

SCRATCH ADVENTURES: Rescatando tradiciones orales.

N° Unidad didáctica.	1	Área	Grado	Nivel	Temporalización	Sesiones
		STEAM	Sexto	Secundaria	8 semanas	8 sesiones

Justificación

El proyecto **Scratch Adventures: Rescatando tradiciones orales**, surge de las inquietudes y necesidad de conservar y transmitir las tradiciones orales del municipio, utilizando el lenguaje de programación Scratch como una herramienta innovadora para recrear historietas, cuentos tradicionales y mitológicos. De esta forma preservar el conocimiento ancestral que fortalezca nuestro acervo cultural.

Además, permita desarrollar competencias comunicativas y digitales que combinadas logren incentivar la creatividad y la imaginación en los estudiantes.



Figura 9. SCRATCH ADVENTURES: Rescatando tradiciones

Objetivos	Contenidos	Estándares Básicos de Competencias
<ol style="list-style-type: none"> 1. Transmitir y conservar las tradiciones orales del municipio de San Zenón. 2. Integrar el uso de las herramientas digitales para producir conocimiento promoviendo la recreación de las tradiciones orales. 3. Construir una secuencia lógica en historietas que comunique las tradiciones orales de la comunidad sancenonera. 4. Recopilar y registrar los cuentos y tradiciones orales para enriquecer las narrativas culturales y convertirlos en medios digitales. 	<ul style="list-style-type: none"> - Historia y significado de las tradiciones orales tales como: cuentos, mitos, leyendas. - Uso de herramientas digitales para registrar y documentar relatos. - Herramientas de programación Scratch - La narración como herramienta lingüística. - Construcción de Secuencias Lógicas en lenguaje de programación Scratch. - Creación de personajes y escenarios donde se refleje la idiosincrasia sancenonera. 	<p>E1: Utilizo eficientemente la tecnología en el aprendizaje de otras disciplinas (artes, educación física, matemáticas y ciencias).</p> <p>E2: Elaboro un plan textual, organizando la información en secuencias lógicas</p> <p>E3: Reconozco el lenguaje como capacidad humana que configura múltiples sistemas simbólicos y posibilita los procesos de significar y comunicar.</p> <p>E4: Recolecto y registro sistemáticamente información que obtengo de diferentes fuentes (orales, escritas, iconográficas y virtuales.)</p> <p>E5: Hace representaciones conjugando técnicas artísticas y lúdicas, inventa expresiones artísticas a través de formas tradicionales, construye instrumentos, herramientas simples y hace materiales básicos para lograrlas.</p>
Metodología		
<p>Metodología Activa: Aprendizaje Basado en Proyectos ABP, Se aborda un problema real relacionado con la pérdida de las tradiciones orales del municipio de San Zenón.</p>		
<p>FASES:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Empezar un trabajo de campo entre los miembros de la comunidad de San Zenón, donde se incluyan a los abuelos, gestores culturales, amas de casa; para construir una base de cuentos, mitos y tradiciones orales de la comunidad. 2. Construir un plan textual que organice la información en secuencias lógicas, adaptándola al formato de historietas digitales. 3. Enseñar a los estudiantes a programar secuencias lógicas, movimientos de personajes y diálogos en Scratch. 4. Diseñar creativamente los personajes autóctonos y escenarios que muestren el ambiente de las tradiciones orales de San Zenón, utilizando técnicas artísticas y lúdicas. 5. Elaborar la secuencia lógica de programar en Scratch de cada una de las historietas, donde se integren herramientas de la programación como: animaciones, sonidos, disfraces, movimientos y diálogos que transmitan las narrativas culturales a través de medios digitales. 6. Compartir los productos finales en redes sociales para divulgar las narraciones culturales. 		
Actividades	Recursos	Espacios

<ol style="list-style-type: none"> 1. Generación de ideas 2. Selección del tema 3. Creación de grupos 4. Elaboración plan y cronograma de actividades 5. Ejecución del plan 6. Desarrollo de la investigación 7. Sistematización de los resultados. 8. Aplicación y Socialización de los resultados. 	<ul style="list-style-type: none"> - Instrumentos de entrevistas. - Cuaderno de notas. - Bolígrafos. - Celular - Tabletas gráficas - Guías de programación en Scratch - Computador - Plataforma de lenguaje Scratch. - Redes sociales 	<ul style="list-style-type: none"> - Hogares - Salón de clases - Sala de informática.
--	--	--

Evaluación

Criterios de evaluación	Instrumentos de evaluación
<ol style="list-style-type: none"> 1. Trabajo en equipo 2. Creatividad en el diseño 3. Habilidades comunicativas 4. Uso de Herramientas tecnologías 5. Consulta de fuentes de información 6. Socialización del producto final. 	<ul style="list-style-type: none"> - Diario de observación - Rubrica para valorar el proceso. - Lista de cotejo - Portafolio de evidencias.

Inteligencia Artificial (IA):

	<ul style="list-style-type: none"> • IA para traducción automática y transcripción de entrevistas de los adultos mayores, amas de casa y gestores culturales. • Generación de diálogos con IA para guiones y lenguaje narrativo con ChatGPT o Claude IA. • Crear imágenes y escenarios con Canva IA, Bing Image Creator para Scratch. • Mejora de audio y animaciones con CapCut con IA.
--	--

STEAM PODCAST: English Home

Nº Unidad didáctica	2	Área	Grado	Nivel	Temporalización	Sesiones
		STEAM	Sexto	Secundaria	8 semanas	8 sesiones

Justificación

En el mundo actual, visto como un ecosistema interconectado, el idioma inglés se ha convertido en un instrumento de gran valor para la comunicación del planeta, tanto, que es considerado como el idioma internacional por excelencia.

En consecuencia, la escuela actual debe priorizar la enseñanza de las áreas STEAM usando como ejes transversales el idioma inglés y las herramientas tecnológicas, volviéndose los pilares fundamentales para la formación integral de niños, niñas y adolescentes; con pensamiento creativos, competitivos autónomos e innovadores.

El proyecto *STEAM PODCAST: English Home* surge como una iniciativa innovadora que integra el aprendizaje del inglés con la metodología interdisciplinaria de STEAM, aprovechando el formato podcast como herramienta educativa accesible, dinámica y adaptada a las demandas del siglo XXI.



Figura 10. STEAM Podcast: English Home.

Objetivos	Contenidos	Estándares Básicos de Competencias
<ol style="list-style-type: none"> 1. Desarrollar y fortalecer las habilidades comunicativas del idioma extranjero inglés. 2. Integrar el uso de las herramientas digitales para producir conocimiento promoviendo la creación de podcast en idioma extranjero. 3. Desarrollar la creatividad y la imaginación a través de la producción y promoción de contenidos relacionados con el hogar en el idioma extranjero inglés. 4. Hacer uso de la tecnología como herramienta educativa, capacitando a los estudiantes en edición, investigación digital y manejo de aplicaciones y plataforma para la producción técnica de podcasts. 	<ul style="list-style-type: none"> - Expresión Oral y escrita. - Lenguaje técnico contextualizado con el hogar y la familia. - Herramientas de programación Scratch - La narración como herramienta lingüística. - Construcción de Secuencias Lógicas en lenguaje de programación Scratch. - Creación de personajes y escenarios donde se refleje la idiosincrasia sancenonera. 	<p>E1: Utilizo eficientemente la tecnología en el aprendizaje de otras disciplinas (artes, educación física, matemáticas y ciencias).</p> <p>E2: Elaboro un plan textual, organizando la información en secuencias lógicas</p> <p>E3: Reconozco el lenguaje como capacidad humana que configura múltiples sistemas simbólicos y posibilita los procesos de significar y comunicar.</p> <p>E4: Recolecto y registro sistemáticamente información que obtengo de diferentes fuentes (orales, escritas, iconográficas, virtuales...).</p> <p>E5: Hace representaciones conjugando técnicas artísticas y lúdicas, inventa expresiones artísticas a través de formas tradicionales, construye instrumentos, herramientas simples y hace materiales básicos para lograrlas.</p>

Metodología

Metodologías Activas: Aprendizaje Basado en Proyectos, se genera de una necesidad relacionada con el bajo conocimiento del inglés en los hogares de San Zenón, un problema real que se aborda con la creación de un canal de Podcast como producto significativo. De igual manera, se puede implementar la **Clase Invertida (Flipped Classroom)** para que los estudiantes desde un entorno familiar preparen el contenido y graben los audios necesarios para su canal en el aula de clases.

FASES:

1. Empezar un trabajo de campo para determinar las necesidades educativas de los estudiantes en cuanto a la enseñanza de idioma inglés.
2. Diseñar un plan de trabajo que contemple la construcción de diálogos en inglés y una parrilla de temas o programas para la elaboración de los Podcast.
3. Seleccionar las aplicaciones y plataformas ideales para la construcción o producción de los podcast.
4. Compartir los productos finales en redes sociales para divulgar los podcast producidos.

Actividades	Recursos	Espacios
<ol style="list-style-type: none"> 1. Generación de ideas. 2. Selección del tema. 3. Creación de grupos. 4. Elaboración plan y cronograma de actividades. 5. Ejecución del plan. 6. Desarrollo de la investigación. 7. Sistematización de los resultados. 8. Aplicación y Socialización de los resultados. 	<ul style="list-style-type: none"> - Instrumentos de entrevistas. - Cuaderno de notas. - Bolígrafos. - Computador - Celulares. - Plataforma y aplicaciones para podcast (Spotify). - Kahoot y Quizizz para evaluaciones online - Wordwall y Educaplay para actividades interactivas. - Redes sociales para compartir experiencias de las clases. 	<ul style="list-style-type: none"> - Salón de clases - Sala de informática - Hogares de las familias
Evaluación		
Criterios de evaluación	Instrumentos de evaluación	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Trabajo en equipo. 2. Creatividad en el diseño. 3. Habilidades comunicativas. 4. Uso de Herramientas tecnológicas. 5. Consulta de fuentes de información . 6. Socialización del producto final. 	<ul style="list-style-type: none"> - Diario de observación - Rubrica para valorar el proceso (Autoevaluación y coevaluación). - Lista de cotejo - Portafolio de evidencias. 	
Inteligencia Artificial (IA):		
	<ul style="list-style-type: none"> • ChatGPT para generar texto, diálogos y guiones en inglés y español. • Clipchamp de Microsoft para convertir texto a voces y generar diálogos, videos con IA. • Canva con IA para diseñar las portadas, personajes y elementos visuales para el canal. • IA para generar música (Media.io, Brev.ai, aimusicgen.ai) 	

ANFIBIOS: LOS GUARDIANES DEL RÍO Y LOS HUMEDALES.

Nº Unidad didáctica	3	Área	Grado	Nivel	Temporalización	Sesiones
		STEAM	Sexto	Secundaria	8 semanas	8 sesiones

Justificación

La riqueza natural de la Depresión Momposina conformada por el río Magdalena, ciénagas, caños y humedales, es el habitat tropical de variedad de flora y fauna como ecosistema local que debe preservarse. San Zenón es un municipio que hace parte de esta subregión y sus habitantes miembros de la cultura anfibia, donde la vida fluye entre tierra y agua ha fortalecido una relación con el medio ambiente.

Con el proyecto STEAM: *ANFIBIOS, Los Guardianes Del Río Y Los Humedales*, se pretende crear conciencia en los estudiantes del grado sexto de la institución educativa, mediante el uso de herramientas emergentes como la Realidad Virtual RV y observar con una experiencia inmersiva los efectos del cambio climático, como problemática global en escenarios parecidos al territorio local.

Esta propuesta STEAM articula ciencia, tecnología, arte y competencias ciudadana y mediante un problema real se promueve habilidades como el pensamiento crítico, el trabajo colaborativo y la creatividad.

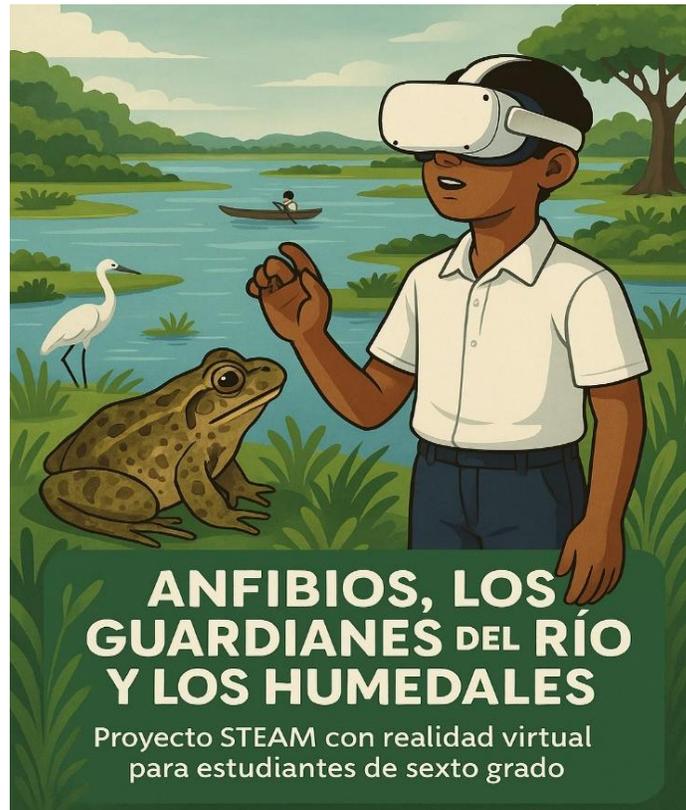


Figura 11. ANFIBIOS, los guardianes del río y los

Objetivos	Contenidos	Estándares Básicos de Competencias
<ol style="list-style-type: none"> 1. Sensibilizar a los estudiantes sobre la importancia del ecosistema de los humedales y el río de la depresión Momposina para su protección frente al cambio climático. 2. Usar tecnologías como la Realidad Virtual RV para experimentar con problemáticas ambientales desde una perspectiva global y local. 3. Desarrollar habilidades del siglo XXI como el pensamiento crítico, la creatividad y habilidades tecnológicas con campañas ambientales mediante productos tecnológicos. 4. Crear propuestas ecológicas locales mediante el trabajo colaborativo. 5. Integrar Inteligencia Artificial IA para potencializar la producción digital de multimedia acerca del ecosistema local. 	<ul style="list-style-type: none"> - Características del ecosistema: río, humedales, flora y fauna local. - El cambio climático: causas y consecuencias. - Tecnologías emergentes como la Realidad Virtual para visualizar entornos virtuales. - Campañas narrativas para crear conciencia con lenguaje visual y narrativo. 	<p>E1: Reconozco que los fenómenos estudiados pueden observarse desde diversos puntos de vista.</p> <p>E2: Reconozco características de la Tierra que la hacen un planeta vivo.</p> <p>E3: Caracterizo ecosistemas y analizo el equilibrio dinámico entre sus poblaciones.</p> <p>E4: Establezco las adaptaciones de algunos seres vivos en ecosistemas de Colombia.</p> <p>E5: Describo y relaciono los ciclos del agua, de algunos elementos y de la energía en los ecosistemas.</p> <p>E6: Uso las tecnologías de la información y la comunicación, para procesar información, comunicar ideas creativamente, trabajar colaborativamente y generar representaciones de la realidad en múltiples formatos.</p> <p>E6: Indago sobre las posibles acciones que puedo realizar para preservar el ambiente, de acuerdo con normas y regulaciones políticas en el uso y disposición final de productos de las tecnologías.</p> <p>E7: • Identifico problemas propios del entorno que son susceptibles de ser resueltos a través de soluciones tecnológicas o informáticas.</p> <p>E8: Manifiesto pensamientos, sentimientos e impresiones mediante expresiones artísticas.</p> <p>E9: Empleo la práctica musical, escénica y plástica como medio para comunicar vivencias, sentimientos e ideas.</p>

Metodología

Metodologías Activas: Aprendizaje Basado en Proyectos y Flipped Classroom, nace de una situación local el deterioro de los ecosistemas como consecuencia del cambio climático, por tanto, los estudiantes deben investigar, diseñar y socializar soluciones con RV u otras herramientas digitales.

FASES:

1. Investigar sobre la situación de los ecosistemas locales.
2. Producción y construcción de elementos digitales para la campaña de sensibilización.
3. Visualización y exploración de ríos y humedales con experiencias 360° con la Realidad Virtual.
4. Utilización de las IA para generar campaña con afiches, videos y presentaciones.
5. Socialización de los trabajos finales.

Actividades

Recursos

Espacios

<ol style="list-style-type: none"> 1. Investigación guiada relacionada con los ecosistemas, la biodiversidad y los humedales del municipio de San Zenón. 2. Experiencia con gafas RV o simuladores de los humedales con efectos del cambio climático. 3. Talleres para la creación y producción digital de afiches aumentados o en 3D, videos animados y campañas gráficas. 4. Presentación de los productos finales en la Feria de ciencia y tecnología. 	<ul style="list-style-type: none"> - Gafas de realidad virtual RV. - Videos de YouTube 360° y Google Expeditions. - Computadores, tablets y celulares. - Clipchamp, ChatGPT, Media.io - Lápices, cuadernos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Salón de clases - Sala de informática - Hogares de las familias - Salida de campo si es posible con padres de familia.
---	--	---

Evaluación

Criterios de evaluación	Instrumentos de evaluación
<ol style="list-style-type: none"> 1. Trabajo en equipo y participación. 2. Creatividad y originalidad en el diseño del producto final. 3. Habilidades comunicativas. 4. Uso de Herramientas tecnológicas y digitales con IA. 5. Consulta de fuentes de información. 6. Socialización del manejo ambiental y su pertinencia. 	<ul style="list-style-type: none"> - Diario de observación - Rubrica para valorar el proceso. - Lista de cotejo - Portafolio digital para las evidencias.

Inteligencia Artificial (IA):

	<ul style="list-style-type: none"> • Redactar guiones, textos y eslogan de campañas con ChatGPT. • Convertir textos en narraciones con Clipchamp IA para videos animados. • Diseño de afiches y presentaciones con Canva IA. • Artivive para crear las experiencias con realidad aumentada en 3D. • Componer la música de fondo o ambiental para videos con Media.io.
---	--

ECOMARKET LÓGICO: Aprende Matemáticas Para La Vida.

N° Unidad didáctica	4	Área	Grado	Nivel	Temporalización	Sesiones
		STEAM	SEXTO	Secundaria	8 semanas	8 sesiones

Justificación

El proyecto **ECOMARKET LÓGICO: Aprende matemáticas para la vida**, es un proyecto STEAM con enfoque multidisciplinar que tiene como fin integrar el cuidado ambiental, el aprendizaje de conceptos matemáticos y conocer la dinámica de la economía local.

En ese sentido, a través del diseño, planeación y ejecución de campañas de la recolección de botellas, tapas plásticas y empaques de algunos productos, los estudiantes del grado sexto aplicarán conceptos matemáticos como: operaciones con números racionales, porcentajes, proporciones, fracciones y el análisis de datos. Para ello, mediante juegos didácticos crearán fichas, tableros y figuras con materiales reciclados; de forma tal, que se fortalezca el pensamiento lógico, la responsabilidad ambiental y aprender conceptos de economía desde la metodología STEAM.

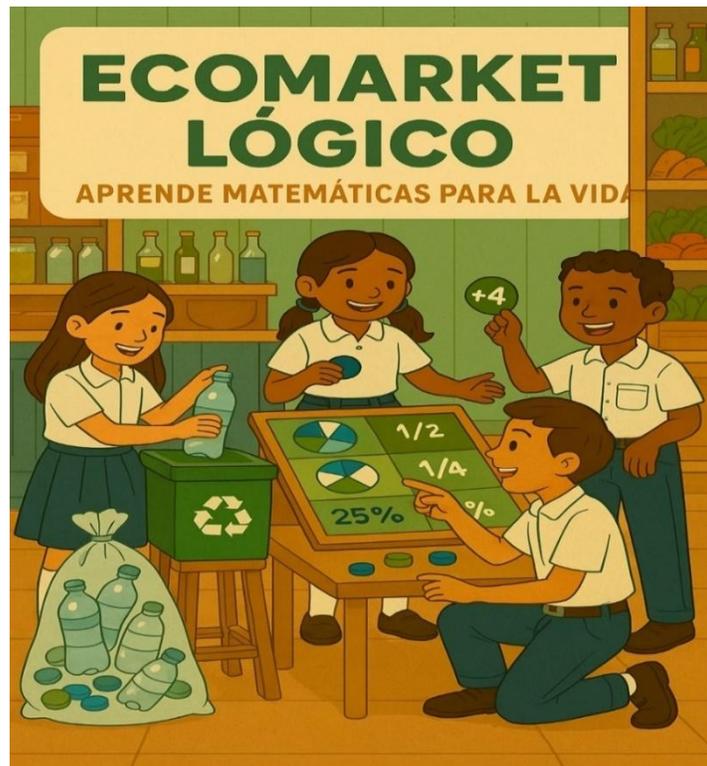


Figura 12. ECOMARKET LÓGICO: Aprende matemáticas para la

Objetivos	Contenidos	Estándares Básicos de Competencias
<ol style="list-style-type: none"> 1. Aprender conceptos matemáticos aplicados en situaciones reales como el comercio y la gestión de recursos reciclables. 2. Desarrollar habilidades matemáticas y lógicas mediante el diseño de juegos didácticos con la reutilización de plásticos. 3. Fomentar trabajo colaborativo con sensibilización comunitaria mediante campañas ecológicas. 4. Usar herramientas de cálculo, gráficas y estadística para el análisis de datos y su interpretación. 5. Desarrollar el pensamiento crítico en torno a la reutilización del plástico como compromiso ambiental. 	<ul style="list-style-type: none"> • Los números racionales: fracciones y decimales. • Los números enteros: positivos y negativos. • Porcentajes, descuentos y aritmética. • Estadística descriptiva: media o promedio, mediana y moda. • Representación de datos: tablas de cálculo y gráficos. • Diseño y armado de juegos educativos y material didáctico con plástico reciclado. • Valor social y económico del reciclaje en San Zenón – Magdalena. 	<p>E1: Utilizo números racionales, en sus distintas expresiones (fracciones, razones, decimales o porcentajes) para resolver problemas en contextos de medida.</p> <p>E2: Calculo áreas y volúmenes a través de composición y descomposición de figuras y cuerpos.</p> <p>E3: Uso medidas de tendencia central (media, mediana, moda) para interpretar comportamiento de un conjunto de datos.</p> <p>E4: Uso las tecnologías de la información y la comunicación, para procesar información, comunicar ideas creativamente, trabajar colaborativamente y generar representaciones de la realidad en múltiples formatos.</p> <p>E5: Identifico problemas propios del entorno que son susceptibles de ser resueltos a través de soluciones tecnológicas o informáticas.</p> <p>E6: Aporto apreciaciones, desde los conceptos y los aspectos expresivos, en los escenarios de socialización de las producciones artísticas de mis compañeros.</p>

Metodología

Metodologías Activas: Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) y la Gamificación, Por la necesidad de crear conciencia ecológica se aborda el tema de la contaminación y el reciclaje, se integra estas dos metodologías activas.

FASES:

1. Lluvia de ideas sobre la contaminación, el reciclaje y el comercio local.
2. Plan de acción para la creación de grupos de trabajos y la asignación de roles: comerciantes, diseñadores, recolectores, matemáticos, expositores.
3. Implementación de campaña para la recolección de plásticos (botellas, tapas, empaques) en la institución y en la comunidad.
4. Diseño y fabricación de juegos (lotería, tienda, tablero de retos matemáticos).
5. Resolución de desafíos de mercado, gráficos y porcentajes mediante el juego, aplicando la lógica matemática.
6. Presentar los juegos y resultados de la campaña de reciclaje mediante socialización.
7. Reflexionar y hacer un análisis crítico del proceso de aprendizaje y presentar propuestas de mejora.

Actividades	Recursos	Espacios
<ol style="list-style-type: none"> 1. Recolectar y clasificar las botellas y tapas. 2. Realizar un taller de diseño de juegos matemáticos (Ecobingo, Tienda Verde, botellómetro, etc. 3. Cálculos matemáticos de porcentajes, descuentos, cantidades y precios. 4. Diseño de logotipos, empaques, etiquetas con recursos digitales. 5. Feria de juegos matemáticos y ecológicos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Plásticos reciclados como botellas y tapas. - Cartulinas, marcadores, temperas, reglas, lápices, etc. - Equipos informáticos: computadores, tablets, celulares. - Software de diseño y hoja de cálculo. 	<ul style="list-style-type: none"> - Salón de clases - Sala de informática - Comunidad - Patio escolar.
Evaluación		
Criterios de evaluación	Instrumentos de evaluación	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Trabajo en equipo y participación. 2. Aplicación de los conceptos matemáticos. 3. Creatividad en el diseño y creación de juegos matemáticos. 4. Claridad y coherencia en el análisis y representación de la información. 5. Investigación de la problemática local. 6. Comunicación de los resultados y reflexión con compromiso social y ambiental. 	<ul style="list-style-type: none"> - Rúbrica para valorar el diseño y ejecución de los juegos. - Lista de cotejo para conceptos aplicados de matemáticas. - Diario de observación y evidencias: fotos, videos, gráficos y juegos). - Evaluación de la participación en la feria de juegos didácticos. 	
Inteligencia Artificial (IA):		
	<ul style="list-style-type: none"> • Narraciones automáticas de audio y video para campaña de concientización comunitaria. • Diseño de logotipos y etiquetas para los juegos didácticos. • Realizar análisis predictivo con IA para medir el impacto ambiental con base en la recolección de datos del contexto. 	