

**Educación continua en entornos de crisis
a través de cursos MOOC en Ecuador**

**Continuing education in crisis environments
through MOOC courses in Ecuador**

Pablo Vidal-Fernández ¹

**Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí - Ecuador
Pablo.vidal@uleam.edu.ec**

María Fernanda Zambrano-Vera ²

**Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí - Ecuador
Mariaf.zambrano@uleam.edu.ec**

Johnny Gustavo Rodríguez-Sánchez ³

**Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí - Ecuador
johnny.rodriguez@uleam.edu.ec**

Pedro Manuel Idrovo-Flores ⁴

**Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí - Ecuador
pedro.idrovo@uleam.edu.ec**

doi.org/10.33386/593dp.2025.1.2865

V10-N1 (ene-feb) 2025, pp 709-723 | Recibido: 23 de octubre del 2024 - Aceptado: 9 de diciembre del 2024 (2 ronda rev.)

1 ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8899-0250>

2 ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0620-5168>

3 ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2164-6180>

4 ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5423-5217>

Vidal-Fernández, P., Zambrano-Vera, M., Rodríguez-Sánchez, J., & Idrovo-Flores, P., (2025). Educación continua en entornos de crisis a través de cursos MOOC en Ecuador. 593 Digital Publisher CEIT, 10(1), 709-723, <https://doi.org/10.33386/593dp.2025.1.2865>

Descargar para Mendeley y Zotero

RESUMEN

Los cursos en línea masivos y abiertos (MOOC) han demostrado ser una herramienta efectiva para la educación continua en contextos de crisis. En Ecuador, la crisis energética, económica y de seguridad han limitado el acceso físico a la educación superior, afectando a estudiantes, docentes y profesionales. Este artículo presenta un esquema de diseño para cursos MOOC en la plataforma edX, enfocado en satisfacer las necesidades educativas de estos públicos en función de las restricciones impuestas por las crisis actuales. Se detallan los objetivos de aprendizaje, la organización modular del contenido y las actividades de evaluación, proporcionando un modelo flexible y adaptable que permite a los participantes gestionar su tiempo de manera autónoma. El estudio identifica como principales limitaciones la brecha digital y la baja conectividad en algunas regiones, lo que afecta la participación plena. Los resultados subrayan el éxito de la flexibilidad de los MOOC, pero también sugieren la necesidad de desarrollar estrategias adicionales para mejorar la interacción y la finalización en módulos más técnicos.

Palabras claves: mooc, educación continua, crisis en Ecuador, plataforma edX, formación online

ABSTRACT

Massive Open Online Courses (MOOCs) have proven to be an effective tool for continuing education in crisis contexts. In Ecuador, energy, economic, and security crises have limited physical access to higher education, affecting students, teachers, and professionals. This article presents a design framework for MOOCs on the edX platform, focused on meeting the educational needs of these audiences in response to the restrictions imposed by the current crises. It outlines the learning objectives, modular content organization, and assessment activities, providing a flexible and adaptable model that allows participants to manage their time autonomously. The study identifies digital divide issues and low connectivity in some regions as significant limitations that hinder full participation. The findings highlight the success of MOOC flexibility, but also suggest the need for additional strategies to enhance interaction and completion in more technical modules.

Keywords: mooc, continuing education, crisis in Ecuador, edX platform, online.

Introducción

En los últimos años, Ecuador ha experimentado una serie de crisis que han afectado gravemente al sistema educativo, entre las que destacan la crisis energética, problemas de seguridad, fluctuaciones políticas y la recesión económica. Estas situaciones han limitado el acceso físico a las instituciones educativas debido a confinamientos, toques de queda, apagones y restricciones económicas. En este contexto, la educación continua y el desarrollo profesional se han visto interrumpidos, afectando tanto a estudiantes como a profesionales (Araujo et al., 2020).

Una de las alternativas más viables para mitigar este impacto ha sido la adopción de los cursos en línea masivos y abiertos (MOOC, por sus siglas en inglés). Los MOOC, que han demostrado ser una herramienta efectiva para democratizar el acceso a la educación, permiten a los participantes continuar su formación de manera flexible y adaptada a sus circunstancias (Martínez- Pagola et al., 2023). A nivel global, los MOOC han sido reconocidos como una solución ante crisis educativas, especialmente durante la pandemia de COVID-19, cuando la educación presencial se volvió inviable (Hueso, 2020).

A nivel regional, Ecuador no ha sido ajeno a esta tendencia. Sin embargo, los desafíos locales como la desigualdad en el acceso a internet, la falta de recursos tecnológicos y las condiciones económicas adversas requieren soluciones específicas para la implementación de cursos MOOC que aborden las necesidades particulares de los distintos públicos (Zuñiga 2020). Esto incluye tanto a estudiantes universitarios como a profesores y profesionales que buscan oportunidades de formación continua.

Este artículo propone un esquema de diseño de cursos MOOC para la plataforma edX, enfocado en las necesidades de diferentes audiencias, tales como estudiantes, docentes y profesionales en Ecuador, en función de las limitaciones impuestas por las crisis actuales. El objetivo es ofrecer una guía que permita diseñar

cursos flexibles y virtuales que respondan a las necesidades de aprendizaje de estos grupos, siendo una solución para la educación continua en contextos de crisis (Verdesoto, 2022).

1. Educación Continua en Entornos de Crisis

La educación continua se define como un proceso de aprendizaje a lo largo de la vida que permite a los individuos adquirir nuevas habilidades y conocimientos para adaptarse a las cambiantes necesidades del mercado laboral y la sociedad (UNESCO, 2021). En tiempos de crisis, como los experimentados por Ecuador en los últimos años, la educación continua se vuelve esencial para garantizar que las personas puedan mantenerse competitivas en el entorno laboral y satisfacer sus necesidades educativas a pesar de las limitaciones físicas y económicas.

Las crisis que afectan el acceso a la educación en Ecuador incluyen problemas de seguridad, crisis energética, inestabilidad política y económica, que limitan la movilidad y la capacidad de los estudiantes y profesionales para asistir a clases presenciales (Fernández et al., 2021). Según la CEPAL (2021), estas condiciones se han exacerbado en el contexto de la pandemia de COVID-19, lo que ha generado un aumento en la demanda de soluciones educativas que no dependan de la presencia física.

En este escenario, los programas de educación continua, ofrecidos a través de plataformas digitales, emergen como una solución viable para seguir proporcionando formación académica y profesional, permitiendo a los usuarios estudiar en sus propios términos y horarios (Oliva, 2020). La flexibilidad inherente a estos programas responde a las necesidades urgentes de la población en situaciones de crisis, donde el desplazamiento y la estabilidad económica son factores críticos (Reyes et al., 2020).

2. Cursos MOOC: Definición y Características

Los cursos MOOC (Massive Open Online Courses) son una herramienta clave para la democratización de la educación a

nivel mundial. Un MOOC es un curso en línea, generalmente gratuito, que está diseñado para una amplia audiencia y no tiene requisitos de entrada (Wang, 2001). Estos cursos permiten que personas de diferentes partes del mundo accedan a educación de calidad, y se caracterizan por ser masivos, abiertos y ofrecer flexibilidad en la participación.

Desde su aparición en 2012, los MOOC han sido implementados en diversas plataformas como Coursera, edX y FutureLearn, y han demostrado ser una herramienta poderosa para responder a crisis educativas, como la que surgió durante la pandemia de COVID-19 (Poltronieri-Méndez et al., 2022). Los MOOC permiten que las instituciones educativas lleguen a una audiencia más amplia, superando las barreras geográficas, económicas y temporales que normalmente limitan el acceso a la educación (Mellado Pagan, 2023).

Figura 1

MOOC utilizando Open Edx



Una de las principales ventajas de los MOOC es su capacidad para adaptarse a diferentes estilos de aprendizaje, ofreciendo contenido en diversos formatos, como videos, textos, ejercicios interactivos y foros de discusión, lo que facilita la retención del conocimiento y la participación activa de los estudiantes (Bonilla Murillo, 2020). Además, su naturaleza abierta y escalable los convierte en una opción ideal para la educación continua en contextos de crisis, donde la demanda de soluciones rápidas y flexibles es alta (Osco Gamarra, 2020).

3. Los MOOC como Solución en Contextos de Crisis

El uso de MOOC como respuesta a las crisis educativas ha sido ampliamente documentado, especialmente durante situaciones de confinamiento o inestabilidad social. En Ecuador, los apagones, los toques de queda y la falta de transporte han afectado el acceso a la educación superior de forma regular (Cueva Gaibor, 2020). En respuesta, las universidades y otras instituciones educativas han empezado a considerar los MOOC como una solución para garantizar la continuidad educativa (Lugo et al., 2022).

La flexibilidad de los MOOC permite a los estudiantes acceder a contenido educativo desde cualquier lugar y en cualquier momento, siempre que cuenten con una conexión a internet (Valverde, 2023). Esto es especialmente relevante en el contexto ecuatoriano, donde las crisis energéticas y de seguridad pueden interrumpir las actividades educativas presenciales (Chaudhury, 2024). Además, los MOOC ofrecen una opción económica para quienes no pueden costear los desplazamientos o los altos costos de la educación presencial (Martinez et al., 2021).

En términos de diseño, los MOOC que se desarrollan en plataformas como edX permiten una estructura modular que puede adaptarse a las necesidades de diferentes públicos, desde estudiantes hasta profesionales en busca de actualización de conocimientos. Los contenidos pueden personalizarse y ofrecerse en función de las demandas específicas de los sectores afectados por la crisis (Di Luca, 2022).

4. Diseño de Cursos MOOC Basado en las Necesidades de los Públicos

Para que los MOOC sean efectivos en contextos de crisis, es fundamental que el diseño del curso esté alineado con las necesidades de los diferentes públicos objetivos. En el caso de Ecuador, es necesario identificar las demandas educativas de estudiantes, profesores y profesionales que buscan una formación continua, asegurando que los cursos ofrezcan

contenido relevante y accesible (Díaz Chero, 2023).

El diseño de un curso MOOC debe comenzar con la definición clara de los objetivos de aprendizaje y la identificación de los buyer personas, es decir, perfiles que representen a los diferentes grupos de interés. Estos perfiles ayudarán a personalizar el contenido y el formato del curso según las necesidades de cada audiencia (Lorente Ruiz et al, 2021). Por ejemplo, para los profesionales en activo, los cursos pueden enfocarse en el desarrollo de competencias específicas y la actualización de conocimientos, mientras que para los estudiantes, los cursos pueden incluir módulos más amplios sobre teoría y práctica.

En la plataforma edX, se pueden implementar herramientas de análisis para monitorizar el progreso de los participantes y adaptar los contenidos en función de sus resultados (Reyes Castro, 2022). Este tipo de personalización garantiza que los cursos MOOC no solo cubran las necesidades inmediatas de los participantes, sino que también ofrezcan una experiencia educativa de calidad que sea escalable y sostenible a largo plazo (Vásquez et al., 2024).

5. Modelos y Frameworks de Diseño de MOOC

El diseño de un curso MOOC efectivo requiere un enfoque estructurado que permita alinear los objetivos de aprendizaje, los contenidos y las metodologías pedagógicas con las necesidades de los participantes. Diversos modelos y frameworks han sido desarrollados para guiar este proceso, facilitando la creación de cursos que optimicen tanto el aprendizaje como la experiencia del usuario.

Uno de los frameworks más utilizados para el diseño de MOOC es el MOOC Canvas, desarrollado por la Universidad Carlos III de Madrid (UC3M), el cual se ha convertido en una herramienta esencial para la planificación y creación de cursos en línea.

Figura 2
MOOC Canvas, desarrollado por la Universidad Carlos III de Madrid



Este modelo se basa en el conocido Business Model Canvas, adaptado al entorno educativo en línea, y ofrece una representación visual de los componentes clave de un MOOC (Oñate, 2023).

5.1 MOOC Canvas: Estructura y Componentes

El MOOC Canvas propone un enfoque sistemático para diseñar cursos masivos en línea mediante la identificación de los elementos clave que deben ser considerados para garantizar la calidad del curso y la satisfacción de los participantes. Estos elementos se agrupan en nueve bloques principales (Solís Huertas & Bailón, 2022):

Público objetivo: Define quiénes son los participantes del curso, cuál es su perfil demográfico y cuáles son sus necesidades y expectativas. Esto es crucial para personalizar los contenidos y asegurar que se adapten a las diversas audiencias que pueden acceder al MOOC.

Propuesta de valor: Describe los beneficios y las ventajas que el curso ofrece a los participantes. En el contexto de este artículo, la propuesta de valor radica en proporcionar una formación continua accesible y flexible en tiempos de crisis, dirigida a estudiantes, profesores y profesionales.

Objetivos de aprendizaje: Se refiere a los resultados específicos que los participantes deben alcanzar al finalizar el curso. Estos objetivos deben ser medibles y alcanzables, y se organizan en diferentes niveles, desde la adquisición de conocimientos hasta la aplicación práctica de los mismos.

Recursos clave: Incluye los materiales, herramientas y plataformas que serán utilizados para ofrecer el curso. En este caso, la plataforma edX se utiliza para la entrega del contenido, junto con recursos como videos, lecturas y ejercicios interactivos.

Actividades de aprendizaje: Son las tareas y ejercicios que los participantes deben realizar para alcanzar los objetivos del curso. Estas actividades incluyen cuestionarios, estudios de caso y foros de discusión, que permiten la interacción entre los participantes y la aplicación práctica de los conceptos.

Relación con los participantes: Este bloque se refiere a cómo los diseñadores del curso interactúan con los estudiantes, brindando apoyo y retroalimentación. En los MOOC, esto se logra a través de foros moderados, actividades colaborativas y feedback automatizado en cuestionarios.

Evaluación: Se enfoca en cómo se medirá el progreso de los participantes a lo largo del curso. En el MOOC Canvas, se incluye la evaluación tanto formativa (autoevaluaciones, retroalimentación) como sumativa (exámenes finales o proyectos integradores).

Costos: Aunque muchos MOOC son gratuitos, este bloque del MOOC Canvas considera los costos de producción, mantenimiento y actualización del curso, así como las posibles fuentes de financiación.

Ingresos: En caso de que el MOOC tenga un modelo de negocio, este bloque describe cómo se monetizará el curso. Algunos MOOC cobran por la certificación o por el acceso a contenido exclusivo.

5.2 Ventajas del MOOC Canvas en el Contexto de Crisis

El MOOC Canvas ofrece varias ventajas para el diseño de cursos en contextos de crisis, como el que enfrenta Ecuador, ya que permite a los diseñadores centrarse en las necesidades específicas de los participantes y crear una estructura flexible y adaptable (Solis, 2022). En particular, este modelo facilita:

Personalización: Al identificar claramente el público objetivo y sus necesidades, los diseñadores pueden crear contenido que responda a los desafíos particulares que enfrentan los estudiantes, profesores y profesionales en entornos de crisis.

Claridad en los objetivos de aprendizaje: El MOOC Canvas enfatiza la importancia de definir objetivos de aprendizaje claros y medibles, lo que asegura que los participantes adquieran habilidades y conocimientos relevantes.

Flexibilidad y adaptabilidad: La estructura modular de los MOOC permite a los participantes acceder al contenido a su propio ritmo, algo fundamental en contextos de incertidumbre y limitaciones como los que se experimentan durante apagones, confinamientos o restricciones de movilidad.

Además del MOOC Canvas, otros frameworks relevantes para el diseño de cursos en línea incluyen el ADDIE Model (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation) y el SAM Model (Successive Approximation Model), que también son utilizados en la planificación de experiencias de aprendizaje efectivas en entornos digitales (Vergara, 2024).

5.3 Aplicación del MOOC Canvas al Curso Propuesto

En la creación del curso MOOC para la plataforma edX, el MOOC Canvas fue utilizado como herramienta de planificación para garantizar que cada módulo abordara las necesidades específicas de los públicos objetivo, y que los contenidos fueran relevantes

y accesibles. Los elementos clave del MOOC Canvas, como la identificación de objetivos de aprendizaje, la selección de recursos clave y el diseño de actividades de evaluación, guiaron el desarrollo del curso para asegurar una experiencia educativa de alta calidad en un contexto de crisis.

Enfoque Metodológico

El enfoque utilizado en esta investigación es de tipo cualitativo y descriptivo, ya que busca detallar el proceso de diseño de un curso MOOC para la plataforma edX basado en la identificación de necesidades educativas en contextos de crisis. Además, se emplea una estrategia de investigación-acción participativa, involucrando a estudiantes, profesores y profesionales en el análisis de sus necesidades y en la retroalimentación sobre el diseño propuesto (Molina et al., 2021).

El método cualitativo permite profundizar en la comprensión de las necesidades de los públicos objetivo, mientras que la investigación-acción facilita la creación de un esquema de curso que sea adaptable a los cambios en el contexto de crisis (Espinoza Freire, 2021).

Fases de Desarrollo

El diseño del curso MOOC se llevó a cabo en tres fases: diagnóstico de necesidades, diseño de la estructura del curso, e implementación y evaluación inicial.

Fase 1: Diagnóstico de Necesidades

En esta fase, se identificaron las necesidades educativas de los diferentes públicos objetivo: estudiantes universitarios, profesores y profesionales. Para ello, se utilizó una combinación de técnicas:

Entrevistas semiestructuradas a representantes de cada grupo para conocer sus expectativas respecto a la educación continua en entornos de crisis y su disposición para participar en cursos MOOC Ibarra et al., 2023).

Cuestionarios en línea distribuidos a 200 participantes (divididos equitativamente

entre los tres grupos objetivo) para evaluar las principales limitaciones y barreras para el acceso a la educación en situaciones de crisis, como falta de acceso a tecnología, problemas económicos, o limitaciones de tiempo (N=200).

Los datos obtenidos se analizaron mediante técnicas de análisis de contenido para identificar patrones y temas comunes en las respuestas, lo que permitió establecer un perfil de necesidades para cada grupo.

Fase 2: Diseño de la Estructura del Curso

Con base en los resultados del diagnóstico de necesidades, se diseñó un esquema modular para el curso MOOC. Este proceso incluyó:

Definición de objetivos de aprendizaje: Los objetivos del curso se definieron para atender a las necesidades específicas de cada público. Por ejemplo, para los profesores, los módulos incluyeron estrategias pedagógicas para la enseñanza virtual en tiempos de crisis, mientras que para los profesionales, se enfocaron en el desarrollo de habilidades técnicas y de gestión (Figuerola et al., 2023).

Estructura modular: El curso se organizó en unidades temáticas, cada una de las cuales abarca contenidos relevantes para un público específico (profesores, estudiantes, profesionales). Cada módulo incluye material teórico (lecturas y videos), actividades prácticas (ejercicios interactivos) y un foro de discusión para fomentar la interacción entre los participantes (Escandell Rico et al., 2021).

Uso de la plataforma edX: Se utilizó la plataforma edX para alojar el curso debido a su capacidad para ofrecer contenido de forma flexible y a gran escala. EdX permite la creación de módulos interactivos, evaluación automática y el monitoreo del progreso de los participantes, lo que garantiza una experiencia de aprendizaje personalizada y accesible (López & Jimenez, 2021).

Fase 3: Implementación Piloto y Evaluación Inicial

Antes de la implementación completa del curso, se realizó una prueba piloto con 50 participantes seleccionados de los tres grupos (estudiantes, profesores, y profesionales).

Figura 3

Implementación prueba piloto en la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí (Ecuador)



La prueba piloto tuvo una duración de cuatro semanas y se evaluaron los siguientes aspectos:

Participación y accesibilidad: Se midió el acceso a la plataforma y la tasa de finalización de los módulos.

Satisfacción de los participantes: A través de encuestas de retroalimentación, los participantes evaluaron la relevancia del contenido, la claridad de los objetivos de aprendizaje y la facilidad de uso de la plataforma edX.

Evaluación del aprendizaje: Se analizaron las evaluaciones y actividades prácticas para medir el nivel de aprendizaje y adquisición de habilidades por parte de los participantes.

Los resultados de la prueba piloto se utilizaron para ajustar y mejorar la estructura del curso antes de su lanzamiento definitivo.

Consideraciones Éticas

El estudio cumplió con todos los estándares éticos aplicables. Los participantes fueron informados sobre los objetivos del estudio y su participación fue voluntaria. Se aseguró la confidencialidad de los datos obtenidos, y se obtuvo el consentimiento informado de todos los involucrados (Cartagena Torres et al., 2022).

Diseño del Curso

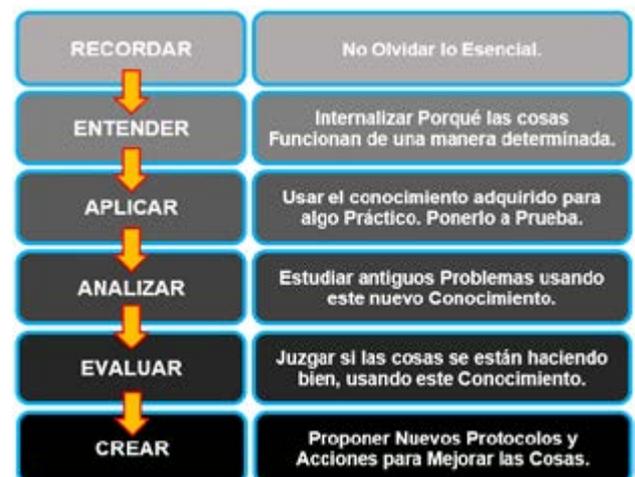
Definición de Objetivos de Aprendizaje Claros y Medibles

Los objetivos de aprendizaje del curso MOOC fueron diseñados de manera que reflejen las necesidades educativas de los diferentes públicos objetivo (estudiantes, profesores y profesionales). Estos objetivos permiten orientar el desarrollo del contenido y asegurar que los participantes adquieran las competencias necesarias de forma medible y clara.

Para garantizar su efectividad, los objetivos de aprendizaje se formularon utilizando el enfoque de la Taxonomía de Bloom revisada. Esto permitió definir los niveles de conocimiento y habilidades que los participantes deben adquirir en cada módulo.

Figura 4

Taxonomía de Bloom



Por ejemplo, los objetivos para los estudiantes incluyen la comprensión de conceptos básicos de enseñanza virtual, mientras que los

profesionales se enfocarán en la aplicación de herramientas digitales para la gestión de proyectos en tiempos de crisis (Arroyo Sagasta, 2022).

Cada objetivo de aprendizaje fue definido con claridad para ser evaluado a través de actividades prácticas y evaluaciones formales dentro del curso. Ejemplos de objetivos incluyen:

Comprender los principios básicos de la enseñanza virtual en contextos de crisis.

Aplicar herramientas digitales para mejorar la productividad y gestión profesional.

Evaluar el impacto de las crisis en la educación continua y la capacitación laboral.

Organización del Contenido en Módulos o Unidades Temáticas

El curso se estructuró en módulos temáticos para facilitar el aprendizaje progresivo y permitir que los participantes avancen de acuerdo con sus intereses y necesidades. La organización modular también permite la flexibilidad de acceder a los contenidos de manera independiente, lo cual es esencial en un contexto de crisis donde los tiempos y recursos disponibles de los usuarios pueden variar considerablemente (Navarro & Aguilar, 2020).

Cada módulo fue diseñado para ser completado en una semana, permitiendo a los participantes gestionar su propio tiempo. Además, el curso es totalmente asíncrono, lo que significa que los usuarios pueden acceder a los materiales y completar las actividades a su ritmo.

Incorporación de Diversos Formatos de Contenido

Para maximizar el engagement y el aprendizaje efectivo, se incluyeron diferentes tipos de contenido que respondieran a las preferencias y necesidades de los participantes. Los formatos utilizados son:

Videos instructivos: Cada módulo incluye videos cortos (de 5 a 10 minutos) que explican

los conceptos clave de manera visual. Estos videos son complementados con diapositivas y gráficos que facilitan la comprensión. Los estudios han demostrado que los videos de corta duración mejoran la retención de información y permiten que los participantes vuelvan a revisar el contenido fácilmente (Cruz Barragán et al., 2023).

Lecturas asignadas: Se proporcionaron textos y artículos académicos breves que refuerzan los conceptos discutidos en los videos. Estas lecturas están diseñadas para proporcionar información más detallada y permiten a los estudiantes profundizar en temas de interés particular.

Ejercicios interactivos: Para asegurar la aplicación práctica de los conceptos, se incluyeron actividades como cuestionarios interactivos, simulaciones de casos y ejercicios de resolución de problemas. Estas actividades permiten a los estudiantes verificar su comprensión en tiempo real y obtener retroalimentación automática sobre sus respuestas.

Foros de discusión: Los foros en línea permiten a los participantes interactuar entre sí, compartir ideas y discutir casos específicos de cómo se ha manejado la educación continua en sus propios contextos de crisis. Los facilitadores moderan los foros para asegurar una discusión constructiva y alineada con los temas del curso.

Diseño de Actividades de Evaluación y Retroalimentación

El diseño de las actividades de evaluación fue realizado considerando la importancia de medir no solo el conocimiento teórico, sino también la capacidad de los participantes para aplicar lo aprendido en contextos reales. Las evaluaciones están alineadas con los objetivos de aprendizaje definidos para cada módulo, garantizando que los estudiantes puedan demostrar sus habilidades en un entorno práctico (Diaz Chero 2023).

Las actividades de evaluación incluyen:

Cuestionarios automáticos: Cada módulo termina con un cuestionario de opción múltiple que evalúa los conocimientos clave. Estos cuestionarios proporcionan retroalimentación inmediata y permiten a los estudiantes revisar sus respuestas incorrectas para reforzar el aprendizaje.

Estudios de caso: Los participantes deben analizar y proponer soluciones a situaciones ficticias o basadas en hechos reales sobre la gestión educativa y profesional en entornos de crisis. Estos estudios de caso están diseñados para fomentar el pensamiento crítico y la aplicación de las estrategias discutidas en los módulos.

Autoevaluaciones: Al final de cada módulo, se pide a los participantes que reflexionen sobre su progreso y completen una autoevaluación, identificando las áreas en las que sienten que han mejorado y aquellas en las que necesitan más práctica. Esto fomenta la autorregulación del aprendizaje y les ayuda a ser más conscientes de su desarrollo.

Finalmente, se planea realizar una evaluación final que integre los conocimientos de todos los módulos, en forma de un proyecto práctico en el que los participantes diseñen una solución educativa o profesional para un contexto de crisis específico. Esta evaluación permitirá medir la capacidad de los estudiantes para aplicar lo aprendido en un entorno real.

Implementación y Evaluación

1. Planificación de la Puesta en Marcha del Curso en la Plataforma edX

La implementación de un curso MOOC en la plataforma edX requiere una planificación detallada que cubra tanto los aspectos técnicos como logísticos para asegurar que el curso funcione de manera fluida desde su lanzamiento. La planificación se puede dividir en varias fases clave:

1.1. Configuración del Curso en la Plataforma edX

Carga de contenidos: Los módulos, recursos (videos, lecturas, ejercicios) y actividades de evaluación deben ser preparados y subidos a la plataforma de acuerdo con el cronograma establecido. Es esencial que los materiales estén bien organizados y etiquetados para facilitar la navegación de los participantes. Los videos deben estar optimizados para la web (resoluciones entre 720p y 1080p), y los ejercicios interactivos deben ser probados antes del lanzamiento para evitar errores técnicos.

Diseño de la interfaz del curso: La plataforma edX ofrece herramientas para personalizar el curso, permitiendo crear un diseño atractivo y accesible. La interfaz del curso debe ser intuitiva, permitiendo a los participantes encontrar fácilmente los materiales y avanzar sin problemas entre módulos. La plataforma permite integrar foros, realizar evaluaciones automáticas, y utilizar herramientas de análisis para el monitoreo del progreso de los participantes (Silva Otiz, 2023).

Prueba piloto: Antes de lanzar el curso a un público más amplio, se recomienda realizar una prueba piloto con un grupo reducido de usuarios para identificar posibles errores, ajustar el contenido y recibir retroalimentación temprana. Este grupo puede incluir a estudiantes y profesionales que representen el público objetivo, quienes también pueden proporcionar sugerencias para mejorar la experiencia del usuario (Díaz-García, 2021).

1.2. Calendario de Implementación

El curso debe ser implementado de manera que se alinee con las necesidades y disponibilidad de los participantes. Dado que los MOOC permiten flexibilidad, es recomendable ofrecer el curso en un formato asíncrono, permitiendo a los estudiantes acceder al contenido en cualquier momento. La duración del curso debe ser adecuada para su complejidad y contenido; en este caso, un curso de entre 4 y 6 semanas con módulos semanales sería ideal

para el público objetivo (profesores, estudiantes y profesionales) que busca formación continua en tiempos de crisis.

2. Estrategias de Difusión y Promoción del Curso entre los Públicos Objetivo

Para asegurar el éxito de un MOOC, es esencial diseñar y ejecutar una estrategia de difusión que alcance eficazmente a los públicos objetivo. En el caso de este curso orientado a la educación continua en tiempos de crisis, las audiencias incluyen estudiantes universitarios, profesores y profesionales. Las estrategias de promoción deben centrarse en alcanzar estos segmentos de manera específica:

2.1. Canales de Difusión

Redes sociales: Plataformas como LinkedIn, Facebook y Twitter son herramientas clave para promocionar el curso entre profesionales y estudiantes. Utilizar estrategias de marketing digital, como anuncios pagados segmentados, puede aumentar la visibilidad del curso entre el público objetivo. LinkedIn es particularmente relevante para llegar a profesionales que buscan mejorar sus habilidades mediante la educación continua (Ojeda & Perez, 2013).

Correo electrónico: El marketing por correo electrónico es efectivo para llegar a audiencias más específicas, como profesores y estudiantes universitarios. Las bases de datos institucionales pueden ser aprovechadas para enviar correos a docentes y personal académico, destacando la relevancia del curso en el contexto de crisis y cómo les puede ayudar en su formación.

Colaboraciones institucionales: La colaboración con universidades, centros de educación continua y organizaciones profesionales puede ser una forma eficaz de difundir el curso. Estas instituciones pueden ofrecer el curso a sus estudiantes y personal como una opción gratuita o complementaria para su formación. Asociaciones profesionales también pueden promover el curso entre sus miembros.

2.2. Mensajes Clave y Propuesta de Valor

La propuesta de valor del curso debe estar claramente definida en la comunicación de marketing. En este caso, el valor está en la flexibilidad, accesibilidad y relevancia del contenido en contextos de crisis. Es importante que los mensajes de promoción resalten que el curso les permitirá a los participantes mejorar sus habilidades en enseñanza y gestión en tiempos de incertidumbre, brindándoles soluciones adaptables a entornos cambiantes (Fernández, 2017)

3. Métodos para Evaluar la Efectividad del Curso y Recoger Feedback de los Participantes

La evaluación del curso MOOC debe centrarse en medir tanto el éxito en la consecución de los objetivos de aprendizaje como la satisfacción y experiencia de los participantes. Esto se puede realizar a través de diversas técnicas de evaluación y recolección de feedback:

3.1. Evaluación de los Objetivos de Aprendizaje

Análisis de la tasa de finalización: Un indicador clave del éxito de un curso MOOC es la tasa de finalización. Se debe monitorizar cuántos participantes completan cada módulo y el curso en su totalidad. Las tasas de finalización bajas pueden indicar que los participantes encuentran dificultades para continuar el curso, lo que requeriría ajustes en el diseño o la estructura (Carrera & Irigoyen, 2016).

Evaluaciones de desempeño: Las evaluaciones formativas y sumativas dentro del curso proporcionan datos sobre si los participantes están alcanzando los objetivos de aprendizaje. Los resultados de los cuestionarios y los estudios de caso pueden ser analizados para identificar áreas donde los participantes tienen dificultades y realizar ajustes en el contenido si es necesario.

3.2. Encuestas de Satisfacción y Experiencia

Encuestas post-curso: Al finalizar el curso, se debe realizar una encuesta de satisfacción donde los participantes puedan proporcionar retroalimentación sobre su experiencia de aprendizaje, la claridad del contenido, la utilidad de los recursos y la facilidad de uso de la plataforma. Las encuestas deben incluir preguntas abiertas para permitir comentarios cualitativos más profundos sobre cómo mejorar el curso en futuras iteraciones (Davis et al., 2021).

Análisis de comentarios en foros: Los foros de discusión no solo son una herramienta para fomentar la interacción entre los participantes, sino que también ofrecen una oportunidad para recoger retroalimentación espontánea. Los facilitadores del curso deben analizar los comentarios y discusiones para identificar áreas de mejora, como la claridad de las instrucciones o la relevancia de los materiales.

3.3. Uso de Análisis de Datos y Métricas

Métricas de participación: La plataforma edX permite el análisis de datos de los participantes, tales como el tiempo dedicado a cada módulo, las tasas de visualización de videos y los patrones de interacción con el contenido. Estos datos son útiles para identificar qué partes del curso generan más interés y cuáles podrían necesitar mejoras o ser rediseñadas (Trigoso Campos, 2024).

Tasa de retorno de los participantes: Otro indicador de éxito es cuántos de los participantes que completan el curso muestran interés en otros cursos relacionados o participan en futuras actividades de la institución. Una tasa alta de retorno puede indicar que los participantes encontraron valor en el curso y que la institución está cumpliendo con sus expectativas de formación continua.

Discusión

Los resultados obtenidos en este estudio demuestran que los cursos MOOC representan una solución viable para la educación continua

en entornos de crisis como el experimentado por Ecuador. A través de la implementación de un diseño estructurado y flexible en la plataforma edX, se ha logrado satisfacer las necesidades de diversos públicos, incluidos estudiantes, profesores y profesionales, quienes enfrentan restricciones tanto físicas como económicas. Este resultado es consistente con estudios previos que destacan la capacidad de los MOOC para ofrecer acceso a la educación en contextos desafiantes (Hueso, 2020).

Los hallazgos sobre la accesibilidad y flexibilidad de los MOOC corroboran investigaciones previas que identifican estas características como fundamentales en situaciones de crisis, como la pandemia de COVID-19 (Martinez et al., 2021). Además, los datos recogidos en las encuestas de los participantes sugieren una alta satisfacción con la posibilidad de gestionar su tiempo y aprender a su propio ritmo. Sin embargo, persisten algunos desafíos, como la brecha digital, que limita la participación de sectores con menor acceso a internet, coincidiendo con lo expuesto por Zúñiga (2020) sobre las desigualdades tecnológicas en Ecuador.

Un análisis más detallado revela que los participantes valoran particularmente la organización modular del curso, la cual les permite acceder a contenido específico relevante para su contexto, ya sea académico o profesional. Esto refleja el éxito de la personalización del contenido y la alineación de los objetivos de aprendizaje con las necesidades de los públicos objetivo, lo que también ha sido destacado por Verdesoto (2022) en estudios similares. No obstante, se identificó una menor tasa de finalización en los módulos más técnicos, lo que podría sugerir la necesidad de ofrecer soporte adicional o simplificar ciertos conceptos complejos, como han sugerido Poltronieri-Méndez et al. (2022).

Una limitación importante del estudio radica en la infraestructura tecnológica de los participantes. Aunque los MOOC ofrecen una opción flexible y accesible, los apagones y la baja conectividad en ciertas regiones del país limitaron

la participación plena de algunos usuarios. Esta barrera tecnológica es una limitación estructural que ha sido reportada en varios estudios sobre educación en línea en Latinoamérica (Fernández et al., 2021).

Otro aspecto a considerar es la naturaleza asíncrona de los MOOC, que si bien es ventajosa en términos de flexibilidad, también puede generar una menor interacción directa entre los participantes y los instructores, reduciendo las oportunidades de retroalimentación en tiempo real. Esta limitación puede impactar en la motivación y en la sensación de acompañamiento del estudiante, como sugieren las investigaciones de Wang (2021).

De cara a investigaciones futuras, es importante explorar formas de mitigar las desigualdades tecnológicas, ya sea mediante la inclusión de materiales descargables que puedan ser consultados sin conexión o la implementación de formatos de aprendizaje híbrido que complementen la educación en línea. También sería valioso investigar cómo el diseño de actividades más interactivas o colaborativas, como proyectos grupales o debates en vivo, podría mejorar la experiencia educativa y aumentar las tasas de finalización, especialmente en módulos más complejos.

Fuentes:

- Araujo Silva, L. E., Ochoa Mogrovejo, J. F., & Vélez Verdugo, C. (2020). El claroscuro de la universidad ecuatoriana: los desafíos en contextos de la pandemia de COVID-19. *Revista Digital de Investigación en Docencia Universitaria*, 14(2).
- Arroyo Sagasta, A. (2022). Propuesta de diseño del MOOC “primeros pasos en la alfabetización de datos para docentes”. In *edutec 2022 Palma-XXV Congreso Internacional*, p. 41-43.
- Bonilla Murillo, E. (2020). MOOC y educación basada en competencias: Alternativas para la educación del siglo XXI. *Didáctica, innovación y multimedia*, (38).
- Carrera, L. U., & Irigoyen, I. A. (2016). Experiencia del MOOC IdeaAcción. *Revista de dirección y administración de empresas*.
- Cartagena-Torres, É., Vargas-Hernández, Y., Cuevas-Rodríguez, G. N., & Rubio-Rincón, G. S. (2022). Validación de un instrumento para la evaluación del consentimiento informado y su uso en investigación en estudiantes universitarios. *Ciencia y Tecnología para la Salud Visual y Ocular*, 19(2), 55-60.
- CEPAL. (2021). *Panorama social de América Latina 2020*. Comisión Económica para América Latina y el Caribe. <https://doi.org/10.18356/cepal-2021>
- Chaudhury, P., & Jenkins, C. (2024). Retos mundiales, soluciones locales: el papel de las universidades en la educación del futuro. *Papeles de Economía Española*, (180), 2-20.
- Cruz Barragán, A., Soberanes Martín, A., & Darío Barragán López, A. (2023). Proceso de construcción de videolecciones para un MOOC usando hardware y software en Enfermería.
- Cueva Gaibor, D. A. (2020). La tecnología educativa en tiempos de crisis. *Conrado*, 16(74), 341-348.
- Davis, E., Saraceni, A. C., D’Anunzio, G. I., Fernández, N. L., Konicki, B. A., Morena, I. S., ... & Mamani, M. (2021). MOOCs: Nuevas herramientas para el aprendizaje mediado.
- Di Luca, M. A. (2022). MOOC para la enseñanza en tiempos de COVID-19. *V Jornadas de Doctorado en Informática*, 131, 1.
- Diaz Chero, J. C. J. (2023). Propuesta MOOC para desarrollar las competencias digitales en docentes universitarios.
- Escandell Rico, F. M., Pérez Cantó, V., Llor Gutiérrez, L., González Chordá, V. M., Platero Horcajadas, M., & Maciá Soler, L. (2021). Los MOOC: innovación educativa universitaria en seguridad del paciente para alumnos de enfermería durante tres ediciones.

- Espinoza Freire, E. E. (2020). Reflexiones sobre las estrategias de investigación acción participativa. *Conrado*, 16(76), 342-349.
- Fernández, R. M., Cerqueiras, E. M. B., Rego-Agraso, L., & Irmscher, M. (2021). La formación inicial y continua del cuerpo docente de FP: satisfacción y competencia percibida en tiempos de crisis. *Revista electrónica interuniversitaria de formación del profesorado*, 24(2).
- Fernández, V. N. (2017). *Marketing educativo: Cómo comunicar la propuesta de valor de nuestro centro* (Vol. 19). Ediciones SM España.
- Figueroa-Moreno, F. L., Sánchez-Corozo, J. M., Yépez-Figueroa, J. J., & Vera-Lucas, G. I. (2023). Diseño e implementación de un MOOC como estrategia didáctica para la enseñanza aprendizaje. *Ibero-American Journal of Education & Society Research*, 3(2), 7-18.
- Hueso, L. C. (2020). La enseñanza digital en serio y el derecho a la educación en tiempos del coronavirus. *Revista de educación y derecho= Education and law review*, (21), 8.
- Ibarra-Sáiz, M. S., González-Elorza, A., & Gómez, G. R. (2023). Aportaciones metodológicas para el uso de la entrevista semiestructurada en la investigación educativa a partir de un estudio de caso múltiple. *Revista de Investigación Educativa*, 41(2), 501-522.
- López, S. Y. H., & Jiménez, F. Y. M. (2021). Indicadores tecnológicos para la selección de plataformas MOOC. *Revista Boletín Redipe*, 10(7), 161-184.
- Lorente Ruiz, A., Despujol Zabala, I., & Castañeda Quintero, L. J. (2021). MOOC como estrategia de nivelación en la enseñanza universitaria: el caso de la Universidad Politécnica de Valencia. *Campus virtuales: revista científica iberoamericana de tecnología educativa*.
- Lugo, M. T., Loiácono, F., Brito, A., & Ithurburu, V. (2022). Soluciones tecnológicas para la educación. Desafíos, oportunidades y brechas. *Revista de Ciencias Sociales*, 35(51), 13-32.
- Martínez, M. D. M. F., Padilla, A. H. M., de la Rosa, A. L., & Eguizábal-Román, I. A. (2021). La tecnología en el ámbito educativo ante el COVID: una apuesta por los MOOC como estrategia formativa en el contexto universitario. *IJERI: International Journal of Educational Research and Innovation*, (15), 130-142.
- Martínez-Pagola, S., León-Olivares, E., Enciso-González, A., Avilés-Coyoli, K. L., Verde-Arteaga, F., & Martínez-Tapia, K. (2023). MOOCs en el desarrollo humano de la sociedad del conocimiento. *Pädi Boletín Científico de Ciencias Básicas e Ingenierías del ICBI*, 11(Especial3), 15-25.
- Mellado Pagan, J. P. (2023). Cursos masivos abiertos en línea (MOOC), habilidades blandas y rendimiento académico en los estudiantes del posgrado en Administración de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco-2019.
- Molina, M. K. R., Castillo, P. M. M., Vanegas, W. J., & Gómez, R. J. M. (2021). Metodología de investigación acción participativa: Una estrategia para el fortalecimiento de la calidad educativa. *Revista de ciencias sociales*, 27(3), 287-298.
- Ojeda, M. Á. N., & Pérez, M. D. M. G. (2013). *Estrategias de comunicación en redes sociales* (Vol. 42). Editorial Gedisa. Implementación y Evaluación
- Oliva, H. A. (2020). La Educación en tiempos de pandemias. *Researchgate. net*, 15.
- Oñate Julio, D. L. (2023). Diseño tecnopedagógico de los entornos abiertos o MOOCs.
- Ortegón-Moreno, J., & Riaño-Cubillos, A. (2022). Innovación educativa y aprendizaje digital: Perspectivas

- en la era post-pandemia. *Revista de Innovación y Tecnología en Educación*, 18(3), 201-220. <https://doi.org/10.1016/j.rite.2022.03.004>
- Osco Gamarra, G. S. (2020). El Marketing de buscadores y su influencia en el posicionamiento que genera en los cursos online masivos y abiertos (MOOC).
- Poltronieri-Méndez, S., Vargas-Viquez, A. M., & Monge-Mata, L. A. (2022). Modelos de enseñanza basados en el uso de tecnologías: los Massive Open Online Courses (MOOC) y su concepto. *Revista Electrónica Calidad en la Educación Superior*, 13(2), 1-24.
- Reyes Castro, C. M. (2022). Diseño pedagógico y didáctico curso virtual “gestión del conocimiento” sobre la plataforma edX del centro ACACIA de la UDFJC- módulo I: conocimiento.
- Reyes, R. C., & Quiróz, J. S. (2020). De lo presencial a lo virtual, un modelo para el uso de la formación en línea en tiempos de Covid-19. *Educación en revista*, 36, e76140.
- SOLIS, R. A. M. (2022). *Model business canvas para implementar cursos online masivos abiertos (MOOC) en empresas de servicios e-learning* (Doctoral dissertation, Universidad Nacional Mayor de San Marcos).
- Solis, R. M., Huerta, H. V., & Bailón, F. E. (2022). Model business canvas y su influencia en la implementación de cursos online masivos abiertos (MOOC) en empresas de servicios e-learning. *Polo del Conocimiento: Revista científico-profesional*, 7(2), 74.
- Trigoso Campos, J. (2024). Elaboración de un plan orientado a incrementar el interés en capacitarse gratuitamente a través de la plataforma Portal Empleos Perú–San Martín 2023.
- UNESCO. (2021). *The United Nations world water development report 2021: valuing water*. United Nations.
- Valverde, L. D. T. (2023). Evaluación de la efectividad de los MOOCs en la formación docente: Un estudio de caso en América Latina. *Nexus Research Journal*, 2(2), 45-56.
- Vázquez, L. G. G., Orozco, J. H., Magaña, M. M., Nathal, M. E. P., Arango, J. A. M., & Vargas, C. A. S. (2024). PROCESO PARA EL DISEÑO DEL MOOC. *Investigación y Ciencia Aplicada a la Ingeniería*, 7(43).
- Verdesoto Cuchillac, V. M. (2022). Experiencia en la formación de docentes por medio de un MOOC durante la cuarentena por COVID-19. *Realidad y Reflexión*, 2022 Año. 22, N° 56, p 15-42.
- Vergara Avalos, A. Y., Moreno Beltrán, R., & Olivo García, E. (2024). La evolución del diseño instruccional en cursos e-learning durante la pandemia: un análisis retrospectivo de las transformaciones. *RIDE. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 14(28).
- Wang, L. (2021). *Diseño de un curso MOOC de ELE de nivel A1 para sinohablantes: desarrollo de las destrezas comunicativas para A1* (Master's thesis).
- Zúñiga, M. (2020). Análisis bibliométrico de los cursos masivos abiertos en línea investigados en las Instituciones de Educación Superior del Ecuador.