

Proyecto: “Solución a una problemática social en el barrio Moravia”

Semana 1: Introducción al Proyecto ABP (Aprendizaje Basado en Problemas)

Grado: 9°

Asignatura: Tecnología, Informática y Emprendimiento

Docente: Carlos Alberto Stuart Contreras

Institución Educativa: Fe y Alegría Luis Amigó – Sede Moravia

Duración: 3 horas académicas

Objetivo:

- Introducir a los estudiantes en la metodología ABP y motivarlos a identificar problemáticas sociales locales.
 - Iniciar el proceso de aprendizaje y construcción de conocimiento acerca de las problemáticas sociales que enfrentarán en el proyecto.
-

Saberes Previos

1. **¿Qué entendemos por problema social?**
 2. **¿Has participado anteriormente en un proyecto de solución de problemas? ¿Cómo fue tu experiencia?**
 3. **¿Qué es la tecnología y cómo crees que puede ayudar a resolver problemas en una comunidad?**
 4. **¿Qué diferencias existen entre una idea y una solución?**
 5. **¿Conoces alguna herramienta tecnológica o de emprendimiento que pueda ayudar a resolver una problemática?**
-

Video Introductorio:

Título del video: "*¿Qué es el Aprendizaje Basado en Problemas (ABP)?*"

- **Enlace a YouTube:** [Ver video aquí](#)
Este video introductorio presenta de manera sencilla y dinámica la metodología ABP, destacando cómo se aplica a proyectos sociales y el impacto que tiene en la comunidad, en especial cuando los estudiantes se enfocan en resolver problemas locales a través de la tecnología y el emprendimiento.

Resumen del video:

- El Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) es una metodología en la que los estudiantes se enfrentan a un desafío real y trabajan en equipo para encontrar una solución. Esta metodología se centra en la reflexión y el aprendizaje activo,

permitiendo que los estudiantes sean los principales agentes de su propio aprendizaje.

- El video muestra ejemplos de cómo los estudiantes pueden aplicar este enfoque para resolver problemas reales en su entorno.
-

Conceptos Clave para aprender:

1. Metodología ABP (Aprendizaje Basado en Problemas):

- Es un enfoque educativo en el que los estudiantes abordan una problemática real, investigan, colaboran, y desarrollan una solución. En lugar de ser receptores pasivos de información, los estudiantes son los protagonistas en la resolución del problema.

2. Problema Social:

- Un problema social es una situación que afecta negativamente a una comunidad o a un grupo de personas, y que generalmente requiere intervención para ser solucionado. Ejemplos incluyen pobreza, inseguridad, contaminación, desempleo, entre otros.

3. Tecnología y Emprendimiento:

- La tecnología puede ser utilizada para resolver problemas sociales mediante la creación de soluciones innovadoras. El emprendimiento, por su parte, se refiere al proceso de crear y gestionar nuevos proyectos o empresas para abordar estas problemáticas, utilizando recursos disponibles.

4. Trabajo en Equipo:

- El trabajo en equipo es fundamental en el ABP, ya que permite que los estudiantes compartan ideas, se ayuden mutuamente, y logren mejores resultados al combinar sus fortalezas y habilidades.

5. Solución de Problemas:

- Implica identificar las causas de un problema y aplicar soluciones prácticas que aborden esas causas de manera efectiva. Este proceso puede incluir la investigación, el análisis, la prototipación y la prueba de diferentes enfoques.
-

Actividad Evaluativa:

Título de la Actividad: "Explorando Problemáticas Locales"

Instrucciones:

1. Formar equipos de 3 a 4 personas.
2. En equipo, seleccionar una problemática que se identifique en el barrio Moravia o en la comunidad local (puede ser ambiental, social, educativa, entre otras).
3. Utilizando un formato de mapa mental, cada equipo debe escribir y organizar las causas y consecuencias de la problemática elegida.
4. En una hoja, presentar brevemente:
 - ¿Por qué esta problemática es importante para la comunidad?
 - ¿Qué tipo de solución creen que podría ayudar a mejorar la situación?
5. Después de finalizar, cada equipo presentará su mapa mental y respuesta frente a la clase.

Rúbrica Evaluativa para la Actividad

Criterio	Bajo (1)	Básico (2)	Alto (3)	Superior (4)
Identificación y análisis de la problemática	La problemática no está bien definida, o las causas y consecuencias no están claras.	La problemática está identificada, pero las causas y consecuencias están parcialmente desarrolladas.	La problemática está bien identificada con causas y consecuencias bien explicadas.	La problemática está completamente definida, con causas y consecuencias detalladas y claras.
Creatividad y solución propuesta	La solución propuesta no está bien desarrollada o es irrelevante para la problemática.	La solución propuesta es básica y sólo parcialmente viable.	La solución propuesta es creativa y muestra una comprensión clara del problema.	La solución es innovadora, completamente viable y está estrechamente vinculada a la problemática.
Trabajo en equipo	El trabajo en equipo fue mínimo, con poca colaboración entre miembros.	El trabajo en equipo fue regular, pero algunos miembros no participaron activamente.	El trabajo en equipo fue bueno, con una colaboración activa y equilibrada.	El trabajo en equipo fue excelente, con una participación equitativa y sin conflictos.

Criterio	Bajo (1)	Básico (2)	Alto (3)	Superior (4)
Presentación	La presentación fue desorganizada, sin coherencia o claridad.	La presentación fue algo clara, pero faltaron detalles importantes.	La presentación fue clara y bien estructurada.	La presentación fue muy profesional, bien organizada y con excelente claridad.

Puntuación total: 10 puntos

- **Bajo:** 1-3 puntos
- **Básico:** 4-6 puntos
- **Alto:** 7-9 puntos
- **Superior:** 10 puntos

Quiz de Selección Múltiple - Explorando Problemáticas Locales

1. **¿Qué es un problema social?**
 - A) Un problema personal de una persona
 - B) Una situación que afecta a una comunidad o grupo de personas
 - C) Un problema sin solución
 - D) Una oportunidad de negocio
2. **¿Qué significa ABP?**
 - A) Aprendizaje Basado en Problemas
 - B) Análisis Básico de Problemas
 - C) Actividades de Buen Progreso
 - D) Aprendizaje Básico Personal
3. **¿Cuál es la primera etapa del proceso ABP?**
 - A) Crear una solución
 - B) Identificar y analizar el problema
 - C) Probar la solución
 - D) Presentar el proyecto
4. **¿Qué papel juega el trabajo en equipo en el ABP?**
 - A) Los estudiantes trabajan individualmente sin interacción
 - B) Los estudiantes compiten entre ellos para ver quién tiene la mejor solución

- C) El trabajo en equipo permite combinar habilidades y generar mejores soluciones
 - D) Los estudiantes deben resolver problemas sin ayuda de otros
5. **¿Qué herramientas pueden utilizar los estudiantes para encontrar soluciones a problemas sociales?**
- A) Solo libros
 - B) Solo recursos en línea
 - C) Solo entrevistas
 - D) Tecnología, emprendimiento y colaboración
6. **¿Cuál es el principal objetivo de un proyecto ABP?**
- A) Crear un producto divertido
 - B) Resolver un problema real de manera innovadora
 - C) Ganar premios
 - D) Aprender teoría sin necesidad de aplicar conocimientos
7. **En un proyecto ABP, ¿qué se espera de la solución propuesta?**
- A) Una solución creativa y viable
 - B) Una solución que no necesite pruebas
 - C) Una solución que no requiera trabajo en equipo
 - D) Una solución teórica
8. **¿Qué importancia tiene la investigación en el ABP?**
- A) No es importante; lo que importa es la solución final
 - B) Es clave para entender el contexto del problema y sus causas
 - C) Solo se realiza al final del proyecto
 - D) Solo es necesaria en proyectos científicos
9. **¿Cómo se evalúa el proceso de trabajo en equipo en ABP?**
- A) Solo se evalúa al final del proyecto
 - B) Por la cantidad de tiempo que se pasa trabajando
 - C) Por la colaboración y participación activa de cada miembro
 - D) No se evalúa el trabajo en equipo
10. **¿Qué se espera de los estudiantes al final de un proyecto ABP?**
- A) Que completen la tarea sin importar el impacto
 - B) Que presenten una solución práctica y efectiva para el problema planteado

- C) Que trabajen individualmente
 - D) Que aprendan solo teoría
-

Reflexión Final

La semana 1 del proyecto ha sido clave para introducir a los estudiantes a la metodología ABP y darles el primer contacto con los conceptos de problemáticas sociales, trabajo en equipo y las posibles soluciones mediante la tecnología. Es fundamental que los estudiantes comprendan cómo la tecnología puede ser una herramienta poderosa para mejorar las condiciones de su comunidad, y que el proceso de investigación y análisis es crucial para una solución efectiva.

El trabajo realizado esta semana sirve como base para que los estudiantes se adentren en la siguiente fase del proyecto, donde comenzarán a desarrollar soluciones más profundas y tecnológicamente sofisticadas.

Guía de Aprendizaje – Semana 2: Definición de la Problemática

Grado: 9°

Asignatura: Tecnología, Informática y Emprendimiento

Docente: Carlos Alberto Stuart Contreras

Institución Educativa: Fe y Alegría Luis Amigó – Sede Moravia

Duración: 3 horas académicas

Objetivo de la Semana

Seleccionar una problemática crítica social relevante para el contexto local (barrio Moravia) que sirva como eje articulador del proyecto tecnológico.

1. Preguntas de Saberes Previos

1. ¿Qué entendemos por una problemática social?
 2. ¿Cuáles crees que son los principales problemas que afectan al barrio Moravia?
 3. ¿Has participado en alguna actividad o proyecto para mejorar tu comunidad?
 4. ¿Por qué es importante identificar un problema antes de buscar soluciones?
 5. ¿Qué actores sociales (personas o instituciones) pueden aportar información sobre los problemas del barrio?
-

2. Conceptos Clave

- **Problemática social:** Situación o conjunto de situaciones que afectan negativamente a un grupo de personas en un entorno específico y que requieren atención o intervención.

- **Contexto local:** Espacio geográfico y social en el que se desarrolla la vida cotidiana de las personas; en este caso, el barrio Moravia.
 - **Diagnóstico participativo:** Proceso colectivo en el cual una comunidad identifica y analiza sus problemas.
 - **Relevancia y urgencia:** Criterios para priorizar problemáticas. La relevancia se refiere al impacto que tiene la problemática; la urgencia, al tiempo en que debe resolverse.
-

3. Actividad Evaluativa

Título: Identificamos y comprendemos nuestro entorno

Instrucciones:

1. En equipos de trabajo, revisen las problemáticas propuestas la semana anterior.
 2. Realicen una entrevista a mínimo **una persona del barrio o institución local** para validar la relevancia del problema, la entrevista debe estar compuesta por un número de 8 preguntas. A continuación, se presenta un ejemplo completo que pueden usar los estudiantes de grado 9 para guiarse en la redacción y aplicación de una **entrevista a una persona del barrio Moravia que haya sido víctima de un problema social o ambiental**. El propósito de esta actividad es fomentar la sensibilidad social, la capacidad de escucha activa y el desarrollo de habilidades comunicativas y tecnológicas al registrar y presentar los resultados.
-

Proyecto de Entrevista: *Historias de Vida en Moravia*

Asignatura: Tecnología, Informática y Emprendimiento

Grado: 9°

Docente: Carlos Alberto Stuart Contreras

Duración estimada: 2 semanas

Producto final: Entrevista transcrita y presentada en formato digital (Word, audio o video)

Objetivo de la actividad:

Realizar una entrevista a una persona del barrio Moravia que haya sido afectada por un problema **social, ambiental, económico o de seguridad**, con el fin de conocer su historia, visibilizar la situación y proponer ideas para mitigar o transformar dicho problema desde la escuela y la comunidad.

PASO 1: Redacción de la Entrevista (Ejemplo)

Título tentativo: *"Entre escombros y esperanza: la historia de doña Marta en Moravia"*

Introducción redactada por el estudiante:

En el marco del proyecto escolar sobre problemáticas sociales y ambientales en nuestro entorno, tuve la oportunidad de entrevistar a doña Marta, una vecina del barrio Moravia que vivió por más de 20 años en la ladera de la antigua escombrera. Su historia refleja no solo las dificultades que enfrentó por vivir en condiciones de riesgo ambiental, sino también la fortaleza con la que ha salido adelante junto a su familia. Esta entrevista busca dar voz a su experiencia y reflexionar sobre lo que aún falta por mejorar en nuestra comunidad.

PASO 2: Guía de Preguntas para la Entrevista

Los estudiantes pueden usar estas preguntas como base y adaptarlas según el caso.

1. ¿Podría contarnos su nombre y cuánto tiempo lleva viviendo en el barrio Moravia?
 2. ¿Cuál fue el problema social o ambiental que más ha afectado su vida?
 3. ¿En qué momento comenzó a vivir esa situación y cómo la enfrentó?
 4. ¿Qué tipo de apoyo recibió (de vecinos, instituciones, organizaciones)?
 5. ¿Qué cambios ha visto en el barrio desde entonces?
 6. ¿Cuál ha sido su mayor aprendizaje a raíz de esta experiencia?
 7. ¿Qué mensaje le daría a los jóvenes sobre cómo pueden aportar a su comunidad?
 8. ¿Qué soluciones cree que podrían aplicarse para evitar que otras personas vivan lo mismo?
-

PASO 3: Registro y Presentación

Opciones para presentar la entrevista:

- Transcripción en un documento Word, con título, introducción, desarrollo (preguntas y respuestas) y conclusión escrita por el estudiante.
- Audio grabado con celular (máx. 5 minutos).

- Video entrevista (máx. 5 minutos), grabado con el consentimiento de la persona entrevistada.

Recomendaciones para los estudiantes

- Elige a una persona que conozcas y que confíe en ti para contar su historia.
 - Solicita permiso para grabar la entrevista y explícale el propósito educativo del trabajo.
 - Sé respetuoso, escucha con atención y agradece su tiempo.
 - Si vas a grabar, busca un lugar tranquilo y verifica que se escuche bien.
 - Revisa la ortografía si presentas la entrevista por escrito.
3. La entrevista debe ser grabada como evidencia de su aplicación.
 4. Con base en la información recopilada, redacten una definición clara y precisa de la problemática.
 5. Elaboren un **mapa mental digital o en papel** donde se incluya:
 - Descripción del problema.
 - Actores involucrados.
 - Posibles causas y consecuencias.
 - Lugar donde ocurre.
 - Imágenes o palabras clave.

Entrega: Presentación del mapa mental y un documento breve con la definición del problema (1 página).

Rúbrica de Evaluación de la Actividad

Criterio	Nivel 1 (1)	Nivel 2 (2)	Nivel 3 (3)	Nivel 4 (4)
Claridad en la definición del problema	Poco clara o confusa	Parcialmente clara	Clara y comprensible	Muy clara y precisa
Profundidad del análisis	Superficial	Básico	Aceptable	Profundo y reflexivo

Criterio	Nivel 1 (1)	Nivel 2 (2)	Nivel 3 (3)	Nivel 4 (4)
Participación comunitaria	No realizaron entrevista	Entrevista incompleta	Entrevista adecuada	Entrevista completa y relevante
Creatividad del mapa mental	Poco estructurado	Básico	Bien organizado	Muy creativo y bien estructurado
Presentación y ortografía	Deficiente	Regular	Aceptable	Excelente

4. Quiz Evaluativo (10 Preguntas de Selección Múltiple)

Marca con una (X) la opción correcta.

1. ¿Qué es una problemática social?
 - a) Un conflicto escolar.
 - b) Una situación que afecta a la comunidad.
 - c) Una actividad cultural.
 - d) Un proyecto comunitario.
2. Una problemática es relevante cuando:
 - a) Solo afecta a una persona.
 - b) Es muy reciente.
 - c) Tiene un impacto importante en la comunidad.
 - d) Es fácil de resolver.
3. ¿Qué herramienta nos permite organizar visualmente ideas?
 - a) Una tabla.
 - b) Un mapa mental.
 - c) Un resumen.
 - d) Una entrevista.
4. ¿Cuál es el propósito de entrevistar a personas del barrio?
 - a) Divertirse.
 - b) Obtener datos confiables sobre el problema.
 - c) Evaluar a los entrevistados.
 - d) Hacer tareas más rápido.
5. Una causa de una problemática es:

- a) Una consecuencia.
 - b) Una posible solución.
 - c) Un motivo que origina el problema.
 - d) Una imagen del problema.
6. Un ejemplo de actor social es:
- a) Un perro callejero.
 - b) Un líder comunitario.
 - c) Un videojuego.
 - d) Una tienda de barrio.
7. El contexto local hace referencia a:
- a) Un país extranjero.
 - b) Todo el planeta.
 - c) Nuestra comunidad o barrio.
 - d) Las redes sociales.
8. ¿Cuál de los siguientes problemas podría ser parte del proyecto?
- a) Falta de parques seguros.
 - b) Precio del dólar.
 - c) Inundaciones en Asia.
 - d) Huracanes en el Caribe.
9. ¿Qué debe incluir un mapa mental?
- a) Solamente dibujos.
 - b) Frases extensas.
 - c) Ideas principales organizadas visualmente.
 - d) Una carta formal.
10. El diagnóstico participativo implica:
- a) Analizar problemas en grupo.
 - b) Decidir solos.
 - c) Investigar sin preguntar.
 - d) Hacer tareas individuales.

5. Reflexión Final de la Unidad

“Conocer los problemas que afectan nuestra comunidad no solo nos hace más conscientes, sino también más responsables. Esta semana nos permitió mirar nuestro entorno con otros ojos y entender que todos podemos ser parte del cambio. Cada problemática social que identifiquemos puede convertirse en una oportunidad para construir soluciones innovadoras, solidarias y sostenibles.”

Guía de Aprendizaje: Investigación y Diagnóstico del Problema

Grado: 9 de Bachillerato

Semana: 3-4

Objetivo: Investigar a fondo la problemática seleccionada y analizar su contexto.

1. Saberes Previos:

Antes de comenzar con las actividades de esta unidad, reflexionemos sobre lo que ya sabes. Responde estas preguntas y reflexiona sobre tus conocimientos previos.

1. ¿Qué entiendes por *problema social*?
 2. ¿Cuáles son las fuentes de información que sueles utilizar para investigar un tema?
 3. ¿Qué herramientas conoces para analizar un problema de manera estructurada?
 4. ¿Por qué es importante identificar a los actores clave en una problemática?
 5. ¿Cómo crees que una encuesta o una entrevista puede ayudar en una investigación sobre un problema social?
-

2. Explicación de Conceptos:

Problema Social:

Un *problema social* es una situación que afecta negativamente a un grupo de personas y que tiene un impacto en la calidad de vida, la salud, la economía o el bienestar de la sociedad. Estos problemas suelen requerir soluciones a nivel colectivo e involucran a diferentes actores sociales, políticos y económicos.

Fuentes Secundarias:

Son aquellas fuentes que ya han sido analizadas e interpretadas por otros investigadores o autores, como artículos científicos, libros, informes, videos, etc. Estas fuentes son útiles para conocer el contexto histórico y social de un problema.

Encuestas y Entrevistas:

Las *encuestas* son cuestionarios estructurados que se distribuyen a un grupo de personas para recopilar datos sobre un tema específico. Las *entrevistas* son conversaciones más detalladas en las que se obtiene información directa de una persona sobre su experiencia o perspectiva en relación con el problema.

Actores Clave:

Son las personas, instituciones o entidades que están involucradas o pueden influir en la solución de un problema social. Pueden incluir entidades gubernamentales, organizaciones no gubernamentales (ONGs), empresas, líderes comunitarios, entre otros.

Diagnóstico del Problema:

El *diagnóstico* es el proceso de analizar y comprender las causas de un problema. Para ello, se utilizan herramientas como el *Diagrama de Ishikawa*, que es una técnica de análisis que permite identificar las causas raíz de un problema de manera visual.

3. Actividad Evaluativa:

Objetivo: Aplicar los conceptos aprendidos en la investigación del problema social elegido.

Instrucciones:

1. **Selecciona un problema social** que afecte a tu comunidad o país.
 2. **Investiga el problema utilizando fuentes secundarias** (artículos, videos, informes, etc.).
 3. **Realiza una encuesta o entrevista** a al menos tres personas afectadas por este problema (pueden ser familiares, amigos, vecinos, etc.).
 4. **Identifica los actores clave** que están involucrados en la solución de este problema (gobierno, ONGs, empresas, etc.).
 5. **Elabora un diagnóstico del problema** utilizando el Diagrama de Ishikawa, identificando las causas principales y sus efectos.
-

Rúbrica Evaluativa: Actividad de Investigación y Diagnóstico del Problema

Criterio	Bajo (1)	Básico (2)	Alto (3)	Superior (4)
Selección del Problema Social	No se selecciona un problema social o el problema es irrelevante.	Se selecciona un problema social, pero sin mucha justificación o contexto.	Se selecciona un problema social relevante y se justifica de manera adecuada.	Se selecciona un problema social pertinente y se argumenta con profundidad y contexto claro.

Criterio	Bajo (1)	Básico (2)	Alto (3)	Superior (4)
Investigación de Fuentes Secundarias	No se utilizan fuentes secundarias o las fuentes son irrelevantes o de baja calidad.	Se utilizan fuentes secundarias, pero hay falta de diversidad o profundidad.	Se utilizan varias fuentes secundarias relevantes y variadas.	Se utilizan múltiples fuentes secundarias de alta calidad, bien seleccionadas y diversificadas.
Realización de Encuestas o Entrevistas	No se realiza ninguna encuesta o entrevista, o las realizadas son irrelevantes.	Se realizan encuestas o entrevistas, pero de manera superficial o con preguntas poco claras.	Se realizan encuestas o entrevistas adecuadas, con preguntas claras y pertinentes.	Se realizan encuestas o entrevistas exhaustivas, con preguntas bien formuladas y un análisis claro de las respuestas.
Identificación de Actores Clave	No se identifican actores clave o los identificados son irrelevantes.	Se identifican algunos actores clave, pero de manera general o incompleta.	Se identifican actores clave relevantes, con una comprensión adecuada de su rol en la solución del problema.	Se identifican actores clave de manera profunda, con una visión clara de su impacto y rol en el problema.
Uso del Diagrama de Ishikawa	No se utiliza el Diagrama de Ishikawa o se utiliza de manera incorrecta.	Se utiliza el Diagrama de Ishikawa, pero de forma incompleta o imprecisa.	Se utiliza el Diagrama de Ishikawa correctamente, identificando causas principales y secundarias.	Se utiliza el Diagrama de Ishikawa de manera excelente, identificando causas raíz con un análisis claro y detallado.
Análisis y Diagnóstico del Problema	El análisis del problema es superficial o inadecuado, sin evidencia clara.	El análisis es básico, pero carece de profundidad en algunas áreas clave.	El análisis es completo, considerando diversas dimensiones del problema.	El análisis es exhaustivo, con un enfoque crítico, detallado y considerando todas las causas y actores relevantes.
Presentación del Trabajo	El trabajo está mal estructurado, difícil de entender y con	El trabajo tiene una estructura básica y es comprensible,	El trabajo está bien estructurado y es claro, con pocos errores.	El trabajo está excelentemente estructurado, bien presentado, sin errores, y es

Criterio	Bajo (1)	Básico (2)	Alto (3)	Superior (4)
	muchos errores.	pero con algunos errores.		altamente claro y comprensible.

Escala de Calificación:

- **Bajo (1):** El estudiante no cumple con los requisitos fundamentales de la actividad.
- **Básico (2):** El estudiante cumple con los requisitos mínimos, pero la calidad del trabajo es superficial.
- **Alto (3):** El estudiante realiza un trabajo completo y bien desarrollado, con un buen análisis.
- **Superior (4):** El estudiante presenta un trabajo sobresaliente, detallado, bien estructurado y con un análisis profundo y crítico.

Preguntas de análisis Película “El niño que domo el viento”:

1. **Contexto social y económico:** ¿Cómo describe la película la situación social y económica del pueblo en el que vive William Kamkwamba? ¿Qué factores contribuyen a la pobreza de la comunidad?
2. **Educación y desigualdad:** ¿De qué manera la película presenta las dificultades que enfrentan los niños en su acceso a la educación? ¿Qué críticas hace la película al sistema educativo y cómo se relaciona esto con las desigualdades sociales?
3. **El papel de la tecnología:** ¿Qué importancia tiene la tecnología en la historia de William? ¿Cómo la utiliza para resolver problemas de su comunidad? Analiza el impacto de la tecnología como herramienta de cambio social.
4. **Innovación frente a la adversidad:** William enfrenta una serie de dificultades, ¿cómo logra innovar y buscar soluciones cuando no tiene los recursos necesarios? ¿Qué mensaje transmite esto sobre el poder de la creatividad y la perseverancia?
5. **El rol de la familia y la comunidad:** ¿Cómo influye la familia de William en su decisión de construir el molino de viento? ¿Qué papel tiene la comunidad en la película, tanto de apoyo como de resistencia? Reflexiona sobre el sentido de comunidad en la película.
6. **Desigualdad de género:** ¿En la película se abordan cuestiones de género? ¿Cómo se muestran las diferencias de roles y oportunidades entre hombres y mujeres en el contexto social de Malawi?
7. **Conflictos políticos y económicos:** La película muestra cómo los conflictos políticos y económicos afectan a la vida de las personas. ¿Cómo se ve reflejada esta problemática en la historia de William y su familia?

8. **Superación personal:** ¿Qué obstáculos personales debe superar William para alcanzar su objetivo? ¿Cómo se puede interpretar su lucha como una metáfora de la lucha contra las injusticias sociales?
9. **El papel de la solidaridad:** ¿Cómo se manifiesta la solidaridad en la película? ¿De qué manera las personas de la comunidad colaboran para hacer posible el proyecto del molino de viento?
10. **Lecciones para el futuro:** ¿Qué lecciones crees que pueden aprender los estudiantes y jóvenes de hoy a partir de la historia de William Kamkwamba? ¿Cómo se puede aplicar esta historia en el contexto de nuestras propias realidades sociales y económicas?

Rúbrica Evaluativa:

Criterio	Excelente (4)	Bueno (3)	Aceptable (2)	Insuficiente (1)
Comprensión del contexto social y económico	Analiza profundamente el contexto social y económico de la película, relacionándolo con la situación global.	Hace un análisis claro del contexto social y económico, pero sin una relación amplia con otras realidades.	Muestra un análisis superficial del contexto social y económico.	No muestra comprensión del contexto social y económico.
Análisis crítico de los temas sociales	Presenta un análisis detallado de los temas sociales, con referencias claras de la película y comparación con realidades actuales.	Analiza los temas sociales, pero con menor profundidad o menos ejemplos concretos de la película.	Presenta análisis de los temas sociales de manera muy general o limitada.	No presenta un análisis crítico de los temas sociales.
Reflexión sobre la tecnología e innovación	Reflexiona de manera profunda sobre cómo la tecnología y la innovación son herramientas para el cambio social, con ejemplos claros.	Analiza la relación entre tecnología e innovación con el cambio social, aunque con menos ejemplos o profundidad.	Presenta una reflexión superficial o incompleta sobre la tecnología y la innovación.	No presenta una reflexión significativa sobre la tecnología e innovación.

Criterio	Excelente (4)	Bueno (3)	Aceptable (2)	Insuficiente (1)
Comprensión de los personajes y su evolución	Demuestra una comprensión profunda de los personajes, su evolución y cómo se enfrentan a los problemas.	Identifica bien a los personajes y sus evoluciones, pero con menos profundidad en su análisis.	Describe a los personajes de forma básica sin profundizar en sus cambios o desafíos.	No describe ni entiende bien la evolución de los personajes.
Argumentación y claridad	Los argumentos son claros, bien organizados y bien fundamentados con ejemplos concretos de la película.	Los argumentos son claros, pero faltan algunos ejemplos o la organización podría mejorar.	Los argumentos son algo confusos o poco desarrollados, con pocos ejemplos.	Los argumentos son muy débiles o no están claros.
Propuesta de soluciones o lecciones	Presenta soluciones claras y realistas, o lecciones profundas para el futuro, basadas en la película.	Ofrece soluciones o lecciones, pero con menos claridad o profundidad.	Propone soluciones o lecciones muy generales o poco concretas.	No presenta soluciones o lecciones claras.

Puntaje Final:

- **21-24 puntos:** Excelente análisis, muestra un entendimiento profundo y reflexivo de la película.
 - **16-20 puntos:** Buen análisis, con algunos puntos que podrían desarrollarse más.
 - **10-15 puntos:** Análisis básico, pero con varias áreas de mejora.
 - **4-9 puntos:** Análisis insuficiente, necesita mejorar en varios aspectos.
-

4. Quiz Evaluativo:

Responde las siguientes preguntas de selección múltiple.

1. ¿Qué es un problema social?
 - a) Una situación que afecta solo a un individuo.
 - b) Una situación que afecta negativamente a un grupo de personas o la sociedad en general.
 - c) Un problema de salud que no se puede solucionar.

2. ¿Cuál de las siguientes es una fuente secundaria?
 - a) Un artículo publicado en una revista científica.
 - b) Una entrevista a un experto sobre el tema.
 - c) Un testimonio personal sobre el problema.
3. ¿Qué es un Diagrama de Ishikawa?
 - a) Una herramienta para realizar encuestas.
 - b) Una herramienta para identificar las causas raíz de un problema.
 - c) Un tipo de gráfico utilizado para mostrar estadísticas.
4. ¿Qué tipo de actores están involucrados en un problema social?
 - a) Solo las víctimas del problema.
 - b) Personas y organizaciones que pueden influir en la solución del problema.
 - c) Solo los gobiernos locales.
5. ¿Por qué es importante realizar entrevistas o encuestas en una investigación?
 - a) Para recopilar opiniones de los expertos solamente.
 - b) Para conocer las perspectivas y experiencias de las personas afectadas por el problema.
 - c) Solo porque es obligatorio.
6. ¿Qué tipo de información se obtiene de una fuente secundaria?
 - a) Información personal y confidencial.
 - b) Información ya procesada y analizada por otros.
 - c) Información completamente nueva y original.
7. ¿Quiénes son considerados actores clave en un problema social?
 - a) Los estudiantes que realizan la investigación.
 - b) Las entidades o personas con poder para afectar el resultado del problema.
 - c) Solo los expertos académicos.
8. ¿Qué paso sigue después de hacer una encuesta o entrevista en una investigación?
 - a) Realizar un diagnóstico utilizando herramientas de análisis.
 - b) Presentar inmediatamente los resultados a la comunidad.
 - c) Ignorar los datos recopilados.
9. ¿Por qué se utiliza el Diagrama de Ishikawa en el diagnóstico de un problema?

- a) Para mostrar estadísticas y datos numéricos.
- b) Para identificar las causas raíz de un problema.
- c) Para realizar un resumen del problema.

10. ¿Qué tipo de problemas pueden ser analizados con el modelo crítico social?

- a) Solo problemas técnicos y científicos.
 - b) Problemas que afectan a la sociedad y que requieren un análisis profundo de sus causas y actores.
 - c) Solo problemas personales de los individuos.
-

5. Reflexión de la Semana:

Al finalizar esta unidad, reflexiona sobre lo siguiente:

- ¿Qué aprendiste sobre la importancia de investigar a fondo un problema social antes de intentar solucionarlo?
- ¿Cómo el Diagrama de Ishikawa te ayudó a entender mejor las causas de un problema?
- ¿De qué manera las entrevistas y encuestas contribuyeron a tu comprensión del problema?
- ¿Cómo crees que el conocimiento de los actores clave puede influir en la búsqueda de soluciones efectivas?

Escribe tus reflexiones y compártelas con tus compañeros. Recuerda que el análisis y diagnóstico adecuado de un problema social es crucial para encontrar soluciones que realmente impacten en la comunidad.

Guía de Aprendizaje: Investigación y Diagnóstico del Problema

Grado: 9° de Bachillerato

Área: Tecnología, Informática y Emprendimiento

Metodología: Aprendizaje Basado en Problemas (ABP)

Modelo: Crítico Social

Objetivo de la Semana 3-4:

Investigar a fondo la problemática seleccionada y analizar su contexto, comprendiendo sus causas y los actores clave involucrados.

1. Preguntas de Saberes Previos (Semana 3-4)

Estas preguntas tienen como objetivo activar los conocimientos previos de los estudiantes sobre el tema de investigación y diagnóstico.

1. **¿Qué es una problemática social y cómo se diferencia de un problema técnico o económico?**
 2. **¿Qué entiendes por “causa raíz” de un problema? Da un ejemplo.**
 3. **¿Qué es una investigación en fuentes secundarias y por qué es importante en la resolución de problemas sociales?**
 4. **¿Cómo pueden las encuestas o entrevistas ayudar en la identificación de las causas de un problema?**
 5. **¿Qué son los actores clave en una problemática social y qué papel desempeñan en la solución del problema?**
-

2. Explicación de Conceptos Clave

Investigación en Fuentes Secundarias

La **investigación en fuentes secundarias** se refiere al proceso de buscar información ya existente sobre un tema específico. Estas fuentes pueden incluir artículos, libros, informes de investigación, estudios de caso, videos, entre otros. La información recolectada te ayudará a comprender mejor el contexto de la problemática, así como las diferentes perspectivas sobre la misma.

Ejemplo: Si estamos investigando la contaminación en el barrio Moravia, podemos buscar artículos y estudios previos sobre la calidad del aire en esa zona, o reportes de ONGs que hayan trabajado en la limpieza del ambiente.

Encuestas y Entrevistas

Las **encuestas** y **entrevistas** son herramientas importantes para recolectar información directa de las personas afectadas por la problemática. Las encuestas pueden ser un cuestionario estructurado que se entrega a varias personas, mientras que las entrevistas permiten una conversación más detallada con individuos clave. Ambas herramientas buscan comprender cómo las personas perciben el problema y cómo los afecta.

Ejemplo: Realizar una encuesta en Moravia para entender cómo la comunidad percibe los niveles de ruido en el barrio o hacer una entrevista a un líder comunitario que hable sobre la contaminación.

Actores Clave

Los **actores clave** son personas, grupos o entidades que tienen influencia o están directamente involucrados en una problemática. Pueden ser tanto afectados como solucionadores del problema. Identificar estos actores es crucial para desarrollar soluciones efectivas.

Ejemplo: En una problemática de tráfico en Moravia, los actores clave pueden ser la comunidad local, la alcaldía, las autoridades de tránsito y las empresas de transporte.

Diagrama de Ishikawa (Espina de Pescado)

El **Diagrama de Ishikawa**, también conocido como **diagrama de espina de pescado**, es una herramienta visual utilizada para identificar las posibles causas de un problema.

Se organiza de manera que el problema central se coloca en la cabeza del “pescado” y las posibles causas se dividen en categorías (por ejemplo, personas, procesos, materiales, etc.).

Ejemplo: Si la problemática es el mal estado de las calles en Moravia, las categorías podrían ser "gobierno local" (causas relacionadas con la administración pública), "presupuesto" (causas financieras) y "infraestructura" (causas relacionadas con el mal diseño de las calles).

3. Actividades Evaluativas

Actividad 1: Investigación en Fuentes Secundarias

Instrucciones:

- Investiga sobre la problemática seleccionada utilizando fuentes secundarias como artículos, estudios o informes.
- Redacta un resumen con los puntos más importantes encontrados, especificando las fuentes de información utilizadas.

Criterios de Evaluación:

- **Claridad en el resumen** (5 puntos)
- **Relevancia de las fuentes** (5 puntos)
- **Diversidad de fuentes utilizadas** (5 puntos)

Actividad 2: Diseño y Aplicación de Encuestas/Entrevistas

Instrucciones:

- Diseña una encuesta o entrevista que te permita recopilar información sobre la problemática seleccionada.
- Aplica la encuesta/entrevista a al menos 5 personas de la comunidad afectada.
- Presenta un informe con las respuestas recolectadas y una breve interpretación de los resultados.

Criterios de Evaluación:

- **Claridad y precisión en las preguntas** (5 puntos)
- **Cumplimiento del número mínimo de encuestados** (5 puntos)
- **Análisis y conclusiones basadas en las respuestas** (5 puntos)

Actividad 3: Identificación de Actores Clave

Instrucciones:

- Identifica al menos tres actores clave involucrados en la problemática seleccionada.
- Describe su rol y cómo influyen en la situación.
- Justifica por qué los consideras actores clave.

Criterios de Evaluación:

- **Número de actores clave identificados** (5 puntos)
- **Descripción precisa del rol de cada actor** (5 puntos)
- **Justificación clara de la importancia de los actores** (5 puntos)

*Actividad 4: Diagnóstico con Diagrama de Ishikawa***Instrucciones:**

- Utiliza un diagrama de Ishikawa para identificar las posibles causas de la problemática seleccionada.
- Divide las causas en categorías (por ejemplo, causas sociales, económicas, políticas, etc.).
- Presenta el diagrama y una breve explicación sobre cada causa identificada.

Criterios de Evaluación:

- **Claridad y precisión del diagrama** (5 puntos)
- **Categorización adecuada de las causas** (5 puntos)
- **Explicación lógica de cada causa** (5 puntos)

4. Rúbrica Evaluativa General

Criterio	Excelente (5 puntos)	Bueno (4 puntos)	Aceptable (3 puntos)	Insuficiente (2 puntos)	No presentado (0 puntos)
Claridad de la información	La información es clara, bien estructurada y fácil de entender.	La información es clara pero podría estar mejor estructurada.	La información es comprensible, pero falta organización.	La información es difícil de entender y está desorganizada.	No se presenta información.
Uso adecuado de herramientas	Las herramientas (encuestas, entrevistas, diagramas) se usan de manera efectiva y creativa.	Las herramientas se usan correctamente, pero de manera básica.	Las herramientas se usan de manera incorrecta o con errores importantes.	No se utilizan herramientas adecuadas o son irrelevantes.	No se utiliza ninguna herramienta.

Criterio	Excelente (5 puntos)	Bueno (4 puntos)	Aceptable (3 puntos)	Insuficiente (2 puntos)	No presentado (0 puntos)
Análisis y reflexión crítica	El análisis es profundo, bien fundamentado y presenta una reflexión crítica sobre las causas del problema.	El análisis es adecuado pero carece de profundidad en algunos puntos.	El análisis es superficial y carece de una reflexión crítica completa.	El análisis es deficiente y no muestra reflexión crítica.	No hay análisis o reflexión.

Conclusión de la Semana 3-4

Durante esta semana, los estudiantes habrán adquirido herramientas para investigar y diagnosticar una problemática social mediante el uso de fuentes secundarias, encuestas/entrevistas y el diagrama de Ishikawa. Estas actividades les permitirán tener una visión más clara sobre la situación y los actores clave involucrados, lo cual es esencial para abordar la solución del problema de manera efectiva.

Plan de Clase para la Semana 5-6: Definición de la Solución y Objetivos

Grado: 9° de Bachillerato

Materia: Tecnología, Informática y Emprendimiento

Ubicación: Colegio público en Moravia, Medellín, Colombia

Duración: 2 semanas

Objetivo General:

Los estudiantes deberán proponer una solución tecnológica o de emprendimiento que aborde una problemática específica, definiendo claramente los objetivos que guiarán su proyecto. Este proceso se llevará a cabo a través de actividades de lluvia de ideas, selección de la solución más viable y la creación de un plan de acción.

Contenidos a Desarrollar:

1. **Lluvia de ideas (Brainstorming):** Técnicas para generar soluciones creativas.
2. **Selección de la solución:** Evaluación de las posibles soluciones con base en la viabilidad y efectividad.
3. **Definición de los objetivos:** Formulación de objetivos claros, medibles y alcanzables.
4. **Plan de acción:** Planificación de las actividades necesarias para desarrollar la solución propuesta.

Actividades

1. Lluvia de Ideas (Brainstorming)

Descripción:

Los estudiantes, en grupo, realizarán una lluvia de ideas para generar soluciones creativas que aborden la problemática identificada en su proyecto ABP. Durante esta actividad, se fomentará la participación activa de todos los miembros del equipo y la creatividad para pensar en diversas alternativas de solución.

Instrucciones:

- Formar equipos de 4-5 estudiantes.
- Usar papelógrafos, pizarra o herramientas digitales para registrar todas las ideas.
- Asegurarse de que todas las ideas sean tomadas en cuenta, sin juzgar ni evaluar en esta etapa.
- Después de la lluvia de ideas, discutir cuáles podrían ser viables en términos de recursos, tiempo y efectividad.

Rúbrica Evaluativa:

Criterio	Bajo (1)	Básico (2)	Alto (3)	Superior (4)
Participación del grupo	Poca o nula participación.	Participación mínima, pocos miembros aportan ideas.	Participación activa de la mayoría del grupo.	Participación equitativa y entusiasta de todos los miembros.
Creatividad de ideas	Ideas limitadas y poco innovadoras.	Algunas ideas creativas pero con limitaciones.	Ideas creativas y diversas.	Gran variedad de ideas innovadoras y originales.
Claridad y organización	Ideas desorganizadas y poco claras.	Ideas algo claras pero desorganizadas.	Ideas claras y bien estructuradas.	Ideas muy claras, bien estructuradas y fácilmente entendibles.

2. Selección de la Solución

Descripción:

Una vez realizadas las lluvias de ideas, el siguiente paso será seleccionar la solución más viable. Los estudiantes deberán analizar las alternativas generadas y escoger la que mejor aborde el problema, teniendo en cuenta los recursos disponibles, la factibilidad y el impacto que pueda tener.

Instrucciones:

- Evaluar las soluciones en base a la viabilidad técnica, económica y social.

- Seleccionar la opción más adecuada utilizando herramientas como matrices de decisión.
- Justificar la elección de la solución, considerando los objetivos y los recursos disponibles.

Rúbrica Evaluativa:

Criterio	Bajo (1)	Básico (2)	Alto (3)	Superior (4)
Análisis de viabilidad	No se considera la viabilidad o es inadecuada.	Se considera parcialmente la viabilidad técnica y económica.	Análisis adecuado de viabilidad técnica, económica y social.	Análisis exhaustivo y detallado de todas las áreas de viabilidad.
Justificación de la selección	No se justifica la solución seleccionada.	Justificación débil y poco argumentada.	Justificación clara y razonada.	Justificación sólida y detallada, basada en evidencia.
Toma de decisiones	Decisión tomada sin un proceso claro.	Decisión tomada de forma apresurada, sin un proceso claro.	Decisión tomada con base en un proceso lógico y reflexivo.	Decisión tomada con gran rigor analítico y colaboración.

3. Definición de los Objetivos del Proyecto

Descripción:

Los estudiantes definirán los objetivos del proyecto, los cuales deberán ser específicos, medibles, alcanzables, relevantes y con un tiempo determinado (SMART). Este paso es clave para asegurar que el proyecto tiene un propósito claro y alcanzable.

Instrucciones:

- Redactar al menos tres objetivos SMART para el proyecto.
- Asegurarse de que cada objetivo sea concreto y tenga indicadores claros de éxito.
- Relacionar cada objetivo con la solución seleccionada.

Rúbrica Evaluativa:

Criterio	Bajo (1)	Básico (2)	Alto (3)	Superior (4)
Claridad y precisión de los objetivos	Objetivos vagos y poco claros.	Objetivos algo claros, pero no medibles.	Objetivos claros, alcanzables y medibles.	Objetivos muy claros, específicos, medibles y alcanzables.

Criterio	Bajo (1)	Básico (2)	Alto (3)	Superior (4)
Relevancia de los objetivos	Los objetivos no están relacionados con el problema.	Los objetivos están parcialmente relacionados con el problema.	Los objetivos están bien relacionados con el problema.	Los objetivos están completamente alineados con el problema y la solución.
Viabilidad de los objetivos	Objetivos no alcanzables ni realistas.	Objetivos alcanzables pero con algunas dudas sobre su viabilidad.	Objetivos alcanzables y viables dentro del tiempo establecido.	Objetivos claramente alcanzables con un plan bien definido.

4. Creación del Plan de Acción

Descripción:

Los estudiantes diseñarán un plan de acción detallado para llevar a cabo la solución. Este plan debe incluir actividades, recursos necesarios, tiempo estimado, y responsables de cada tarea.

Instrucciones:

- Desglosar el proyecto en tareas específicas.
- Establecer un cronograma con fechas de entrega.
- Asignar responsabilidades a los miembros del grupo.

Rúbrica Evaluativa:

Criterio	Bajo (1)	Básico (2)	Alto (3)	Superior (4)
Claridad del plan de acción	Plan confuso, sin detalles y poco claro.	Plan algo claro, pero con detalles faltantes.	Plan claro, detallado y bien estructurado.	Plan muy claro, completo, con detalles precisos y bien organizado.
Viabilidad y realismo del plan	Plan irreal, con tiempos y recursos no viables.	Plan parcialmente viable, con tiempos y recursos adecuados pero poco realistas.	Plan viable, con tiempos y recursos bien distribuidos.	Plan completamente viable, detallado y muy bien estructurado.
Distribución de tareas y responsabilidades	No se distribuyen tareas de forma adecuada.	Algunas tareas son mal distribuidas o poco claras.	Tareas bien distribuidas entre los miembros del equipo.	Tareas perfectamente distribuidas y equilibradas entre todos los miembros.

Evaluación Final del Proyecto

Al final de las dos semanas, los estudiantes deberán entregar un documento que incluya:

1. La solución seleccionada.
2. Los objetivos SMART del proyecto.
3. El plan de acción detallado.

La evaluación final tendrá en cuenta todos los criterios mencionados anteriormente, y los estudiantes deberán presentar sus avances frente al grupo para una retroalimentación grupal.

Nota: Este enfoque está alineado con el modelo de Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP), fomentando la colaboración, la toma de decisiones y el pensamiento crítico.

Los **objetivos SMART** son una herramienta utilizada para establecer metas claras y alcanzables en proyectos, ya que ayudan a orientar y medir el progreso de manera eficiente. La palabra **SMART** es un acrónimo que representa las características que deben tener estos objetivos. Cada letra del acrónimo corresponde a un criterio específico:

S (Specific / Específico)

El objetivo debe ser claro y específico, respondiendo a preguntas como:

- **¿Qué quiero lograr?**
- **¿Por qué es importante este objetivo?**
- **¿Quién está involucrado?**
- **¿Dónde se llevará a cabo?**
- **¿Qué recursos necesito?**

Ejemplo: "Desarrollar una aplicación móvil para facilitar la comunicación entre los habitantes de Moravia y los servicios comunitarios."

M (Measurable / Medible)

El objetivo debe poder medirse para evaluar el progreso y saber cuándo se ha alcanzado. Debe tener criterios claros que indiquen cómo se logrará el objetivo.

Ejemplo: "Obtener al menos 100 descargas de la aplicación dentro de los tres primeros meses de lanzamiento."

A (Achievable / Alcanzable)

El objetivo debe ser realista y alcanzable, considerando los recursos, capacidades y limitaciones disponibles. No debe ser tan fácil que se logre sin esfuerzo, pero tampoco tan difícil que sea inalcanzable.

Ejemplo: "Contar con un equipo de 5 desarrolladores para diseñar y lanzar la aplicación dentro de los próximos 6 meses."

R (Relevant / Relevante)

El objetivo debe ser relevante para el proyecto y alineado con las necesidades y metas generales. Debe tener un impacto positivo en la comunidad o el contexto en el que se desarrolla el proyecto.

Ejemplo: "La aplicación mejorará la comunicación y el acceso a los servicios comunitarios en Moravia, beneficiando a los habitantes de la zona."

T (Time-bound / Temporal)

El objetivo debe tener un plazo definido para su logro. Esto establece un sentido de urgencia y ayuda a organizar las actividades de manera eficiente.

Ejemplo: "Lanzar la aplicación al público dentro de 6 meses, con pruebas piloto realizadas en los primeros 3 meses."

Ejemplo Completo de un Objetivo SMART

- **Específico:** Desarrollar una aplicación móvil para facilitar la comunicación entre los habitantes de Moravia y los servicios comunitarios.
- **Medible:** Obtener al menos 100 descargas de la aplicación dentro de los tres primeros meses de lanzamiento.
- **Alcanzable:** Contar con un equipo de 5 desarrolladores para diseñar y lanzar la aplicación dentro de los próximos 6 meses.
- **Relevante:** La aplicación mejorará la comunicación y el acceso a los servicios comunitarios en Moravia, beneficiando a los habitantes de la zona.
- **Temporal:** Lanzar la aplicación al público dentro de 6 meses, con pruebas piloto realizadas en los primeros 3 meses.

Importancia de los Objetivos SMART

El enfoque SMART garantiza que los objetivos sean bien definidos, alcanzables y alineados con la visión del proyecto. Ayuda a los equipos a mantenerse enfocados, a gestionar sus recursos de manera eficiente y a medir su progreso de forma continua. Además, contribuye a mejorar la motivación, ya que cada miembro sabe lo que se espera lograr y cómo medir el éxito.