

Tecnología en Acción: Conectando Ciencia, Sociedad e Igualdad

Tecnología e Informática | Informática | Aprendizaje Basado en Investigación

Descripción

Este plan de clase está diseñado para que los estudiantes de secundaria comprendan cómo la tecnología se entrelaza con diversas áreas del conocimiento y su impacto en la sociedad. A través de la metodología de Aprendizaje Basado en Investigación, explorarán la tecnología no solo como un área académica, sino también como una práctica social que promueve la igualdad y satisface necesidades humanas. Los alumnos investigarán cómo la tecnología se relaciona con las ciencias naturales y sociales, la importancia de las herramientas, máquinas e instrumentos tanto en su comunidad como en la informática, y cómo las herramientas de accesibilidad actúan como extensiones corporales para mejorar la calidad de vida.

Este aprendizaje es relevante porque conecta la teoría con la vida cotidiana de los jóvenes, invitándolos a reflexionar sobre el papel de la tecnología en sus entornos y en la sociedad global. Además, les permite desarrollar habilidades de investigación, análisis crítico y trabajo colaborativo, fundamentales para su formación integral y para enfrentar los retos del mundo actual.

Objetivos de Aprendizaje

- Analizar la tecnología como área de conocimiento y su vinculación con las ciencias naturales y sociales.
- Investigar y describir el papel de la tecnología como promotora de igualdad social.
- Identificar y comparar diferentes herramientas, máquinas e instrumentos usados en la comunidad y en la informática.
- Explorar y evaluar la función de las herramientas de accesibilidad como extensión corporal para la satisfacción de necesidades.
- Desarrollar habilidades de investigación científica mediante la formulación y respuesta de preguntas relacionadas con la tecnología.

Recursos Necesarios

- Computadoras o tablets con acceso a internet (1 por estudiante o pareja)
- Proyector y pantalla para presentaciones
- Hojas de trabajo impresas con preguntas guía y formatos para registro de investigación (6 copias por sesión)
- Material audiovisual: videos cortos sobre tecnología y accesibilidad (2 videos, 5 minutos cada uno)
- Ejemplos físicos o imágenes impresas de herramientas, máquinas e instrumentos usados en la comunidad

- Software de presentación (PowerPoint, Google Slides) para exposiciones grupales
- Cuaderno o bitácora de investigación para cada estudiante
- Marcadores, rotafolios y hojas para mapas mentales y organizadores gráficos
- Acceso a biblioteca o repositorios digitales para consulta de fuentes primarias

Requisitos Previos

- Conocimientos básicos sobre qué es la tecnología y ejemplos cotidianos.
- Habilidades elementales de búsqueda de información en internet y manejo básico de computadora.
- Experiencias previas de trabajo en equipo y exposición oral.
- Familiaridad con el método científico en términos simples: formular preguntas, investigar y concluir.

Actividades

Sesión 1: Introducción a la Tecnología como Área de Conocimiento y Práctica Social

Fase de Inicio

Tiempo estimado:

15 minutos

Propósito de la sesión:

Docente: Explica que hoy comenzarán a explorar qué es la tecnología, cómo se relaciona con otras áreas y por qué es importante conocerla desde diferentes perspectivas. Busca motivar a los estudiantes a pensar en la tecnología más allá de aparatos, viéndola como una práctica social que impacta en sus vidas y en la sociedad.

Activación de conocimientos previos:

Docente: Pregunta al grupo: "¿Pueden mencionar ejemplos de tecnología que usan todos los días? ¿Cómo creen que esas tecnologías se relacionan con la ciencia o la sociedad?"

Estudiantes: Responden y comparten ejemplos y opiniones.

Motivación y enganche:

Docente: Presenta una imagen impactante de una herramienta tecnológica antigua y una moderna, y plantea el reto: "¿Cómo creen que estas herramientas han cambiado la forma en que vivimos y nos relacionamos?"

Contextualización:

Docente: Conecta la pregunta anterior con la vida cotidiana de los estudiantes, señalando cómo la tecnología está presente en su comunidad, escuela y hogar, y cómo afecta a diferentes áreas del conocimiento.

Fase de Desarrollo

Tiempo estimado:

90 minutos

Presentación del contenido:

Docente: Introduce brevemente el concepto de tecnología como área de conocimiento y la técnica como práctica social, apoyándose en un video corto ilustrativo (5 minutos) y preguntas para guiar la reflexión.

Actividad 1: "Mapa conceptual colaborativo"

- **Objetivo:** Analizar la tecnología como área de conocimiento y su relación con la sociedad.
- **Instrucciones:**
 - **Docente:** Divide la clase en grupos de 4. Entrega hojas grandes y marcadores.
 - Los grupos crean un mapa conceptual que responda: ¿Qué es la tecnología? ¿Cómo se relaciona con la ciencia y la sociedad?
 - Usan palabras clave, dibujos y ejemplos.
- **Organización:** Grupos de 4
- **Producto:** Mapa conceptual en papel
- **Tiempo:** 40 minutos
- **Rol docente:** Circular entre grupos, hacer preguntas como "¿Por qué creen que la tecnología afecta a la sociedad?" o "¿Qué ejemplos pueden dar de tecnología y ciencia trabajando juntas?"

Actividad 2: "Investigación guiada: La tecnología y la igualdad"

- **Objetivo:** Investigar el papel de la tecnología como promotora de igualdad social.
- **Instrucciones:**
 - **Docente:** Presenta una pregunta de investigación: "¿De qué maneras la tecnología ayuda a promover la igualdad entre las personas?"
 - Los estudiantes, en parejas, usan internet para buscar ejemplos reales (herramientas de accesibilidad, comunicación, educación inclusiva).
 - Registran al menos tres ejemplos en su cuaderno.
- **Organización:** Parejas
- **Producto:** Lista de ejemplos con breve explicación
- **Tiempo:** 50 minutos
- **Rol docente:** Apoya en la búsqueda, sugiere palabras clave y verifica fuentes confiables.

Diferenciación:

- **Estudiantes avanzados:** Se les invita a buscar y analizar un caso específico de tecnología que haya transformado una comunidad.
- **Estudiantes con dificultades:** Reciben guía personalizada con ejemplos concretos y apoyo para realizar la búsqueda.

Transición:

Docente: Conecta el trabajo de investigación con la próxima sesión, invitando a reflexionar sobre cómo la tecnología se vincula con otras ciencias y el impacto que tiene en la comunidad.

Fase de Cierre

Tiempo estimado:

15 minutos

Síntesis:

Docente: Solicita que cada grupo comparta una idea clave de su mapa conceptual y una de las parejas comparta un ejemplo de cómo la tecnología promueve la igualdad.

Reflexión metacognitiva:

- ¿Qué aprendí hoy sobre la relación entre tecnología y sociedad?
- ¿Cómo puedo identificar la tecnología en mi entorno como una herramienta que ayuda a otros?
- ¿Qué preguntas tengo sobre cómo la tecnología puede cambiar nuestras vidas?

Retroalimentación:

Docente: Ofrece comentarios positivos y constructivos, destacando la participación y el esfuerzo en la investigación.

Transferencia:

Docente: Anuncia que en la próxima sesión explorarán cómo la tecnología se conecta con las ciencias naturales y sociales y cómo se resignifican esos conocimientos para resolver problemas reales.

Tarea o reto:

Docente: Invita a los estudiantes a observar en su casa o comunidad una herramienta o máquina y pensar en cómo está relacionada con la tecnología y la ciencia para compartir en la próxima clase.

Sesión 2: La Tecnología y su Relación con las Ciencias Naturales y Sociales

Fase de Inicio

Tiempo estimado:

15 minutos

Propósito de la sesión:

Docente: Recuerda la sesión anterior y explica que hoy se enfocarán en cómo la tecnología utiliza conocimientos de las ciencias naturales y sociales para resolver problemas y mejorar la vida.

Activación de conocimientos previos:

Docente: Pregunta: "¿Pueden dar un ejemplo de una tecnología que conozcan y que use conocimientos de la naturaleza o de la sociedad? ¿Cómo lo hace?"

Motivación y enganche:

Docente: Presenta un breve video (5 minutos) que muestra la evolución de una tecnología (ej. la telefonía móvil) y cómo integra conocimientos científicos y sociales.

Contextualización:

Docente: Vincula el tema con la importancia de entender la ciencia y la sociedad para diseñar tecnologías que funcionen y que sean útiles para las personas.

Fase de Desarrollo

Tiempo estimado:

90 minutos

Presentación del contenido:

Docente: Introduce el concepto de resignificación y uso de conocimientos científicos y sociales para crear tecnologías, evitando una explicación magistral y fomentando preguntas y diálogo.

Actividad 1: "Caso de estudio: Tecnología en la comunidad"

- **Objetivo:** Identificar la relación entre tecnología, ciencias naturales y sociales en la comunidad.
- **Instrucciones:**
 - **Docente:** Divide la clase en grupos de 3-4. Entrega descripciones breves de tecnologías usadas localmente (ej: sistemas de riego, transporte público, reciclaje).
 - Los grupos investigan qué conocimientos científicos (naturales o sociales) están presentes en esas tecnologías y cómo influyen en su diseño y uso.
 - Preparan un reporte breve para compartir con la clase.
- **Organización:** Grupos de 3-4
- **Producto:** Reporte escrito y presentación oral de 5 minutos
- **Tiempo:** 60 minutos
- **Rol docente:** Facilita recursos, plantea preguntas para profundizar y apoya en la organización de ideas.

Actividad 2: "Debate guiado: ¿Por qué es importante la ciencia social en la tecnología?"

- **Objetivo:** Argumentar la importancia de la ciencia social en el desarrollo tecnológico.
- **Instrucciones:**
 - Se forman dos equipos. Uno defiende que la tecnología depende más de las ciencias naturales, el otro que la ciencia social es fundamental.
 - Se les da 10 minutos para preparar argumentos y 10 minutos para el debate.
- **Organización:** Equipos de 5 estudiantes
- **Producto:** Argumentos orales y conclusiones escritas
- **Tiempo:** 30 minutos
- **Rol docente:** Modera el debate, asegura respeto entre participantes y ayuda a sintetizar ideas.

Diferenciación:

- **Estudiantes avanzados:** Profundizan en ejemplos científicos específicos y pueden analizar impactos sociales.
- **Estudiantes con dificultades:** Reciben guías con ejemplos claros y apoyo en la síntesis de información.

Transición:

Docente: Conecta el debate con la siguiente sesión sobre herramientas, máquinas e instrumentos en la comunidad y en informática, resaltando la importancia de comprender su base científica y social.

Fase de Cierre

Tiempo estimado:

15 minutos

Síntesis:

Docente: Pide a cada grupo compartir una conclusión del caso de estudio y una reflexión del debate en un organizador gráfico colectivo.

Reflexión metacognitiva:

- ¿Cómo influyen las ciencias naturales y sociales en la tecnología que usamos?
- ¿Qué aprendí sobre la importancia de considerar a las personas al diseñar tecnología?
- ¿Qué preguntas tengo para seguir investigando?

Retroalimentación:

Docente: Valora la participación y el razonamiento crítico, apoyando la construcción de conocimiento.

Transferencia:

Docente: Anuncia que en la próxima sesión investigarán herramientas, máquinas e instrumentos concretos en su comunidad y en la informática.

Tarea o reto:

Docente: Los estudiantes deben buscar en su comunidad una máquina o herramienta y describir qué conocimientos científicos y sociales creen que intervienen en su funcionamiento.

Sesión 3: Herramientas, Máquinas e Instrumentos en la Comunidad

Fase de Inicio

Tiempo estimado:

15 minutos

Propósito de la sesión:

Docente: Recuerda los temas anteriores y explica que hoy explorarán los objetos tecnológicos que usan en su comunidad, diferenciando herramientas, máquinas e instrumentos.

Activación de conocimientos previos:

Docente: Pregunta: "¿Qué herramientas o máquinas conocen en su casa o barrio? ¿Para qué se usan?"

Motivación y enganche:

Docente: Muestra imágenes y objetos reales o réplicas de herramientas y máquinas comunes, invitando a descubrir sus usos y características.

Contextualización:

Docente: Relaciona estos objetos con su función social y técnica, destacando su importancia para satisfacer necesidades.

Fase de Desarrollo

Tiempo estimado:

90 minutos

Presentación del contenido:

Docente: Explica brevemente las diferencias entre herramienta, máquina e instrumento, invitando a los estudiantes a hacer preguntas y ejemplos.

Actividad 1: "Inventario tecnológico comunitario"

- **Objetivo:** Identificar y clasificar herramientas, máquinas e instrumentos en la comunidad.
- **Instrucciones:**

- En grupos de 4, los estudiantes listan y clasifican objetos tecnológicos del barrio o comunidad en categorías: herramienta, máquina o instrumento.
- Utilizan imágenes, fotos o descripciones recogidas previamente (o aportadas por el docente).
- Preparan una tabla con nombre, uso y categoría.

• **Organización:** Grupos de 4

• **Producto:** Tabla clasificatoria impresa o digital

• **Tiempo:** 60 minutos

• **Rol docente:** Apoya en la clasificación, pregunta por razones de categorización y clarifica dudas.

Actividad 2: "Mini exposición: ¿Por qué es importante esta herramienta/máquina?"

• **Objetivo:** Argumentar la importancia social y técnica de una herramienta o máquina.

• **Instrucciones:**

- Cada grupo selecciona un objeto de su inventario y prepara una breve exposición (3 minutos) explicando su función y por qué es relevante para la comunidad.
- Presentan ante el grupo clase.

• **Organización:** Grupos de 4

• **Producto:** Presentación oral

• **Tiempo:** 30 minutos

• **Rol docente:** Escucha, hace preguntas para profundizar y retroalimenta.

Diferenciación:

- **Estudiantes avanzados:** Investigan el origen o evolución de la herramienta o máquina.
- **Estudiantes con dificultades:** Reciben ejemplos concretos y apoyo para preparar la exposición.

Transición:

Docente: Conecta el inventario con las máquinas e instrumentos usados en informática, que explorarán en la siguiente sesión.

Fase de Cierre

Tiempo estimado:

15 minutos

Síntesis:

Docente: Solicita que en una lluvia de ideas, los estudiantes mencionen las diferencias y similitudes entre herramienta, máquina e instrumento.

Reflexión metacognitiva:

- ¿Qué aprendí sobre las herramientas y máquinas que utilizamos diariamente?
- ¿Por qué es importante conocer su función social y técnica?
- ¿Cómo puedo aplicar este conocimiento en mi entorno?

Retroalimentación:

Docente: Destaca la importancia del análisis crítico y la comunicación clara de ideas.

Transferencia:

Docente: Anuncia que en la próxima sesión explorarán las herramientas, máquinas e instrumentos en la informática, ampliando su perspectiva tecnológica.

Tarea o reto:

Docente: Pedir a los estudiantes que traigan una imagen o describan una máquina o herramienta informática que conozcan.

Sesión 4: Herramientas, Máquinas e Instrumentos en la Informática

Fase de Inicio

Tiempo estimado:

15 minutos

Propósito de la sesión:

Docente: Recuerda los inventarios anteriores y presenta la sesión para conocer las herramientas, máquinas e instrumentos propios de la informática y su impacto.

Activación de conocimientos previos:

Docente: Solicita que los estudiantes compartan las imágenes o descripciones que trajeron sobre máquinas o herramientas informáticas.

Motivación y enganche:

Docente: Presenta un video corto que muestre la evolución de las máquinas informáticas y dispositivos de entrada y salida.

Contextualización:

Docente: Relaciona estas herramientas con la función que cumplen en la informática y en la vida diaria.

Fase de Desarrollo

Tiempo estimado:

90 minutos

Presentación del contenido:

Docente: Introduce conceptos clave como hardware, software, periféricos y dispositivos de accesibilidad, fomentando preguntas y ejemplos.

Actividad 1: "Clasificación informática"

- **Objetivo:** Identificar y clasificar herramientas, máquinas e instrumentos en informática.
- **Instrucciones:**
 - En parejas, los estudiantes reciben tarjetas con nombres e imágenes de dispositivos (teclado, mouse, impresora, lector braille, etc.).
 - Clasifican en hardware, software, periféricos y dispositivos de accesibilidad.
 - Explican su función en un breve informe.
- **Organización:** Parejas
- **Producto:** Informe breve y clasificación en tarjetas
- **Tiempo:** 60 minutos
- **Rol docente:** Orienta la clasificación, aclara conceptos y fomenta la discusión.

Actividad 2: "Explorando herramientas de accesibilidad"

- **Objetivo:** Explorar el uso de herramientas de accesibilidad como extensión corporal para satisfacer necesidades.
- **Instrucciones:**
 - **Docente:** Presenta ejemplos reales o videos de herramientas de accesibilidad (lectores de pantalla, teclados adaptados, etc.).
 - Los estudiantes investigan en internet o en fuentes proporcionadas cómo estas herramientas funcionan y cómo mejoran la vida de las personas.
 - Elaboran un resumen individual con un ejemplo y su impacto social.
- **Organización:** Individual
- **Producto:** Resumen escrito
- **Tiempo:** 30 minutos
- **Rol docente:** Apoya la investigación y fomenta la reflexión sobre la importancia social.

Diferenciación:

- **Estudiantes avanzados:** Pueden realizar una comparación entre diferentes dispositivos de accesibilidad.
- **Estudiantes con dificultades:** Cuentan con guías y ejemplos para facilitar la comprensión y producción de resumen.

Transición:

Docente: Vincula la importancia de las herramientas de accesibilidad con la satisfacción de necesidades y la igualdad social, tema que abordarán en la próxima sesión.

Fase de Cierre

Tiempo estimado:

15 minutos

Síntesis:

Docente: Solicita que los estudiantes escriban en un "ticket de salida" una herramienta informática que les haya parecido importante y por qué.

Reflexión metacognitiva:

- ¿Qué aprendí sobre las herramientas y máquinas en informática?
- ¿Cómo las herramientas de accesibilidad impactan la vida de las personas?
- ¿Por qué es importante entender la función social de estas tecnologías?

Retroalimentación:

Docente: Lee algunos tickets y comenta aspectos destacados, reforzando aprendizajes clave.

Transferencia:

Docente: Anuncia que en la próxima sesión investigarán cómo la tecnología satisface intereses y necesidades, reforzando la igualdad social.

Tarea o reto:

Docente: Invita a los estudiantes a entrevistar a alguien que use alguna herramienta de accesibilidad para conocer su experiencia.

Sesión 5: Satisfacción de Intereses y Necesidades: Herramientas de Accesibilidad como Extensión Corporal

Fase de Inicio

Tiempo estimado:

15 minutos

Propósito de la sesión:

Docente: Introduce el tema de cómo las herramientas tecnológicas de accesibilidad funcionan como extensiones del cuerpo para satisfacer necesidades y promover igualdad.

Activación de conocimientos previos:

Docente: Pregunta: "¿Recuerdan algunas herramientas de accesibilidad que vimos? ¿Cómo creen que ayudan a las personas?"

Motivación y enganche:

Docente: Presenta un testimonio en video o escrito de una persona que utiliza una herramienta de accesibilidad.

Contextualización:

Docente: Conecta la tecnología con los derechos humanos y la inclusión social, destacando su importancia para la comunidad.

Fase de Desarrollo

Tiempo estimado:

90 minutos

Presentación del contenido:

Docente: Explica cómo las herramientas de accesibilidad amplían las capacidades humanas y promueven la igualdad, fomentando preguntas y ejemplos.

Actividad 1: "Investigación y presentación: Herramientas de accesibilidad"

- **Objetivo:** Investigar diferentes herramientas de accesibilidad y su función.
- **Instrucciones:**
 - En grupos de 3, cada grupo elige una herramienta de accesibilidad (ejemplo: lector de pantalla, silla de ruedas eléctrica, prótesis).
 - Investigan cómo funciona, para quién está diseñada y qué necesidades satisface.
 - Preparan una presentación breve (5 minutos) con imágenes y explicaciones.
- **Organización:** Grupos de 3
- **Producto:** Presentación oral con apoyo visual
- **Tiempo:** 70 minutos
- **Rol docente:** Apoya la búsqueda, guía la organización y fomenta la reflexión sobre la igualdad.

Actividad 2: "Reflexión grupal: La tecnología y la igualdad"

- **Objetivo:** Argumentar cómo la tecnología puede promover la igualdad social.
- **Instrucciones:**
 - Después de las presentaciones, en plenaria, el docente plantea: "¿Cómo estas tecnologías cambian la vida de las personas y la comunidad?"

- Los estudiantes expresan sus ideas y reflexionan sobre el impacto social.

- **Organización:** Plenaria
- **Producto:** Registro de ideas en rotafolio o pizarra
- **Tiempo:** 20 minutos
- **Rol docente:** Modera, sintetiza y refuerza conceptos clave.

Diferenciación:

- **Estudiantes avanzados:** Analizan barreras que aún existen y proponen soluciones tecnológicas.
- **Estudiantes con dificultades:** Reciben apoyo en la investigación y en la elaboración de la presentación.

Transición:

Docente: Conecta la reflexión con la última sesión, donde se sintetizarán los aprendizajes y se proyectará su uso práctico.

Fase de Cierre

Tiempo estimado:

15 minutos

Síntesis:

Docente: Pide que cada grupo comparta una idea principal que aprendieron sobre tecnología y igualdad, armando un mapa mental colectivo.

Reflexión metacognitiva:

- ¿Cómo las herramientas de accesibilidad actúan como extensión corporal?
- ¿De qué manera la tecnología puede ayudar a promover la igualdad?
- ¿Qué puedo hacer para apoyar el uso inclusivo de la tecnología?

Retroalimentación:

Docente: Valora las presentaciones y participación, destacando la importancia social de la tecnología.

Transferencia:

Docente: Anuncia que en la próxima sesión realizarán una síntesis y reflexión final para consolidar su aprendizaje.

Tarea o reto:

Docente: Invita a los estudiantes a pensar en una idea tecnológica que pueda mejorar la vida en su comunidad y anotarla para compartirla.

Sesión 6: Síntesis, Reflexión y Proyección: La Tecnología como Motor de Cambio

Fase de Inicio

Tiempo estimado:

15 minutos

Propósito de la sesión:

Docente: Recapitula los temas vistos y explica que esta sesión servirá para integrar y reflexionar sobre todo lo aprendido, así como para proyectar aplicaciones prácticas.

Activación de conocimientos previos:

Docente: Solicita que los estudiantes compartan brevemente una idea tecnológica vista en el plan que les haya gustado o impactado.

Motivación y enganche:

Docente: Plantea un reto: "¿Cómo podemos usar la tecnología para mejorar nuestra comunidad y promover la igualdad?"

Contextualización:

Docente: Conecta el reto con la vida diaria y el papel activo que pueden tener como futuros usuarios y creadores de tecnología.

Fase de Desarrollo

Tiempo estimado:

90 minutos

Presentación del contenido:

Docente: Propone que los estudiantes integren en equipos todo lo aprendido para resolver el reto planteado, usando el método científico para diseñar una propuesta tecnológica.

Actividad 1: "Proyecto final: Propuesta tecnológica para la comunidad"

- **Objetivo:** Crear una propuesta tecnológica que satisfaga una necesidad social y promueva la igualdad.
- **Instrucciones:**
 - En equipos de 4, los estudiantes identifican un problema o necesidad en su comunidad.
 - Formulan una pregunta de investigación.
 - Diseñan una propuesta tecnológica (herramienta, máquina o instrumento) que utilice conocimientos científicos y sociales.
 - Preparan una presentación final con esquema, funciones y beneficios sociales.
- **Organización:** Equipos de 4

- **Producto:** Proyecto escrito y presentación oral
- **Tiempo:** 90 minutos
- **Rol docente:** Facilita, supervisa, guía la investigación y fomenta el pensamiento crítico.

Fase de Cierre

Tiempo estimado:

15 minutos

Síntesis:

Docente: Cada equipo comparte un resumen de su propuesta y cómo contribuye a la igualdad y satisfacción de necesidades.

Reflexión metacognitiva:

- ¿Cómo integré los conocimientos científicos y sociales para diseñar mi propuesta?
- ¿Qué aprendí sobre el papel de la tecnología en la sociedad?
- ¿Cómo puedo aplicar este aprendizaje en mi vida diaria?

Retroalimentación:

Docente: Proporciona retroalimentación constructiva, destacando la creatividad, aplicación de conocimientos y trabajo en equipo.

Transferencia:

Docente: Invita a los estudiantes a compartir su propuesta con la comunidad escolar o familiar para fomentar el uso responsable y social de la tecnología.

Tarea o reto:

Docente: Animar a los estudiantes a seguir investigando y proponiendo soluciones tecnológicas para su entorno.

Evaluación

Tipo de evaluación:

- **Diagnóstica:** En la Sesión 1, a través de la activación de conocimientos previos y observación inicial de ideas sobre tecnología.
- **Formativa:** Durante todas las sesiones, mediante observación directa, participación en actividades, debates, exposiciones y producción de mapas, reportes y resúmenes.
- **Sumativa:** En la Sesión 6, mediante la presentación y evaluación del proyecto final que integra los aprendizajes.

Criterios de evaluación:

- Analiza la tecnología y su relación con ciencias y sociedad (Objetivo 1) – Evidenciado en mapas conceptuales y debates.
- Describe el papel de la tecnología en la promoción de igualdad (Objetivo 2) – Evidenciado en investigaciones y presentaciones sobre accesibilidad.
- Identifica y clasifica herramientas, máquinas e instrumentos (Objetivo 3) – Evidenciado en inventarios y clasificaciones.
- Evalúa las herramientas de accesibilidad y su impacto social (Objetivo 4) – Evidenciado en resúmenes y exposiciones.
- Desarrolla investigaciones y propuestas tecnológicas (Objetivo 5) – Evidenciado en proyectos finales y presentaciones.

Instrumentos sugeridos:

- Lista de cotejo para participación y trabajo en equipo.
- Rúbrica para mapas conceptuales, exposiciones orales y proyecto final.
- Observación directa durante actividades y debates.
- Portafolio con evidencias escritas y digitales (resúmenes, tablas, informes).
- Autoevaluación y coevaluación al final de cada sesión para reflexionar sobre el aprendizaje.

Evidencias de aprendizaje:

- Mapas conceptuales y organizadores gráficos.
- Listas y reportes de investigación.
- Presentaciones orales y escritas sobre herramientas y accesibilidad.
- Propuestas tecnológicas diseñadas en equipos.
- Registro de reflexiones y respuestas en actividades metacognitivas.