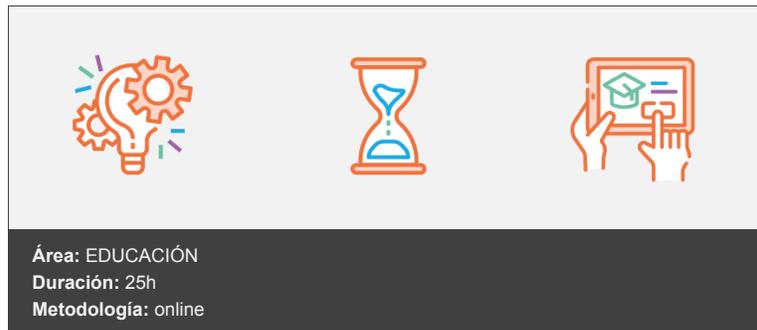


Pensamiento computacional con simuladores educativos



Objetivos

Comprender los simuladores: Explorar la definición y la relevancia de los simuladores en la enseñanza, resaltando su capacidad para facilitar la comprensión de conceptos complejos a través de experiencias prácticas y dinámicas. Conocer diferentes simuladores: Investigar una amplia gama de simuladores adaptados a diferentes niveles educativos, desde la educación primaria hasta la secundaria, destacando su papel en el desarrollo de habilidades cognitivas y sociales fundamentales. Integrar los simuladores en tu plan de estudios: Dominar estrategias efectivas para la integración de simuladores en el diseño curricular, asegurando su alineación con los objetivos educativos y su adaptabilidad a diversas materias y niveles de competencia. Desarrollar habilidades técnicas básicas: Adquirir destrezas técnicas esenciales para la configuración y el manejo de simuladores, capacitando a los educadores a utilizar plenamente estas herramientas en el entorno educativo y garantizar una enseñanza efectiva y segura.

Contenidos y estructura del curso

Introducción a los simuladores en la educación

Fundamentos de la tecnología educativa

Herramientas empleadas

Integración de los simuladores en la educación

Habilidades de los educadores

Evolución y tendencias en el uso de simuladores educativos

Historia de los simuladores educativos (I)

Historia de los simuladores educativos (II)

Evolución de los simuladores educativos

Tendencias actuales

Tendencias futuras

Beneficios pedagógicos de los simuladores educativos

Beneficios en la escuela

Beneficios pedagógicos

Beneficios pedagógicos de los simuladores

Resumen

Clasificación de los simuladores educativos

Fundamentos y tipos de simuladores

Clasificación según el enfoque didáctico

Clasificación según la interacción y complejidad

Clasificación según el ámbito de aplicación

Clasificación según el nivel de inmersión

Clasificación según el contexto de uso

Clasificación según la personalización y adaptabilidad

Clasificación según el nivel de escalabilidad

Comparación con otras herramientas educativas

Comparativa

Ventajas, desventajas y complementariedad

Clasificación general de los simuladores

Resumen

Simuladores para educación primaria

Simuladores de pensamiento computacional

Simuladores de otras ciencias

PhET Interactive Simulations

ChemCollective

BioDigital Human

GeoGebra

Wolfram Alpha

Desmos

Simuladores de lenguas, artes y humanidades

WriteReader

Book Creator

TimeMaps

Tilt Brush

ArtRage

Canva

Simuladores según su ámbito

Resumen

Bee-Bot y Blue-Bot

Fundamentos de Bee-Bot y Blue-Bot

¿Qué son Bee-Bot y Blue-Bot?

Accesorios básicos

Accesorios avanzados

Funcionamiento

Recomendaciones de uso

Propuestas de trabajo

Educación infantil

Educación primaria y secundaria

Más propuestas de trabajo

Resumen

Scratch Jr. y Scratch 3.0

Scratch 3.0

Interfaz general

Interfaz de escenario

Conceptos básicos de programación

Agregar objetos

Movimientos básicos

Ejemplo de programa simple con Scratch

Guardado y reutilización de programas

Scratch Jr.

Configuración y guías

Bloques

Propuestas de trabajo

Resumen

Micro:bit y Ozobot

Micro:bit

Características técnicas

Programación

Aplicaciones educativas

Interfaz de MakeCode

Crear, descargar y ejecutar código

Ozobot

Características técnicas

Programación

Códigos de color

Guía de trazos

Construcción de trazados y circuitos

Programación por bloques

Micro:bit y Ozobot

Resumen

LEGO Mindstorms y LEGO SPIKE Prime

Características de los kits LEGO

Introducción

Componentes

Programación con SPIKE Prime

Introducción a la programación

Programación visual con bloques

Transición a Python

Ejemplo de proyecto

Uso y compatibilidad

Compatibilidad y expansión

Buenas prácticas de uso

Consideraciones sobre LEGO Mindstorms y LEGO SPIKE Prime

Resumen

Integración curricular y planificación de lecciones

Estrategias de integración curricular

Aprendizaje basado en problemas (ABP)

Aprendizaje basado en competencias (ABC)

Enfoque por proyectos

Uso de temas transversales

Diseño de lecciones interdisciplinarias

Integración curricular de simuladores educativos

Evaluación y seguimiento del aprendizaje

Diversidad de métodos de evaluación

Evaluación formativa

Evaluación sumativa

Evaluación auténtica

Seguimiento del progreso individualizado

Uso de datos para la toma de decisiones

Resumen

Desarrollo de habilidades técnicas y operativas

Capacitación con simuladores

Manejo básico de software y hardware

Manejo básico de simuladores

Resolución de problemas técnicos y mantenimiento

Seguridad, privacidad y ética en el uso de la tecnología educativa

Principios éticos y prácticas seguras

Consideraciones sobre privacidad de datos

Normativas y políticas relevantes

Seguridad y ética en el uso de simuladores educativos

Resumen

Metodología

En Critería creemos que para que la formación e-Learning sea realmente exitosa, tiene que estar basada en contenidos 100% multimedia (imágenes, sonidos, vídeos, etc.) diseñados con criterio pedagógico y soportados en una plataforma que ofrezca recursos de comunicación como chats, foros y conferencias...Esto se logra gracias al trabajo coordinado de nuestro equipo e-Learning integrado por profesionales en pedagogía, diseño multimedia y docentes con mucha experiencia en las diferentes áreas temáticas de nuestro catálogo.

Perfil persona formadora

Esta acción formativa será impartida por un/a experto/a en el área homologado/a por Critería, en cumplimiento con los procedimientos de calidad, con experiencia y formación pedagógica.

*En Critería queremos estar bien cerca de ti, ayúdanos a hacerlo posible:
¡Suscríbete a nuestro blog y síguenos en redes sociales!*

Blog de Critería

