

Guardianes de la Tierra: Misión Ecoaventura

Gamificación de Evaluación | Ciencias Naturales | Biología | Tema: El cuidado del medio ambiente

Contexto Narrativo

Contexto narrativo: Una aventura para salvar nuestro planeta

Imagina que nuestra Tierra, nuestro hogar, está en peligro. Los bosques se están marchitando, los ríos están contaminados, y los animales están perdiendo sus hogares. Pero no todo está perdido: un grupo especial de niños y niñas llamados *Guardianes de la Tierra* tiene la misión de proteger y cuidar el medio ambiente para que todo vuelva a estar sano y feliz. Esta historia comienza en un aula mágica donde cada estudiante se convierte en un Guardián o Guardiana con un rol especial dentro de una misión urgente: salvar el planeta.

Ambientación

La experiencia se ambienta en un mundo imaginario muy parecido al nuestro, llamado **EcoMundo**. En EcoMundo, la naturaleza y la tecnología conviven, pero la contaminación y el mal uso de los recursos están causando problemas graves. Los estudiantes, como Guardianes de la Tierra, reciben un mensaje urgente de la *Consejo Eco*, un grupo de sabios ambientalistas que les explica que deben aprender y aplicar conocimientos para restaurar el equilibrio ambiental.

Roles de los estudiantes

Para hacer la experiencia más significativa y colaborativa, cada estudiante asume uno de los siguientes roles:

- **Explorador Ambiental:** encargado de investigar y descubrir datos importantes sobre la naturaleza.
- **Inventor Verde:** responsable de idear soluciones creativas para reducir la contaminación.
- **Comunicación Eco:** quien diseña mensajes y campañas para concientizar a otros sobre el cuidado ambiental.
- **Guardabosques Digital:** cuida y monitorea las actividades que se realizan en el aula y en las actividades prácticas.
- **Reportero Ambiental:** documenta las acciones y aprendizajes para compartirlos con el grupo y la comunidad.

Los roles pueden rotar durante la experiencia para que todos los estudiantes desarrollen distintas habilidades.

Misión principal

Los Guardianes de la Tierra tienen como misión principal completar cinco etapas que les permitirán salvar EcoMundo:

- **Etapas 1:** Descubrir las causas del daño ambiental.
- **Etapas 2:** Aprender cómo cuidar el medio ambiente.
- **Etapas 3:** Proponer soluciones creativas basadas en lo aprendido.
- **Etapas 4:** Compartir y socializar sus ideas con la comunidad.
- **Etapas 5:** Evaluar su impacto y reflexionar sobre su rol en el cuidado ambiental.

Para avanzar, deben superar retos, recolectar puntos y ganar insignias que les darán acceso a nuevas herramientas y niveles.

Conexión con el tema de aprendizaje

Esta historia está diseñada para que los estudiantes comprendan la importancia del cuidado del medio ambiente a través de la biología, entendiendo cómo los seres vivos interactúan con su entorno y cómo nuestras acciones pueden afectarlo positiva o negativamente. La experiencia promueve la lectura de textos informativos, la realización de actividades prácticas sobre reciclaje y conservación, la evaluación mediante juegos interactivos, y la socialización de aprendizajes con sus compañeros y familiares.

Al vivir esta aventura, los estudiantes no solo adquieren conocimientos, sino que también desarrollan competencias del siglo XXI como creatividad para idear soluciones, resolución de problemas para superar los retos que se les presentan, colaboración y comunicación para trabajar en equipo y compartir ideas, curiosidad para investigar y autonomía para tomar decisiones responsables.

Además, la narrativa enfatiza valores de diversidad, equidad e inclusión (DEI) invitando a los estudiantes a respetar y valorar todas las formas de vida y culturas que conviven en EcoMundo, garantizando que cada voz sea escuchada y que todas las propuestas sean consideradas en el cuidado del planeta.

Mecánicas de Juego

Mecánicas de juego para la experiencia Guardianes de la Tierra

Las mecánicas de juego están diseñadas para motivar, guiar y evaluar a los estudiantes durante toda la experiencia, integrando aspectos lúdicos que enriquecen el aprendizaje y fomentan la participación activa.

- **Sistema de puntos:** Cada actividad completada correctamente otorga puntos que representan el progreso de los Guardianes. Por ejemplo, responder preguntas, resolver retos prácticos o participar en debates suma puntos. Los puntos se registran en una tabla visible para todos y sirven para desbloquear niveles y recompensas.
- **Niveles:** La experiencia está dividida en cinco niveles que corresponden a las etapas de la misión. Para avanzar de nivel, los estudiantes deben acumular una cantidad mínima de puntos y superar un reto clave. Los niveles son: Novatos en EcoMundo, Protectores de la Naturaleza, Inventores Verdes, Comunicadores Eco y Guardianes Maestros.
- **Insignias:** Son reconocimientos especiales que se entregan al cumplir objetivos específicos, como "Detective Ambiental" por investigar causas del daño ambiental, o "Creativo Sustentable" por proponer soluciones innovadoras. Las insignias pueden imprimirse y pegarse en un mural o entregarse digitalmente mediante plataformas educativas.
- **Retos:** Actividades con objetivos claros y limitaciones temporales que deben resolverse en equipo o individualmente, como juegos de preguntas, experimentos sencillos, o creación de campañas. Los retos fomentan la aplicación del conocimiento y la creatividad.
- **Recompensas:** Además de puntos e insignias, se ofrecen recompensas simbólicas como elegir la próxima actividad, tiempo extra para jugar, o ser el líder de un rol por un día. Estas recompensas motivan la participación y

el compromiso.

- **Progresión:** La progresión es visible mediante un tablero o mural en el aula que muestra el avance de cada equipo o estudiante, generando un sentido de logro y competencia sana.
- **Retroalimentación inmediata:** Cada actividad y reto incluye retroalimentación rápida y constructiva a través de comentarios del docente o herramientas digitales (quiz interactivos, apps de evaluación) que permiten corregir errores y reforzar aprendizajes al instante.

Estas mecánicas están interconectadas para mantener la motivación, favorecer la colaboración y garantizar que el proceso evaluativo sea una experiencia lúdica y significativa.

Actividades Gamificadas

Actividades Gamificadas para Guardianes de la Tierra

La experiencia incluye cinco actividades principales, alineadas con las etapas de la misión. Cada actividad está detallada paso a paso para facilitar su implementación.

Actividad 1: Misión Exploradora - Descubriendo el daño ambiental

Descripción: Los estudiantes asumen el rol de Exploradores Ambientales para investigar qué está dañando EcoMundo.

Instrucciones:

- Dividir a los estudiantes en equipos de 4-5 personas y asignar roles (Explorador Ambiental, Inventor Verde, etc.).
- Leer juntos un texto breve e ilustrado sobre causas comunes de contaminación y daño ambiental en su entorno (ejemplo: contaminación del agua, basura, deforestación).
- Realizar un juego de preguntas-respuestas tipo quiz digital o en papel, en equipos, para identificar las causas del daño ambiental. Cada respuesta correcta suma puntos.
- Crear un mural colectivo con imágenes recortadas de revistas o dibujos que representen los daños encontrados.
- Presentar sus hallazgos brevemente al resto del grupo.

Tiempo estimado: 90 minutos

Materiales: Texto informativo adaptado, hojas, colores, tijeras, revistas, tabletas o computadoras para quiz (opcional).

Integración con mecánicas: Se otorgan puntos por respuestas correctas y participación. Al finalizar, cada equipo obtiene la insignia "Detective Ambiental" para avanzar al siguiente nivel.

Actividad 2: Laboratorio Inventivo - Creando soluciones verdes

Descripción: Los Inventores Verdes diseñan soluciones creativas para cuidar EcoMundo.

Instrucciones:

- Presentar ejemplos simples de soluciones ambientales (reciclaje, ahorro de agua, compostaje).
- En equipos, los estudiantes brainstorming de ideas para solucionar problemas detectados en la actividad anterior.

- Cada equipo elige una idea y crea un prototipo sencillo o un dibujo explicativo utilizando materiales reciclados o papelería.
- Preparar una breve explicación para compartir con el grupo.

Tiempo estimado: 120 minutos

Materiales: Materiales reciclados (cartón, botellas, tapitas), papel, colores, pegamento, tijeras.

Integración con mecánicas: Al presentar sus ideas, los equipos ganan puntos y la insignia “Inventor Verde”. El mejor prototipo elegido por votación recibe una recompensa especial (elegir próxima actividad).

Actividad 3: Campaña Eco - Comunicación para el cambio

Descripción: Comunicación Eco crea mensajes para concientizar sobre el cuidado ambiental.

Instrucciones:

- Explicar la importancia de comunicar mensajes claros y positivos.
- En equipos, diseñar un cartel, un slogan o una canción corta sobre el cuidado del medio ambiente.
- Utilizar herramientas digitales simples (como Canva, Google Slides) o materiales tradicionales para elaborar sus productos.
- Presentar sus campañas a la clase y, si es posible, compartirlas con otras aulas o en redes sociales escolares.

Tiempo estimado: 90 minutos

Materiales: Computadoras o tabletas con acceso a internet, papelería, colores, impresora (opcional).

Integración con mecánicas: Se asignan puntos por creatividad y claridad. Los equipos reciben la insignia “Comunicador Eco”.

Actividad 4: Guardabosques en acción - Prácticas de cuidado ambiental

Descripción: Los Guardabosques Digital monitorean y promueven prácticas de cuidado ambiental en el aula y entorno cercano.

Instrucciones:

- Organizar una pequeña campaña de reciclaje o ahorro de agua en la escuela.
- Registrar las acciones realizadas mediante fotos o videos.
- Evaluar con el grupo el impacto de sus acciones y proponer mejoras.

Tiempo estimado: 60 minutos para la acción, más tiempo para evaluación y registro.

Materiales: Contenedores para reciclaje, cámaras o tablets para registro, hojas para evaluación.

Integración con mecánicas: Los estudiantes reciben puntos por participación y la insignia “Guardabosque Activo”. Se otorgan recompensas simbólicas como ser líder del rol por un día.

Actividad 5: Reporteros Guardianes - Reflexión y socialización

Descripción: Los Reporteros Ambientales documentan la experiencia y realizan una reflexión final.

Instrucciones:

- Recopilar evidencias de todas las actividades: fotos, dibujos, textos, videos.
- Crear un video o presentación grupal que resuma lo aprendido y las acciones realizadas.
- Compartir la presentación con otras clases, familias o en una feria ambiental escolar.
- Cada estudiante escribe o dibuja una reflexión personal sobre su rol y compromiso con el cuidado ambiental.

Tiempo estimado: 120 minutos

Materiales: Computadoras/tabletas, software de presentación, papelería, impresora (opcional).

Integración con mecánicas: Se otorgan puntos finales y la insignia “Guardián Maestro”. La reflexión personal es parte de la evaluación gamificada.

Estas actividades pueden adaptarse a diferentes contextos y recursos, garantizando la inclusión y participación de todos los estudiantes.

Reglas y Condiciones

Reglas del juego Guardianes de la Tierra

- **Condiciones de victoria:** Completar los cinco niveles acumulando al menos 80% de puntos posibles y obteniendo las cinco insignias. La victoria es colectiva, enfatizando la colaboración y el esfuerzo conjunto.
- **Penalizaciones:** Se recomienda no aplicar penalizaciones severas para mantener la motivación. En caso de incumplimiento de normas básicas (respeto, participación), se aplica una advertencia y se invita a reflexionar. La falta reiterada puede reducir puntos de equipo pero siempre con enfoque restaurativo.
- **Turnos:** En actividades grupales, se promueve la distribución equitativa de turnos para que todos participen. El docente modera y recuerda a los estudiantes cambiar roles y turnos.
- **Roles:** Los roles asignados deben rotar en cada actividad para que todos desarrollen diversas competencias y habilidades.
- **Restricciones:** Se debe respetar el tiempo asignado para cada actividad para favorecer la dinámica. Las respuestas o ideas deben basarse en lo aprendido, promoviendo el pensamiento crítico y responsable.
- **Tabla de puntos:** Los puntos se asignan así:
 - Respuesta correcta en quiz: 5 puntos
 - Participación activa en actividades prácticas: 10 puntos
 - Presentación clara y creativa: 10 puntos
 - Colaboración y respeto entre compañeros: 5 puntos
- **Sistema de logros:** Cada insignia se otorga al cumplir objetivos específicos. Las insignias deben ser visibles en un mural o plataforma para motivar y reconocer el esfuerzo.

Evaluación Gamificada

Evaluación gamificada en Guardianes de la Tierra

La evaluación es continua, formativa y se integra con las mecánicas del juego para hacerla divertida y significativa. Se centra en valorar no solo los conocimientos sino las competencias y actitudes.

Criterios de evaluación:

- **Conocimiento:** comprensión de causas y efectos del daño ambiental y estrategias para cuidarlo.
- **Creatividad:** capacidad para proponer soluciones innovadoras y comunicar mensajes claros.
- **Colaboración y comunicación:** participación activa, respeto y trabajo en equipo.
- **Autonomía y responsabilidad:** compromiso con las acciones prácticas y autoevaluación.
- **Reflexión crítica:** capacidad para analizar su rol y valorar la diversidad y equidad en el cuidado ambiental.

Rúbrica integrada:

Criterio	Excelente (10 pts)	Bueno (7 pts)	En progreso (4 pts)	Necesita apoyo (1-3 pts)
Conocimiento ambiental	Demuestra comprensión clara y detallada	Demuestra comprensión adecuada	Entiende parcialmente	No demuestra comprensión
Creatividad	Propuestas muy originales y bien explicadas	Propuestas originales	Propuestas poco desarrolladas	No propone soluciones
Colaboración	Participa activamente y respeta al grupo	Participa con apoyo	Participa poco	No participa o dificulta grupo
Autonomía	Asume responsabilidades y autoevalúa	Asume responsabilidades con ayuda	Requiere supervisión constante	No asume responsabilidades
Reflexión crítica	Reflexiona con profundidad y respeto a la diversidad	Reflexiona adecuadamente	Reflexión limitada	No reflexiona

Evidencias de aprendizaje:

- Respuestas correctas en quizzes y preguntas orales.
- Prototipos o dibujos de soluciones.
- Campañas y materiales elaborados.
- Registro de acciones prácticas.
- Presentación final y reflexiones personales.

Reflexión final y cierre de la narrativa:

Al concluir la experiencia, los estudiantes se reúnen para compartir sus reflexiones sobre lo aprendido y cómo pueden aplicar estos conocimientos en su vida diaria para cuidar el medio ambiente. Se refuerza la idea de que cada uno es un verdadero Guardián de la Tierra, responsable del bienestar de EcoMundo y del planeta real.

El docente facilita una conversación donde se valoran la diversidad de ideas y se fomenta el compromiso individual y colectivo. Se puede cerrar con un juramento simbólico o una canción que refuerce el compromiso ecológico.

Recomendaciones Logísticas

Recomendaciones para la implementación

- **Tiempo necesario:** La experiencia completa puede desarrollarse en 5 sesiones de 2 horas cada una, o adaptarse en sesiones más cortas según disponibilidad.
- **Espacio físico:** Aula con espacio para trabajo en equipo, mural para exhibir insignias y avances, y acceso a zona exterior para actividades prácticas si es posible.
- **Materiales y herramientas TIC:**
 - Materiales para manualidades: papeles, colores, tijeras, pegamento, materiales reciclados.
 - Dispositivos digitales: tabletas o computadoras con acceso a internet para quizzes y diseño de campañas.
 - Software o aplicaciones gratuitas fáciles de usar: Kahoot, Google Forms, Canva, Google Slides.
 - Cámaras o celulares para documentar actividades.
- **Tamaño del grupo:** Ideal entre 15 y 30 estudiantes para facilitar la gestión de equipos y rotación de roles.
- **Preparación previa del docente:**
 - Leer y familiarizarse con la narrativa y mecánicas.
 - Preparar textos y materiales impresos o digitales.
 - Diseñar o seleccionar quizzes y retos.
 - Organizar el aula para trabajo en equipo y exposición de materiales.
 - Planificar la rotación de roles y gestión del tiempo.
- **Posibles dificultades y soluciones:**
 - *Falta de recursos digitales:* Adaptar quizzes a formato papel y usar materiales tradicionales para campañas.
 - *Diferencias en habilidades de lectura o escritura:* Favorecer el trabajo colaborativo, usar materiales visuales y apoyo entre compañeros.
 - *Desmotivación o desorden:* Implementar las mecánicas de recompensas y reforzar normas de respeto y participación.
 - *Tiempo limitado:* Priorizar actividades clave y reducir tiempos de exposición.
 - *Diversidad cultural y lingüística:* Usar lenguaje sencillo, incluir imágenes y permitir expresiones en lengua materna si aplica.