

**RELACIÓN ENGAGEMENT Y LA DESERCIÓN ACADÉMICA EN LOS MOOCS:
SÍNTESIS DE UNA INVESTIGACIÓN EXPO FACTO
RELATIONSHIP ENGAGEMENT AND ACADEMIC DROPOUT IN MOOCS: SYNTHESIS
OF AN EXPO FACTO RESEARCH**

Odiel Estrada Molina

Universidad de Valladolid, España

(odiel.estrada@uva.es) (<https://orcid.org/0000-0002-0918-418X>)

Información del manuscrito:

Recibido/Received: 09/04/2024

Revisado/Reviewed: 30/04/2024

Aceptado/Accepted: 02/05/2024

RESUMEN

Palabras clave:

engagement, educación, deserción académica

El estudio del engagement del estudiantado en el contexto de los MOOCs cobra vital importancia en la comunidad científica de la educación superior y posgraduada pues contribuye a elevar el rendimiento académico. Sin embargo, es conocido a nivel internacional su alta deserción académica. Por tal motivo, los objetivos de este estudio son determinar a partir de un estudio teórico cuáles son las variables del engagement que influyen en la deserción académica en los MOOCs y, describir a partir del análisis de un cuestionario las valoraciones de los docentes participantes. Para ello se plantearon las siguientes preguntas de la investigación: ¿cuáles son las variables más estudiadas desde el engagement para contribuir a disminuir la tasa de deserción en los MOOCs? ¿Cuáles son, a criterios de docentes universitarios, las variables que contribuyen a disminuir la tasa de deserción en los MOOCs? Para lograr los objetivos, se desarrolló una investigación mixta (revisión sistemática y una encuesta) y se diseñaron y validaron instrumentos para la obtención de información. La muestra de tipo intencional, la conformaron profesores universitarios de dos países. Los resultados muestran que las principales variables son: la privacidad de los datos; el diseño de foros, la democratización de la educación, la gamificación, la satisfacción y, la calidad percibida. Se concluye el artículo con recomendaciones didácticas y pedagógicas para desarrollar el engagement.

ABSTRACT

Keywords:

engagement, edu-communication, academic dropout,

The study of student engagement in the MOOCs context is very important in the scientific community of higher and postgraduate education as it contributes to improving academic performance. However, its high academic dropout rate is known internationally. For this reason, the objectives of this study are to determine, based on a theoretical study, which engagement variables influence academic dropout in MOOCs, and to describe, based on the analysis of a questionnaire, the evaluations of the participating teachers. To achieve this end, the following research questions were posed: What are the most studied variables regarding engagement that contribute to reducing the dropout rate in MOOCs? What, in the opinion of university professors, are the variables that

contribute to reducing the dropout rate in MOOCs? To achieve these objectives, a mixed research approach (systematic review and survey) was implemented, and instruments were designed and validated to obtain information. The intentional sample was comprised of university professors from two countries. The results showed that the main variables are data privacy, the design of forums, education democratization, gamification, satisfaction, and perceived quality. The article concludes with didactic and pedagogical recommendations to enhance engagement.

Introducción

Los cursos en línea masivos y abiertos (en adelante MOOCs, siglas en inglés) siguen en aumento por la necesidad de ofertas de superación profesional y laboral. Si bien existen diversidad de terminologías tales como: cMOOC, madeMOOC, xMOOCs (eXtendedMOOCs) adaptiveMOOCs, synchMOOCs, gMOOC, tMOOC (transferMOOC), sMOOC (Social Massive Open Online Course), o el iMOOC (intelligent MOOC) por tendencia, las investigaciones empíricas utilizan el término MOOCs (Mellati & Khademi, 2020) con sus diversas pedagogías y tecnologías emergentes (Estrada-Molina et al., 2024; Ratnasari et al., 2024).

Son una herramienta educativa por varias razones (Mellati & Khademi, 2020; Fernández Alemán & Estrada-Molina, 2024; Williams, 2024), por ejemplo

- Acceso global: Los MOOCs permiten a cualquier persona con acceso a internet participar en cursos impartidos por instituciones de renombre de todo el mundo. Esto democratiza el acceso a la educación de calidad, eliminando barreras geográficas y económicas (Silva & Lisboa, 2024).
- Flexibilidad: Los MOOCs ofrecen flexibilidad en cuanto a horarios y ubicación. Los estudiantes pueden acceder al contenido del curso en cualquier momento y desde cualquier lugar, lo que les permite adaptar el aprendizaje a sus propias necesidades y compromisos (Rahimi & Cheraghi, 2022).
- Variedad de temas: Los MOOCs cubren una amplia gama de temas, desde ciencias y tecnología hasta humanidades y artes. Esto permite a los estudiantes explorar nuevos campos de estudio o desarrollar habilidades específicas relevantes para su carrera profesional o intereses personales (Lazarinis et al., 2024).
- Aprendizaje interactivo: Muchos MOOCs utilizan tecnologías interactivas, como videos, cuestionarios, foros de discusión y tareas prácticas, para fomentar la participación de los estudiantes y mejorar la retención del conocimiento (Saputro et al., 2024).
- Actualización constante: Dado que los MOOCs son impartidos por instituciones académicas y expertos en diversos campos, el contenido de los cursos suele estar actualizado y reflejar los últimos avances y tendencias en cada área de estudio (Turan & Yilmaz, 2024).
- Desarrollo de habilidades: Los MOOCs no solo proporcionan conocimientos teóricos, sino que también ofrecen oportunidades para el desarrollo de habilidades prácticas y profesionales, como programación, diseño gráfico, gestión empresarial, entre otras (Florou et al., 2024).

En resumen, los MOOCs son importantes porque democratizan el acceso a la educación de calidad, ofrecen flexibilidad y variedad de temas, fomentan el aprendizaje interactivo, mantienen el contenido actualizado y promueven el desarrollo de habilidades relevantes para el mercado laboral actual.

Los MOOCs han transformado la comunicación educativa o educomunicación al introducir nuevos modelos de enseñanza y aprendizaje que aprovechan las herramientas digitales y las plataformas en línea (Mena et al., 2024). Algunos aspectos destacados sobre los MOOCs desde la perspectiva de la comunicación educativa son:

- Interacción global: Los MOOCs permiten una interacción global entre estudiantes y profesores de todo el mundo. Esto enriquece el proceso de aprendizaje al exponer a los participantes a diversas perspectivas culturales, experiencias y conocimientos (Rulinawaty et al., 2023).
- Comunicación bidireccional: A través de herramientas como foros de discusión, salas de chat y videoconferencias, los MOOCs fomentan la comunicación

bidireccional entre estudiantes y facilitadores. Esto crea un entorno de aprendizaje colaborativo donde los participantes pueden hacer preguntas, intercambiar ideas y recibir retroalimentación directa (Duan & Wu, 2023).

- Personalización del aprendizaje: Al permitir que los estudiantes accedan al contenido del curso en cualquier momento y desde cualquier lugar, los MOOCs brindan la oportunidad de personalizar el proceso de aprendizaje según las necesidades individuales. Los participantes pueden avanzar a su propio ritmo y revisar el material tantas veces como sea necesario para comprenderlo completamente (Cheng, 2023).
- Uso de medios multimedia: Los MOOCs aprovechan una variedad de medios multimedia, como videos, infografías, animaciones y simulaciones, para presentar el contenido de manera visualmente atractiva y efectiva. Esto mejora la retención del conocimiento y el compromiso de los estudiantes con el material (Wei et al., 2023).
- Evaluación continua: A través de cuestionarios en línea, tareas prácticas y proyectos grupales, los MOOCs ofrecen oportunidades para evaluar el progreso de los estudiantes de manera continua a lo largo del curso. Esta retroalimentación regular ayuda a los participantes a identificar áreas de mejora y a mantenerse motivados en su aprendizaje (Eglseer, 2023).
- Aprendizaje social: Los MOOCs fomentan el aprendizaje social al conectar a los estudiantes con una comunidad global de compañeros con intereses y objetivos similares. Esto facilita la colaboración, el intercambio de recursos y la construcción de redes profesionales que pueden perdurar más allá del curso en sí (Molina, 2023).

Los MOOCs han revolucionado la comunicación educativa al ofrecer nuevas formas de interacción, personalización, presentación de contenido y evaluación que enriquecen el proceso de aprendizaje y promueven la participación activa de los estudiantes.

En este campo educativo de la educación superior y posgraduada, una de las líneas de investigación es la disminución de la deserción académica en los MOOCs, siendo una de sus variantes educomunicativas el estudio del engagement (Anghel et al., 2023).

El engagement, o compromiso, juega un papel fundamental en los MOOCs, ya que es un factor clave para el éxito del aprendizaje en línea. Algunas formas en las que se relacionan el engagement y los MOOCs son:

- Interactividad del curso: Los MOOCs pueden ofrecer una variedad de actividades interactivas, como videos, cuestionarios, foros de discusión y tareas prácticas, que fomentan la participación activa de los estudiantes. Estas actividades mantienen a los participantes comprometidos con el contenido del curso y promueven una mayor retención del conocimiento (Gamage et al., 2020).
- Personalización del aprendizaje: Los MOOCs permiten a los estudiantes acceder al contenido del curso en cualquier momento y desde cualquier lugar, lo que les brinda la flexibilidad para adaptar el aprendizaje a sus propias necesidades y preferencias. Esta personalización aumenta el engagement al permitir que los participantes sigan su propio ritmo y enfoquen en los temas que les resultan más relevantes e interesantes (Cheng, 2023).
- Feedback y retroalimentación: Los MOOCs ofrecen oportunidades para recibir feedback y retroalimentación tanto de los facilitadores del curso como de otros participantes. Esta retroalimentación constante ayuda a los estudiantes a evaluar su progreso, identificar áreas de mejora y mantenerse motivados en su aprendizaje (Dalipi et al., 2021).

- **Aprendizaje colaborativo:** Los MOOCs facilitan el aprendizaje colaborativo al conectar a los estudiantes con una comunidad global de compañeros con intereses y objetivos similares. Esto promueve la interacción social, el intercambio de ideas y la construcción de redes profesionales que pueden aumentar el engagement y enriquecer la experiencia de aprendizaje (Sastre et al., 2018).
- **Gamificación:** Algunos MOOCs utilizan técnicas de gamificación, como puntos, niveles y recompensas, para motivar a los estudiantes y aumentar su engagement con el curso. Estas estrategias convierten el aprendizaje en una experiencia más divertida y gratificante, lo que puede mejorar la participación y el rendimiento académico (Gené et al., 2014).

El engagement es fundamental para el éxito de los MOOCs, ya que promueve una participación activa, una mayor retención del conocimiento y una experiencia de aprendizaje más satisfactoria para los estudiantes. Los MOOCs ofrecen una variedad de herramientas y estrategias para fomentar el engagement y mantener a los participantes motivados en su proceso de aprendizaje en línea.

Estado del arte. El engagement y la deserción académica en los MOOCs

La relación entre el engagement y el rendimiento académico en los MOOCs es un tema de gran importancia, ya que el nivel de compromiso de los estudiantes puede influir significativamente en su éxito en el curso. Algunos puntos clave sobre esta relación son:

- **Motivación y esfuerzo:** El engagement está estrechamente relacionado con la motivación y el esfuerzo que los estudiantes están dispuestos a invertir en el curso. Los participantes altamente comprometidos tienden a dedicar más tiempo y energía al estudio, lo que puede traducirse en un mejor rendimiento académico (Badali et al., 2022).
- **Participación:** Los estudiantes comprometidos tienden a participar de manera más activa en las actividades del curso, como la visualización de videos, la realización de tareas prácticas, la participación en foros de discusión y la colaboración con otros participantes. Esta participación puede mejorar su comprensión del material y su capacidad para aplicarlo en situaciones prácticas, lo que se refleja en un mejor rendimiento académico (Liyangunawardena et al., 2014).
- **Retención del conocimiento:** El engagement también está relacionado con la retención del conocimiento a largo plazo. Los estudiantes que están comprometidos con el curso tienden a prestar más atención al contenido y a participar en actividades de repaso y práctica, lo que les ayuda a consolidar lo aprendido y a recordarlo con mayor facilidad durante evaluaciones posteriores (Khalil & Ebner 2014).
- **Interacción con el feedback:** El engagement puede influir en la forma en que los estudiantes interactúan con el feedback y la retroalimentación proporcionada por los facilitadores del curso. Los participantes comprometidos suelen valorar y utilizar activamente el feedback para mejorar su desempeño académico, mientras que aquellos con niveles más bajos de engagement pueden pasar por alto esta información importante (Goopio & Cheung, 2020).
- **Persistencia y finalización del curso:** El engagement también puede afectar la persistencia y la tasa de finalización del curso. Los estudiantes altamente comprometidos tienen más probabilidades de perseverar a lo largo del curso, superar los desafíos y completar con éxito todas las actividades y evaluaciones requeridas (Xing, 2018).

Por tanto, existe una relación positiva entre el engagement y el rendimiento académico en los MOOCs. Los estudiantes que están altamente comprometidos con el curso tienden a mostrar una mayor motivación, participación, retención del conocimiento, interacción con el feedback y persistencia, lo que se traduce en un mejor rendimiento académico en general.

Diversos estudios cuantitativos y cualitativos se han realizado con relación al engagement y lo MOOCs, pero pocos han estudiado como influyen en la deserción académica (Estrada-Molina & Fuentes-Cancell, 2022; Sanz-Martínez et al., 2019). En este sentido, diversos estudios pioneros (Er et al., 2019) establecen las principales causas de la deserción. Estos se refieren según se expresa en el estudio sistemático Estrada-Molina & Fuentes-Cancell (2022) a la motivación; disponibilidad de tiempo; la actitud; el interés; la tutoría; la interactividad y retroalimentación; la accesibilidad de los recursos educativos; el engagement, entre otros (p. 112). En este sentido la motivación juega un papel crucial en el compromiso hacia un curso MOOC, debido fundamentalmente a

- La autonomía y elección: Los cursos MOOC suelen ofrecer una amplia gama de temas y enfoques, lo que permite a los estudiantes elegir cursos que se alineen con sus intereses y objetivos personales o profesionales. Esta autonomía en la elección aumenta la motivación intrínseca, ya que los estudiantes se sienten más comprometidos cuando están estudiando algo que les interesa genuinamente (Ding & Shen, 2019).
- La relevancia y aplicabilidad: Los estudiantes están más motivados cuando perciben que lo que están aprendiendo es relevante y aplicable a su vida o carrera. Los cursos MOOC que ofrecen contenido práctico y aplicable aumentan la motivación de los estudiantes al mostrarles cómo pueden utilizar lo que están aprendiendo en situaciones reales (Wang et al., 2023).
- La interactividad y participación: Los cursos MOOC que fomentan la interacción entre estudiantes y con el instructor tienden a aumentar el compromiso. La participación en discusiones, actividades y proyectos colaborativos puede aumentar la motivación al brindar oportunidades para el aprendizaje social y la retroalimentación constructiva (Chen et al., 2018).
- El feedback y reconocimiento: La retroalimentación regular y constructiva es fundamental para mantener alta la motivación de los estudiantes. Los cursos MOOC que proporcionan retroalimentación oportuna sobre el progreso del estudiante, así como reconocimiento por los logros alcanzados, refuerzan la motivación intrínseca al demostrar a los estudiantes que su esfuerzo y dedicación son valorados (Ramírez-Fernández, 2015).
- Los objetivos claros y desafiantes: Establecer metas claras y desafiantes puede aumentar la motivación al proporcionar a los estudiantes un sentido de dirección y logro. Los cursos MOOC que establecen expectativas claras y brindan oportunidades para alcanzar metas significativas pueden fomentar un mayor compromiso por parte de los estudiantes (Von Schmieden et al., 2022).

La preocupación latente de la deserción académica en los MOOCs conlleva a la comunidad científica a estudiar sus causas, centrando su atención en el engagement. Este término es un constructo que integra en la configuración de la personalidad, lo relacionado con el compromiso, el interés, la participación, la emoción, el entusiasmo y la motivación del estudiantado que, en este contexto educativo, se refiere al aprendizaje y permanencia escolar en el contexto de los MOOCs. Como expresa, Deng et al. (2020) y Deng (2023) este constructo se estructura como engagement social, emocional, cognitivo, y conductual. En este contexto del engagement en los MOOCs para contribuir a disminuir la deserción, se destacan los estudios que analizan las siguientes variables del

engagement: la privacidad de los datos, la revisión por pares, el diseño de e-actividades; la motivación y la comunicación intrínseca (Kasch et al., 2021; Khalid et al., 2020).

Génesis de la investigación expo facto

Teniendo en cuenta los estudios teóricos y empíricos antes mencionados, desarrollamos durante enero de 2020 a marzo de 2023 una investigación educativa para profundizar en las causas que influyen desde el engagement a la deserción académica en los MOOCs. Para ello, se realizaron estudios teóricos (Estrada-Molina & Fuentes-Cancell, 2022; Estrada-Molina et al., 2021; Fuentes-Cancell et al., 2021;) y estudios casos (Granda Dihigo et al., 2023; Estrada-Molina 2022; Estrada-Molina et al., 2022) con muestras diversas procedentes del profesorado universitario de dos países (nivel descriptivo). Aunque hemos publicado algunos estudios referentes a resultados parciales e individuales, en este artículo descriptivo pretendemos a modo de cierre del proyecto, agrupar y comparar los resultados teóricos y empíricos obtenidos contribuyendo así a la didáctica en la educación superior relacionada con el diseño de los MOOCs.

Método

La investigación es de tipo descriptiva, mixta y expo-facto. Una investigación educativa de tipo expo-facto (Mateo, 2004) es un tipo de estudio que se lleva a cabo después de que los eventos hayan ocurrido, lo que significa que el investigador no tiene control sobre las variables independientes, ya que estas ya han ocurrido naturalmente. Este tipo de investigación se centra en observar y analizar los efectos de ciertas variables independientes en una variable dependiente, sin la intervención directa del investigador.

Este tipo de investigación es útil cuando no es ético o práctico manipular las variables independientes de manera experimental. Sin embargo, puede ser más difícil establecer relaciones causales claras debido a la falta de control experimental.

Por otro lado, una investigación de tipo descriptiva es un método de investigación que se enfoca en describir y caracterizar un fenómeno o situación tal como es, sin manipular variables ni buscar relaciones causales. Su principal objetivo es proporcionar una representación detallada y precisa de las características, comportamientos o fenómenos observados en un contexto particular (Sampieri, 1988).

En una investigación descriptiva, los investigadores recopilan datos a través de técnicas como encuestas, observaciones, entrevistas o análisis de documentos. Luego, analizan y presentan estos datos de manera sistemática para describir las características esenciales del fenómeno estudiado.

Este tipo de investigación es común en muchas disciplinas, incluyendo la psicología, la sociología, la educación, la salud pública y la investigación de mercado, entre otras. Aunque la investigación descriptiva no busca establecer relaciones causales o explicar por qué ocurren ciertos fenómenos, proporciona una base sólida de información que puede servir como punto de partida para investigaciones posteriores, incluyendo estudios exploratorios o experimentales que buscan comprender mejor las relaciones entre variables.

Por lo tanto, los objetivos de este estudio son determinar a partir de un estudio teórico cuáles son las variables del engagement que influyen en la deserción académica en los MOOCs y, describir a partir del análisis de un cuestionario las valoraciones de los docentes participantes. Para ello se plantearon las siguientes preguntas de la investigación.

Pregunta 1. ¿Cuáles son las variables más estudiadas desde el engagement para contribuir a disminuir la tasa de deserción en los MOOCs?

Para responderla se realizó una revisión sistemática aplicando el protocolo PRISMA a investigaciones publicadas en revistas indexadas en Scopus o en WoS.

Pregunta 2. ¿Cuáles son, a criterios de docentes universitarios, las variables que contribuyen a disminuir la tasa de deserción en los MOOCs?

En esta pregunta, se aplicó un cuestionario validado conformado por las variables identificadas como resultados de la Pregunta 1.

Contexto. Población y muestra

El estudio se realizó en dos momentos:

- Primer momento. Segundo año académico de la Maestría en Educación Virtual «edición 2019-2021». Universidad de las Ciencias Informáticas (UCI), Cuba, durante octubre de 2020 a febrero de 2021 en el contexto de la asignatura: Métodos de formación en Red.
- Segundo momento. Tercer año académico de la Maestría Académica con trayectoria profesional en Educación. Mención Gestión del Aprendizaje mediado por TIC «edición 2022-2023». Universidad Técnica de Manabí (UTM), Ecuador, durante enero-febrero de 2023 en el contexto de la asignatura: Fundamentos de la educación virtual.

En el primer momento, la población y muestra lo conformaron los 43 profesores universitarios matriculados en el Máster de Educación Virtual. Mientras que, en la segunda muestra son los 26 de profesores de Ecuador matriculados en el Máster académico con trayectoria profesional en Educación, Mención Gestión del Aprendizaje mediado por TIC (Tabla 1).

Tabla 1

Distribución muestral

Datos demográficos	Muestra 1 (43) Maestría Ed. Virtual. Cuba	Años como docentes universitarios Muestra 1	Muestra 2 (26) Maestría Acad. en Ed. Mención Gestión del Aprendizaje mediado por TIC. Ecuador	Años como docentes universitarios Muestra 2
Mujeres	23	M = 7.5	17	M = 8.1
Hombres	20	M = 8.1	9	M = 7.6
Total	43	M = 8.0	26	Me = 7.5

Técnicas e instrumentos de investigación

En relación con la primera pregunta de la investigación, se aplicó el protocolo PRISMA y se utilizó el análisis en profundidad del contenido de las evidencias obtenidas en el análisis teórico. Para la validación del contenido se aplicó el coeficiente de Kappa de Cohen ($k=0,826$) a las valoraciones de los docentes investigadores, obteniéndose un 96% de coincidencia (Cohen, 1960).

Con relación al diseño del cuestionario aplicado a las dos muestras escogidas de profesorado universitario en Cuba y Ecuador (pregunta 2), se diseñó una escala tipo Likert de cinco valores (1 = Nada, 2 = Poco, 3 = Algo, 4 = Bastante y 5 = Mucho) compuesta por las variables establecidas en la literatura científica y resultado de la pregunta 1 de la investigación. Se utilizó la técnica experta ($n = 33$) para la validez de contenido del cuestionario realizado. Los expertos son Doctores en Ciencias de la Educación y proceden de España, Ecuador y México. El cuestionario global (consistencia interna) tiene un valor de Alfa de Cronbach (α) igual a 0,87. Para la validez de la comprensión, se realizó dos estudios piloto, el primero en 2021 con siete profesores titulares de la propia institución

(UCI-CUBA) y 19 estudiantes (UCI-Cuba) y el segundo, con 10 estudiantes del máster académico con trayectoria profesional en Educación, Mención Gestión del Aprendizaje mediado por TIC, (UTM-Ecuador).

La prueba de Kaiser-Meyer-Olkin aplicada al cuestionario fue adecuada ($KMO = ,862$) y la prueba de esfericidad de Bartlett mostró cifras adecuadas ($\chi^2 = 3059,53$; $p < ,001$). Las preguntas se estructuraron en tres partes. Primeramente, desde una perspectiva cualitativa los docentes debían valorar cuáles son las variables que, desde el engagement, contribuyen a disminuir la tasa de deserción académica en los MOOCs. Posteriormente, desde lo cuantitativo, debían puntuar según la escala de Likert de cinco valores (1 = Nada, 2 = Poco, 3 = Algo, 4 = Bastante y 5 = Mucho), las 15 variables que se identificaron como resultado teórico de la investigación (Pregunta 1). Por último, debían proponer algunas recomendaciones para desarrollar el engagement en los MOOCs.

Para medir los resultados del cuestionario se utilizó como medidas: la media (M) y la desviación estándar (σ).

Procedimiento de la investigación

La investigación constó de tres fases. Primeramente, para responder la Pregunta 1, se realizó una revisión sistemática para identificar las variables más estudiadas desde el engagement para contribuir a disminuir la tasa de deserción en los MOOCs. Posteriormente, con relación a la Pregunta 2, se diseñó, validó y aplicó un cuestionario a 69 docentes universitarios de Cuba y Ecuador (Tabla 1) los cuales son los matriculados en dos maestrías universitarias y que a su vez cursaron una asignatura cuyo profesor es el autor de la investigación. Todos los profesores (estudiantes participantes) estuvieron de acuerdo en la participación voluntaria en la investigación.

Resultados

Pregunta 1. ¿Cuáles son las variables más estudiadas desde el engagement para contribuir a disminuir la tasa de deserción en los MOOCs?

A modo de síntesis de los resultados obtenidos en la revisión sistemática y publicados anteriormente, las principales variables son (Estrada-Molina & Fuentes-Cancell, 2022).

- Educación general «estudiantes de diversas edades». Las variables más empleadas son: la privacidad de los datos; diseño de foros; democratización de la educación; gamificación; la satisfacción y la calidad percibida.
- Educación universitaria. En este escenario se destacan las variables: diseño de e-actividades; motivación intrínseca y extrínseca; redes personales de aprendizaje; y revisión por pares.
- Educación posgraduada. Se destacan las variables: comunicación y medios sociales; diseño de e-actividades; motivación y la comunicación intrínseca (p.117).

Pregunta 2. ¿Cuáles son, a criterios de docentes universitarios, las variables que contribuyen a disminuir la tasa de deserción en los MOOCs?

Resultados cualitativos

Reflejamos a continuación algunos comentarios aleatorios de las opiniones o valoraciones del profesorado universitario de las muestras aplicadas.

- Creo que, entre las variables del engagement se encuentran: las estrategias de aprendizaje y los factores psicológicos relacionados con los exámenes virtuales (profesor 1, muestra 1, Cuba).
- Pueden ser diversas las variables, pero las que más influyen son el diseño de e-actividades y la motivación ya sea extrínseca o intrínseca (profesor 15, muestra 1, Cuba).
- El engagement definitivamente se relaciona con la deserción en los MOOCs siendo la revisión por pares, la motivación, la interactividad y el diseño de e-actividades las que más influyen (profesor 33, muestra 1, Cuba).
- En Ecuador, basado en mi experiencia docente, no utilizamos los MOOCs, aunque si diversos cursos virtuales y uno de esos factores o variables del engagement que más repercuten es el diseño de actividades electrónicas (profesora 15, muestra 2, Ecuador).
- En los MOOCs, desde la mirada del engagement, creo que las variables influyentes son la autonomía del estudiante, la planificación del estudio y la motivación (profesor 20, muestra 2, Ecuador).
- El engagement ya sea social, cognitivo o actitudinal, influyen en la permanencia o deserción escolar en los MOOCs o cursos virtuales en sentido general. Siendo el diseño de actividades de aprendizaje, satisfacción personal, la gamificación y la interactividad sus variables más influyentes. (profesor 25, muestra 2, Ecuador).

Resultados cuantitativos

En la aplicación del cuestionario basado en las variables obtenidas en el estudio teórico (pregunta 1), se destacan por coincidencia que, las variables diseño de foros, democratización de la educación, diseño de e-actividades, la comunicación intrínseca, las redes personales de aprendizaje y, la motivación son las más influyentes (Tabla 2).

Tabla 2

Media y desviación estándar de las dos muestras del estudio

Variables resultantes de la Pregunta 1		Muestra 1 (43 docentes-Cuba)		Muestra 2 (26 docentes-Ecuador)	
		M	σ	M	σ
Educación general	Privacidad de los datos	4,19	0,39	4,2	0,63
	Diseño de foros	3,91	0,43	4,1	0,27
	Democratización de la educación	3,93	0,34	3,9	0,33
	Gamificación	4,98	0,15	4,4	0,90
	Satisfacción	4,93	0,34	4,7	0,49
	Calidad percibida	4,79	0,47	4,6	0,57
Educación Universitaria	Diseño de e-actividades	4,84	0,37	4,7	0,49
	Motivación intrínseca	4,81	0,39	4,8	0,43
	Motivación extrínseca	4,95	0,30	4,7	0,55
	Redes personales de aprendizaje	4,93	0,26	4,9	0,27
Educación posgraduada	Revisión por pares	4,00	0,00	4,1	0,27
	Comunicación y medios sociales	3,98	0,15	4,0	0,20
	Diseño de e-actividades	4,93	0,26	4,9	0,27
	Motivación	4,95	0,21	5,0	0,20
	Comunicación intrínseca	4,98	0,15	4,9	0,27

Discusión y conclusiones

Como resultado de la revisión sistemática realizada (Pregunta 1) se constata que en la literatura académica se identifican 25 variables que, desde el estudio del engagement, influyen en la deserción académica en los MOOCs. De ellos 13 son las de mayor coincidencia entre los autores. Es interesante observar que, en el caso de la educación universitaria y posgraduada (nivel superior al grado), las variables más estudiadas se refieren al diseño de e-actividades, la motivación intrínseca y la motivación extrínseca, alejándose de las relacionadas con la gamificación.

Al realizar el estudio empírico en las muestras seleccionadas intencionalmente, se constata que en su mayoría los docentes universitarios encuestados

- Coinciden de forma general, en que las variables relacionadas con el diseño de las e-actividades, la comunicación y la motivación son las más influyentes.
- Y, que las variables del engagement (investigadas, pero no destacadas como regularidades en la literatura científica (pregunta 1), tales como: la autonomía y la planificación del aprendizaje también influyen en la deserción académica y que deben tenerse en cuenta para fortalecer la permanencia escolar.

En las recomendaciones que obtuvimos como resultados a nivel teórico (pregunta 1) y empíricos (pregunta 2) para desarrollar el engagement del estudiantado en los MOOCs y así disminuir la deserción académica presente en la Educación Superior y Posgraduada, se encuentran:

a) elevar la presencia del profesor en los procesos de tutoría y retroalimentación del aprendizaje (Löh et al., 2024; Estrada-Molina & Fuentes-Cancell, 2022),

b) diseñar e-actividades que promuevan el aprendizaje significativo y de recursos educativos motivadores (Castillo-Abdul et al., 2021),

c) romper la barrera de la transmisión y visualización del contenido sin la correcta interacción, interactividad y retroalimentación entre el profesor, la comunidad de aprendizaje y el estudiante (Li et al., 2024); y

d) promover la autorregulación del aprendizaje y la autoeficacia del aprendizaje basado en la web (Shen et al., 2024; Repáraz et al., 2020).

Lo anterior, permitió verificar lo establecido en la teoría referente a que el engagement en los MOOCs, contribuye a desarrollar los siguientes aspectos:

- La autonomía y elección de contenidos y cursos influyéndose en la motivación intrínseca (Ding & Shen, 2019).
- El aprendizaje significativo y su relación con el contenido de los cursos MOOC mediante la aplicación práctica de las habilidades en situaciones reales (Wang et al., 2023).
- La interactividad y participación entre los integrantes de la comunidad educativa (Chen et al., 2018).
- La retroalimentación regular y constructiva reforzando la motivación intrínseca, el esfuerzo y la dedicación (Ramírez-Fernández, 2015).
- La relación los objetivos con carácter desafiantes, el contenido sustentado en el aprendizaje significativo, las actividades de aprendizaje y, la evaluación formativa. (Von Schmieden et al., 2022).

A modo de cierre, consideramos que, un aspecto vital tanto teórico como práctico es la calidad percibida. Esta establece que para promover el engagement en los MOOCs se debe lograr una coherencia entre los objetivos y metas de aprendizaje, el diseño de las actividades y las expectativas del estudiantado. Quizás, en este sentido, sea importante desarrollar 1) píldoras formativas (NOOC) como complemento, 2) alternativas constructivistas (cMOOC) y 3) e-actividades basados en videos educativos (madeMOOC).

Este estudio, aunque fue significativo a nivel de estudios de casos, tiene como limitante que la muestra es escasa por tal motivo, no permite generalizar los resultados. En todo caso, a nuestra consideración se enriquece y se confirma la teoría didáctica en cuanto a la relación entre el engagement y los MOOCs.

La investigación nos ayudó a conocer perspectivas del profesorado e indicios para mejorar nuestro desempeño docente en los MOOCs. Como línea de trabajo futuro se establece en analizar y comparar como la evaluación entre iguales y la autoevaluación influyen en el engagement del estudiantado matriculados en un MOOCs.

Referencias

- Anghel, E., Littenberg-Tobias, J., & Von Davier, M. (2023). What I wanted and what I did: motivation and engagement in a massive open online course. *Computers & Education*, 207, 104929. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2023.104929>
- Badali, M., Hatami, J., Banihashem, S. K., Rahimi, E., Noroozi, O., & Eslami, Z. (2022). The role of motivation in MOOCs' retention rates: a systematic literature review. *Research And Practice In Technology Enhanced Learning*, 17(1). <https://doi.org/10.1186/s41039-022-00181-3>
- Castillo-Abdul, B., Del Río, M. B., & Civilá, S. (2021). El engagement de participantes en MOOC (Massive Open Online Courses): análisis del diseño instruccional y elementos alternativos. *Bellaterra Journal of Teaching & Learning Language & Literature*, 14(3), e944. <https://doi.org/10.5565/rev/jtl3.944>
- Cheng, Y. (2023). What makes learners enhance learning outcomes in MOOCs? Exploring the roles of gamification and personalization. *Interactive Technology And Smart Education*. <https://doi.org/10.1108/itse-05-2023-0097>
- Chen, C., Lee, C., & Hsiao, K. (2018). Comparing the determinants of non-MOOC and MOOC continuance intention in Taiwan. *Library Hi Tech*, 36(4), 705-719. <https://doi.org/10.1108/lht-11-2016-0129>
- Cohen, J. (1960). A Coefficient of Agreement for Nominal Scales. *Educational And Psychological Measurement*, 20(1), 37-46. <https://doi.org/10.1177/001316446002000104>
- Dalipi, F., Zdravkova, K., & Ahlgren, F. (2021). Sentiment Analysis of Students' Feedback in MOOCs: A Systematic Literature Review. *Frontiers In Artificial Intelligence*, 4. <https://doi.org/10.3389/frai.2021.728708>
- Deng, R., Benckendorff, P., & Gannaway, D. (2020). Learner engagement in MOOCs: Scale development and validation. *British Journal of Educational Technology*, 51(1), 245-262. <https://doi.org/10.1111/bjet.12810>
- Deng, R. (2023). Effect of video styles on learner engagement in MOOCs. *Technology, Pedagogy And Education*, 1-21. <https://doi.org/10.1080/1475939x.2023.2246981>
- Ding, Y., & Shen, H. (2019). Delving into learner autonomy in an EFL MOOC in China: a case study. *Computer Assisted Language Learning*, 35(3), 247-269. <https://doi.org/10.1080/09588221.2019.1681464>
- Duan, T., & Wu, B. (2023). The student self-assessment paradigm in MOOC: An example in Chinese higher education. *Comunicar*, 31(75), 115-128. <https://doi.org/10.3916/c75-2023-09>
- Eglseer, D. (2023). Development and evaluation of a Massive Open Online Course (MOOC) for healthcare professionals on malnutrition in older adults. *Nurse Education Today*, 123, 105741. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2023.105741>

- Er, E., Gómez-Sánchez, E., Bote-Lorenzo, M. L., Dimitriadis, Y., & Asensio-Pérez, J. I. (2019). Generating actionable predictions regarding MOOC learners' engagement in peer reviews. *Behaviour & Information Technology*, 39(12), 1356-1373. <https://doi.org/10.1080/0144929x.2019.1669222>
- Estrada-Molina, O., Repiso Caballero, R., & Aguaded, I. (2024). Estudio bibliométrico sobre la Educación de Calidad. *Revista De Educación*, 1(404), 139-167. <https://doi.org/10.4438/1988-592X-RE-2024-404-622>
- Estrada-Molina, O. (2022). The effects of WhatsApp and Telegram on student engagement: An analysis from the Mixed-Methods Approach. *Education Research International*, 2022, 1-14. <https://doi.org/10.1155/2022/2881404>
- Estrada-Molina, O., & Fuentes-Cancell, D. (2022). Engagement and desertion in MOOCs: Systematic review. *Comunicar*, 30 (70), 111-124. <https://doi.org/10.3916/C70-2022-09>
- Estrada-Molina, O., Fuentes Cancell, D. R., & García Hernández, A. (2021). El engagement en la educación virtual: experiencias durante la pandemia COVID-19. *Texto Livre*, 14(2), e33936. <https://doi.org/10.35699/1983-3652.2021.33936>
- Estrada-Molina, O., Guerrero-Proenza, R. S., & Fuentes-Cancell, D. R. (2022). Las competencias digitales en el desarrollo profesional: un estudio desde las redes sociales. *Education in the Knowledge Society (EKS)*, 23. <https://doi.org/10.14201/eks.26763>
- Fernández Alemán, M. A., & Estrada-Molina, O. (2024). La educación en línea en la educación médica superior. Acciones para la formación en Neurofisiología clínica en Cuba. En C. Llorente Cejudo, R. Barragán-Sánchez, N. Pérez Rodríguez, & L. Martín Párraga (Eds.), *Enseñanza e innovación educativa en el ámbito universitario*. Dykinson. <https://www.dykinson.com/libros/ensenanza-e-innovacion-educativa-en-el-ambito-universitario/9788410700185/>
- Fuentes-Cancell, D. R., Estrada-Molina, O., & Delgado-Yanes, N. (2021). Las redes sociales digitales: una valoración socioeducativa. Revisión sistemática. *Revista Fuentes*, 23(1), 41-52. <https://doi.org/10.12795/revistafuentes.2021.v23.i1.11947>
- Florou, A., Liagkou, V., & Stylios, C. (2024). Enhancing Competence-Based Job Skills Through Moodle: A Paradigm Shift in MOOC Applications. En *Lecture notes in networks and systems* (pp. 585-596). https://doi.org/10.1007/978-3-031-53598-7_52
- Gamage, D., Perera, I., & Fernando, S. (2020). MOOCs Lack Interactivity and Collaborativeness: Evaluating MOOC Platforms. *International Journal Of Engineering Pedagogy (ijEP)*, 10(2), 94. <https://doi.org/10.3991/ijep.v10i2.11886>
- Gené, O. B., Núñez, M. M., & Fidalgo-Blanco, Á. (2014). Gamification in MOOC. In *TEEM '14: Proceedings of the Second International Conference on Technological Ecosystems for Enhancing Multiculturality*. ACM Digital Library. <https://doi.org/10.1145/2669711.2669902>
- Goopio, J., & Cheung, C. (2020). The MOOC dropout phenomenon and retention strategies. *Journal Of Teaching In Travel & Tourism*, 21(2), 177-197. <https://doi.org/10.1080/15313220.2020.1809050>
- Granda Dihigo, A., Estrada-Molina, O., & Gómez León, Y. (2023). Formación profesional desde Facebook: estudio de caso en la Universidad de las Ciencias Informáticas, Cuba. *Revista Cubana De Educación Superior*, 42(Especial 3), 158-173. <https://revistas.uh.cu/rces/article/view/8499>
- Kasch, J., Van-Rosmalen, P., Löhr, A., Klemke, R., Antonaci, A., & Kalz, M. (2021). Students' perceptions of the peer-feedback experience in MOOCs. *Distance Education*, 42(1), 145-163. <https://doi.org/10.1080/01587919.2020.1869522>

- Khalid, A., Lundqvist, K., & Yates, A. (2020). Recommender systems for MOOCs: A systematic literature survey. *International Review of Research in Open and Distance Learning*, 21, 256-291. <https://doi.org/10.19173/IRRODL.V21I4.4643>
- Khalil, H. & Ebner, M. (2014). MOOCs Completion Rates and Possible Methods to Improve Retention - A Literature Review. In J. Viteli & M. Leikomaa (Eds.), *Proceedings of EdMedia 2014--World Conference on Educational Media and Technology* (pp. 1305-1313). Tampere, Finland: Association for the Advancement of Computing in Education (AACE). <https://www.learntechlib.org/primary/p/147656/>
- Iturkistani, A., Lam, C., Foley, K., Stenfors, T., Blum, E.R., Velthoven, M.H.V., & Meinert, E. (2020). Massive Open Online Course evaluation methods: Systematic review. *Journal of Medical Internet Research*, 22(4).
- Li, S., Zhao, Y., Guo, L., Ren, M., Li, J., Zhang, L., & Li, K. (2024). Quantification and prediction of engagement: Applied to personalized course recommendation to reduce dropout in MOOCs. *Information Processing And Management*, 61(1), 103536. <https://doi.org/10.1016/j.ipm.2023.103536>
- Liyanagunawardena, T. R., Parslow, P., & Williams, S. A. (2014). Dropout: MOOC participants' perspective. In U. Kress, & C. Delgado Kloos (Eds.). In *Proceedings of the European MOOC Stakeholder Summit 2014* (pp. 95-100). Lausanne: eLearning Papers.
- Lazarinis, F., Panagiotakopoulos, T., & Kameas, A. (2024). Design and evaluation of a mooc on the internet of things to upskill adult educators. *INTED Proceedings*. <https://doi.org/10.21125/inted.2024.1002>
- Löh, H., Van Jaarsveld, G. M., Mesutoğlu, C., & Baars, M. (2024). Supporting social interactions to improve MOOC participants' learning outcomes: a literature review. *Frontiers In Education*, 9. <https://doi.org/10.3389/feduc.2024.1345205>
- Mateo, J. (2004). La investigación ex post-facto. En R. Bisquerra (Ed.), *Metodología de la investigación educativa* (pp. 195-230). La Muralla.
- Mellati, M., & Khademi, M. (2020). MOOC-based educational program and interaction in distance education: Long life mode of teaching. *Interactive Learning Environments*, 28(8), 1022-1035. <https://doi.org/10.1080/10494820.2018.1553188>
- Mena, J., Flores, M. A., Fernandes, E., & Molina, O. E. (2024). Critical incidents as a strategy to enhance student teachers' reflection about practice through immersive learning. *Reflective Practice*, 25 (3), 406-425. <https://doi.org/10.1080/14623943.2024.2321500>
- Molina, O. E. (2023). La educación mediática y la nube informacional: necesidad y retos actuales. *IPSA Scientia, Revista Científica Multidisciplinaria*, 8(1), 8-9. <https://doi.org/10.25214/27114406.1595>
- Ramírez-Fernández, M. B. (2015). La valoración de MOOC: Una perspectiva de calidad. *RIED: Revista Iberoamericana de Educación A Distancia*, 18(2). <https://doi.org/10.5944/ried.18.2.13777>
- Ratnasari, W., Chou, T., & Huang, C. (2024). From hype to reality: the changing landscape of MOOC research. *Library Hi Tech*. <https://doi.org/10.1108/lht-07-2023-0320>
- Rahimi, A. R., & Cheraghi, Z. (2022). Unifying EFL learners' online self-regulation and online motivational self-system in MOOCs: A structural equation modeling approach. *Journal Of Computers In Education*, 11(1), 1-27. <https://doi.org/10.1007/s40692-022-00245-9>
- Repáraz, C., Aznárez-Sanado, M., & Mendoza, G. (2020). Self-regulation of learning and MOOC retention. *Computers in Human Behavior*, 111, 106423. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2020.106423>

- Rulinawaty, Purwanto, A. J., Samboteng, L., Kasmad, M. R., & Basit, M. (2023). Global Trends and Policy Strategies and Their Implications for the Sustainable Development of MOOCs in Indonesia. En *Advances in social science, education and humanities research* (pp. 491-508). https://doi.org/10.2991/978-2-38476-104-3_47
- Sampieri, R. (1998). *Metodología de la investigación*. McGraw Hill.
- Sanz-Martínez, L., Er, E., Martínez-Monés, A., Dimitriadis, Y., & Bote-Lorenzo, M. L. (2019). Creating collaborative groups in a MOOC: a homogeneous engagement grouping approach. *Behaviour & Information Technology*, 38(11), 1107-1121. <https://doi.org/10.1080/0144929x.2019.1571109>
- Saputro, R. E., Berlilana, B., Baihaqi, W. M., Sarmini, S., Purwati, Y., & Utomo, F. S. (2024). An innovative learning environment: g-mooc 4d to enhance visual impairments learning motivation. *JITK (Jurnal Ilmu Pengetahuan Dan Teknologi Komputer)*, 9(2), 273-283. <https://doi.org/10.33480/jitk.v9i2.5037>
- Sastre, S. G., Idrissi-Cao, M., Arranz, A. O., & Sánchez, E. G. (2018). Uso de la colaboración y la gamificación en MOOC: un análisis exploratorio. *RIED: Revista Iberoamericana de Educación A Distancia*, 21(2), 263. <https://doi.org/10.5944/ried.21.2.20410>.
- Shen, Y., Chu, L., Song, Y., Zhang, X., & Yu, Z. (2024). A Systematic Review on Engagement, Motivation, and Performance in MOOCs During the Post-Pandemic Time. *International Journal Of Web-based Learning And Teaching Technologies*, 19(1), 1-21. <https://doi.org/10.4018/ijwlts.338216>
- Silva, L., & Lisbôa, E. S. (2024). Massive open online courses (MOOCS) in higher education: advantages, challenges, and the future of online learning. In *INTED Proceedings*. <https://doi.org/10.21125/inted.2024.1615>
- Turan, Z., & Yilmaz, R. (2024). Are MOOCs a new way of learning in engineering education in light of the literature? A systematic review and bibliometric analysis. <https://doi.org/10.1002/jee.20580>
- Von Schmieden, K., Mayer, L., Taheri, M., & Meinel, C. (2022). Challenges for Novice MOOC Designers. In *2022 IEEE Learning With MOOCS (LWMOOCS)*. <https://doi.org/10.1109/lwmoocs53067.2022.9927859>
- Wang, Y., Wang, H., & Albert, L. J. (2023). MOOC Relevance: A Key Determinant of the Success for Massive Open Online Courses. *Journal of Information Systems Education*, 34 (4), 456-471.
- Wei, W., Lin, S., Wang, T., Yang, J., & Sardón, S. C. (2023). Exploring second language viewers' use of cognitive strategies in learning Chinese through multimedia learning resources with captions and social annotations. In *Ninth International Conference On Higher Education Advances*. <https://doi.org/10.4995/head23.2023.16072>
- Williams, R. T. (2024). An Overview of MOOCs and Blended Learning: Integrating MOOC Technologies into Traditional Classes. *IETE Journal Of Education*, 1-8. <https://doi.org/10.1080/09747338.2024.2303040>
- Xing, W. (2018). Exploring the influences of MOOC design features on student performance and persistence. *Distance Education*, 40(1), 98-113. <https://doi.org/10.1080/01587919.2018.1553560>