

Diseño instruccional para recursos educativos

Alfabetización Digital y Ciudadanía Digital | Habilidades en el uso de herramientas digitales

Descripción del Curso

Este curso forma parte de la asignatura Habilidades en el uso de herramientas digitales y se centra en la Unidad 4: Presentación y defensa de prototipos de recursos educativos digitales. Dirigido a estudiantes mayores de 17 años, busca que el alumnado desarrolle y presente un prototipo de recurso educativo digital, defendiendo las decisiones de diseño, las herramientas empleadas y los criterios de evaluación. Se enfatiza la comunicación clara, la gestión de feedback y la iteración basada en evidencia, con énfasis en principios de usabilidad, accesibilidad y validez pedagógica. A lo largo de la unidad, los estudiantes desarrollarán un prototipo funcional o de alta fidelidad que satisfaga objetivos pedagógicos, explicarán las elecciones de diseño y herramientas y justificarán los criterios de evaluación. Asimismo, definirán un plan de iteración para mejoras futuras basado en la retroalimentación recibida y aprenderán a presentar ante una audiencia, defender su enfoque y defender las mejoras propuestas. Este enfoque promueve habilidades de pensamiento crítico, comunicación oral y escrita, trabajo en equipo y gestión de proyectos, útiles en contextos académicos y profesionales, y prepara a los estudiantes para aplicar sus conocimientos en situaciones reales de diseño, evaluación y entrega de recursos educativos digitales.

Competencias

- Comunicación efectiva y defensa argumentada de decisiones de diseño ante audiencias diversas.
- Aplicación de principios de diseño instruccional, usabilidad y accesibilidad en prototipos educativos.
- Gestión de feedback y desarrollo de planes de mejora iterativa basados en evidencia y criterios de evaluación.
- Uso competente de herramientas de prototipado y recursos digitales para crear prototipos funcionales o de alta fidelidad.
- Colaboración y gestión de proyectos para desarrollar, presentar y justificar soluciones educativas en contextos reales.

Requerimientos

- Acceso a herramientas de prototipado digital y software de creación de recursos educativos.
- Conocimientos básicos de diseño instruccional, usabilidad y evaluación educativa.
- Capacidad de presentar ante audiencias y recibir feedback de forma constructiva.
- Disponibilidad para iterar prototipos mediante ciclos de mejora basados en comentarios y criterios de evaluación.
- Conexión a Internet estable y disponibilidad para compartir y presentar prototipos a la audiencia.

Unidades del Curso

Unidad 1: Unidad 1: Análisis de necesidades y contexto para el diseño de recursos educativos digitales

Objetivos de Aprendizaje

- Identificar a los usuarios y contextos de aprendizaje mediante técnicas de recopilación de información y análisis de escenarios.
- Traducir las necesidades pedagógicas en requisitos de diseño claros para recursos educativos digitales.
- Identificar y documentar restricciones tecnológicas, de accesibilidad y legales que impactan el diseño.

Contenidos Temáticos

1. **Identificación de usuarios y contextos de aprendizaje:** métodos de investigación, perfiles de usuarios, escenarios de uso y metas de aprendizaje.
2. **Requisitos y restricciones de diseño:** objetivos pedagógicos, recursos disponibles, políticas de acceso y tecnología disponible.
3. **Análisis de brechas y priorización de requisitos:** identificación de gaps entre necesidades y capacidades, y priorización de requisitos críticos.

Actividades

- **Entrevistas y encuestas a usuarios y docentes:** diseño rápido de instrumentos, recolección de información y análisis de respuestas para perfilar necesidades; se sintetizan hallazgos clave y se identifican prioridades de diseño. Aprendizaje: investigación centrada en el usuario y extracción de requisitos.
- **Creación de perfiles de usuario y mapas de escenarios:** elaboración de personas y recorridos de aprendizaje para comprender contextos; se destacan criterios de accesibilidad y tecnología disponible.
- **Análisis de requisitos y restricciones:** consolidación de requisitos iniciales y restricciones técnicas/legales; generación de una matriz de priorización.
- **Sesión de priorización de requerimientos:** discusión colaborativa para decidir qué requisitos deben abordarse primero, según impacto y factibilidad; resultado: hoja de ruta de diseño.

Evaluación

- Informe de análisis de necesidades y contexto: identificación de usuarios, escenarios, objetivos de aprendizaje y restricciones; entrega y defensa ante el grupo.
- Presentación oral de hallazgos y priorización de requisitos: claridad, justificación y adecuación a contextos reales.
- Rúbrica de verificación de restricciones de accesibilidad y tecnología: evidencia de consideraciones técnicas y de inclusión.

Unidad 2: Unidad 2: Diseño de recursos educativos digitales con criterios de accesibilidad, usabilidad e inclusión

Objetivos de Aprendizaje

- Diseñar recursos con criterios de accesibilidad (p. ej., WCAG) y usabilidad, promoviendo la inclusión.
- Seleccionar herramientas, formatos y tecnologías adecuadas para distintos tipos de recursos educativos.
- Establecer una guía de estilo, plantillas y criterios de inclusión para garantizar coherencia y calidad.

Contenidos Temáticos

1. **Accesibilidad, usabilidad e inclusión: principios y normas:** fundamentos de accesibilidad, guías y prácticas inclusivas.
2. **Diseño y formatos de recursos educativos:** tutoriales, videos, simuladores y guías interactivas; criterios de evaluación de formatos.
3. **Guía de estilo y plantillas:** criterios de diseño, tipografía, colores, iconografía y estructuras de navegación.

Actividades

- **Auditoría de accesibilidad de recursos existentes:** evaluación de al menos dos recursos para identificar barreras y oportunidades de mejora; aprendices aplican criterios WCAG y usabilidad.
- **Diseño de prototipo de recurso con inclusión:** conceptualización de un prototipo (tutorial o guía) que integre accesibilidad y usabilidad desde el inicio; se documentan decisiones.
- **Selección de herramientas y formatos:** comparación de herramientas (p. ej., herramientas de video, simuladores, lectores de pantalla) y selección de formatos adecuados para objetivos pedagógicos.
- **Creación de guía de estilo y plantillas:** desarrollo de una guía de estilo, plantillas de diseño y criterios de revisión para garantizar consistencia.
- **Prueba de usabilidad y retroalimentación:** pruebas con usuarios reales y recopilación de retroalimentación para iterar el diseño.

Evaluación

- Producto final: prototipo de recurso educativo digital con criterios de accesibilidad, usabilidad e inclusión documentados.
- Informe de herramientas y formatos seleccionados con justificación pedagógica y técnica.
- Guía de estilo completa y plantillas listas para uso en proyectos futuros.

Unidad 3: Unidad 3: Diseño multimedia para recursos educativos digitales

Objetivos de Aprendizaje

- Aplicar principios de diseño multimedia para segmentar información, gestionar la carga cognitiva y mantener la coherencia curricular.
- Diseñar flujos multimedia que acompañen objetivos de aprendizaje específicos.

- Evaluar la eficacia de un recurso multimedia mediante pruebas formativas y métricas simples.

Contenidos Temáticos

1. **Principios de diseño multimedia y carga cognitiva:** segmentación, ritmo, coherencia y reducción de carga innecesaria.
2. **Integración de texto, imágenes, audio y video:** flujos de aprendizaje, sincronización y paletas multimedia.
3. **Evaluación y pruebas de usabilidad y comprensión:** pruebas formativas, métricas y revisión iterativa.

Actividades

- **Taller de diseño multimedia:** creación de una micro-lección de 5-7 minutos que combine texto, imagen y audio; se analizan ritmo y pausas para facilitar comprensión.
- **Ejercicio de integración de elementos:** planificar y construir una pieza multimedia (texto-imagen-audio) alineada a un objetivo de aprendizaje concreto; se destacan sincronización y claridad.
- **Pruebas de comprensión y carga cognitiva:** pruebas rápidas con usuarios para medir retención y esfuerzo mental; se proponen mejoras.
- **Revisión por pares y refinamiento:** revisión entre compañeros para identificar mejoras de diseño y contenido.
- **Evaluación de accesibilidad de un prototipo multimedia:** verificación de criterios básicos de accesibilidad aplicados al recurso creado.

Evaluación

- Producto multimedia final: recurso educativo que demuestra integración efectiva de textos, imágenes, audio y video.
- Portafolio de decisiones de diseño multimedia: justificación de elecciones de formato, ritmo y recursos utilizados.
- Informe de pruebas de usabilidad y comprensión: resultados, conclusiones y acciones de mejora.

Unidad 4: Unidad 4: Presentación y defensa de prototipos de recursos educativos digitales

Objetivos de Aprendizaje

- Desarrollar un prototipo funcional o de alta fidelidad que satisfaga los objetivos pedagógicos.
- Comunicar de forma efectiva las decisiones de diseño y las herramientas empleadas, defendiendo las elecciones ante la audiencia.
- Definir criterios de evaluación y un plan de iteración para mejoras futuras basadas en la retroalimentación recibida.

Contenidos Temáticos

1. **Planificación y desarrollo del prototipo:** wireframes, storyboards y diseño de flujo de usuario.

2. **Presentación y defensa del prototipo:** estructura de la presentación, argumentos de diseño y demostración del funcionamiento.
3. **Evaluación y mejora continua:** criterios de evaluación, recopilación de retroalimentación y plan de iteración.

Actividades

- **Construcción del prototipo:** desarrollo de un prototipo de alta fidelidad (o demostrativo) que cubra objetivos pedagógicos; documentación de decisiones clave.
- **Ensayo de presentación y defensa:** práctica de la exposición, manejo de preguntas y manejo de tiempo; se registran áreas de mejora.
- **Puesta en escena de la defensa:** presentación ante compañeros y docentes, con pruebas de funcionamiento en vivo.
- **Recepción de retroalimentación y plan de iteración:** recopilación de comentarios, priorización de mejoras y diseño de plan de iteración.

Evaluación

- Defensa del prototipo ante la audiencia: claridad de argumentos y calidad de la demostración (40%).
- Documentación de decisiones de diseño y uso de herramientas (20%).
- Calidad del prototipo y cumplimiento de criterios pedagógicos (20%).
- Participación, manejo de preguntas y retroalimentación (20%).