


**INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO DE FORMACIÓN
PROFESIONAL ADMINISTRATIVA Y COMERCIAL**
CÓDIGO:2258
VERSIÓN: 1

GUÍA DE CLASES PRÁCTICA DE LA ASIGNATURA

PROGRAMA: Maestría Tecnológica en Herramientas Digitales para la Docencia

ASIGNATURA: Diseño y Desarrollo de Recursos Educativos Digitales

UNIDADES: Unidad 1: Recursos educativos digitales y sus aplicaciones prácticas. Unidad 2: Plataformas y herramientas para la creación de materiales educativos interactivos. Unidad 3: Adaptación de recursos digitales para diferentes contextos educativos.

TÍTULO DE LA CLASE PRÁCTICA: Diseño, desarrollo y validación de un recurso educativo digital interactivo, accesible e inclusivo

OBJETIVO: Diseñar, desarrollar y validar un recurso educativo digital interactivo que responda a una necesidad de aprendizaje identificada en un contexto educativo real, documentado o simulado, mediante la aplicación de fundamentos pedagógicos y tecnológicos, herramientas de autor y criterios de accesibilidad, inclusión, usabilidad, propiedad intelectual y calidad educativa.

TIEMPO DE DURACIÓN: 32 horas de Aprendizaje Práctico Experimental (APE).

MOMENTO DE EJECUCIÓN: La actividad se desarrollará progresivamente durante las tres unidades de la asignatura. En cada unidad se elaborará un avance que formará parte del recurso educativo digital y del informe técnico o portafolio final. Estos avances corresponden a fases de una única actividad práctico-experimental y no constituyen actividades ni entregas independientes.

1. FUNDAMENTOS:

La presente guía práctica se fundamenta en el PEA de la asignatura Diseño y Desarrollo de Recursos Educativos Digitales y articula los resultados de aprendizaje de las tres unidades mediante una única actividad práctico-experimental integradora. El análisis de una necesidad de aprendizaje en un contexto educativo real, documentado o simulado permitirá al maestrante aplicar fundamentos pedagógicos, tecnológicos y metodológicos en la elaboración de una solución digital pertinente.

La actividad integra el diagnóstico del contexto y de los destinatarios, la formulación del resultado de aprendizaje, la planificación pedagógica, la elaboración del guion o prototipo, la selección de herramientas de autor y el desarrollo de contenidos multimedia e interactivos. También incorpora criterios de accesibilidad, inclusión, usabilidad, Diseño Universal para el Aprendizaje, propiedad intelectual y ética digital.

El recurso será sometido a pruebas de funcionamiento y validación. A partir de los resultados y de la retroalimentación obtenida, el maestrante incorporará ajustes orientados a mejorar su calidad pedagógica, comunicacional y tecnológica. La actividad culminará con un único recurso educativo digital funcional acompañado de un informe técnico o portafolio de

evidencias; sus fases no constituyen actividades ni entregas independientes.

2. OBJETIVO A ALCANZAR:

Objetivos cognitivos:

- Analizar los fundamentos pedagógicos, tecnológicos y metodológicos relacionados con el diseño de recursos educativos digitales.
- Comprender los criterios de interactividad, accesibilidad, inclusión, usabilidad, calidad y propiedad intelectual aplicables a los recursos digitales.
- Reconocer las características, posibilidades y limitaciones de las herramientas de autor y plataformas de desarrollo.

Objetivos procedimentales:

- Identificar una necesidad educativa y caracterizar el contexto y los destinatarios.
- Formular el resultado de aprendizaje y planificar la estructura pedagógica del recurso.
- Diseñar y desarrollar un recurso educativo digital multimedia e interactivo.
- Aplicar criterios de accesibilidad, inclusión, usabilidad y Diseño Universal para el Aprendizaje.
- Realizar pruebas de funcionamiento, interpretar la retroalimentación e incorporar mejoras.
- Documentar y comunicar el proceso de diseño, desarrollo y validación.

Objetivos actitudinales:

- Actuar con creatividad, responsabilidad y pensamiento crítico.
- Respetar la propiedad intelectual, la privacidad y los principios de ética digital.
- Demostrar compromiso con la inclusión, la accesibilidad y la calidad educativa.
- Valorar la retroalimentación y la mejora continua como parte del proceso de diseño.

3. BREVE DESCRIPCIÓN DE LAS CAPACIDADES PRÁCTICAS A DESARROLLAR:

Capacidades técnicas: Identificar necesidades educativas, formular resultados de aprendizaje, planificar la estructura pedagógica y seleccionar herramientas de autor para el diseño y desarrollo de recursos educativos digitales.

Capacidades operativas: Manejar aplicaciones de diseño y producción multimedia, configurar contenidos, actividades y elementos interactivos, publicar recursos, gestionar permisos de acceso y verificar su funcionamiento técnico.

Capacidades analíticas y de toma de decisiones: Comparar herramientas tecnológicas, evaluar la coherencia pedagógica del recurso, interpretar los resultados de las pruebas de funcionamiento, identificar dificultades e incorporar mejoras fundamentadas.

Capacidades comunicativas y actitudinales: Documentar y presentar el proceso de desarrollo, comunicar las decisiones de diseño, trabajar colaborativamente y actuar con creatividad, responsabilidad, ética digital y respeto por la diversidad y la propiedad intelectual.

4. EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE:

Evidencia principal: Recurso educativo digital interactivo, funcional, accesible e inclusivo, acompañado de un informe técnico o portafolio digital que documente su diagnóstico, planificación, diseño, desarrollo, validación y mejora.

El informe o portafolio deberá incluir la descripción del contexto, la necesidad educativa, la caracterización de los destinatarios, el resultado de aprendizaje, la fundamentación pedagógica y tecnológica, el guion o estructura, el proceso de desarrollo, las medidas de accesibilidad, los resultados de las pruebas y los ajustes realizados. Los enlaces, capturas, instrumentos de validación y demás evidencias se incorporarán como anexos del mismo producto.

Criterios de evaluación:

- Diagnóstico de la necesidad y caracterización de los destinatarios.
- Coherencia entre el resultado de aprendizaje, los contenidos, las actividades y el recurso.
- Pertinencia de la herramienta tecnológica seleccionada.
- Calidad del guión, la estructura o el prototipo.
- Integración de contenidos multimedia y elementos interactivos.
- Funcionamiento técnico y facilidad de navegación.
- Aplicación de criterios de accesibilidad, inclusión, usabilidad y DUA.
- Utilización ética de contenidos y respeto por la propiedad intelectual.
- Rigor de las pruebas y pertinencia de los ajustes incorporados.
- Organización, claridad y fundamentación del informe o portafolio.

El producto integrador será valorado sobre **25 puntos**, conforme a la rúbrica establecida en el documento de la APE. La evaluación incluirá seguimiento formativo y retroalimentación durante las fases, sin asignar calificaciones independientes a los avances parciales.

5. PREPARACIÓN PREVIA DEL MAESTRANTE:

Antes de iniciar el desarrollo de la actividad, el maestrante deberá:

1. Revisar los contenidos y resultados de aprendizaje de las tres unidades.
2. Consultar la bibliografía básica y de apoyo establecida en el PEA.
3. Seleccionar un contexto educativo real, documentado o simulado.
4. Identificar preliminarmente una necesidad o problema de aprendizaje.
5. Caracterizar a los posibles destinatarios y sus condiciones de acceso.
6. Revisar los fundamentos de diseño instruccional y recursos educativos digitales.
7. Explorar herramientas de autor y plataformas para la creación de contenidos interactivos.
8. Estudiar los principios de accesibilidad, usabilidad y Diseño Universal para el Aprendizaje.
9. Revisar las disposiciones sobre propiedad intelectual, licencias y ética digital.
10. Analizar las instrucciones, el producto esperado y los criterios de evaluación.
11. Verificar la disponibilidad de dispositivos, conectividad y aplicaciones necesarias.

6. PROCEDIMIENTOS A EMPLEAR:

La actividad se desarrollará progresivamente durante las tres unidades, con una duración total de **32 horas de aprendizaje práctico-experimental**, distribuidas de la siguiente manera:

Fase 1. Diagnóstico y diseño del recurso – Unidad 1 (10 horas)

- Seleccionar y caracterizar un contexto educativo.
- Identificar una necesidad o problema de aprendizaje.
- Describir las características y condiciones de acceso de los destinatarios.
- Formular el resultado de aprendizaje.
- Definir el propósito y la función pedagógica del recurso.
- Seleccionar el tipo de recurso educativo digital.
- Organizar los contenidos y las actividades.
- Elaborar el guion, estructura, esquema de navegación o prototipo.
- Identificar las herramientas tecnológicas y los criterios iniciales de accesibilidad.

Fase 2. Desarrollo del recurso educativo digital – Unidad 2 (11 horas)

- Seleccionar y justificar la herramienta de autor o plataforma.
- Elaborar o adaptar contenidos textuales, gráficos, sonoros y audiovisuales.
- Integrar actividades y elementos interactivos.
- Incorporar instrucciones claras para los usuarios.
- Aplicar criterios de diseño visual y comunicación educativa.
- Verificar la coherencia entre el resultado de aprendizaje, los contenidos y las actividades.
- Citar las fuentes y reconocer la autoría de los materiales utilizados.
- Comprobar el funcionamiento de los enlaces y elementos multimedia.
- Elaborar una primera versión funcional.
- Registrar las evidencias del proceso de desarrollo.

Fase 3. Adaptación, validación y mejora – Unidad 3 (11 horas)

- Aplicar criterios de accesibilidad, inclusión, usabilidad y DUA.
- Verificar la legibilidad, navegación y compatibilidad del recurso.
- Incorporar alternativas de acceso a los contenidos cuando sean necesarias.
- Realizar una prueba con usuarios reales o simulados.
- Recopilar observaciones mediante una lista de cotejo o formulario.
- Identificar problemas pedagógicos, técnicos o de accesibilidad.
- Incorporar los ajustes necesarios.
- Documentar y justificar los cambios realizados.
- Publicar o compartir la versión final con los permisos correspondientes.
- Elaborar el informe técnico o portafolio de evidencias.
- Presentar el recurso educativo digital final.

Como producto final, el maestrante presentará un **recurso educativo digital interactivo, funcional, accesible e inclusivo**, acompañado de un informe técnico o portafolio digital. Las fases no constituyen entregas independientes.

7. NORMAS DE SEGURIDAD:

La actividad se desarrollará aplicando criterios de seguridad digital, privacidad, accesibilidad y uso responsable de plataformas y contenidos. El maestrante deberá utilizar servicios confiables, proteger sus credenciales, configurar adecuadamente los permisos de acceso y evitar la publicación de información personal o sensible.

Los recursos, imágenes, audios, videos y demás materiales deberán ser propios, contar con autorización o utilizar licencias compatibles. Cuando se empleen imágenes, voces o datos de estudiantes, será necesaria la autorización correspondiente. Si no existen estas condiciones, se utilizarán materiales abiertos, datos simulados o recursos proporcionados por el docente.

8. FORMACIÓN EN VALORES Y DESARROLLO DE HABILIDADES BLANDAS.

La actividad promoverá los siguientes valores:

- **Ética digital:** utilización responsable de herramientas, plataformas, contenidos e información.
- **Respeto por la propiedad intelectual:** reconocimiento de las fuentes, autorías y licencias de los materiales utilizados.
- **Inclusión y respeto por la diversidad:** diseño de recursos que consideren diferentes necesidades y posibilidades de participación.
- **Responsabilidad:** cumplimiento de las fases y verificación de la calidad y funcionamiento del producto.
- **Compromiso con la mejora continua:** disposición para revisar y perfeccionar el recurso a partir de las pruebas y la retroalimentación.
- **Honestidad académica:** presentación auténtica del proceso y de las evidencias generadas.

Asimismo, se fortalecerán las siguientes habilidades blandas:

- Pensamiento crítico.
- Creatividad e innovación.
- Resolución de problemas.
- Comunicación efectiva.
- Trabajo colaborativo.
- Organización y gestión del tiempo.
- Toma de decisiones fundamentadas.
- Adaptabilidad tecnológica.
- Apertura a la retroalimentación.

9. CONCLUSIONES:

Al finalizar la actividad práctico-experimental, el maestrante habrá desarrollado capacidades para identificar necesidades

educativas y diseñar, desarrollar, adaptar y validar recursos educativos digitales interactivos. Asimismo, podrá seleccionar herramientas tecnológicas pertinentes, integrar contenidos multimedia, aplicar criterios de accesibilidad, inclusión, usabilidad y propiedad intelectual y evaluar el funcionamiento del recurso mediante evidencias y retroalimentación.

El producto final permitirá demostrar la integración de conocimientos pedagógicos, tecnológicos y metodológicos en una solución educativa digital contextualizada, funcional y orientada a la mejora de los procesos de enseñanza y aprendizaje.

10. RECOMENDACIONES:

- Seleccionar una necesidad educativa concreta y viable.
- Mantener coherencia entre el resultado de aprendizaje, los contenidos, las actividades y el recurso.
- Elegir herramientas compatibles con las condiciones de acceso y conectividad de los destinatarios.
- Evitar la incorporación de elementos multimedia que no cumplan una función pedagógica.
- Aplicar criterios de accesibilidad desde la fase inicial del diseño.
- Utilizar contenidos propios, abiertos o debidamente autorizados.
- Verificar el funcionamiento de enlaces, botones, archivos y elementos interactivos.
- Realizar pruebas con los permisos previstos para los usuarios.
- Documentar la retroalimentación y los ajustes incorporados.
- Comprobar el acceso al recurso antes de realizar la entrega.