

Innovando con Igualdad: Procesos Técnicos para Todos

Tecnología e Informática | Tecnología | Aprendizaje Basado en Proyectos

Descripción

Este plan de clase tiene como propósito que los estudiantes comprendan cómo la satisfacción de necesidades impulsa la creación e innovación técnica, además de reflexionar críticamente sobre cómo intereses, prejuicios, estereotipos y aspiraciones pueden influir en el desarrollo de procesos técnicos, favoreciendo o limitando la igualdad de oportunidades. A través de un proyecto colaborativo, los estudiantes explorarán ejemplos reales y actuales, identificando barreras y proponiendo soluciones inclusivas que promuevan la equidad en la tecnología.

Este aprendizaje es relevante porque ayuda a los jóvenes a entender que la tecnología no es neutral, sino que está influenciada por factores sociales y culturales que pueden afectar quién tiene acceso y quién no. Al conectar estos conceptos con su vida diaria, como el uso de dispositivos o servicios tecnológicos, los estudiantes desarrollarán una mirada crítica y reflexiva que fomenta valores de inclusión y justicia social en el ámbito tecnológico.

El enfoque activo y colaborativo del Aprendizaje Basado en Proyectos permitirá que los estudiantes construyan conocimiento mediante la identificación de un problema real relacionado con la igualdad en procesos técnicos, diseñando y presentando una propuesta que integrará lo aprendido de manera práctica y significativa.

Objetivos de Aprendizaje

- Analizar la relación entre la satisfacción de necesidades y la innovación técnica en diferentes contextos.
- Identificar cómo intereses, prejuicios, estereotipos y aspiraciones pueden influir en la igualdad de oportunidades en procesos técnicos.
- Reflexionar críticamente sobre las barreras sociales que afectan el desarrollo tecnológico inclusivo.
- Colaborar en equipo para diseñar una propuesta que promueva la igualdad de oportunidades en un proceso técnico real.

Recursos Necesarios

- Cartulinas o hojas grandes para mapas conceptuales (1 por grupo)
- Marcadores de colores
- Dispositivo con acceso a internet para consulta rápida (1 por grupo o pareja)
- Proyector y computadora para mostrar video introductorio
- Hojas de trabajo impresas con guía para el proyecto (1 por estudiante)
- Ejemplos impresos de procesos técnicos y casos de desigualdad en tecnología

Requisitos Previos

- Conocimiento básico sobre qué es un proceso técnico.
- Habilidades para trabajar en equipo y comunicarse efectivamente.
- Experiencia previa en identificar necesidades básicas y su relación con soluciones técnicas.
- Capacidad para expresar opiniones y reflexionar sobre temas sociales.

Actividades

Fase de Inicio

Tiempo estimado: 10 minutos

Propósito de la sesión

Docente: Explica a los estudiantes que durante la sesión explorarán cómo la innovación técnica nace de la necesidad humana y cómo factores sociales pueden influir en quién tiene acceso a estos avances.

Activación de conocimientos previos

Docente: Pregunta a los estudiantes: "¿Pueden pensar en alguna tecnología o invento que haya cambiado la vida de muchas personas? ¿Para qué necesidad fue creado?"

Estudiantes: Responden oralmente y comentan ejemplos breves, como el teléfono móvil o la energía solar.

Motivación y enganche

Docente: Presenta un video corto (3 minutos) que muestra inventos tecnológicos y señala cómo algunas comunidades no tienen acceso igualitario a ellos, generando un reto para imaginar soluciones inclusivas.

Contextualización

Docente: Conecta el tema con la vida diaria preguntando: "¿Alguna vez han sentido que una tecnología no está pensada para ustedes o para personas como ustedes? ¿Por qué creen que sucede esto?"

Estudiantes: Comparten experiencias breves y reflexionan sobre la importancia de considerar a todos en el desarrollo técnico.

Fase de Desarrollo

Tiempo estimado: 40 minutos

Presentación del contenido

Docente: Introduce el concepto de procesos técnicos y cómo están influenciados por factores sociales, mostrando ejemplos concretos y facilitando la comprensión mediante una breve charla interactiva apoyada con imágenes.

Actividad 1: Identificación de necesidades y barreras

- **Objetivo:** Analizar la relación entre necesidades y procesos técnicos, y reconocer barreras sociales que influyen en su desarrollo.
- **Instrucciones:**
 - **Docente:** Divide a los estudiantes en grupos de 3-4.
 - Entrega a cada grupo un caso impreso que describe un proceso técnico y una situación donde hay desigualdad o exclusión (por ejemplo, acceso a dispositivos para personas con discapacidad, o tecnologías en comunidades rurales).
 - **Docente:** Pide al grupo que identifique la necesidad que busca satisfacer el proceso técnico y que discutan qué intereses, prejuicios o estereotipos podrían estar afectando la igualdad de acceso.
 - **Estudiantes:** Analizan el caso, discuten y anotan sus conclusiones en una cartulina, señalando la necesidad y las barreras sociales detectadas.
- **Organización:** Grupos de 3-4 estudiantes.
- **Producto:** Cartulina con análisis del caso.
- **Tiempo:** 15 minutos.
- **Rol docente:** Circula entre grupos, formula preguntas guía como: "¿Quiénes se benefician con esta tecnología? ¿Quiénes podrían quedar excluidos? ¿Qué prejuicios podrían estar presentes?"

Actividad 2: Propuesta para promover la igualdad en procesos técnicos

- **Objetivo:** Colaborar para diseñar una propuesta que reduzca barreras sociales en un proceso técnico.
- **Instrucciones:**
 - **Docente:** Solicita que cada grupo utilice la información previa para idear una solución o mejora que haga el proceso técnico más inclusivo.
 - **Docente:** Facilita que los estudiantes planifiquen un pequeño proyecto, escribiendo su propuesta y elaborando un esquema visual en la cartulina.
 - **Estudiantes:** Debaten y diseñan una propuesta concreta, pensando en cómo eliminar prejuicios y favorecer la igualdad.
- **Organización:** Mismos grupos de 3-4 estudiantes.
- **Producto:** Propuesta y esquema visual en cartulina.
- **Tiempo:** 15 minutos.
- **Rol docente:** Orienta con preguntas: "¿Cómo su propuesta ayuda a más personas? ¿Qué cambios sociales o técnicos son necesarios? ¿Cómo podrían implementarla?"

Actividad 3: Presentación y retroalimentación

- **Objetivo:** Reflexionar y comunicar ideas para construir aprendizaje colaborativo.
- **Instrucciones:**

- **Docente:** Cada grupo presenta su propuesta en 3 minutos ante el grupo clase.
- **Estudiantes:** Escuchan y hacen preguntas o comentarios constructivos.
- **Docente:** Modera la presentación y resalta puntos clave de cada propuesta.
- **Organización:** Plenaria.
- **Producto:** Presentación oral y diálogo grupal.
- **Tiempo:** 10 minutos.
- **Rol docente:** Facilita el diálogo, reafirma aprendizajes y conecta las ideas presentadas con los objetivos del plan.

Diferenciación

- **Para estudiantes que terminan antes:** Pueden investigar un ejemplo adicional de proceso técnico con desigualdad y preparar una breve explicación para compartir.
- **Para estudiantes que necesitan más apoyo:** Se les ofrece ayuda guiada con preguntas sencillas y apoyo visual para facilitar la identificación de necesidades y barreras.

Transiciones

El docente conecta la reflexión sobre barreras con la necesidad de proponer soluciones inclusivas, motivando el paso a diseñar propuestas concretas. Luego, vincula la importancia de compartir ideas para enriquecer el aprendizaje colectivo y cerrar con una visión integradora.

Fase de Cierre

Tiempo estimado: 10 minutos

Síntesis

Docente: Solicita a cada estudiante escribir en un “ticket de salida” tres ideas clave que aprendieron sobre la relación entre necesidades, innovación técnica e igualdad de oportunidades.

Estudiantes: Escriben individualmente y entregan sus tickets.

Reflexión metacognitiva

Docente: Formula estas preguntas para que los estudiantes reflexionen mentalmente o en diálogo breve:

- ¿Por qué es importante pensar en la igualdad cuando diseñamos una tecnología?
- ¿Cómo pueden nuestros prejuicios afectar la creación de soluciones técnicas?
- ¿Qué aprendimos sobre la colaboración para mejorar los procesos técnicos?

Retroalimentación

Docente: Lee algunas respuestas del ticket y ofrece retroalimentación positiva y constructiva, destacando el esfuerzo y las ideas innovadoras.

Transferencia

Docente: Invita a los estudiantes a observar en su entorno cotidiano tecnologías y procesos técnicos, identificando oportunidades para hacerlos más inclusivos, preparando el camino para futuras sesiones o proyectos.

Tarea o reto

Docente: Propone que cada estudiante identifique una tecnología en casa o escuela que podría mejorarse para ser más accesible o inclusiva y que prepare una breve descripción para compartir en la siguiente clase.

Evaluación

Tipo de evaluación:

- **Diagnóstica:** En la fase de inicio, mediante la pregunta detonadora para conocer sus ideas previas.
- **Formativa:** Durante el desarrollo, con la observación de la participación en actividades, análisis del trabajo en grupo y presentaciones.
- **Sumativa:** En el cierre, a través del ticket de salida y la propuesta elaborada como evidencia del aprendizaje.

Criterios de evaluación:

- Analiza correctamente la relación entre necesidades y procesos técnicos (Objetivo 1).
- Identifica barreras sociales que limitan la igualdad en procesos técnicos (Objetivo 2).
- Reflexiona críticamente sobre prejuicios e intereses en el desarrollo técnico (Objetivo 3).
- Colabora efectivamente para diseñar una propuesta inclusiva (Objetivo 4).

Instrumentos sugeridos:

- Lista de cotejo para evaluar la participación y colaboración en grupo.
- Rúbrica para valorar la propuesta escrita y presentación oral.
- Observación directa con registro anecdótico durante actividades.
- Ticket de salida para autoevaluación y reflexión individual.

Evidencias de aprendizaje:

- Cartulinas con análisis y propuestas inclusivas.
- Presentaciones orales grupales.
- Respuestas escritas en tickets de salida.