

Potencialidades Estratégicas y Éticas de las TIC: Proyecto Integral para la Resolución de Problemas

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 central evaluar las potencialidades de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) para su integración estratégica y ética en la solución de problemas académicos o profesionales. A través de un enfoque activo y colaborativo basado en la metodología de Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP), los estudiantes identificarán, analizarán y propondrán soluciones reales que involucren el uso responsable y ético de las TIC.

El aprendizaje se vincula directamente con escenarios reales del entorno profesional y académico, fortaleciendo competencias críticas para el desarrollo integral en el campo tecnológico. Los estudiantes trabajarán en equipos para investigar casos concretos, diseñar propuestas innovadoras y presentar sus hallazgos, enfatizando la importancia de la ética y la estrategia en la gestión de tecnologías emergentes.

Este enfoque no solo promueve el conocimiento teórico sino también las habilidades prácticas, la colaboración y la reflexión ética, preparándolos para enfrentar retos actuales y futuros en su formación y desempeño profesional.

Objetivos de Aprendizaje

- Evaluar críticamente las potencialidades de las TIC en contextos académicos y profesionales.
- Analizar casos reales para identificar oportunidades de integración estratégica de las TIC.
- Diseñar soluciones innovadoras que incorporen el uso ético y responsable de las TIC.
- Colaborar efectivamente en equipos para desarrollar proyectos que aborden problemas reales mediante TIC.
- Argumentar de forma fundamentada la importancia de la ética en la aplicación de las TIC en la solución de problemas.

Recursos Necesarios

- Computadoras o laptops con acceso a internet (1 por estudiante o por pareja).
- Acceso a plataformas colaborativas digitales (Google Drive, Trello, Microsoft Teams, etc.).
- Software para elaboración de presentaciones (PowerPoint, Google Slides) y edición de documentos.
- Proyector y pantalla para exposiciones.
- Material impreso con casos de estudio y artículos breves sobre ética y TIC (1 por equipo).
- Herramientas para videoconferencia o grabación (opcional para presentaciones virtuales o híbridas).
- Pizarra blanca y marcadores para lluvia de ideas y síntesis.

- Cuestionarios digitales o en papel para reflexión metacognitiva.

Requisitos Previos

- Conocimiento básico sobre tecnologías de la información y comunicación.
- Habilidades elementales en búsqueda y análisis de información digital.
- Experiencia previa en trabajo colaborativo y uso de herramientas digitales.
- Familiaridad con conceptos éticos básicos relacionados con la tecnología.

Actividades

Fase de Inicio

Tiempo estimado:

20 minutos

Propósito de la sesión:

Docente: Explica que el objetivo es explorar y evaluar cómo las TIC pueden usarse estratégicamente y de forma ética para resolver problemas reales, enfatizando la importancia de una visión crítica y responsable.

Estudiantes: Comprenden el propósito y se preparan para la participación activa.

Activación de conocimientos previos:

Docente: Presenta un breve caso real (impreso o proyectado) donde el uso inadecuado de TIC generó consecuencias negativas en un contexto profesional o académico. Formula la pregunta detonadora: "*¿Qué aspectos tecnológicos y éticos pudieron haberse manejado mejor para evitar este resultado?*"

Estudiantes: En parejas, discuten la pregunta y anotan ideas clave durante 7 minutos.

Motivación y enganche:

Docente: Comparte un dato impactante actual sobre la omnipresencia de las TIC y un ejemplo de éxito donde su uso estratégico y ético resolvió un problema complejo, invitando a los estudiantes a pensar en el potencial transformador que tienen.

Estudiantes: Reflexionan y expresan sus expectativas para la sesión.

Contextualización:

Docente: Conecta el tema con la vida cotidiana universitaria y profesional de los estudiantes, señalando cómo las TIC están presentes en sus estudios, trabajo y sociedad, y la necesidad de integrar su uso con responsabilidad y estrategia.

Estudiantes: Relacionan la temática con experiencias propias y plantean brevemente ejemplos personales.

Fase de Desarrollo

Tiempo estimado:

78 minutos

Presentación del contenido:

Docente: Introduce brevemente los conceptos clave de potencialidades, estrategia y ética en TIC a través de una lluvia de ideas guiada y preguntas abiertas, fomentando la reflexión grupal y vinculación con el caso inicial.

Estudiantes: Participan activamente aportando ideas y clarificando conceptos.

Actividad 1: Análisis de Casos Reales de Uso de TIC

- **Objetivo específico:** Evaluar críticamente las potencialidades y desafíos éticos de las TIC.
- **Instrucciones:**
 - El docente reparte a cada grupo un caso real impreso que incluye descripción de un problema académico o profesional y el uso de TIC involucrado.
 - Los grupos analizan durante 20 minutos las potencialidades observadas, los riesgos éticos y posibles mejoras estratégicas.
 - Registran sus conclusiones en una tabla provista.
- **Organización:** Grupos de 3-4 estudiantes.
- **Producto:** Tabla analítica con potencialidades, riesgos éticos y propuestas de mejora.
- **Rol del docente:** Facilita y orienta con preguntas: "¿Qué beneficios tecnológicos destacan?", "¿Qué dilemas éticos identifican?", "¿Cómo podrían mejorar el uso estratégico de las TIC aquí?".
- **Tiempo:** 20 minutos.

Actividad 2: Diseño de Propuesta Estratégica y Ética

- **Objetivo específico:** Diseñar soluciones innovadoras que integren TIC de forma ética y estratégica.
- **Instrucciones:**
 - Cada grupo elige un problema académico o profesional proporcionado por el docente o propuesto por ellos, relacionado con el contexto tecnológico.
 - Diseñan una propuesta concreta para resolverlo usando TIC, considerando aspectos éticos y estratégicos, durante 30 minutos.
 - Preparan un esquema o presentación breve para compartir su propuesta.
- **Organización:** Grupos de 3-4 estudiantes.
- **Producto:** Documento o presentación con la propuesta de solución, incluyendo justificación ética y estratégica.
- **Rol del docente:** Observa, pregunta: "¿Cómo integran las TIC para maximizar impacto y minimizar riesgos?", "¿Qué consideraciones éticas tomaron en cuenta?", "¿Qué estrategia siguen para implementación?".

- **Tiempo:** 30 minutos.

Actividad 3: Presentación y Retroalimentación entre Pares

- **Objetivo específico:** Argumentar de forma fundamentada la importancia de la ética en la aplicación de las TIC.
- **Instrucciones:**
 - Cada grupo expone su propuesta durante 5 minutos.
 - El resto de grupos realiza preguntas y comentarios críticos durante 10 minutos en total.
 - El docente modera y complementa con observaciones sobre la integración estratégica y ética.
- **Organización:** Plenaria.
- **Producto:** Presentación oral y retroalimentación escrita recolectada por el docente.
- **Rol del docente:** Fomenta el debate respetuoso, enfatiza aspectos éticos y estratégicos, y guía la reflexión.
- **Tiempo:** 15 minutos.

Diferenciación:

- **Para estudiantes que terminan antes:** Se les invita a elaborar un breve código de ética para el uso de TIC dentro de su propuesta o analizar un caso adicional de ética tecnológica.
- **Para estudiantes que necesitan apoyo:** El docente ofrece orientación personalizada, clarifica conceptos y facilita recursos adicionales en formato visual o esquemático.

Transiciones:

El docente conecta la reflexión del primer análisis con la fase de diseño, destacando cómo identificar fortalezas y debilidades permite crear mejores soluciones. Después del diseño, vincula la importancia de la presentación para argumentar y validar ideas en contextos reales.

Fase de Cierre

Tiempo estimado:

22 minutos

Síntesis:

Docente: Solicita en plenaria un mapa mental colectivo en la pizarra que resuma las potencialidades, estrategias y consideraciones éticas más relevantes discutidas.

Estudiantes: Contribuyen con ideas y organizan la información visualmente.

Reflexión metacognitiva:

Docente: Formula las siguientes preguntas para responder por escrito en 10 minutos:

- ¿Cuál fue el aspecto más relevante que aprendí sobre las potencialidades de las TIC?
- ¿Cómo integré la ética en la solución propuesta y por qué es importante?

- ¿De qué manera puedo aplicar este aprendizaje en mi contexto académico o profesional?

Retroalimentación:

Docente: Recoge las reflexiones y brinda comentarios inmediatos resaltando fortalezas y sugerencias para profundizar, destacando la importancia del pensamiento crítico y ético.

Transferencia:

Docente: Conecta el aprendizaje con futuros proyectos y desafíos profesionales, invitando a los estudiantes a considerar siempre la integración responsable y estratégica de las TIC.

Tarea o reto:

Docente: Propone como reto personal investigar una herramienta TIC emergente y preparar una breve reflexión sobre su potencial y retos éticos para compartir en la próxima sesión o foro virtual.

Evaluación

Tipo de evaluación:

- **Diagnóstica:** Durante la Fase de Inicio con la discusión del caso real y preguntas detonadoras.
- **Formativa:** En la Fase de Desarrollo mediante la observación de análisis de casos, diseño de propuestas y presentaciones grupales.
- **Sumativa:** En la Fase de Cierre con la reflexión escrita, mapa mental colectivo y evaluación del producto final del proyecto.

Criterios de evaluación:

- Capacidad para evaluar críticamente las potencialidades de las TIC (objetivo 1).
- Habilidad para analizar y proponer soluciones estratégicas y éticas (objetivos 2 y 3).
- Participación efectiva y colaboración en equipo (objetivo 4).
- Argumentación fundamentada sobre la ética en TIC (objetivo 5).

Instrumentos sugeridos:

- Rúbrica para evaluar el análisis de casos y propuestas, con criterios de profundidad, claridad, ética y estrategia.
- Lista de cotejo para participación y trabajo colaborativo.
- Observación directa durante presentaciones y debates.
- Portafolio digital con entregables del proyecto.
- Autoevaluación y coevaluación al final de la sesión.

Evidencias de aprendizaje:

- Tabla analítica del análisis de casos.
- Documento o presentación de la propuesta estratégica y ética.
- Participación en la retroalimentación y debate.

- Reflexión escrita individual sobre aprendizaje y transferencia.
- Mapa mental colectivo sintetizando el aprendizaje.

Enriquecimientos

Recomendaciones - Tic_ia

Inicio

- **Herramienta:** Google Jamboard (Sustitución)

Implementación: El docente proyecta el caso real y utiliza Google Jamboard para que los estudiantes, en parejas, anoten ideas clave y respondan a la pregunta detonadora en un espacio digital colaborativo en tiempo real. Esto reemplaza el uso tradicional de papel y pizarras físicas.

Contribución a objetivos: Facilita la activación de conocimientos previos y la discusión colaborativa, promoviendo la participación activa y la organización visual de ideas, fomentando una comprensión inicial sobre aspectos tecnológicos y éticos en TIC.

- **Herramienta:** Mentimeter (Aumento)

Implementación: Para la motivación y enganche, el docente presenta datos impactantes y ejemplos usando Mentimeter para realizar encuestas o preguntas rápidas que los estudiantes responden desde sus dispositivos, generando gráficos en vivo que estimulan la reflexión.

Contribución a objetivos: Mejora la interacción y el compromiso, permitiendo al docente captar las expectativas del grupo y enriquecer la contextualización del tema con feedback inmediato.

Desarrollo

- **Herramienta:** Plataforma de gestión colaborativa como Microsoft Teams o Google Workspace (Modificación)

Implementación: Se organiza a los estudiantes en grupos para analizar casos reales de uso de TIC. Cada grupo accede a documentos compartidos (Google Docs o OneNote) para registrar análisis, discutir potencialidades y dilemas éticos, facilitando la colaboración asincrónica y sincrónica.

Contribución a objetivos: Permite rediseñar la actividad tradicional de análisis grupal, integrando comunicación, coedición y seguimiento docente en tiempo real, fortaleciendo habilidades de evaluación crítica y trabajo colaborativo.

- **Herramienta:** ChatGPT o IA conversacional integrada (Redefinición)

Implementación: Los estudiantes utilizan una IA conversacional para explorar diferentes perspectivas sobre los casos, solicitando análisis éticos, propuestas estratégicas y simulaciones de escenarios alternativos. La IA actúa como un facilitador de pensamiento crítico y creatividad.

Contribución a objetivos: Permite crear una dinámica de aprendizaje inédita donde los estudiantes interactúan con IA para ampliar el análisis, fomentando una comprensión profunda y multifacética de las potencialidades y riesgos

éticos en TIC.

Cierre

- **Herramienta:** Padlet (Aumento)

Implementación: Para el cierre, se usa Padlet como mural digital donde los estudiantes publican sus reflexiones finales sobre el aprendizaje, integrando texto, imágenes o enlaces relacionados con el uso ético y estratégico de TIC.

Contribución a objetivos: Facilita la expresión personal y el compartir colectivo, consolidando la reflexión crítica y permitiendo al docente evaluar el nivel de comprensión y compromiso con los temas tratados.

- **Herramienta:** Quiz interactivo con Kahoot! o Socrative (Sustitución)

Implementación: Se realiza una evaluación formativa rápida mediante un quiz digital que revisa conceptos clave vistos en la sesión, reemplazando preguntas escritas o orales tradicionales.

Contribución a objetivos: Permite al docente y estudiantes verificar la adquisición de conocimientos de manera dinámica y motivadora, asegurando que se hayan integrado las ideas principales sobre las potencialidades estratégicas y éticas de las TIC.