

Explorando el Poder de las TIC: Potencialidades para Resolver Retos Reales

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 tiene como propósito profundizar en el análisis crítico del impacto y las potencialidades de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC). A través de un enfoque activo y colaborativo basado en proyectos, los estudiantes aprenderán a integrar estratégicamente las TIC de manera ética para resolver problemas reales en contextos cotidianos, académicos y profesionales. La relevancia de esta temática radica en la omnipresencia de las TIC en todos los ámbitos de la vida actual, y en la necesidad de comprender no solo su uso técnico, sino también su impacto social y ético. Al finalizar la sesión, los estudiantes habrán desarrollado competencias para identificar oportunidades de aplicación de TIC, evaluar soluciones digitales y diseñar propuestas innovadoras, consolidando así su preparación para enfrentar desafíos profesionales con herramientas tecnológicas de forma responsable y efectiva.

Objetivos de Aprendizaje

- Analizar el impacto social, académico y profesional de las TIC en la resolución de problemas contemporáneos.
- Evaluar las potencialidades y limitaciones de diversas herramientas TIC para usos estratégicos y éticos.
- Diseñar y proponer soluciones creativas utilizando TIC para un problema real identificado por los estudiantes.
- Argumentar de manera crítica sobre la integración responsable de las TIC en contextos variados.

Recursos Necesarios

- Computadoras o laptops con acceso a internet (1 por estudiante o por grupo de 3-4)
- Proyector y pantalla para presentaciones
- Software de presentaciones (PowerPoint, Google Slides o similar)
- Acceso a plataformas colaborativas en línea (Google Drive, Padlet o similar)
- Material impreso con casos breves sobre el impacto de las TIC (1 por estudiante)
- Hojas, marcadores y post-its para trabajo colaborativo presencial
- Videos cortos sobre tendencias actuales de TIC (2 videos de 3 minutos cada uno)

Requisitos Previos

- Conocimientos básicos sobre qué son las TIC y ejemplos comunes (internet, redes sociales, aplicaciones)
- Habilidades básicas en el uso de computadoras y navegación web

- Experiencia previa en trabajo colaborativo y presentación oral
- Comprensión inicial de conceptos éticos en tecnología

Actividades

Fase de Inicio

Tiempo estimado:

20 minutos

Propósito de la sesión:

Docente: Explica que la sesión busca comprender cómo las TIC impactan diferentes áreas y cómo se pueden usar estratégicamente para resolver problemas reales, enfatizando la importancia ética y responsable.

Estudiantes: Escuchan y se preparan para participar activamente.

Activación de conocimientos previos:

Docente: Presenta un caso breve impreso sobre un problema cotidiano (por ejemplo, dificultad para organizar horarios de estudio y trabajo) y pregunta: “¿Qué tecnologías podrían ayudar a resolver este problema y de qué manera?”

Estudiantes: Discuten en parejas durante 5 minutos y luego comparten sus ideas en plenaria.

Motivación y enganche:

Docente: Muestra un video corto (3 minutos) con ejemplos actuales de TIC innovadoras (como inteligencia artificial, aplicaciones colaborativas, plataformas educativas) y pregunta: “¿Cuál de estas tecnologías te parece más sorprendente o útil y por qué?”

Estudiantes: Responden brevemente y reflexionan sobre su experiencia personal con esas tecnologías.

Contextualización:

Docente: Conecta el tema con la vida universitaria y profesional de los estudiantes, explicando que el dominio estratégico y ético de las TIC es fundamental para su futuro profesional y la solución de problemas reales.

Estudiantes: Reconocen la relevancia del tema y se preparan para el trabajo colaborativo.

Fase de Desarrollo

Tiempo estimado:

75 minutos

Presentación del contenido:

Docente: Introduce brevemente (10 minutos) las potencialidades de las TIC (comunicación, automatización, acceso a información, colaboración en línea) mediante preguntas guiadas y ejemplos prácticos, evitando lecturas magistrales.

Actividad 1: Identificación y análisis de impactos de las TIC

- **Objetivo:** Analizar impactos sociales, académicos y profesionales de las TIC.
- **Instrucciones:**
 - **Docente:** Divide a los estudiantes en grupos de 3-4, entrega a cada grupo un mini caso real (impreso y digital) relacionado con un uso específico de TIC (por ejemplo, telemedicina, educación en línea, redes sociales para activismo).
 - Solicita que, en 15 minutos, identifiquen y discutan los impactos positivos y negativos, así como aspectos éticos.
 - Pide que cada grupo prepare un resumen breve para compartir.
- **Organización:** grupos de 3-4 estudiantes
- **Producto:** resumen escrito y exposición corta (3 minutos)
- **Rol docente:** Circular entre grupos, hacer preguntas como: “¿Qué consecuencias éticas observan? ¿Cómo afecta este uso a diferentes grupos sociales?”
- **Tiempo:** 20 minutos

Transición:

Docente: Felicita los análisis y conecta con la siguiente actividad: diseñar soluciones concretas aprovechando esas potencialidades.

Actividad 2: Diseño colaborativo de soluciones TIC

- **Objetivo:** Diseñar propuestas creativas y éticas para resolver un problema real usando TIC.
- **Instrucciones:**
 - **Docente:** Presenta un problema común en el entorno universitario o profesional (por ejemplo, mejorar la comunicación en equipos de trabajo remoto).
 - Pide a los mismos grupos que, en 25 minutos, diseñen una solución innovadora que integre TIC, considerando aspectos estratégicos y éticos.
 - Solicita elaborar un esquema o mapa mental digital o en papel que describa la solución, herramientas TIC a usar y justificación ética.
- **Organización:** grupos de 3-4 estudiantes
- **Producto:** esquema o mapa mental con propuesta de solución
- **Rol docente:** Orientar con preguntas: “¿Cómo garantiza su propuesta un uso responsable? ¿Qué beneficios aporta? ¿Qué riesgos prevén?”
- **Tiempo:** 30 minutos

Actividad 3: Presentación y evaluación crítica

- **Objetivo:** Argumentar críticamente sobre la integración responsable de las TIC.
- **Instrucciones:**
 - **Docente:** Cada grupo presenta su propuesta en máximo 5 minutos.
 - Los demás grupos y docente formulan preguntas y comentarios críticos.
- **Organización:** plenaria
- **Producto:** presentación oral y discusión
- **Rol docente:** Facilita preguntas, modera debate y destaca aspectos positivos y áreas de mejora.
- **Tiempo:** 25 minutos

Diferenciación:

- Para estudiantes que terminan antes: se les invita a profundizar en la investigación de herramientas TIC emergentes y preparar ejemplos adicionales para enriquecer su propuesta.
- Para quienes necesitan apoyo: el docente ofrece guías específicas, ejemplos concretos y facilita recursos visuales y digitales adicionales para facilitar la comprensión y participación.

Fase de Cierre

Tiempo estimado:

25 minutos

Síntesis:

Docente: Solicita a cada estudiante completar un “ticket de salida” digital o en papel con las siguientes consignas: “Menciona tres aprendizajes clave de hoy”, “¿Cómo aplicarás lo aprendido en tu vida académica o profesional?”, “¿Qué duda o inquietud te queda sobre las TIC?”

Estudiantes: Escriben de forma individual y entregan al docente.

Reflexión metacognitiva:

Docente: Formula oralmente y escribe en pantalla las siguientes preguntas para que los estudiantes reflexionen y respondan en grupo o individualmente:

- ¿De qué manera las TIC pueden transformar positivamente la resolución de problemas en tu área?
- ¿Qué consideraciones éticas son indispensables al integrar TIC en soluciones prácticas?
- ¿Cómo cambió tu percepción sobre el uso estratégico de las TIC tras esta sesión?

Retroalimentación:

Docente: Revisa los tickets de salida y escucha las reflexiones, ofrece retroalimentación inmediata destacando avances, aclarando dudas puntuales y reforzando conceptos clave.

Transferencia:

Docente: Conecta el aprendizaje con futuras asignaturas o actividades profesionales, sugiriendo que los estudiantes exploren y propongan en sus proyectos futuros integraciones TIC responsables y creativas.

Tarea o reto (opcional):

Docente: Propone que los estudiantes identifiquen un problema en su entorno cercano y redacten un breve plan de integración TIC para su solución, que será revisado en la próxima clase o entregado por plataforma digital.

Evaluación

Tipo de evaluación: Diagnóstica en la fase de inicio (activación de conocimientos), formativa durante el desarrollo (observación directa, participación grupal, calidad de propuestas y presentaciones), y sumativa en el cierre (ticket de salida y reflexión metacognitiva).

Criterios de evaluación:

- Analiza de forma crítica y contextualizada el impacto de las TIC (relacionado con objetivo 1).
- Evalúa adecuadamente las potencialidades y limitaciones de las TIC en propuestas (objetivo 2).
- Diseña soluciones innovadoras que integren TIC con responsabilidad ética (objetivo 3).
- Argumenta con claridad y profundidad sobre el uso estratégico y ético de las TIC (objetivo 4).

Instrumentos sugeridos: Rúbrica para presentación grupal, lista de cotejo para participación y análisis en grupo, observación directa del docente durante actividades, revisión de tickets de salida, autoevaluación y coevaluación entre pares.

Evidencias de aprendizaje:

- Resúmenes y análisis escritos de casos en grupos
- Mapas mentales o esquemas con propuestas de solución
- Presentaciones orales y participación en debates
- Tickets de salida y reflexiones individuales

Enriquecimientos

Recomendaciones - Tic_ia

Inicio

- **Sustitución:**

Uso de Google Docs para la presentación del caso y la toma de notas durante la discusión en parejas y plenaria.

Implementación: El docente sube el caso en un documento compartido para que los estudiantes accedan desde sus dispositivos. Los estudiantes discuten y anotan sus respuestas en el mismo documento.

Contribución a objetivos: Facilita la colaboración y el registro organizado de ideas sobre el uso de TIC en problemas reales.

Nivel SAMR: Sustitución

- **Aumento:**

Presentación del video con YouTube integrado con preguntas interactivas en Edpuzzle.

Implementación: El docente utiliza Edpuzzle para insertar preguntas reflexivas sobre el video, incentivando la atención y participación activa de los estudiantes.

Contribución a objetivos: Mejora la comprensión y reflexión sobre las TIC innovadoras, promoviendo una visión crítica y personal.

Nivel SAMR: Aumento

Desarrollo

- **Modificación:**

Uso de herramientas colaborativas como Miro o Padlet para el análisis y síntesis grupal de impactos de las TIC.

Implementación: Cada grupo crea un mapa mental o tablero digital donde organiza los impactos sociales, académicos y profesionales de las TIC, integrando información de los casos reales.

Contribución a objetivos: Permite un rediseño de la actividad tradicional de análisis en papel, fomentando la colaboración en tiempo real y la visualización dinámica de ideas.

Nivel SAMR: Modificación

- **Redefinición:**

Integración de una IA conversacional (como ChatGPT) para que los estudiantes simulen consultas sobre estrategias éticas y efectivas para resolver los problemas planteados.

Implementación: Los grupos interactúan con la IA para obtener sugerencias, evaluar consecuencias éticas y generar soluciones innovadoras, complementando su análisis.

Contribución a objetivos: Permite crear una dinámica de aprendizaje inédita donde los estudiantes exploran el uso estratégico y ético de las TIC mediante diálogo con una IA avanzada.

Nivel SAMR: Redefinición

Cierre

- **Sustitución:**

Uso de formularios digitales (Google Forms o Microsoft Forms) para la autoevaluación y reflexión individual sobre el aprendizaje de la sesión.

Implementación: Los estudiantes completan un formulario con preguntas sobre el impacto y uso ético de las TIC en la sesión.

Contribución a objetivos: Facilita la recopilación rápida de reflexiones y permite al docente medir la comprensión de los estudiantes.

Nivel SAMR: Sustitución

- **Aumento:**

Creación de un blog o espacio virtual grupal donde los estudiantes publican un resumen de sus aprendizajes y propuestas para usar TIC en su contexto.

Implementación: Cada grupo redacta una entrada en el blog, incorporando multimedia y enlaces a herramientas TIC relevantes.

Contribución a objetivos: Promueve la comunicación efectiva, el pensamiento crítico y la reflexión ética sobre el uso de las TIC.

Nivel SAMR: Aumento