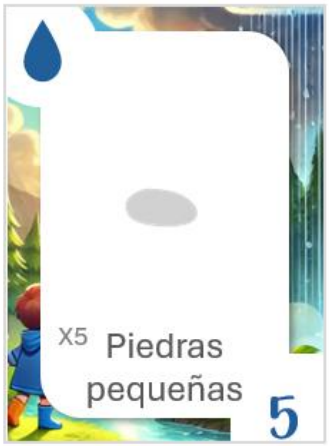

x 3 Piedras redondas
3

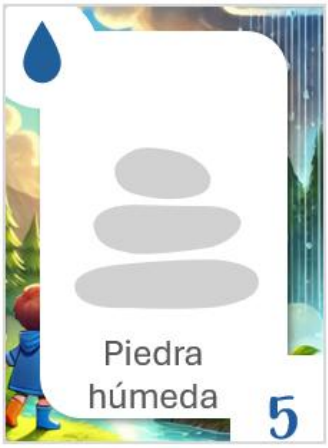

Piña
3


Charco
2

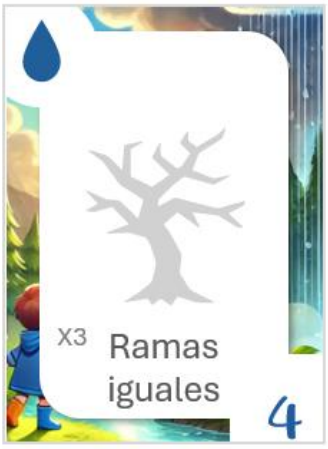

Piedra con moho
5

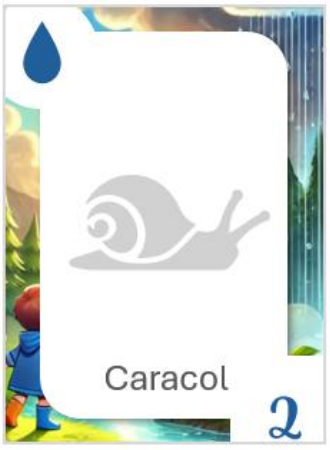

Barro
5

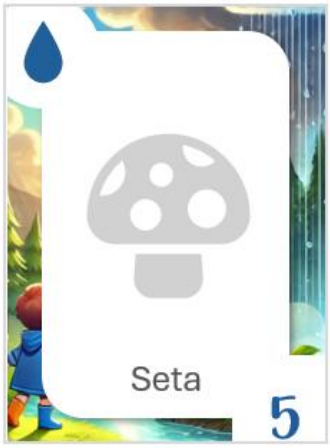

X5 Piedras pequeñas
5

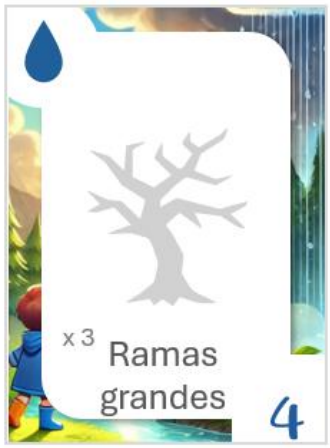

Piedra húmeda
5


Pluma
4


X3 Ramas iguales
4

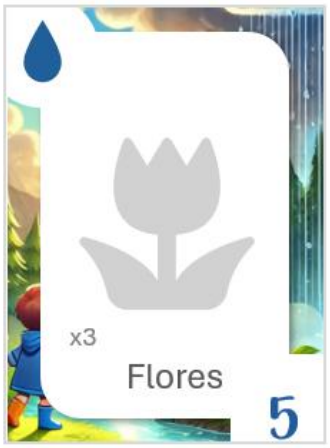

Caracol
2


Seta
5

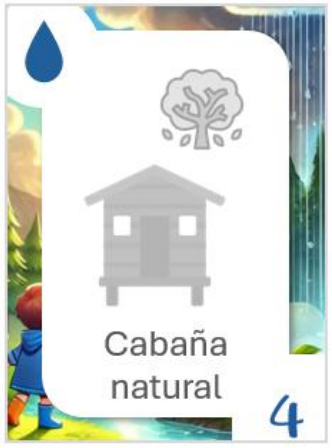

x 3
Ramas
grandes
4

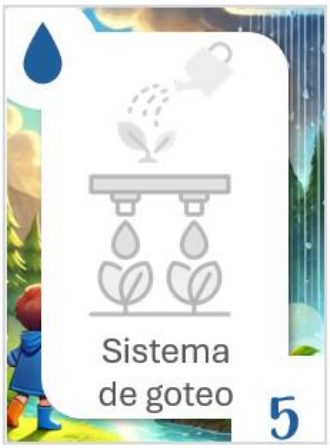

Hoja
pequeña
1


Gusano
5


x3
Flores
5

- Cartas de elementos 6-8 años

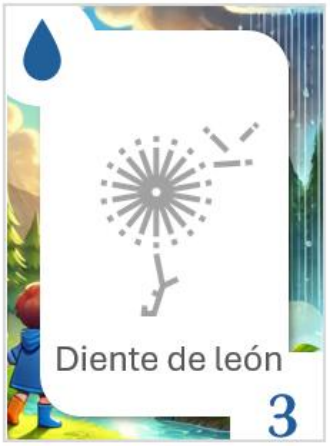


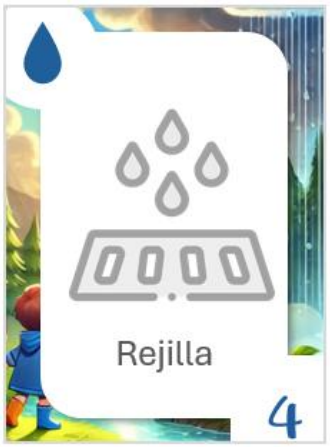


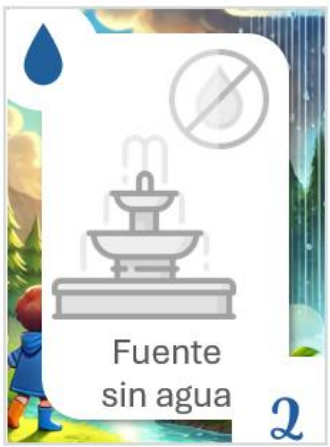




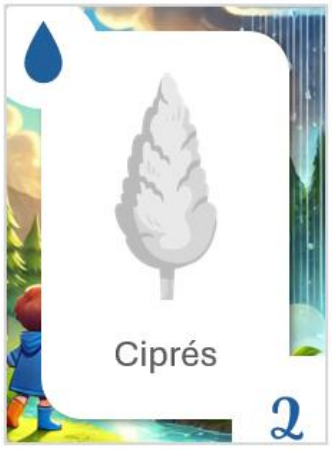




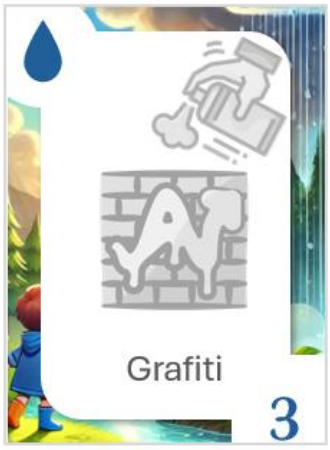







Ciprés
2


Abeto
2


Grafiti
3

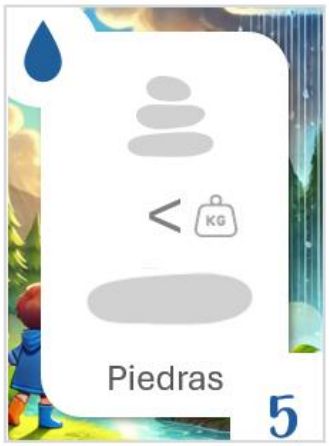

Musgo
5

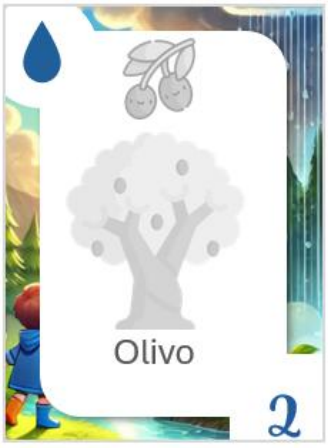

Huella de insectos, ave o mamífero
3


Diente de león
2


x2
Hojas descomponiéndose
5


x3
Cortezas
4

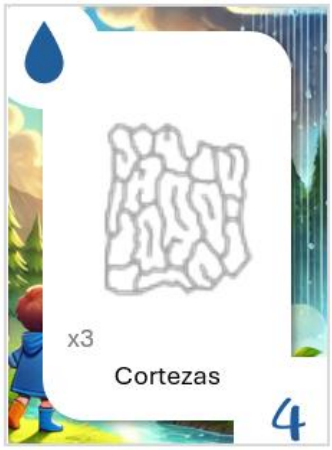

KG
Piedras
5

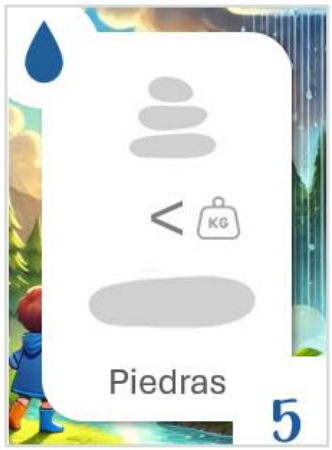

Olivo
2

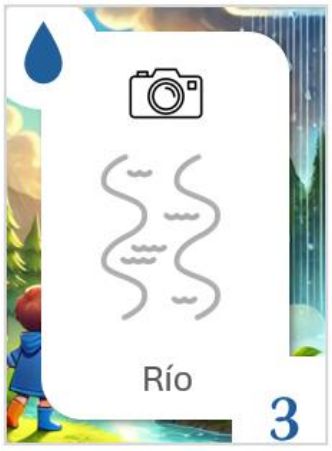

Palmera
2

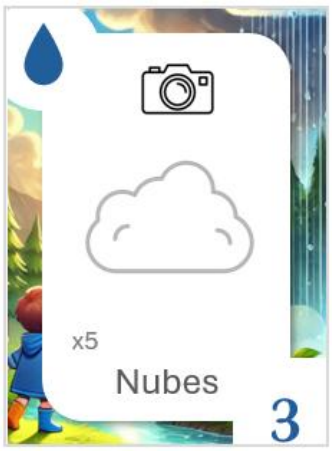

Hormigas
3


x2
Hojas descomponiéndose
5

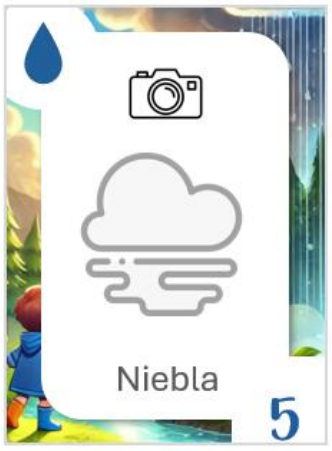

x3
Cortezas
4


KG
Piedras
5

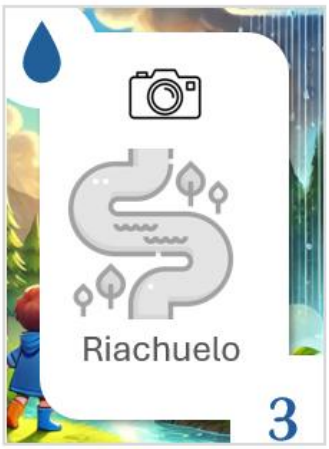

Río
3

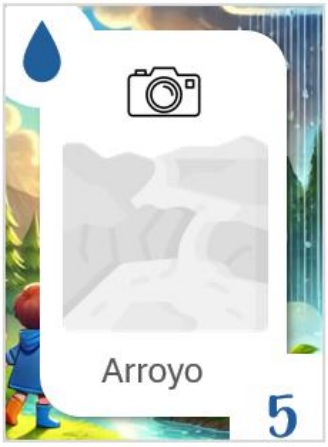

x5
Nubes
3


X2
Flores silvestres
5


Niebla
5


Hoja con rocío
5


Riachuelo
3


Arroyo
5


Árbol grande con raíces
5

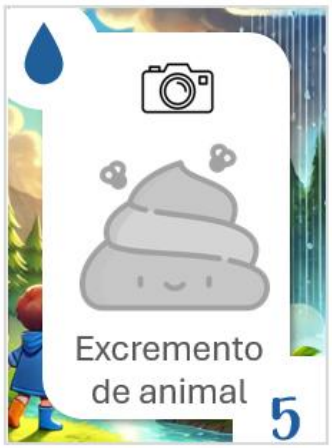

Poza natural
5


Babosa
5


Nido
5

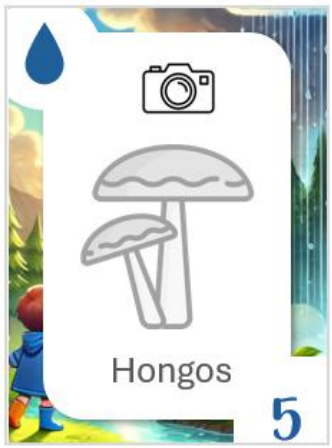

Pino grande
1


Hormigas
1


Excremento de animal
5


Pino pequeño
1


Escarabajo
4


Hongos
5


Planta aromática
5

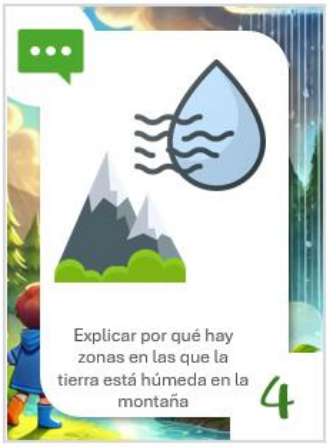

Musgo
5


Huella de insectos, ave o mamífero
3

- Cartas retos 3-5 años

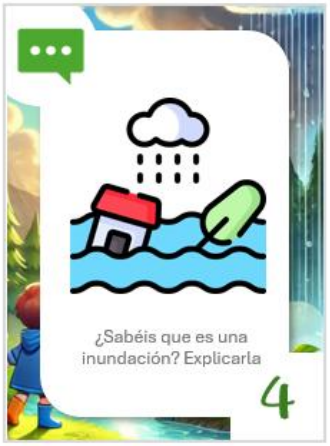



















Observar un rio y explicar porqué va a una dirección el agua
3


Crear un camino de ramas
3


¿Dónde desemboca el río?
4


Imitar un animal bebiendo agua
1


Explicar cómo se forma un charco
2


Recoger agua de una hoja
1


Crear un río con tierra, hojas, ramas y piedras
3

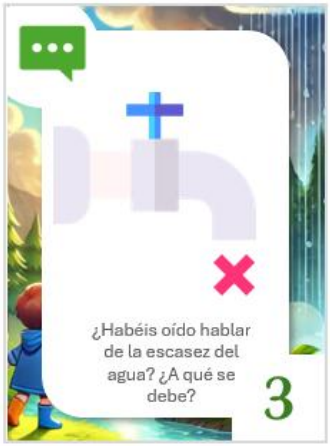
o Cartas retos 6-8años

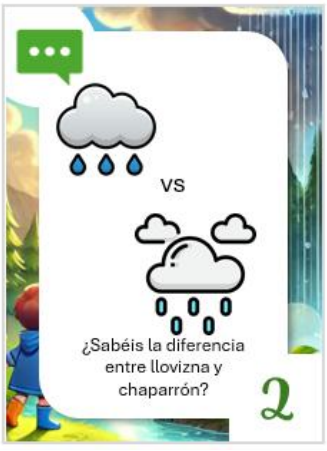


















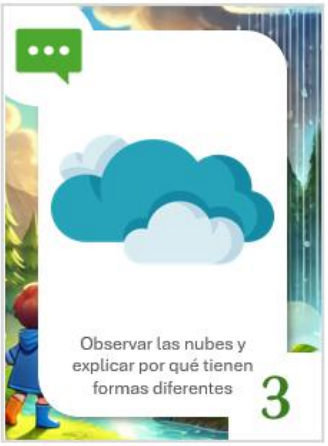

La lluvia, ¿ayuda a mantener la biodiversidad del ecosistema terrestre y acuático?
5


La lluvia, ¿sostiene los ciclos de vida de las plantas y los animales?
5


¿ Cómo se mide la lluvia?
3


¿Cómo se forman los arcoíris?
4


Explicar por qué llueve y cuáles son las causas
5


Observar las nubes y explicar por qué tienen formas diferentes
3


¿Qué pasaría si no lloviera?
3


Recoger agua de una hoja y hablar de la condensación
5


Crear un debate sobre el impacto de la lluvia en el medio ambiente
5







*Imagen extraída de Flaticon

- Fotos de la actividad

