

Exploradores del Río: Descubriendo la Vida de la Trucha

Ciencias Naturales | Medio Ambiente | Gamificación

Descripción

Este plan de clase tiene como propósito que los estudiantes de primaria comprendan la vida de la trucha, enfocándose en su hábitat natural, las condiciones en que crece y las formas de crianza y desarrollo. A través de actividades dinámicas y lúdicas basadas en la gamificación, los alumnos explorarán el ecosistema del río, entenderán la importancia de cuidar este ambiente y conocerán cómo se cría la trucha tanto en la naturaleza como en granjas acuícolas.

Aprender sobre la trucha es relevante porque conecta a los niños con la biodiversidad local y el cuidado del medio ambiente, fomentando valores de respeto y responsabilidad hacia los recursos naturales. Además, este conocimiento les permite entender procesos biológicos básicos y la importancia de mantener los hábitats saludables para la fauna y las comunidades humanas que dependen de ellos.

Las actividades se diseñan para ser divertidas y motivadoras, usando puntos, niveles y retos que mantienen a los estudiantes comprometidos y activos durante las sesiones. De esta forma, se promueve un aprendizaje significativo y el desarrollo de competencias científicas desde una edad temprana.

Objetivos de Aprendizaje

- Describir el hábitat natural de la trucha y los elementos que lo conforman.
- Explicar las etapas de desarrollo y formas de crianza de la trucha.
- Identificar la importancia del cuidado del ecosistema para la supervivencia de la trucha.
- Participar activamente en actividades colaborativas para reforzar el aprendizaje sobre la vida de la trucha.
- Aplicar conocimientos adquiridos para proponer acciones sencillas de cuidado ambiental.

Recursos Necesarios

- Carteles ilustrativos del ciclo de vida de la trucha y su hábitat (2 unidades)
- Videos educativos cortos sobre la trucha y su crianza (2 videos de 5 minutos cada uno)
- Materiales para manualidades: hojas blancas, colores, tijeras, pegamento, cartulina
- Computadora o proyector para mostrar videos e imágenes
- Hojas impresas con mapas del ecosistema del río y fichas de puntos para gamificación
- Tarjetas de retos y preguntas para el juego de roles
- Insignias adhesivas para premiar logros en las actividades
- Cuaderno de actividades para cada estudiante
- Marcadores y pizarrón

Requisitos Previos

- Conocimiento básico sobre animales y plantas del entorno natural (aprendizajes previos de ciencias naturales)
- Habilidades para trabajar en equipo y comunicarse con sus compañeros
- Capacidad para seguir instrucciones sencillas y participar en actividades lúdicas
- Interés por el medio ambiente y disposición para explorar temas nuevos

Actividades

Sesión 1: Descubriendo el hogar de la trucha

Fase de Inicio

Tiempo estimado: 10 minutos

Propósito de la sesión:

Comprender qué es el hábitat de la trucha y por qué es importante conocerlo para protegerla.

Activación de conocimientos previos:

Docente: "¿Alguna vez han visto un río o un lago? ¿Qué animales creen que viven ahí? Vamos a hacer un juego rápido: levanten la mano si conocen algún pez que viva en río o lago."

Estudiantes: Levantan la mano y comparten breves respuestas.

Motivación y enganche:

Docente dice: "¿Sabían que la trucha es un pez que necesita agua muy limpia y fría para vivir? Hoy vamos a convertirnos en exploradores de ríos para descubrir dónde vive y cómo cuidan su hogar."

Contextualización:

Docente: "La trucha vive en lugares como los ríos de nuestra región y es importante que aprendamos a cuidar esos lugares para que siga habiendo truchas y otros animales. ¿Quieren ayudar a protegerlos?"

Estudiantes: Responden afirmativamente y muestran interés.

Fase de Desarrollo

Tiempo estimado: 100 minutos

Presentación del contenido:

El docente presenta un cartel grande con la ilustración del hábitat de la trucha, explicando las partes del río, la calidad del agua, la temperatura y las plantas que rodean. Se muestran imágenes y un video corto sobre el ecosistema del río.

Actividad 1: Mapa del hábitat (30 minutos)

- **Objetivo:** Describir el hábitat natural de la trucha.
- **Instrucciones:**
 - **Docente:** "Ahora, en grupos de 3, van a crear un mapa del hábitat de la trucha usando las hojas, colores y cartulina. Deben representar el río, la vegetación y otros animales que viven ahí."
 - Los estudiantes trabajan en grupos, colorean y dibujan el mapa.
- **Organización:** Grupos de 3 estudiantes.
- **Producto:** Mapa ilustrado del hábitat de la trucha.
- **Rol del docente:** Observar la colaboración, hacer preguntas como "¿Qué parte del río es importante para la trucha?" y apoyar con vocabulario.

Actividad 2: Juego de Roles - Guardianes del Río (40 minutos)

- **Objetivo:** Identificar la importancia del cuidado del ecosistema para la trucha.
- **Instrucciones:**
 - **Docente:** "Cada grupo recibirá un reto o problema que amenaza el hábitat de la trucha, como basura en el río o agua sucia. Deben pensar en una solución y representarla actuando para sus compañeros."
 - Los grupos preparan y presentan su pequeño teatro o explicación.
- **Organización:** Grupos de 3-4 estudiantes.
- **Producto:** Presentación oral o teatral de soluciones para proteger el hábitat.
- **Rol del docente:** Facilitar los retos, incentivar ideas creativas y premiar con puntos o insignias a las mejores soluciones.

Actividad 3: Quiz interactivo con puntos (30 minutos)

- **Objetivo:** Reforzar conocimientos sobre el hábitat y cuidado de la trucha.
- **Instrucciones:**
 - **Docente:** "Vamos a jugar un quiz donde cada respuesta correcta gana puntos para su equipo. Presten atención a las preguntas sobre lo que aprendimos."
 - Se hacen preguntas con opciones (ejemplo: ¿Qué necesita la trucha para vivir? a) Agua sucia b) Agua fría y limpia c) Agua caliente)
 - Los estudiantes responden en equipos y suman puntos.
- **Organización:** Equipos grandes (formados por la suma de los grupos anteriores)
- **Producto:** Registro de puntos y discusión de respuestas.
- **Rol del docente:** Moderar, aclarar dudas y motivar participación.

Diferenciación:

- **Para estudiantes que terminan antes:** Crear una pequeña historia ilustrada sobre un día en el río con la trucha.
- **Para estudiantes que necesitan más apoyo:** Trabajo con guía visual paso a paso y acompañamiento extra durante las actividades grupales.

Transiciones:

Después del quiz, el docente hace un resumen breve para conectar el hábitat con la siguiente sesión, anticipando que aprenderán cómo crece y se cría la trucha.

Fase de Cierre

Tiempo estimado: 10 minutos

Síntesis:

Docente: "Para cerrar, cada equipo dirá en una frase qué es lo más importante que aprendieron hoy sobre el hogar de la trucha."

Estudiantes: Participan compartiendo ideas.

Reflexión metacognitiva:

- ¿Por qué es importante que la trucha tenga agua limpia?
- ¿Cómo podemos ayudar a cuidar el río donde vive la trucha?

Retroalimentación:

El docente felicita la participación, corrige dudas y entrega insignias por la colaboración y respuestas acertadas.

Transferencia:

Se anuncia que en la próxima sesión descubrirán cómo nace y crece la trucha, y cómo se puede criar para ayudar a que no desaparezca.

Tarea o reto:

Observar en casa si hay algún río, arroyo o lago cerca y anotar qué animales o plantas ven.

Sesión 2: El ciclo de vida y crianza de la trucha

Fase de Inicio

Tiempo estimado: 10 minutos

Propósito de la sesión:

Reconocer las etapas del ciclo de vida de la trucha y conocer las formas en que se cría para su conservación.

Activación de conocimientos previos:

Docente: "¿Quién recuerda qué aprendimos sobre el hogar de la trucha? ¿Qué creen que necesita para crecer fuerte? Vamos a hacer un juego rápido de preguntas."

Estudiantes: Responden en plenaria con apoyo del docente.

Motivación y enganche:

Docente dice: "Hoy vamos a ver cómo nace una trucha, cómo crece y qué cuidados necesita. ¡Es como ser papás y mamás de truchitas!"

Contextualización:

Docente: "Saber cómo se crían y desarrollan las truchas nos ayuda a protegerlas y a que siempre tengamos agua limpia y peces en los ríos. ¿Listos para ser cuidadores de truchas?"

Fase de Desarrollo

Tiempo estimado: 100 minutos

Presentación del contenido:

Se presenta un video corto sobre el ciclo de vida de la trucha (desde huevo hasta adulto) y se explica con un cartel las etapas: huevo, alevín, juvenil y adulto. También se muestra cómo se crían en granjas acuícolas.

Actividad 1: Línea de tiempo del ciclo de vida (35 minutos)

- **Objetivo:** Explicar las etapas de desarrollo de la trucha.
- **Instrucciones:**
 - **Docente:** "En grupos, crearán una línea del tiempo con dibujos y etiquetas que muestren cada etapa del desarrollo de la trucha. Pueden usar colores y recortes."
 - Los estudiantes trabajan en la creación de la línea del tiempo.
- **Organización:** Grupos de 3 estudiantes.
- **Producto:** Línea de tiempo ilustrada y explicada.
- **Rol del docente:** Guiar la secuencia, hacer preguntas como "¿Qué sucede en esta etapa?" y apoyar la expresión oral de cada grupo.

Actividad 2: Juego de crianza simulada (40 minutos)

- **Objetivo:** Identificar las formas de crianza y cuidado de la trucha.
- **Instrucciones:**
 - **Docente:** "Vamos a simular que somos encargados de una granja de truchas. Cada grupo recibirá un reto para cuidar a sus truchas en diferentes etapas. Deben decidir qué hacer para que crezcan sanas."
 - Los grupos reciben tarjetas con situaciones (ejemplo: cuidar temperatura del agua, alimentar, proteger de enfermedades).

- Preparan y presentan su plan de cuidado al grupo.
- **Organización:** Grupos de 3-4 estudiantes.
- **Producto:** Plan de cuidado y presentación oral.
- **Rol del docente:** Facilitar la actividad, hacer preguntas guía y premiar con puntos e insignias.

Actividad 3: Reto final - Crear el cuento de la trucha (25 minutos)

- **Objetivo:** Aplicar conocimientos para crear una historia sobre la vida de la trucha.
- **Instrucciones:**
 - **Docente:** "En equipos, inventen un cuento corto sobre una trucha que crece y necesita ayuda para vivir en un río limpio. Usen dibujos y palabras."
 - Los estudiantes escriben y dibujan el cuento en el cuaderno.
- **Organización:** Grupos de 3 estudiantes.
- **Producto:** Cuento ilustrado.
- **Rol del docente:** Apoyar la creatividad, revisar comprensión y fomentar la expresión oral al compartir el cuento.

Diferenciación:

- **Para estudiantes que terminan antes:** Investigar con ayuda del docente sobre otros peces que vivan en ríos y compartir datos curiosos.
- **Para estudiantes que necesitan más apoyo:** Uso de imágenes y plantillas para completar el cuento y la línea del tiempo.

Transiciones:

Al finalizar cada actividad, el docente hace un breve resumen y conecta la idea con la siguiente tarea, manteniendo la atención y motivación.

Fase de Cierre

Tiempo estimado: 10 minutos

Síntesis:

Docente: "Vamos a hacer un dibujo colectivo en el pizarrón que muestre las etapas de la trucha y lo que necesita para vivir bien."

Estudiantes: Participan pintando y nombrando cada etapa.

Reflexión metacognitiva:

- ¿Qué aprendí hoy sobre cómo nace y crece la trucha?
- ¿Por qué es importante cuidar a las truchas y su hogar?
- ¿Cómo puedo ayudar a que las truchas vivan sanas?

Retroalimentación:

El docente felicita la participación, entrega insignias finales y comenta sobre el progreso de cada grupo.

Transferencia:

Se invita a los estudiantes a compartir lo aprendido con su familia y a observar la naturaleza cerca de casa.

Tarea o reto:

Realizar un dibujo o escribir una carta a la trucha contando cómo la cuidarán y por qué es importante el agua limpia.

Evaluación

Tipo de evaluación: La evaluación es formativa y se aplica durante toda la experiencia de aprendizaje, especialmente en las fases de desarrollo y cierre, para monitorear el progreso y reforzar el aprendizaje.

Criterios de evaluación:

- Describe correctamente el hábitat natural de la trucha y sus características principales.
- Explica las etapas del ciclo de vida de la trucha de manera clara y ordenada.
- Identifica y propone acciones para el cuidado del ecosistema de la trucha.
- Participa activamente y colabora en actividades grupales y juegos de roles.
- Aplica el conocimiento adquirido para crear relatos o representaciones creativas sobre la vida de la trucha.

Instrumentos sugeridos:

- Lista de cotejo para observar participación y colaboración en actividades grupales.
- Rúbrica sencilla para evaluar las líneas de tiempo, mapas y cuentos según criterios de claridad, creatividad y contenido.
- Observación directa durante juegos de roles y presentaciones.
- Autoevaluación y coevaluación guiada con preguntas sencillas al final de cada sesión.

Evidencias de aprendizaje:

- Mapa ilustrado del hábitat de la trucha.
- Línea de tiempo del ciclo de vida elaborada en grupo.
- Presentaciones y soluciones en el juego de roles sobre el cuidado ambiental.
- Cuentos ilustrados sobre la vida y crianza de la trucha.
- Respuestas y participación en los quizzes y reflexiones orales.

Enriquecimientos

Inicio - Contextualizar

Contextualización para la Fase de Inicio

¿Alguna vez han visitado un río, un lago o un estanque? ¿Han visto peces nadando en el agua? Hoy vamos a convertirnos en verdaderos exploradores del río para descubrir la vida de un pez muy especial: la trucha. La trucha es un pez que vive en ríos frescos y limpios, y es muy importante para el equilibrio de la naturaleza.

En muchos lugares del mundo, y también cerca de donde ustedes viven, la trucha es un pez común que ayuda a mantener saludables los ríos. Además, muchas personas cuidan de la trucha porque es parte de la alimentación y la cultura de algunas comunidades. Pero, ¿sabían que la trucha necesita un hogar muy especial para vivir y crecer? Su hábitat es como una casa donde encuentran comida, refugio y espacio para tener a sus crías.

Durante nuestras dos sesiones, exploraremos cómo es ese hogar, qué necesita la trucha para crecer fuerte y cómo las personas pueden ayudar a cuidar su ambiente para que siga habiendo truchas en los ríos. Vamos a aprender jugando y resolviendo desafíos, como verdaderos científicos y guardianes del río.

¡Prepárense para una aventura emocionante! Abran sus ojos y oídos, porque cada detalle que descubramos nos ayudará a entender mejor la vida en el agua y la importancia de cuidar nuestro medio ambiente.

Desarrollo - Gamificar

Elementos de Gamificación para la Fase de Desarrollo

Para las dos sesiones de 2 horas cada una, se propone integrar mecánicas de juego que sean simples, motivadoras y que refuercen el aprendizaje sobre el hábitat de la trucha y su proceso de cría y desarrollo. Estas mecánicas permitirán a los estudiantes interactuar activamente con el contenido, fomentando la curiosidad y el trabajo en equipo.

1. Sistema de Puntos y Niveles: "Exploradores de Truchas"

- **Descripción:** Cada estudiante o equipo acumula puntos al completar actividades, responder preguntas o superar retos relacionados con la vida de la trucha.
- **Cómo funciona:**
 - Por cada respuesta correcta o actividad bien realizada, el equipo recibe puntos.
 - Al alcanzar ciertos umbrales de puntos, se "sube de nivel" y recibe un título simbólico (Ej: Novato del Río, Guardián del Habitat, Maestro Truchero).
- **Objetivo:** Motivar la participación activa y el aprendizaje progresivo.

2. Mapa Interactivo del Río (Juego de Exploración)

- **Descripción:** Un tablero o mural con la representación de un río con diferentes zonas (nacimiento, cauce, orillas, fondo).
- **Cómo funciona:**
 - Los estudiantes, como "exploradores", avanzan por el mapa respondiendo preguntas o realizando pequeñas actividades relacionadas con el hábitat de la trucha.
 - Cada zona del río tiene desafíos específicos:

- Conocer plantas y animales del entorno
- Identificar características del agua para el desarrollo de la trucha
- Resolver acertijos sobre los cuidados en la cría de la trucha

- **Objetivo:** Facilitar la comprensión visual y contextual del hábitat y desarrollo de la trucha mediante la exploración lúdica.

3. Retos en Equipo: "La Carrera del Ciclo de Vida"

- **Descripción:** Dinámica donde los estudiantes en equipos deben ordenar correctamente las etapas del ciclo de vida de la trucha.
- **Cómo funciona:**
 - Se entregan tarjetas con imágenes y descripciones (huevos, alevines, juveniles, adultos) mezcladas.
 - Los equipos compiten para armar la secuencia correcta en el menor tiempo posible.
 - Al completar el reto, reciben puntos y un reconocimiento especial.
- **Objetivo:** Reforzar el conocimiento del desarrollo y las etapas de vida de la trucha.

4. Sistema de Insignias Digitales o Físicas

- **Descripción:** Al completar retos o actividades clave, los estudiantes reciben insignias temáticas (Ej: "Guardabosques", "Experto en Hábitat", "Cuidador de Truchas").
- **Objetivo:** Reconocer el esfuerzo y promover el sentido de logro.

5. Mini-Desafíos y Preguntas Rápidas

- **Descripción:** Durante la sesión, se plantean preguntas rápidas relacionadas con el tema para que los estudiantes respondan en voz alta o escriban su respuesta.
- **Cómo funciona:**
 - Cada respuesta correcta suma puntos para el equipo.
 - Se pueden usar "comodines" para pedir ayuda a un compañero o al docente.
- **Objetivo:** Mantener la atención y reforzar conceptos clave en forma dinámica.

Resumen de la Integración de Elementos

Elemento de Gamificación	Objetivo de Aprendizaje Reforzado	Duración Aproximada
Sistema de Puntos y Niveles	Motivación y participación continua	Durante ambas sesiones
Mapa Interactivo del Río	Conocer el hábitat de la trucha	1 hora (primera sesión)
Retos en Equipo: Carrera del Ciclo de Vida	Formas de cría y desarrollo de la trucha	45 minutos (segunda sesión)
Insignias Digitales o Físicas	Reconocimiento y motivación	Continuo

Elemento de Gamificación	Objetivo de Aprendizaje Reforzado	Duración Aproximada
Mini-Desafíos y Preguntas Rápidas	Reforzar conceptos clave	Distribuidos durante las sesiones

Estos elementos están diseñados para mantener el interés y facilitar el aprendizaje colaborativo, utilizando mecánicas adecuadas para la edad y que refuerzan directamente los objetivos del plan de clase.

Recomendaciones - Competencias

1. Competencias Cognitivas

Para estudiantes de primaria (6-11 años), el plan de clase puede potenciar las siguientes competencias cognitivas:

- **Creatividad:** A través de la elaboración del mapa ilustrado del hábitat, los niños pueden expresar ideas visuales originales sobre el entorno de la trucha.
- **Pensamiento Crítico:** Durante el juego de roles "Guardianes del Río", los estudiantes analizan problemas ambientales y proponen soluciones para cuidar el hábitat.
- **Resolución de Problemas:** En la dinámica del juego de roles, los estudiantes enfrentan situaciones que requieren identificar problemas y decidir acciones para proteger la trucha.

Modificaciones específicas:

- En la actividad del mapa, incluir una breve discusión donde los grupos expliquen por qué eligieron ciertos elementos en su mapa, promoviendo el pensamiento crítico.
- Para el juego de roles, presentar situaciones concretas (por ejemplo, contaminación o destrucción del hábitat) que los estudiantes deban resolver en equipo, guiando con preguntas abiertas del docente.
- Incorporar un breve uso de herramientas digitales (por ejemplo, mostrar un video interactivo o usar una app sencilla para explorar hábitats) para desarrollar habilidades digitales.

Técnicas de facilitación para el docente:

- Uso de preguntas abiertas y guiadas para fomentar reflexión (“¿Qué pasaría si el río se calentara demasiado?”).
- Modelar el pensamiento en voz alta para mostrar cómo analizar un problema ambiental.
- Uso de roles rotativos dentro de los grupos para que todos participen activamente (líder, reportero, diseñador).

2. Competencias Interpersonales

Para fomentar la colaboración y comunicación, se recomiendan las siguientes estrategias:

- **Trabajo en grupos pequeños (3 estudiantes):** Favorece la interacción directa, el intercambio de ideas y la toma de decisiones conjunta.
- Establecer normas simples para el trabajo en grupo, como escuchar sin interrumpir, respetar las ideas de todos y turnarse para hablar.
- Incluir momentos para que cada grupo comparta su mapa con la clase, promoviendo la comunicación oral y la escucha activa.

Puntos de reflexión adaptados al nivel:

- “¿Cómo se sintieron trabajando en equipo? ¿Qué fue fácil o difícil?”
- “¿Qué hicieron para asegurarse de que todos pudieran compartir sus ideas?”
- “¿Cómo podemos ayudar a otros a cuidar el río y la trucha juntos?”

3. Actitudes y Valores

El plan puede integrar el desarrollo de actitudes y valores en momentos clave:

- **Curiosidad:** Al inicio, con preguntas motivadoras y el juego para activar conocimientos previos, incentivar la exploración y el interés por la naturaleza.
- **Responsabilidad y Ciudadanía Global:** Durante el juego de roles “Guardianes del Río”, enfatizar el cuidado del medio ambiente como un compromiso personal y comunitario.
- **Adaptabilidad y Resiliencia:** En la discusión final, invitar a reflexionar sobre qué hacer si el hábitat cambia o se deteriora, promoviendo una mentalidad de crecimiento frente a desafíos.

Preguntas de reflexión o actividades breves:

- “¿Por qué es importante cuidar el río donde vive la trucha?”
- “Si un amigo no sabe cómo cuidar el río, ¿cómo le explicarías la importancia de hacerlo?”
- “¿Qué pueden hacer ustedes en su casa o escuela para ayudar a proteger el agua y los peces?”

Momentos específicos sugeridos:

- Al final de cada sesión, reservar 5-10 minutos para reflexionar en grupo sobre las preguntas propuestas.
- Antes de iniciar el juego de roles, hacer un breve acuerdo sobre la importancia de respetar diferentes opiniones y roles.

Recomendaciones - Tecnología

Inicio

- **Herramienta:** Video interactivo educativo (por ejemplo, *Edpuzzle*)
- **Implementación:** El docente proyecta un video corto sobre ríos y peces donde se inserten preguntas interactivas para que los estudiantes respondan en tiempo real, promoviendo la participación activa y la reflexión sobre el hábitat de la trucha.
- **Contribución al aprendizaje:** Refuerza la activación de conocimientos previos y motiva el interés por el tema, facilitando la comprensión del concepto de hábitat de forma visual y dinámica.
- **Nivel SAMR:** Sustitución (el video reemplaza la explicación oral tradicional con soporte visual interactivo)
- **Herramienta:** Asistente de voz con IA para preguntas sencillas (por ejemplo, Google Assistant o Alexa, configurado para niños)

- **Implementación:** El docente puede hacer que los estudiantes formulen preguntas simples sobre ríos y peces, y el asistente responda brevemente, estimulando la curiosidad y la interacción oral.
- **Contribución al aprendizaje:** Fomenta la exploración autónoma y la formulación de preguntas sobre el hábitat, desarrollando habilidades de indagación temprana.
- **Nivel SAMR:** Aumento (mejora la interacción sin cambiar la tarea principal)

Desarrollo - Actividad 1: Mapa del hábitat

- **Herramienta:** Aplicación de dibujo digital simple (como *Tux Paint* o *Paint 3D*)
- **Implementación:** Los estudiantes trabajan en grupos para crear mapas digitales del hábitat de la trucha usando tabletas o computadoras, pudiendo usar colores, formas y stickers para representar elementos del río.
- **Contribución al aprendizaje:** Permite expresar y organizar visualmente la información sobre el hábitat, facilitando la comprensión espacial y la colaboración en un formato accesible para niños.
- **Nivel SAMR:** Sustitución (reemplaza materiales físicos por digitales sin cambiar la tarea)
- **Herramienta:** Plataforma colaborativa sencilla (como *Google Jamboard* o *Padlet*)
- **Implementación:** Cada grupo puede subir su mapa digital o dibujo escaneado para compartir con la clase, y el docente facilita la discusión señalando aspectos destacados y vocabulario clave.
- **Contribución al aprendizaje:** Mejora la interacción grupal y la reflexión colectiva sobre el hábitat, enriqueciendo el aprendizaje social y la presentación de ideas.
- **Nivel SAMR:** Aumento (facilita la colaboración y discusión sin alterar la tarea original)

Desarrollo - Actividad 2: Juego de Roles - Guardianes del Río

- **Herramienta:** Aplicación de simulación ambiental gamificada (por ejemplo, *Classcraft* o *Kahoot! Juega en modo desafío*) adaptada para el tema
- **Implementación:** El docente crea escenarios donde los estudiantes deben tomar decisiones para proteger el río y la trucha, asignando roles dentro del juego para fomentar la empatía y la toma de decisiones responsable.
- **Contribución al aprendizaje:** Rediseña la experiencia de aprendizaje al incorporar la gamificación, permitiendo a los estudiantes experimentar consecuencias de sus acciones y profundizar en el cuidado del hábitat de forma lúdica.
- **Nivel SAMR:** Modificación (transforma la actividad tradicional de rol en una experiencia gamificada e interactiva)
- **Herramienta:** Chatbot con IA educativa simple (por ejemplo, Chatbot creado con *Dialogflow* o *Landbot*)
- **Implementación:** Un chatbot diseñado para responder preguntas frecuentes sobre el cuidado del río y la trucha, que los estudiantes pueden consultar durante la actividad para apoyarse en la toma de decisiones.
- **Contribución al aprendizaje:** Ofrece apoyo personalizado y refuerza conceptos clave en tiempo real, fomentando la autonomía y el aprendizaje adaptativo.
- **Nivel SAMR:** Aumento (mejora la efectividad de la actividad sin cambiar su naturaleza)

Cierre

- **Herramienta:** Presentación digital colaborativa (por ejemplo, *Google Slides* o *Canva for Education*)
- **Implementación:** Los estudiantes, en grupos o con ayuda del docente, crean una presentación que resuma lo aprendido sobre el hábitat y cuidado de la trucha, utilizando imágenes, textos y dibujos digitales.
- **Contribución al aprendizaje:** Facilita la síntesis y comunicación de ideas, reforzando la comprensión y la expresión oral y escrita en un formato accesible para niños.
- **Nivel SAMR:** Modificación (rediseña la tarea de cierre con una presentación digital colaborativa)
- **Herramienta:** Evaluación formativa con IA (por ejemplo, cuestionarios adaptativos de *Kahoot!* o *Quizizz*)
- **Implementación:** El docente realiza un quiz interactivo con preguntas relacionadas al hábitat y cuidado de la trucha; estas plataformas adaptan la dificultad y ofrecen retroalimentación inmediata.
- **Contribución al aprendizaje:** Refuerza el conocimiento adquirido y permite al docente identificar áreas que requieren refuerzo, promoviendo un aprendizaje personalizado y motivador.
- **Nivel SAMR:** Aumento (mejora la evaluación sin cambiar la dinámica básica)