

Creando Aprendizajes: Diseño y Elaboración de Materiales Educativos Digitales Interactivos

Tecnología e Informática | Manejo de Información | Aprendizaje Basado en Problemas

Descripción

Este plan de clase está diseñado para que los estudiantes de media (15-17 años) aprendan a diseñar y elaborar materiales educativos digitales interactivos que respondan a las necesidades y características de sus propios compañeros. Los estudiantes explorarán herramientas tecnológicas actuales, aplicarán principios de organización, creatividad, accesibilidad e interactividad para crear recursos que favorezcan la comprensión y participación activa en procesos de aprendizaje.

El propósito es que los jóvenes desarrollen competencias digitales sólidas, fomentando el trabajo colaborativo y la autonomía, además de promover un uso responsable de la tecnología. Este aprendizaje es relevante porque la educación digital es cada vez más presente en su vida cotidiana y futura, y saber diseñar materiales interactivos les permitirá comunicar ideas y apoyar el aprendizaje de otros de forma efectiva y creativa.

Los retos y problemas reales que abordarán durante las sesiones activarán su pensamiento crítico y los motivarán a aplicar lo aprendido en contextos reales, conectando con situaciones que seguramente enfrentarán en sus estudios y vida diaria.

Objetivos de Aprendizaje

- Diseñar materiales educativos digitales interactivos utilizando herramientas tecnológicas, considerando las necesidades, características y nivel de aprendizaje de los estudiantes.
- Aplicar principios de organización, creatividad, accesibilidad e interactividad en la elaboración de recursos digitales que favorezcan la comprensión y participación activa de los estudiantes.
- Desarrollar competencias digitales mediante la planificación, creación y evaluación de un material educativo digital, promoviendo el trabajo colaborativo, la autonomía y el uso responsable de las tecnologías.

Recursos Necesarios

- Computadoras o laptops con acceso a internet (1 por estudiante o por pareja).
- Software o plataformas para creación de materiales digitales interactivos (ejemplo: Genially, Canva, Google Slides, H5P).
- Proyector o pantalla para presentación grupal.
- Material impreso con ejemplos de materiales educativos digitales (plantillas, infografías, videos).
- Cuaderno o libreta para anotaciones y planificación.

- Acceso a tutoriales breves en video o guías rápidas de las herramientas seleccionadas.
- Pizarras blancas o papelógrafos para lluvia de ideas y organización.

Requisitos Previos

- Conocimientos básicos de manejo de computadora y navegación en internet.
- Experiencia previa usando alguna plataforma digital (Google Slides, Canva u otra similar).
- Habilidades iniciales de organización y presentación de ideas.
- Conocimiento básico sobre conceptos de accesibilidad digital (como uso de colores, textos claros).
- Habilidades para trabajar en equipo y comunicación básica.

Actividades

Sesión 1: Introducción y Diagnóstico del Proyecto

Fase de Inicio

Tiempo estimado: 10 minutos

Propósito de la sesión: Presentar el tema general y motivar a los estudiantes para que comprendan la importancia de crear materiales digitales interactivos centrados en el aprendizaje.

Activación de conocimientos previos

- **Docente:** Muestra un video corto (3 min) que presenta ejemplos atractivos de materiales digitales interactivos usados en educación.
- **Estudiantes:** Observan el video y responden a la pregunta en voz alta: "¿Qué materiales digitales has usado o visto que te hayan ayudado a aprender mejor?"

Motivación y enganche

- **Docente:** Plantea un reto: "Imaginen que su mejor amigo/a no entiende un tema de clase, ¿cómo pueden ayudarlo con un material digital que sea fácil y divertido de usar?"
- **Estudiantes:** Comparten ideas iniciales en plenaria.

Contextualización

- **Docente:** Explica que diseñar materiales digitales es una habilidad útil para ayudar a otros y para su propio aprendizaje, además de ser una competencia demandada en la educación actual y futura.
- **Estudiantes:** Relacionan esta idea con su experiencia escolar y tecnológica.

Fase de Desarrollo

Tiempo estimado: 45 minutos

Presentación del contenido

Docente: Introduce brevemente los elementos básicos que debe tener un material educativo digital interactivo: organización clara, creatividad visual, accesibilidad para todos y elementos interactivos que inviten a participar.

Actividad 1: Análisis de materiales digitales

- **Objetivo:** Reconocer características de materiales digitales efectivos y accesibles.
- **Instrucciones:**
 - Divide la clase en grupos de 3-4 estudiantes.
 - Entrega a cada grupo un material digital impreso o acceso a un recurso digital previamente seleccionado.
 - Pide que identifiquen y anoten qué elementos organizativos, creativos, accesibles e interactivos observan.
 - Luego, cada grupo comparte sus hallazgos con la clase.
- **Organización:** Grupos de 3-4 estudiantes.
- **Producto:** Lista escrita con características observadas.
- **Tiempo:** 20 minutos.
- **Rol del docente:** Guía con preguntas como: "¿Qué facilita entender el material?", "¿Cómo incluye a todos los usuarios?", "¿Qué actividades invitan a participar?"

Actividad 2: Lluvia de ideas para proyecto

- **Objetivo:** Generar ideas para diseñar un material educativo digital sobre un tema de interés y utilidad para sus compañeros.
- **Instrucciones:**
 - En plenaria, el docente pregunta: "¿Sobre qué tema creen que sería útil crear un material digital interactivo para ayudar a sus compañeros?"
 - Los estudiantes proponen temas y el docente los anota en la pizarra.
 - Luego, en grupos, eligen uno de los temas para trabajar durante las siguientes sesiones.
- **Organización:** Plenaria y grupos de 3-4 estudiantes.
- **Producto:** Tema seleccionado para el proyecto.
- **Tiempo:** 25 minutos.
- **Rol del docente:** Facilita la selección guiando para que el tema sea factible y relevante.

Diferenciación

- Para estudiantes que terminan antes: Pueden comenzar a buscar ejemplos digitales adicionales en internet relacionados con el tema elegido.

- Para estudiantes que requieran apoyo: El docente asigna un ayudante o usa ejemplos visuales para explicar las características del material.

Transición

El docente conecta la elección del tema con la siguiente sesión, donde aprenderán a planificar y utilizar herramientas digitales para crear su material.

Fase de Cierre

Tiempo estimado: 5 minutos

- **Síntesis:** Cada grupo menciona en 1-2 frases qué aprendió sobre los materiales digitales y qué tema eligió para su proyecto.
- **Reflexión metacognitiva:** ¿Por qué es importante diseñar materiales que consideren a todos los estudiantes? ¿Qué elementos creen que harán su material más interesante? ¿Cómo pueden ayudar estas habilidades en su vida?
- **Retroalimentación:** El docente valida las respuestas, destaca ideas clave y motiva para la próxima sesión.
- **Transferencia:** Se anuncia que en la siguiente sesión comenzarán a planificar y usar herramientas digitales para construir su material.
- **Tarea:** Investigar en casa ejemplos de materiales digitales interactivos que les gusten o que hayan usado.

Sesión 2: Planificación y Herramientas Digitales para la Creación

Fase de Inicio

Tiempo estimado: 10 minutos

Propósito de la sesión: Conectar con la sesión previa mostrando la importancia de una buena planificación y el manejo de herramientas digitales para crear materiales interactivos efectivos.

Activación de conocimientos previos

- **Docente:** Solicita que cada grupo comparta ejemplos encontrados en casa y reflexionen: "¿Qué les gusta de esos materiales? ¿Qué mejorarían?"
- **Estudiantes:** Comparten en plenaria sus hallazgos y opiniones.

Motivación y enganche

- **Docente:** Presenta un breve tutorial demostrativo (5 min) sobre las funciones básicas de una plataforma digital seleccionada para crear materiales (ejemplo: Genially o Canva).
- **Estudiantes:** Observan atentos y anotan funciones que les parecen útiles para su proyecto.

Contextualización

- **Docente:** Explica que elegir la herramienta adecuada y planificar bien facilita la creación de materiales con calidad y que cumplan su propósito.
- **Estudiantes:** Relacionan la planificación con su experiencia previa y el reto que enfrentan.

Fase de Desarrollo

Tiempo estimado: 45 minutos

Presentación del contenido

Docente: Introduce el concepto de planificación de materiales digitales con foco en: objetivos claros, estructura organizada, elementos creativos y accesibles, y uso de la interactividad.

Actividad 1: Diseño del guion y estructura del material

- **Objetivo:** Planificar la estructura y contenido del material educativo digital.
- **Instrucciones:**
 - En grupos, los estudiantes definen el objetivo de aprendizaje de su material y elaboran un guion o esquema que incluya la organización del contenido.
 - Usan papel o digitalmente para organizar ideas en secciones o diapositivas.
 - Incluyen ideas para interactividad (preguntas, enlaces, juegos).
- **Organización:** Grupos de 3-4 estudiantes.
- **Producto:** Guion o esquema escrito/plasmado del material.
- **Tiempo:** 25 minutos.
- **Rol del docente:** Supervisa, plantea preguntas guía: "¿Está claro el objetivo?", "¿Cómo organizarán la información para que sea fácil de entender?", "¿Qué elementos interactivos pueden incluir?"

Actividad 2: Exploración práctica de la herramienta digital

- **Objetivo:** Familiarizarse con las funciones básicas de la herramienta digital seleccionada para crear el material.
- **Instrucciones:**
 - Los estudiantes exploran libremente la plataforma, probando crear diapositivas, insertar texto, imágenes y elementos interactivos sencillos.
 - Se les invita a experimentar con plantillas y recursos disponibles.
- **Organización:** Individual o parejas según disponibilidad de dispositivos.
- **Producto:** Pequeña práctica digital guardada o capturas de pantalla.
- **Tiempo:** 20 minutos.
- **Rol del docente:** Brinda apoyo técnico, sugiere funciones útiles y resuelve dudas.

Diferenciación

- Para estudiantes avanzados: Se les invita a explorar funciones avanzadas de la herramienta para enriquecer su material.
- Para estudiantes con dificultades: Reciben guías paso a paso y apoyo directo durante la exploración.

Transición

El docente vincula esta sesión con la próxima: ahora que tienen la planificación y algo de práctica, comenzarán a crear su material digital.

Fase de Cierre

Tiempo estimado: 5 minutos

- **Síntesis:** Cada grupo comparte brevemente el objetivo y la estructura de su material.
- **Reflexión metacognitiva:** ¿Cómo ayuda la planificación a que su material sea claro? ¿Qué funciones de la herramienta les parecieron más útiles? ¿Qué dudas tienen para la creación?
- **Retroalimentación:** El docente felicita avances y aclara dudas principales.
- **Transferencia:** Se explica que en la siguiente sesión se dedicará a la creación colaborativa del material.
- **Tarea:** Pensar en imágenes, videos o recursos que podrían incluir en su material.

Sesión 3: Creación Colaborativa del Material Educativo Digital

Fase de Inicio

Tiempo estimado: 10 minutos

Propósito de la sesión: Iniciar la creación práctica del material digital basado en la planificación anterior.

Activación de conocimientos previos

- **Docente:** Repasa con preguntas: "¿Cuál es el objetivo de su material? ¿Qué estructura diseñaron? ¿Qué funciones de la herramienta usarán hoy?"
- **Estudiantes:** Responden y reflexionan en grupos brevemente.

Motivación y enganche

- **Docente:** Presenta un ejemplo rápido de una diapositiva o sección interactiva creada con la herramienta para motivar y mostrar posibilidades.
- **Estudiantes:** Observan y comentan qué les gustaría incluir en su material.

Contextualización

- **Docente:** Refuerza la idea de que crear un material claro y atractivo es un proceso colaborativo donde cada integrante aporta.

- **Estudiantes:** Se organizan para comenzar su trabajo en equipo.

Fase de Desarrollo

Tiempo estimado: 45 minutos

Actividad principal: Creación colaborativa del material digital

- **Objetivo:** Construir el material educativo digital aplicando principios de diseño, creatividad, accesibilidad e interactividad.
- **Instrucciones:**
 - En grupos, los estudiantes distribuyen tareas (texto, imágenes, interactividad) y comienzan a crear su material en la plataforma digital.
 - Integran el guion y las ideas planificadas, cuidando la organización y la claridad.
 - Se enfatiza la inclusión de elementos interactivos que inviten a la participación.
- **Organización:** Grupos de 3-4 estudiantes.
- **Producto:** Primer avance del material digital en la plataforma.
- **Tiempo:** 45 minutos.
- **Rol del docente:** Observa el trabajo, ofrece retroalimentación inmediata, sugiere mejoras y apoya en aspectos técnicos y creativos.

Diferenciación

- Para estudiantes que avanzan rápido: Se les invita a agregar funcionalidades avanzadas o enriquecer el diseño visual.
- Para estudiantes que requieren apoyo: Reciben atención personalizada y se les asignan tareas específicas dentro del grupo para facilitar su contribución.

Transición

El docente explica que en la siguiente sesión se concluirá, evaluará y compartirá el material creado.

Fase de Cierre

Tiempo estimado: 5 minutos

- **Síntesis:** Cada grupo comenta qué parte del material logró crear hoy y qué retos enfrentaron.
- **Reflexión metacognitiva:** ¿Qué aprendieron creando el material? ¿Cómo trabajaron en equipo? ¿Qué mejorarían para la próxima?
- **Retroalimentación:** El docente reconoce el esfuerzo y destaca logros.
- **Transferencia:** Se anticipa que el próximo encuentro será para finalizar y evaluar.
- **Tarea:** Pensar en ideas para mejorar el material con base en la retroalimentación recibida.

Sesión 4: Finalización, Evaluación y Presentación de Materiales

Fase de Inicio

Tiempo estimado: 10 minutos

Propósito de la sesión: Preparar a los estudiantes para concluir su material y reflexionar sobre el proceso de creación y aprendizaje.

Activación de conocimientos previos

- **Docente:** Pregunta: "¿Qué partes faltan por terminar en su material? ¿Qué aspectos de organización, creatividad o interactividad creen que pueden mejorar?"
- **Estudiantes:** Revisan en grupos y hacen un plan rápido para concluir su trabajo.

Motivación y enganche

- **Docente:** Muestra testimonios breves o ejemplos de materiales digitales que lograron un gran impacto educativo.
- **Estudiantes:** Se motivan para dar lo mejor en la finalización.

Contextualización

- **Docente:** Explica que finalizar y evaluar sus materiales les permitirá mejorar y entender mejor el impacto que puede tener su trabajo.
- **Estudiantes:** Se preparan para concluir y compartir.

Fase de Desarrollo

Tiempo estimado: 40 minutos

Actividad 1: Finalización y autoevaluación

- **Objetivo:** Completar el material digital y autoevaluar su calidad respecto a organización, creatividad, accesibilidad e interactividad.
- **Instrucciones:**
 - Grupos terminan de integrar contenido, revisan diseño y funcionalidad.
 - Aplican una lista de cotejo sencilla para autoevaluar cada criterio (organización, creatividad, accesibilidad, interactividad).
- **Organización:** Grupos de 3-4 estudiantes.
- **Producto:** Material digital finalizado y lista de cotejo de autoevaluación completada.
- **Tiempo:** 25 minutos.
- **Rol del docente:** Ofrece retroalimentación puntual y ayuda a resolver problemas técnicos o conceptuales.

Actividad 2: Presentación y coevaluación

- **Objetivo:** Compartir el material con el grupo, recibir retroalimentación y practicar la coevaluación.
- **Instrucciones:**
 - Cada grupo presenta brevemente su material (5 minutos máximo).
 - Los demás grupos evalúan usando una rúbrica simplificada y ofrecen comentarios constructivos.
- **Organización:** Plenaria.
- **Producto:** Rúbrica de coevaluación y retroalimentación oral.
- **Tiempo:** 15 minutos.
- **Rol del docente:** Modera la presentación, asegura respeto en las intervenciones y sintetiza feedback.

Diferenciación

- Para estudiantes que terminan antes: Pueden ayudar a otros grupos o preparar una breve reflexión escrita sobre el proceso.
- Para estudiantes con dificultades: Se les brinda apoyo durante la presentación y evaluación, pueden participar con comentarios orales o escritos sencillos.

Transición

El docente concluye la sesión con una reflexión general y conecta con futuras aplicaciones de estas competencias en otras asignaturas y contextos.

Fase de Cierre

Tiempo estimado: 10 minutos

- **Síntesis:** Mapa mental colectivo en la pizarra con los aprendizajes clave sobre diseño, creatividad, accesibilidad e interactividad en materiales digitales.
- **Reflexión metacognitiva:**
 - ¿Cómo cambió su visión sobre crear materiales digitales interactivos?
 - ¿Qué habilidades digitales consideran que mejoraron?
 - ¿Cómo pueden aplicar este aprendizaje en otras áreas o proyectos?
- **Retroalimentación:** El docente entrega retroalimentación global destacando fortalezas y oportunidades de mejora observadas.
- **Transferencia:** Se invita a los estudiantes a usar estas habilidades para apoyar su propio estudio o trabajos futuros.
- **Tarea opcional:** Crear una versión mejorada del material o explorar otra herramienta digital para futuros proyectos.

Evaluación

Tipo de evaluación:

- **Diagnóstica:** Sesión 1, durante la activación de conocimientos previos para conocer experiencias y expectativas.
- **Formativa:** Durante todas las sesiones en las actividades de análisis, planificación, creación y autoevaluación, con retroalimentación continua.
- **Sumativa:** Sesión 4, en la presentación final y coevaluación de los materiales creados.

Criterios de evaluación:

- Diseña materiales digitales que consideren necesidades y nivel de aprendizaje (objetivo 1).
- Aplica principios de organización, creatividad, accesibilidad e interactividad en el material (objetivo 2).
- Demuestra competencias digitales y trabajo colaborativo en la planificación, creación y evaluación (objetivo 3).

Instrumentos sugeridos:

- Lista de cotejo para autoevaluación y coevaluación.
- Rúbrica de evaluación del material digital (criterios claros y descriptivos).
- Observación directa del docente durante actividades.
- Portafolio digital con evidencias del proceso (guion, capturas, versión final).

Evidencias de aprendizaje:

- Guion y planificación documentada del material.
- Material educativo digital interactivo finalizado.
- Lista de cotejo y rúbrica completadas con auto y coevaluación.
- Participación activa y colaborativa en actividades grupales.

Enriquecimientos

Inicio - Activar

Actividad para Activar Conocimientos Previos: "Explorando Materiales Educativos Digitales"

Duración: 7 minutos

Objetivo de la actividad: Reconocer y reflexionar sobre experiencias previas con materiales educativos digitales, conectando con los objetivos de diseño, interactividad y competencias digitales que se desarrollarán en el curso.

Desarrollo de la actividad:

- **Inicio (2 minutos):**

El docente plantea a los estudiantes una pregunta abierta para iniciar un breve diálogo:

"¿Qué materiales educativos digitales han usado antes para aprender? Pueden ser videos, juegos, presentaciones interactivas, aplicaciones, entre otros."

- **Intercambio en parejas (3 minutos):**

Los estudiantes se organizan en parejas y comparten sus experiencias, respondiendo a estas preguntas:

- ¿Qué materiales digitales recuerdan y para qué temas fueron?
- ¿Qué les gustó o no les gustó de esos materiales?
- ¿Consideran que esos materiales fueron interactivos, creativos y fáciles de entender?

- **Puesta en común rápida (2 minutos):**

Algunas parejas comparten brevemente sus respuestas con el grupo.

El docente sintetiza las ideas principales, destacando aspectos relacionados con la interactividad, organización, creatividad y accesibilidad, conectando con los objetivos del curso.

Conexión con los objetivos de aprendizaje:

- Esta actividad permite identificar conocimientos y experiencias previas sobre materiales digitales (Objetivo 1).
- Promueve la reflexión sobre aspectos clave como creatividad y accesibilidad (Objetivo 2).
- Inicia el desarrollo de competencias digitales y habilidades para analizar recursos educativos, fomentando la participación activa y el trabajo colaborativo (Objetivo 3).