

Potenciando el Futuro: Explorando las TIC y sus Aplicaciones Prácticas

Ciencias de la Educación | Licenciatura en tecnología e informática | Aprendizaje Basado en Proyectos

Descripción

Este plan de clase está diseñado para estudiantes universitarios de la Licenciatura en Tecnología e Informática y busca profundizar en el análisis del uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) y sus potencialidades. A través de un enfoque activo y colaborativo basado en proyectos, los estudiantes explorarán cómo las TIC pueden transformar y mejorar entornos educativos, laborales y cotidianos. El propósito es que no solo comprendan teóricamente las TIC, sino que también desarrollen habilidades para identificar problemas reales y aplicar soluciones tecnológicas adecuadas.

Esta experiencia es relevante porque las TIC están presentes en todos los ámbitos de la vida moderna, y su dominio abre múltiples oportunidades profesionales y personales. Al conectar el aprendizaje con situaciones reales, los estudiantes podrán visualizar el impacto tangible de la tecnología y prepararse para retos actuales y futuros en sus carreras y comunidades.

Objetivos de Aprendizaje

- Analizar críticamente las diferentes aplicaciones y potencialidades de las TIC en contextos educativos, laborales y cotidianos.
- Diseñar un proyecto colaborativo que proponga una solución tecnológica aplicable a un problema real identificado en su entorno.
- Argumentar y justificar la elección de herramientas TIC específicas para la implementación práctica del proyecto.
- Evaluar de manera reflexiva el impacto y las limitaciones de las TIC en la resolución de problemas cotidianos y profesionales.

Recursos Necesarios

- Computadoras o laptops con acceso a internet (1 por cada 2 estudiantes).
- Software de presentación digital (PowerPoint, Google Slides o equivalente).
- Plataforma colaborativa online (Google Drive, Microsoft Teams o similar).
- Material impreso con casos reales breves relacionados con uso de TIC (1 por grupo).
- Pizarra blanca o digital y marcadores.
- Proyector y sistema de audio para presentaciones.
- Hojas y bolígrafos para anotaciones y lluvia de ideas.

Requisitos Previos

- Conocimiento básico sobre qué son las TIC y ejemplos generales (adquirido en cursos introductorios).
- Habilidades básicas en el uso de computadoras y navegación por internet.
- Experiencia previa en trabajo colaborativo o en equipo.
- Capacidad para búsqueda y análisis crítico de información digital.

Actividades

Fase de Inicio

Tiempo estimado: 20 minutos

Propósito de la sesión: Introducir y contextualizar el tema del uso y potencialidades de las TIC, activando conocimientos previos y motivando a los estudiantes para identificar aplicaciones prácticas en su entorno.

Activación de conocimientos previos

Docente: Saluda y presenta una breve situación real: “Imaginemos un día sin acceso a las TIC en la universidad y trabajo. ¿Cómo cambiaría nuestra rutina?”

Estudiantes: En parejas, discuten esta pregunta durante 5 minutos y luego comparten ideas en plenaria.

Motivación y enganche

Docente: Presenta un dato curioso: “Según la Unión Internacional de Telecomunicaciones, más del 60% de la población mundial usa internet y las TIC han generado más de 100 millones de nuevos empleos en la última década.”

Pregunta: “¿Cómo creen que esto impacta su futuro profesional?”

Estudiantes: Responden brevemente y conectan el dato con su experiencia personal.

Contextualización

Docente: Explica que hoy explorarán diversas formas en que las TIC pueden aplicarse para resolver problemas reales en educación, trabajo y vida diaria, enfatizando la importancia de un análisis crítico y práctico.

Estudiantes: Escuchan atentamente y preparan preguntas o comentarios.

Fase de Desarrollo

Tiempo estimado: 75 minutos

Presentación del contenido: En lugar de una exposición tradicional, el docente presenta tres breves casos reales impresos donde las TIC han sido usadas para resolver problemas en diferentes ámbitos (educativo, laboral y cotidiano), distribuidos entre grupos de 4 estudiantes.

Actividad 1: Análisis colaborativo de casos reales

- **Objetivo:** Analizar críticamente aplicaciones concretas de TIC.
- **Instrucciones:**
 - Formar grupos de 4 estudiantes.
 - Cada grupo recibe un caso real impreso.
 - Leer y discutir el caso, identificando qué TIC se utilizaron, cuál fue el problema abordado y los beneficios y limitaciones observados.
 - Elaborar una síntesis escrita en una hoja o vía digital (máximo 10 líneas).
- **Organización:** Grupos de 4 estudiantes.
- **Producto:** Síntesis del análisis del caso.
- **Tiempo:** 25 minutos.
- **Rol del docente:** Circula entre grupos, formula preguntas guía como: “¿Por qué eligieron esta TIC?”, “¿Qué impacto tuvo esta tecnología?”, “¿Qué desafíos enfrentaron?”, “¿Se podría aplicar en otros contextos?”

Actividad 2: Diseño de proyecto TIC práctico

- **Objetivo:** Diseñar una propuesta tecnológica para un problema real.
- **Instrucciones:**
 - En el mismo grupo, identificar un problema o necesidad actual en su entorno educativo, laboral o cotidiano.
 - Seleccionar una o más herramientas TIC para proponer una solución.
 - Desarrollar un esquema de proyecto con: descripción del problema, solución propuesta, herramientas TIC a usar, beneficios esperados y posibles limitaciones.
 - Preparar una presentación corta (3-5 diapositivas digitales o en papel) para compartir con el grupo clase.
- **Organización:** Grupos de 4 estudiantes.
- **Producto:** Esquema y presentación del proyecto.
- **Tiempo:** 40 minutos.
- **Rol del docente:** Facilita recursos digitales, orienta con preguntas como: “¿Cómo asegura que esta solución sea viable?”, “¿Qué TIC son más adecuadas para su problema?”, “¿Qué impacto social puede tener?”

Actividad 3: Puesta en común y retroalimentación

- **Objetivo:** Argumentar y evaluar propuestas TIC.
- **Instrucciones:**
 - Cada grupo presenta su proyecto en 5 minutos.
 - Los demás grupos formulan preguntas o aportan sugerencias.
 - Docente complementa con observaciones basadas en criterios técnicos y prácticos.
- **Organización:** Plenaria.

- **Producto:** Presentaciones orales y discusión.
- **Tiempo:** 10 minutos.
- **Rol del docente:** Modera la discusión, fomenta el pensamiento crítico y destaca buenas prácticas.

Diferenciación

- **Para estudiantes que terminan antes:** Se les invita a explorar herramientas TIC adicionales que podrían mejorar su proyecto o a buscar casos similares en línea para compartir brevemente.
- **Para estudiantes que necesitan más apoyo:** El docente proporciona ejemplos adicionales, guía paso a paso y apoyo individual para el diseño del proyecto, adaptando el lenguaje y el nivel de complejidad.

Transiciones

El docente conecta el análisis de casos con el diseño del proyecto destacando cómo la comprensión del uso real de TIC inspira soluciones propias. Luego, vincula la presentación con la reflexión crítica resaltando la importancia del feedback y la mejora continua.

Fase de Cierre

Tiempo estimado: 25 minutos

Síntesis

Docente: Solicita a cada grupo que entregue un “ticket de salida” con tres ideas clave aprendidas sobre el uso y potencialidad de las TIC y cómo aplicarán ese conocimiento en su vida profesional o personal.

Estudiantes: Escriben sus ideas en hojas o vía plataforma digital.

Reflexión metacognitiva

- ¿Qué aspecto del uso de las TIC te sorprendió o resultó más relevante y por qué?
- ¿Cómo cambiaría tu forma de usar las TIC tras haber diseñado un proyecto aplicado?
- ¿Qué desafíos crees que enfrentarás al implementar soluciones TIC en contextos reales y cómo piensas abordarlos?

Docente: Anima a compartir voluntariamente respuestas y reflexiona junto a ellos.

Retroalimentación

Docente: Proporciona comentarios positivos y constructivos sobre las presentaciones y los tickets de salida, destacando la originalidad, viabilidad y análisis crítico. Resalta el progreso y áreas para mejorar.

Transferencia

Docente: Explica que el conocimiento y habilidades desarrollados son aplicables en futuros cursos, investigaciones y en diversas profesiones tecnológicas y de gestión.

Tarea o reto (opcional)

Invitar a los estudiantes a investigar una herramienta TIC innovadora no vista en clase y preparar un breve informe para la próxima sesión que describa su potencialidad y aplicación práctica.

Evaluación

Tipo de evaluación: Diagnóstica durante la fase de inicio (activación de conocimientos previos), formativa en el desarrollo (análisis de casos, diseño y presentación de proyecto) y sumativa en el cierre (síntesis y reflexión metacognitiva).

Criterios de evaluación:

- Capacidad para analizar críticamente aplicaciones de las TIC en casos reales (objetivo 1).
- Creatividad y pertinencia en el diseño de un proyecto TIC práctico (objetivo 2).
- Claridad y fundamentación en la argumentación de la elección de herramientas TIC (objetivo 3).
- Reflexión profunda sobre el impacto y limitaciones de las TIC (objetivo 4).

Instrumentos sugeridos:

- Rúbrica para evaluar el proyecto y presentación grupal.
- Lista de cotejo para participación y análisis en actividades colaborativas.
- Autoevaluación y coevaluación en la fase de reflexión.
- Revisión de los tickets de salida como evidencia escrita de comprensión.

Evidencias de aprendizaje:

- Síntesis escrita del análisis de casos reales.
- Diseño y presentación del proyecto TIC.
- Participación activa en discusiones y retroalimentaciones.
- Respuestas en reflexiones metacognitivas y tickets de salida.

Enriquecimientos

Recomendaciones - Tic_ia

Recomendaciones para Integrar Tecnología e Inteligencia Artificial según el Modelo SAMR

Fase de Inicio (20 minutos)

- **Sustitución:** Uso de Google Forms para la activación de conocimientos previos.

Implementación: El docente crea un formulario con la pregunta “¿Cómo cambiaría nuestra rutina sin acceso a las TIC?” para que los estudiantes respondan individualmente o en parejas vía dispositivo móvil o computadora.

Contribución: Permite recopilar respuestas de forma rápida y organizada, facilitando la discusión posterior y motivando la participación activa desde el inicio.

Nivel SAMR: Sustitución (reemplaza la discusión verbal tradicional con una herramienta digital básica).

- **Aumento:** Uso de una presentación interactiva con Mentimeter o Kahoot para mostrar datos curiosos y generar preguntas en tiempo real.

Implementación: El docente proyecta un cuestionario o encuesta interactiva donde los estudiantes responden cómo creen que las TIC impactan su futuro profesional, fomentando la reflexión inmediata.

Contribución: Mejora la efectividad del enganche y motivación, permitiendo al docente medir comprensión y opiniones instantáneamente.

Nivel SAMR: Aumento (la herramienta mejora la interacción sin cambiar la esencia de la actividad).

Fase de Desarrollo (75 minutos)

- **Modificación:** Uso de Google Docs o Microsoft Teams para análisis colaborativo y síntesis de casos reales.

Implementación: Cada grupo trabaja en un documento compartido para leer, discutir y escribir la síntesis del caso en línea, permitiendo edición simultánea y comentarios.

Contribución: Rediseña la actividad tradicional de análisis en papel hacia una colaboración en tiempo real, facilitando la interacción, revisión y co-creación de contenido.

Nivel SAMR: Modificación.

- **Redefinición:** Incorporación de una herramienta de IA como ChatGPT para profundizar el análisis de los casos.

Implementación: Los grupos pueden consultar ChatGPT para obtener explicaciones adicionales, ejemplos similares o para generar preguntas críticas que guíen su discusión y síntesis.

Contribución: Permite a los estudiantes explorar perspectivas y conocimientos más allá del material proporcionado, fomentando un análisis más profundo y personalizado.

Nivel SAMR: Redefinición (crea una tarea que antes no era posible: interacción dinámica con IA para enriquecer el aprendizaje).

Fase de Cierre (25 minutos)

- **Aumento:** Uso de Padlet o Jamboard para compartir reflexiones finales.

Implementación: Cada estudiante o grupo publica en un muro virtual su reflexión sobre cómo aplicarían las TIC en su contexto, permitiendo ver y comentar aportes de sus compañeros.

Contribución: Mejora la interacción y visibilidad de las ideas, promoviendo el aprendizaje entre pares y el intercambio de experiencias.

Nivel SAMR: Aumento (mejora la comunicación y visualización sin cambiar sustancialmente la tarea).

- **Redefinición:** Creación de un video corto con herramientas de IA como Lumen5 o Synthesia para que los grupos presenten su síntesis y aplicaciones prácticas de las TIC.

Implementación: Usando estas plataformas, los estudiantes transforman su análisis en un video dinámico, integrando texto, imágenes y narración generada por IA.

Contribución: Permite a los estudiantes expresar sus aprendizajes de forma creativa y multimedia, desarrollando habilidades digitales avanzadas y comunicación efectiva.

Nivel SAMR: Redefinición.