

Potenciando Proyectos: Integración de TIC para Innovar y Colaborar

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, con el propósito de que comprendan y apliquen las potencialidades de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en el diseño colaborativo de proyectos. A través de un enfoque activo basado en el Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP), los estudiantes aprenderán a seleccionar y utilizar diversas herramientas digitales para mejorar la comunicación, la gestión y el desarrollo de soluciones innovadoras que respondan a necesidades reales del entorno. El conocimiento de las TIC no solo es fundamental en su formación académica, sino que también conecta con su vida cotidiana, ya que estas tecnologías son omnipresentes en el mundo laboral y social actual. Al integrar estas herramientas en proyectos colaborativos, los estudiantes desarrollan competencias clave como el trabajo en equipo, la creatividad, la autonomía y la gestión eficiente de recursos digitales. Este aprendizaje contribuye a su perfil profesional y a su capacidad para generar impacto positivo en su comunidad y entorno profesional.

Objetivos de Aprendizaje

- Integrar diversas herramientas TIC en el diseño de proyectos colaborativos para resolver problemas reales.
- Analizar las potencialidades de comunicación y gestión que ofrecen las TIC en contextos de trabajo en equipo.
- Diseñar soluciones innovadoras y eficientes que respondan a necesidades del entorno utilizando recursos digitales.
- Evaluar críticamente la eficacia de las herramientas TIC empleadas en el desarrollo de proyectos colaborativos.

Recursos Necesarios

- Computadoras o laptops con acceso a internet (1 por estudiante o por pareja)
- Acceso a plataformas colaborativas: Google Workspace (Google Docs, Sheets, Meet), Trello o Asana
- Software de comunicación en línea: Microsoft Teams o Zoom
- Proyector y pantalla para presentación
- Material impreso con listado y tutoriales breves de herramientas TIC seleccionadas
- Cuadernos o dispositivos para tomar notas
- Pizarra blanca y marcadores
- Video corto introductorio sobre potencialidades de las TIC (duración: 5 minutos)

Requisitos Previos

- Conocimientos básicos sobre uso de computadora e internet.
- Familiaridad previa con al menos una herramienta TIC (por ejemplo, correo electrónico o procesadores de texto).
- Experiencia previa en trabajo colaborativo básico.
- Comprensión inicial de conceptos de gestión de proyectos (introducción previa en el currículo).

Actividades

Fase de Inicio

Tiempo estimado: 20 minutos

Propósito de la sesión

Docente: Explica a los estudiantes que el objetivo de la sesión es aprender a integrar diversas herramientas TIC para diseñar proyectos colaborativos efectivos, que respondan a necesidades reales de manera innovadora y eficiente. Destaca la relevancia de esta habilidad en su formación profesional y en el mundo laboral actual.

Activación de conocimientos previos

Docente: Presenta un *caso real breve* de una empresa que mejoró su productividad mediante el uso de herramientas TIC colaborativas (por ejemplo, uso de Trello para gestión de tareas y Zoom para comunicación remota).

- **Pregunta detonadora para estudiantes:** "¿Qué herramientas digitales utilizan actualmente para comunicarse y organizar su trabajo en equipo? ¿Qué ventajas y dificultades han experimentado?"
- **Estudiantes:** Responden en plenaria compartiendo experiencias personales y académicas, generando un breve debate guiado por el docente.

Motivación y enganche

Docente: Presenta un dato curioso: "Según estudios recientes, el 85% de las empresas tecnológicas espera que sus empleados dominen herramientas colaborativas digitales para el 2025." Explica cómo dominar estas herramientas puede abrir oportunidades profesionales.

Contextualización

Docente: Conecta el tema con la vida cotidiana de los estudiantes señalando que las TIC no solo facilitan el estudio y el trabajo, sino que también potencian la capacidad para innovar y responder a desafíos reales en su entorno.

Estudiantes: Reflexionan sobre el impacto de las TIC en sus propias experiencias y motivaciones para el aprendizaje.

Fase de Desarrollo

Tiempo estimado: 75 minutos

Presentación del contenido

Docente: Divide a los estudiantes en grupos de 3-4 y les explica que, mediante un proyecto colaborativo, explorarán y aplicarán distintas herramientas TIC para diseñar una solución innovadora a una necesidad local o académica.

Se presenta un listado breve y funcional de herramientas TIC para comunicación (Google Meet, Microsoft Teams), gestión de tareas (Trello, Asana), y edición colaborativa (Google Docs, Sheets).

Actividad 1: Diagnóstico y selección de herramientas TIC

- **Objetivo:** Analizar y seleccionar herramientas TIC adecuadas para la comunicación y gestión del proyecto colaborativo.
- **Instrucciones:**
 - El docente asigna a cada grupo un problema o necesidad real del entorno universitario o comunitario (por ejemplo, organizar un evento, gestionar recursos para un proyecto social, optimizar un proceso de trabajo en equipo).
 - Cada grupo discute qué herramientas TIC consideran más adecuadas para planificar, comunicarse y gestionar el proyecto, justificando su elección.
 - Los grupos elaboran una lista breve con las herramientas seleccionadas y sus razones.
- **Organización:** Grupos de 3-4 estudiantes.
- **Producto:** Lista justificada de herramientas TIC seleccionadas para el proyecto.
- **Tiempo:** 25 minutos.
- **Rol del docente:** Observa el trabajo grupal, formula preguntas guía como "¿Por qué escogieron esta herramienta? ¿Cómo facilitará la comunicación o gestión del proyecto?" y apoya la reflexión crítica.

Actividad 2: Diseño colaborativo del proyecto con herramientas TIC

- **Objetivo:** Integrar las herramientas TIC seleccionadas para diseñar un plan colaborativo que responda a la necesidad asignada.
- **Instrucciones:**
 - Cada grupo accede a las herramientas TIC seleccionadas (ej. crear un tablero en Trello, un documento compartido en Google Docs, programar reuniones virtuales en Google Meet).
 - Diseñan un plan de trabajo colaborativo que incluya: roles, tareas, cronograma y canales de comunicación.
 - Registran todo el diseño en las plataformas digitales para evidenciar el uso práctico de las TIC.
- **Organización:** Grupos de 3-4 estudiantes.
- **Producto:** Plan de proyecto colaborativo documentado en plataformas TIC.
- **Tiempo:** 40 minutos.
- **Rol del docente:** Facilita el uso de las herramientas, resuelve dudas técnicas y fomenta la participación equitativa. Formula preguntas como "¿Cómo aseguran que todos los miembros están informados y participan? ¿Qué potencialidades de las TIC están explotando?"

Actividad 3: Presentación rápida y retroalimentación entre pares

- **Objetivo:** Evaluar y reflexionar sobre la integración de las TIC en el diseño colaborativo.
- **Instrucciones:**
 - Cada grupo presenta en 3-4 minutos su proyecto y el uso de las herramientas TIC.
 - Los demás grupos ofrecen retroalimentación constructiva, destacando fortalezas y sugerencias para mejorar la integración de las TIC.
- **Organización:** Plenaria, con presentaciones grupales.
- **Producto:** Retroalimentación escrita o verbal registrada por cada grupo.
- **Tiempo:** 10 minutos.
- **Rol del docente:** Modera las presentaciones y la retroalimentación, asegurando un ambiente respetuoso y enriquecedor.

Diferenciación

- **Estudiantes que terminan antes:** Pueden explorar herramientas TIC adicionales (por ejemplo, Miro para mapas mentales) o diseñar una breve guía de uso para compañeros.
- **Estudiantes que necesitan más apoyo:** Se les asigna un acompañante del grupo o el docente para apoyo técnico y conceptual, se ofrecen tutoriales visuales y se facilita la organización de tareas sencillas dentro del proyecto.

Transiciones

Docente: Conecta cada actividad explicando cómo la selección de herramientas (Actividad 1) es fundamental para el diseño efectivo del proyecto (Actividad 2), y cómo la presentación (Actividad 3) permite mejorar a través del feedback.

Fase de Cierre

Tiempo estimado: 25 minutos

Síntesis

Docente: Solicita a cada grupo que en una pizarra o documento compartido escriba tres ideas clave aprendidas sobre el uso y potencialidad de las TIC en proyectos colaborativos.

Estudiantes: Contribuyen con sus ideas, creando un mapa mental colectivo que el docente proyecta para reforzar el aprendizaje.

Reflexión metacognitiva

- ¿Cómo ayudaron las herramientas TIC a mejorar la comunicación y organización de su proyecto?
- ¿Qué desafíos enfrentaron al integrar estas tecnologías y cómo los superaron?
- ¿De qué manera pueden aplicar lo aprendido en futuros proyectos profesionales o personales?

Estudiantes: Responden por escrito o en discusión guiada, promoviendo la autoevaluación y la conexión con su desarrollo profesional.

Retroalimentación

Docente: Proporciona retroalimentación inmediata destacando fortalezas observadas y áreas de mejora, valorando la colaboración, creatividad y uso efectivo de TIC.

Transferencia

Docente: Explica que el siguiente paso será aplicar estas habilidades en proyectos reales o asignaciones futuras, enfatizando la importancia de la actualización continua en herramientas digitales.

Tarea o reto

Docente: Propone como tarea que cada estudiante identifique una necesidad o problema en su entorno personal o académico y diseñe un breve plan para abordarlo utilizando al menos dos herramientas TIC vistas hoy, a presentar en la próxima sesión o foro virtual.

Evaluación

Tipo de evaluación: Formativa durante el desarrollo y sumativa al cierre de la sesión.

• Criterios:

- Integración adecuada de herramientas TIC en el diseño del proyecto (Objetivo 1).
- Análisis crítico y justificación de la selección de TIC para comunicación y gestión (Objetivo 2).
- Innovación y eficiencia en la solución propuesta (Objetivo 3).
- Capacidad para evaluar y reflexionar sobre el uso de TIC en el proyecto (Objetivo 4).

• Instrumentos sugeridos:

- Rúbrica para evaluar el plan de proyecto colaborativo y uso de TIC.
- Lista de cotejo para participación y aplicación de herramientas digitales.
- Observación directa durante presentaciones y trabajo en grupos.
- Autoevaluación y coevaluación mediante formularios breves.

• Evidencias de aprendizaje:

- Documento o tablero digital con el plan colaborativo y uso de herramientas TIC.
- Lista justificada de herramientas TIC seleccionadas.
- Presentación grupal y retroalimentación recibida.
- Respuestas reflexivas en la fase de cierre.

Enriquecimientos

Recomendaciones - Tic_ia

Recomendaciones para Integrar Tecnología e Inteligencia Artificial según el Modelo SAMR

Fase de Inicio (20 minutos)

- **Sustitución:** *Google Forms*

Implementación: El docente puede crear un formulario sencillo para que los estudiantes respondan a la pregunta detonadora sobre las herramientas digitales que usan para comunicarse y organizar su trabajo en equipo. Los estudiantes completan el formulario desde sus dispositivos.

Contribución a objetivos: Facilita la recopilación rápida y ordenada de experiencias previas, permitiendo al docente ajustar la sesión según las respuestas. Además, digitaliza un proceso tradicional de preguntas orales o escritas en papel.

Nivel SAMR: Sustitución

- **Aumento:** *Miro (pizarra colaborativa en línea)*

Implementación: Durante el debate guiado, los estudiantes pueden aportar ideas o experiencias en un tablero colaborativo, organizando ventajas y dificultades de las TIC en trabajo en equipo.

Contribución a objetivos: Mejora la efectividad de la activación de conocimientos previos al hacer visible la información compartida en tiempo real y fomentar la colaboración desde el inicio.

Nivel SAMR: Aumento

Fase de Desarrollo (75 minutos)

- **Modificación:** *Trello combinado con IA integrada (como Butler para automatizaciones)*

Implementación: Los grupos diseñan su proyecto colaborativo utilizando Trello para gestionar tareas y recursos. La incorporación de Butler permite automatizar flujos de trabajo, asignaciones y recordatorios inteligentes dentro del tablero.

Contribución a objetivos: Rediseña la gestión del proyecto colaborativo al facilitar la organización y seguimiento mediante automatizaciones inteligentes, promoviendo eficiencia e innovación en la administración del trabajo en equipo.

Nivel SAMR: Modificación

- **Redefinición:** *ChatGPT o IA conversacional integrada para brainstorming y generación de ideas*

Implementación: Cada grupo utiliza ChatGPT para explorar ideas innovadoras, obtener propuestas de soluciones a la necesidad seleccionada y recibir sugerencias para mejorar el diseño del proyecto.

Contribución a objetivos: Permite crear una tarea antes inconcebible: la co-creación asistida por IA en tiempo real, enriqueciendo el proceso creativo y la capacidad de resolución innovadora.

Nivel SAMR: Redefinición

Fase de Cierre (25 minutos)

- **Sustitución:** *Presentaciones en PowerPoint o Google Slides*

Implementación: Los grupos presentan sus propuestas finales usando diapositivas digitales, reemplazando presentaciones tradicionales en papel.

Contribución a objetivos: Permite sintetizar y comunicar los resultados del proyecto de forma organizada y visual, facilitando la exposición y retroalimentación.

Nivel SAMR: Sustitución

- **Redefinición:** *Herramientas de video colaborativo con edición en línea, como Canva Video o Loom*

Implementación: Los estudiantes pueden crear videos cortos colaborativos explicando su proyecto, integrando narración, imágenes, y elementos multimedia, para compartir en plataformas académicas.

Contribución a objetivos: Facilita la creación de productos comunicativos multimedia que integran colaboración y creatividad, posibilitando nuevas formas de expresión y difusión del aprendizaje.

Nivel SAMR: Redefinición