

La tasa de finalización de cursos en línea. Un estudio de caso

The completion rate of online courses. A case study

Santiago Roca ¹

Centro Nacional de Desarrollo e Investigación en Tecnologías Libres, Mérida, Venezuela¹
sroca@cenditel.gob.ve¹

Fecha de recepción: 23/10/2023

Fecha de aceptación: 30/10/2023

Pág: 175 – 189

Resumen

La tasa de finalización es un indicador de la eficiencia y el impacto de los cursos en línea. Sin embargo, para utilizarlo con efectividad es necesario conocer su alcance y sus limitaciones. En este trabajo se exploró la tasa de finalización de cursos en línea a través de una investigación documental y de un caso de estudio. Para ello, se examinó el porcentaje de estudiantes aprobados en general y el porcentaje de estudiantes activos aprobados como referentes para la evaluación de cursos. Con respecto al caso de estudio, se encontró que la mayoría de los estudiantes no acreditados está conformada por estudiantes inactivos, y que la mayoría de los estudiantes activos sí completaron los cursos con éxito. En el artículo también se exponen algunas iniciativas de formación en línea basadas en los indicadores de culminación de cursos. Entre las conclusiones, se plantea que las tasas de finalización deben ser tomadas en cuenta para la evaluación de las estrategias de enseñanza-aprendizaje, y se presentan propuestas que ilustran el manejo de indicadores en la gestión de cursos.

Palabras clave: cursos en línea, estrategia educativa, evaluación de cursos, indicadores, tasa de finalización.



Esta obra está bajo licencia CC BY-NC-SA 4.0.

Abstract

Completion rate is an indicator of the efficiency and impact of online courses. However, to use it effectively it is necessary to know its scope and limitations. In this work, the completion rate of online courses was explored through documentary research and a case study. To do this, the percentage of approved students in general and the percentage of active students approved were examined as references for course evaluation. Regarding the case study, it was found that the majority of non-accredited students are made up of inactive students, and that the majority of active students did complete the courses successfully. The article also presents some online training initiatives based on course completion indicators. Among the conclusions, it is proposed that completion rates should be taken into account for the evaluation of teaching-learning strategies, and proposals are presented that illustrate the management of indicators in course management.

Key words: online courses, educational strategy, course evaluation, indicators, completion rate.

Introducción

La tasa de finalización de cursos en línea (TF), es decir, la relación entre los estudiantes aprobados y los estudiantes inscritos en un curso, representa una alternativa para evaluar la eficacia de los esfuerzos de formación de una organización y su impacto en el entorno. Sin embargo, medir e interpretar la TF puede resultar en cierto modo complicado. Por una parte, los datos para estimar los resultados de un curso pueden ser obtenidos solo con funcionalidades de administración de plataformas y pocas veces son divulgados al público, lo que dificulta la realización de estudios independientes. Así mismo, el indicador requiere que se realicen precisiones con respecto a casos que son relevantes para la evaluación de los cursos, como la presencia de participantes inactivos, o se corre el riesgo de perder información útil para la planificación y evaluación de experiencias educativas.

En tal sentido, resulta necesario recopilar casos de estudio para estimar la importancia de este indicador en la gestión de cursos en línea. Ello permitirá generar conocimientos sobre el contexto real de los cursos en línea, reconocer la utilidad y las limitaciones del indicador, y plantear alternativas para utilizarlo eficientemente. Tal esfuerzo resulta pertinente para plantear estrategias de formación a través de cursos en línea con mejores resultados y mayor impacto.

En este artículo se explora la tasa de finalización de cursos a partir de una investigación documental y de un caso de estudio, tomando como referencia datos obtenidos de la

plataforma Toparquía del Centro Nacional de Desarrollo e Investigación en Tecnologías Libres (CENDITEL), entre 2022 y 2023. En correspondencia, se aborda la tasa de finalización como problema de investigación, luego se presentan los resultados de su utilización en la evaluación del caso de estudio, y finalmente se plantean algunas actividades pertinentes para el desarrollo e implementación de los cursos en línea.

La finalización de cursos como problema de investigación

Puede haber diferentes factores que expliquen por qué los estudiantes completan o abandonan un curso, tales como la motivación personal o la usabilidad de la plataforma de gestión de aprendizaje. El estudio de la tasa de finalización de cursos en línea se caracteriza por recoger estudios basados en un número de casos muy limitado, por lo que existe la necesidad de realizar estudios globales que tomen en cuenta diferentes variables (Jordan, 2015a, p. 342). No obstante, el reconocimiento de este indicador resulta necesario para optimizar el diseño de cursos, con miras a fomentar el acoplamiento entre las expectativas de los estudiantes y la propuesta de formación de una organización.

Para aprender sobre la importancia de la tasa de finalización de cursos es necesario explorar el contexto de los cursos en línea. La información más accesible corresponde a los resultados de los cursos en línea masivos y abiertos, por lo que se utiliza como referencia. En tal sentido, de acuerdo con las fuentes consultadas:

- El promedio de estudiantes que terminan los cursos en línea se encuentra en un 15 % (Jordan, 2015a, 2015b). Otro trabajo coincide en el 15 % (Hollands y Kazi, 2018), pero también se exponen cifras como 13 % (Onah et al., 2014), 7 % y 5 % (Khalil y Ebner, 2014).
- Solo 35 % se inscribe en un curso con la intención de obtener un certificado (Hollands y Kazi, 2018). Además, un 52 % de los estudiantes registrados en cursos nunca lo comienza (Reich y Ruipérez-Valiente, 2019).

En general, se reconoce que los niveles de finalización de cursos no son tan altos como se espera. Entre las razones por las cuales los estudiantes abandonan los cursos, se señalan factores como carencia de tiempo, escasa motivación, sentimientos de aislamiento y baja interactividad (Khalil y Ebner, 2014). Un trabajo consultado expone variables como dificultad del curso, falta de intención de completar, disposición de tiempo, ausencia de apoyo y exigencia de habilidades digitales (Onah et al., 2014). Otro estudio expone que las principales variables de abandono son el diseño de las actividades, la motivación intrínseca y extrínseca, y la comunicación entre los estudiantes (Estrada-Molina y Fuentes-Cancell, 2022). Entonces se puede distinguir entre los requerimientos “personales” (motivación intrínseca, capacidad de autogestión), las condiciones “sociales” (integración grupal, acompañamiento) y los aspectos técnicos (diseño de contenidos) que influyen en el desenvolvimiento de los estudiantes y en las

posibilidades de culminar los cursos.

Algunos trabajos hacen énfasis en el compromiso de los estudiantes, es decir, en su disposición a involucrarse en el proceso de formación hasta completarlo (Redmond et al., 2018). Una investigación considera que los principales retos para lograr el compromiso de los estudiantes son la tutoría individualizada, la interactividad y la retroalimentación (Estrada-Molina y Fuentes-Cancell, 2022). Así mismo, uno de los aspectos clave es la presencia de los facilitadores, considerada como la capacidad de los instructores para transmitir los contenidos del curso (Reyes-Fournier et al., 2018). La tutoría y la retroalimentación de los facilitadores se presentan entonces como factores que fomentan el compromiso de los estudiantes.

Por otra parte, algunos estudios se centran en la variable de satisfacción. Entre los factores que favorecen la satisfacción de los estudiantes se encuentran la posibilidad de comprender el material y de colaborar, el control sobre el proceso de formación, la adaptabilidad de la plataforma, la gestión del tiempo y la motivación; la presteza del facilitador para responder y la facilidad para evaluar el progreso (Dziuban et al., 2015). Así, categorías como el diseño de contenidos y las posibilidades de interacción que ofrecen las plataformas se consideran relacionadas con la satisfacción de los estudiantes.

Vale mencionar que la utilización de la tasa de finalización de cursos también encuentra detractores. Por ejemplo, se considera que definir la tasa de finalización como un porcentaje de los estudiantes matriculados es demasiado simple y depende de variaciones en el comportamiento de los estudiantes (Jordan, 2015a, p. 355). De acuerdo con Ho et al. (2014), “la tasa de certificación de cursos es un indicador engañoso y contraproducente acerca del impacto y el potencial de los cursos en línea” (p. 2), debido a que el registro en los cursos en línea no es equiparable a los cursos presenciales, y los participantes inscritos tienen libertad de acceder a los contenidos sin necesidad de certificarse.

Ciertamente, resulta clave reconocer las diferencias entre los cursos presenciales y los cursos en línea, para evitar pasar por alto sus características específicas y transferir criterios de evaluación de los primeros a los segundos. No obstante, es significativo que “las inscripciones totales y las personas que completaron la obtención del certificado son las estadísticas que se presentan con mayor frecuencia en el dominio público” (Jordan, 2015a, p. 355). Por lo tanto, resulta pertinente conocer el contexto de uso del indicador y realizar estudios de caso con la información disponible.

La finalización de cursos en un caso de estudio

En lo que concierne al presente trabajo, la tasa de finalización de curso (TF) es un indicador que mide la relación entre el número de personas inscritas en un curso y el número de personas que alcanzan el criterio de aprobación (Jordan, 2015a). En términos generales,

la TF constituye una forma de observar la eficacia de los cursos, porque permite estimar los resultados puntuales de una experiencia de formación a partir de la relación entre inscritos y aprobados. Así mismo, facilita evaluar el impacto de los esfuerzos de capacitación, dado que ayuda a estimar la manera en que contribuyen a superar la brecha de conocimiento en la materia del curso. Por lo tanto, la tasa de finalización es un indicador importante para la planificación y seguimiento de estrategias de formación a través de cursos en línea.

Para obtener la TF se requieren dos datos básicos: el número de inscritos y el número de aprobados. Se trata de datos cuantitativos que se obtienen fácilmente con las herramientas de administración de cursos. La TF es el producto de dividir el número de estudiantes que aprobaron un curso (E_a) entre el número de estudiantes que se inscribieron (E_i), para luego expresar el resultado en términos porcentuales. La fórmula del indicador es $TF = (E_a/E_i)100$. Así, por ejemplo, en un curso donde hubo 100 inscritos y 40 aprobados corresponde:

$$TF = (E_a/E_i)100 ; TF = (40/100)100 ; TF = (0,4)100 ; TF = 40 \%$$

Para probar la relevancia de la TF como indicador en la evaluación de cursos, se utilizaron datos de la plataforma Toparquía (CENDITEL, 2023a) del Centro Nacional de Desarrollo e Investigación en Tecnologías Libres (CENDITEL). En general, la plataforma ofrece cursos en materia de metodologías organizacionales y programas de software libre, los cuales proporcionan contenidos multimedia, evaluaciones, foros, atención por correo y mensajería, acreditación, entre otros aspectos. El sistema de gestión de aprendizaje implementado es Chamilo (2023), que brinda una experiencia de usuario más sencilla que otras plataformas de software.

En este estudio se tomaron los resultados de 5 cursos impartidos en 2022 y 2023, seleccionados en razón de la disponibilidad de datos para realizar una comparación. Los cursos que cumplieron con los criterios fueron: Seguridad de la Información (SI), Sistema Web de Firma Electrónica Murachí (SM), Metodología de Planificación Estratégica Situacional para la APN (MP), Formulación de Proyectos Operativos con SIPES (MS) y Metodología de Planificación Integral para Espacios Comunes (MC). Para conocer con amplitud la propuesta de formación, puede consultarse Ochoa et al. (2018) y Roca et al. (2021).

En primera instancia, se definió la participación en los cursos en función de dos variables: consulta de los materiales de formación y realización de las actividades evaluadas (Jordan, 2015a, p. 350). En el caso de estudio se verificó una relación directamente proporcional entre ambas variables, de manera que el avance porcentual en la consulta de contenidos fue correlativo con el avance porcentual en las evaluaciones (por ejemplo, en el curso MP 2022 se constató un coeficiente de correlación de Pearson de 0,98). Por lo tanto, se adoptó la variable de realización de las evaluaciones y se tomó como referencia el criterio de acreditación efectiva de los cursos examinados. En tal sentido, la muestra de aprobados estuvo definida por el grupo que obtuvo un mínimo de 70 % de la calificación en el promedio de las evaluaciones. Esto permitió obtener

el número de aprobados (E_a) y compararlo con el número de inscritos (E_i) en cada curso, y por lo tanto calcular la tasa de finalización (TF). La Tabla 1 expone la tasa de finalización de los cursos estudiados:

Tabla 1: Tasa de finalización de los cursos de Toparquía en 2022 y 2023.

CURSO	2022	2023
SI	42,47	47,21
SM	22,22	51,95
MP	45,15	45,78
MS	49,60	54,24
MC	32,06	62,43
Promedio	38,30	52,32

Fuente: Elaboración propia (2023).

En la Tabla 1 se observa un promedio de 38,30 % y 52,32 % de estudiantes aprobados en 2022 y 2023, respectivamente, que resulta más alto que las cifras publicadas en la bibliografía consultada. La utilización de la tasa de finalización permite observar la relación entre los estudiantes aprobados y los estudiantes inscritos durante un período de tiempo, con el fin de visualizar los resultados particulares y realizar comparaciones. Por ejemplo, se puede observar que solo en algunos casos la proporción de acreditados alcanzó la mitad de los inscritos en el curso, o que hubo un incremento de 14,02 % en el promedio de estudiantes aprobados entre 2022 y 2023. Por lo tanto, resulta interesante indagar en las características del grupo de estudiantes que no completó el curso.

Tomando en cuenta estos resultados, se consideró pertinente examinar otros datos vinculados con la culminación de los cursos. Ho et al. (2014, p. 13) identificaron cuatro grupos de participantes de acuerdo con su desenvolvimiento en los cursos:

- Solo registrados: personas inscritas que nunca acceden al curso.
- Solo visto: personas inscritas no certificadas que acceden a menos de la mitad del curso.
- Solo explorado: personas inscritas no certificadas que acceden a más de la mitad del curso.
- Certificado: personas inscritas que obtienen un certificado en el curso.

Ese trabajo determinó que el nivel de certificación fue de 6 % entre los estudiantes “solo registrados”; 9 % entre los estudiantes “solo visto” y 62 % entre los estudiantes “solo explorado” (p. 15), por lo que se verificó una relación positiva entre el recorrido del curso y la acreditación. En tal sentido, en el presente estudio se utilizó la data disponible para clasificar a las personas inscritas en las siguientes categorías:

- **Estudiantes activos:** participantes cuyo porcentaje de uso de las evaluaciones (V) es mayor a 0 ($V > 0$). Este grupo abarca a quienes realizaron una, algunas o todas las evaluaciones, y se divide en:
 - **Estudiantes aprobados:** participantes que alcanzaron la calificación mínima aprobatoria del curso (70 % de la calificación total).
 - **Estudiantes no aprobados:** participantes que no alcanzaron la calificación mínima aprobatoria del curso.
- **Estudiantes inactivos:** participantes cuyo porcentaje de uso de las evaluaciones (V) es igual a 0 ($V = 0$).

Vale mencionar que para definir a los conjuntos de estudiantes activos e inactivos se pueden utilizar diferentes criterios, de acuerdo con los objetivos de evaluación. En este caso, se utilizó un criterio diferente al propuesto por Ho et al. (2014), dado que se dividió a los participantes en dos grupos: estudiantes activos (realizaron algunas o todas las evaluaciones) y estudiantes inactivos (no realizaron ninguna evaluación). Por ejemplo, los estudiantes que tuvieron una participación mínima en el curso y no se certificaron, se consideraron “activos” y “no aprobados”. Esta decisión se apoyó en el criterio de acreditación de los cursos de referencia. La Tabla 2 presenta una relación de los participantes activos (aprobados y no aprobados) e inactivos en los cursos examinados:

Tabla 2: Estudiantes activos, aprobados, no aprobados e inactivos en el total de inscritos.

CURSO	2022				2023			
	ACTIVOS	APROBADOS	NO APROBADOS	INACTIVOS	ACTIVOS	APROBADOS	NO APROBADOS	INACTIVOS
SI	47,95	42,47	5,48	52,05	49,75	47,21	2,54	50,25
SM	33,33	22,22	11,11	66,67	58,44	51,95	6,49	41,56
MP	52,91	45,15	7,77	47,09	51,08	45,78	5,30	48,92
MS	62,40	49,60	12,80	37,60	65,31	54,24	11,07	34,69
MC	40,67	32,06	8,61	59,33	68,51	62,43	6,08	31,49
Promedio	47,45	38,30	9,15	52,55	58,62	52,32	6,30	41,38

Fuente: Elaboración propia (2023).

La Tabla 2 permite observar varios aspectos relevantes para la evaluación de los cursos. Como en el caso anterior, es posible visualizar los resultados particulares y realizar diferentes comparaciones:

- El número de estudiantes aprobados superó al número de estudiantes no aprobados: en 2022 el promedio de estudiantes aprobados fue de 38,30 % contra 9,15 % de no aprobados,

en tanto que en 2023 los resultados fueron de 52,32 % y de 6,30 %, respectivamente. Así mismo, en 2023 se observó un incremento de estudiantes aprobados con respecto al año anterior.

- El número de estudiantes inactivos representa una parte significativa del total de estudiantes: en 2022 y 2023 el promedio de estudiantes inactivos fue de 52,55 % y 41,38 %, respectivamente. El porcentaje de estudiantes inactivos mostró un retroceso de 11,17 % entre ambos años, mientras que el incremento de estudiantes aprobados fue correlativo a la caída de estudiantes aplazados.

Estos resultados concuerdan con los datos presentados en el apartado anterior sobre la participación de los estudiantes y la acreditación en los cursos. En síntesis, si los estudiantes inactivos ocupan cerca de la mitad de todos los estudiantes inscritos, entonces una parte significativa de los estudiantes que no culminaron está representada por estudiantes que solo se inscribieron pero no participaron en los cursos. En el caso de estudio, los estudiantes inactivos conformaron en promedio el 84,79 % y el 86,31 % de los estudiantes no acreditados en 2022 y 2023, respectivamente. Por lo tanto, la tasa de inactivos resulta más importante que la tasa de aplazados, lo que implica que es necesario encontrar variables que complementen el índice de finalización como medida para la evaluación de los cursos.

La distinción entre estudiantes activos e inactivos permite fundamentar la utilización de otro indicador, una tasa de finalización de estudiantes activos (TF_a), que se puede calcular de forma análoga a la tasa de finalización general, comparando el número de estudiantes aprobados (E_a) con el número de estudiantes activos (E_c), de forma tal que: $TF_a = (E_a/E_c)100$. En la Tabla 3 se excluyó el grupo de los participantes inactivos ($V = 0$), para comparar los resultados de los estudiantes activos ($V > 0$) con respecto a los estudiantes aprobados y no aprobados:

Tabla 3: Estudiantes aprobados y no aprobados en comparación con los estudiantes activos.

CURSO	2022		2023	
	APROBADOS	NO APROBADOS	APROBADOS	NO APROBADOS
SI	88,57	11,43	94,90	5,10
SM	66,67	33,33	88,89	11,11
MP	85,32	14,68	89,62	10,38
MS	79,49	20,51	83,05	16,95
MC	78,82	21,18	91,13	8,87
Promedio	79,77	20,23	89,52	10,48

Fuente: Elaboración propia (2023).

La Tabla 3 permite observar otros aspectos de los cursos de referencia. En este caso, se examinaron las características del grupo de estudiantes que utilizó los recursos didácticos ofrecidos en los cursos:

- Se redefinió la proporción de estudiantes aprobados: en 2022 hubo 79,77 % estudiantes aprobados contra 20,23 % estudiantes no aprobados; mientras que en 2023 hubo 89,52 % de estudiantes aprobados contra 10,48 % de estudiantes no aprobados. Esto representa una diferencia importante con los resultados que incluyen a los estudiantes inactivos.
- Se observaron variaciones temporales entre los estudiantes aprobados y no aprobados: entre 2022 y 2023 hubo un incremento de 9,75 % en el número de aprobados, a su vez relacionado con una merma de estudiantes aplazados y de inactivos.

Luego de examinar los datos disponibles en los cursos de referencia, la adopción de indicadores de finalización permitió confirmar los siguientes aspectos:

- La mayoría de los estudiantes no certificados está constituida por estudiantes inactivos: según la tasa de finalización general, esta cifra representa entre 52,55 % y 41,38 % de los estudiantes inscritos. Esa es una medida de la participación de los estudiantes que se registraron en los cursos.
- La mayoría de los estudiantes activos aprobó los cursos: según la tasa de finalización de estudiantes activos, hubo un promedio de 79,77 % aprobados en 2022 y de 89,52 % aprobados en 2023. Esa es una medida del compromiso de los estudiantes activos con los objetivos del curso.

Los resultados obtenidos permiten apoyar la tesis de que la participación activa es un aspecto decisivo en la culminación de los cursos: mientras las personas avanzan en el trayecto de formación (consultando los contenidos, realizando las evaluaciones e interactuando con los facilitadores) tienen mayores posibilidades de aprobar el curso. La tasa de finalización general permite observar que una parte importante de los estudiantes matriculados no realizó el curso para acreditarse, lo que concuerda con los datos recopilados en la investigación documental. Pero así mismo, la tasa de finalización de estudiantes activos demuestra que la mayoría de los estudiantes que iniciaron el proceso de formación sí cumplieron los objetivos de acreditación. Por lo tanto, para incrementar la tasa de culminación de los cursos, resulta fundamental fomentar iniciativas que permitan reforzar la motivación y el compromiso de los estudiantes con las metas de acreditación.

Es claro que la evaluación de cursos requiere conocer la variedad de condiciones en que se realiza cada experiencia, con el fin de ponderar su impacto en los resultados generales. Por ejemplo, en la Tabla 1 se observa un incremento de 25,11 % en estudiantes activos del curso SM entre 2022 y 2023, lo que en parte se apoyó en la optimización de la infraestructura tecnológica. Por otro lado, en la Tabla 2 se observa una disminución de 1,83 % de estudiantes activos en el curso MP 2023 con respecto a MP 2022, lo que se vio influenciado por un incremento de 147 % en la matrícula de inscritos. No obstante, la Tabla 3 muestra que en ese curso hubo un aumento de 4,3 % de estudiantes activos-aprobados, lo que da cuenta de un alza en la tasa de

estudiantes certificados.

Tales ejemplos ilustran que los indicadores contribuyen a realizar juicios de valor basados en datos, pero que también es necesario tomar en cuenta los aspectos prácticos de la realización de cursos. En otras palabras, se deben evaluar los cursos en función de los indicadores y de su contexto. Esto permitirá realizar juicios fundados y planificar acciones para atender a los estudiantes de modo diferenciado. Por ejemplo, al momento de generar reportes de evaluación, resulta útil distinguir entre estudiantes “inscritos”, “ausentes” (inactivos), “aprobados” y “aplazados” (activos), dado que es posible observar el comportamiento de los estudiantes y proporciona información para formular acciones que fomenten su motivación y su compromiso.

En tal sentido, la distinción entre estudiantes activos e inactivos es relevante para planificar medidas en el manejo de cursos. Por ejemplo, se pueden enviar mensajes dirigidos específicamente a los estudiantes inactivos para tratar de que se incorporen al curso, y mensajes dirigidos a los estudiantes activos para motivarlos a completarlo con éxito. Así mismo, es posible evaluar al curso tomando como referencia solo la experiencia de quienes utilizaron los recursos disponibles y separar a quienes no superaron la etapa de inscripción. De hecho, es lo que ocurre cuando se envía una encuesta de satisfacción a los estudiantes y ésta es respondida casi en totalidad por quienes terminaron el curso.

Planificación de actividades y tasa de finalización

La efectividad de los cursos en línea se encuentra relacionada con diversos factores. Por ejemplo, algunos autores los agrupan en cinco categorías: gestión institucional, ambiente de aprendizaje, diseño instruccional, servicios de apoyo y evaluación del curso (Cheawjindakarn et al., 2012). Otro trabajo clasifica los aspectos según se relacionen con el papel del instructor, el desempeño del estudiante, las tecnologías utilizadas y el apoyo institucional (Selim, 2007). La idea es que el éxito del curso depende de múltiples variables, como la estabilidad de la infraestructura, la usabilidad de la plataforma, el diseño educativo, los materiales didácticos, el papel de los facilitadores y la disposición de los estudiantes; por lo que no se puede reducir a un conjunto limitado de elementos.

En lo que concierne a las estrategias educativas, las acciones de diseño, desarrollo e implementación tienen una repercusión importante en la finalización de cursos. En tal sentido, se puede utilizar la tasa de finalización para orientar el manejo de los cursos en línea. Por ejemplo, en cuanto a la presentación del curso, la síntesis gráfica y audiovisual favorece la facilidad de consumo de contenidos y la retención de información. Así mismo, en cuanto a la implementación del curso, el acompañamiento activo influye en la motivación y el compromiso de los estudiantes por terminarlo (Clark y Mayer, 2016; Ghirardini, 2011). Por lo tanto, trabajar sobre estos aspectos debería contribuir a mejorar los resultados de tal indicador.

A continuación se presenta un resumen de las actividades realizadas en el caso de estudio, tomando como referencia las etapas de desarrollo e implementación del enfoque ADDIE (Branch, 2009):

- En la etapa de desarrollo, se establecieron estrategias y recursos didácticos que recibieron los estudiantes con base en los criterios establecidos en las etapas de análisis y diseño. Entre 2022 y 2023 se revisaron los recursos didácticos de los cursos, particularmente con la incorporación o actualización de infografías y audiovisuales. En particular, se planteó la sustitución de pantallas de texto por infografías y la simplificación del material audiovisual. El equipo de trabajo (CENDITEL, 2023b) se abocó al diseño de guiones para la creación de infografías y videos, y se ingresó personal en labores de diseño gráfico y audiovisual. Como resultado, la consulta a los recursos didácticos se hizo más sencilla y eficiente para los estudiantes.
- En la etapa de implementación, se plantearon estrategias para mejorar la experiencia de formación de los participantes a partir de acciones de comunicación. Entre 2022 y 2023 se tomaron medidas para mejorar la interacción con los estudiantes a través del envío de “anuncios” en Toparquía (comunicados entregados en las cuentas de correo electrónico) y mensajes en aplicaciones de mensajería instantánea (grupo Telegram). En tal sentido, se adoptó la tesis de que mayor acompañamiento redundaría en mayor motivación y compromiso de los estudiantes, y por lo tanto en un incremento de la tasa de finalización.

En 2023 se hizo énfasis en la comunicación con los estudiantes activos e inactivos. En el caso de los activos, se incluyeron mensajes informativos, recordatorios y ejercicios de autoevaluación; y en el caso de los inactivos se agregaron correos de invitación con las ventajas de los cursos. En particular, se consideró pertinente ubicar la certificación como meta ideal de la experiencia de los participantes. Así mismo, se continuó brindando respuesta a los usuarios en materia de dudas de contenido y soporte técnico, utilizando servicios de mensajería, correo electrónico y foros de la plataforma. Como resultado, el número de mensajes programados se incrementó 125 % en Toparquía, y alrededor de 225 % en Telegram. En ambos casos, se ofreció información sobre pautas del curso, manejo de la plataforma, condiciones de acreditación, encuesta de satisfacción y, en el grupo de Telegram, cuestionarios de autoevaluación, entre otras iniciativas.

En síntesis, el objetivo de la gestión educativa es fomentar un encaje entre las expectativas de los participantes y la experiencia que ofrece la propuesta de formación, con miras a lograr resultados positivos para la culminación de cursos. En tal sentido, la tasa de finalización general y la tasa de finalización de estudiantes activos pueden complementarse como indicadores que orienten el diseño, desarrollo e implementación de los cursos en línea.

Conclusiones

Como se ha señalado, la posibilidad de completar un curso en línea depende de varios factores. Por ejemplo, la estabilidad de los servicios de infraestructura y la usabilidad del sistema de gestión de aprendizaje son elementos que bien pueden facilitar u obstaculizar el desenvolvimiento de los estudiantes. En condiciones óptimas, una comunicación eficiente con los usuarios y una infraestructura estable son requisitos clave para garantizar la estabilidad de los servicios de formación. Pero incluso con todas las condiciones ideales cubiertas, la modalidad de formación en línea posee complejidades que superan la disponibilidad de una infraestructura sólida y de un óptimo diseño de contenidos.

En este trabajo se expuso la relevancia de la tasa de finalización como indicador de evaluación. Entre sus ventajas, se encuentra la sencillez de obtención y de interpretación, su accesibilidad para la apreciación general de los cursos y su valor como insumo en la planificación de actividades. Así mismo, se exploraron las limitaciones del indicador, como la inclusión de estudiantes inactivos en los datos de evaluación de cursos, lo que puede contribuir a que se realicen juicios generalistas. La utilización del indicador en el caso de estudio permitió observar tasas de finalización más altas que las reportadas en la bibliografía consultada, así como variaciones temporales tales como el incremento en la tasa de aprobados. Además, ayudó a visibilizar al grupo de estudiantes que no completaron los cursos, por lo que se consideró importante encontrar alternativas de evaluación a partir de los datos disponibles. Esta aproximación está basada en datos, pero fundada en el contexto y las condiciones prácticas de la formación en línea.

Para contrarrestar las limitaciones de la tasa de finalización general, se planteó la adopción de una tasa de finalización de estudiantes activos, que permita distinguir entre los estudiantes que no iniciaron la experiencia de formación, quienes solo la comenzaron y quienes la completaron con éxito. Como se observó en el caso de estudio, *la mayoría de los estudiantes que no completaron los cursos está representada por participantes que se matricularon pero no los iniciaron*. En cambio, *la mayoría de los participantes matriculados que sí realizaron los cursos los terminaron con éxito*. Por lo tanto, la participación de los estudiantes refleja mejores resultados en la medida en que avanzan en la consulta del contenido, la realización de las evaluaciones y la interacción con los facilitadores, lo que resulta en una medida del compromiso de los estudiantes con los objetivos del curso. En tal sentido, el diseño de la experiencia de formación y el acompañamiento de los estudiantes resultan fundamentales en el manejo de cursos.

Este enfoque permite hacer un seguimiento diferenciado con miras a incrementar la motivación y el compromiso de los estudiantes para completar el curso. La interacción con el facilitador puede contribuir a reducir la sensación de aislamiento de los estudiantes y a consolidar su interés en la certificación. Por ejemplo, además de resolver consultas en temas del

curso y de la plataforma, se pueden enviar mensajes segmentados, dirigidos específicamente a los estudiantes activos y a los estudiantes inactivos por separado, tal como se mostró en el caso de estudio. En ese sentido, aunque los recursos gráficos sean excelentes, un curso que favorece la interacción tendrá ventajas sobre un curso que prescinde de la interacción, en tanto que las actividades de comunicación contribuyen a que los estudiantes superen las limitaciones propias de la formación en línea.

La formación en línea requiere cualidades personales, como motivación intrínseca y capacidad de autogestión, virtudes que se ponen a prueba en el trayecto de formación. Tal como se expuso, entre las principales razones de abandono se encuentran el diseño de las actividades y la sensación de aislamiento de los estudiantes. Por lo tanto, se deben ofrecer elementos de motivación para impulsar el avance de los estudiantes, tales como facilidad de consulta de contenidos y oportunidades de interacción con los facilitadores. En cuanto a los recursos didácticos, una presentación sintética y gráfica contribuye a mejorar la dinámica de uso de contenidos y la retención de información. En paralelo, el acompañamiento personalizado en la etapa de implementación tiende a mejorar la continuidad de esfuerzos de los estudiantes. Ambos aspectos resultan claves en la gestión de cursos en línea y, por tanto, en el incremento de la tasa de finalización.

Es claro que el tema de este trabajo resulta muy amplio. Por lo tanto, es recomendable hacer seguimiento a este tipo de indicadores en otros casos de estudio. Uno de los aspectos a explorar es por qué algunas personas no inician los cursos luego de inscribirse. Puede haber distintas razones, como por ejemplo que el costo de matricularse (en términos de recursos personales) es mucho menor que el costo de acreditarse; o que los programas de formación dependan de servicios informáticos de terceros; etc. No obstante, el manejo razonado de indicadores de culminación ha demostrado ser útil para planificar estrategias que permitan atender a los estudiantes activos, incorporar a los inactivos y fomentar el cumplimiento de los objetivos de aprendizaje.

Referencias

- Branch, R. (2009). *Instructional Design: The ADDIE Approach*. Springer.
- CENDITEL. (2023a). *Toparquía*. <https://www.cenditel.gob.ve/formacion/>
- CENDITEL. (2023b). *Toparquía*. Cursos en línea de Cenditel. Equipo. <http://cursos.cenditel.gob.ve/equipo>
- Chamilo. (2023). *Chamilo. E-learning and Collaboration Software*. <https://chamilo.org/es/>
- Cheawjindakarn, B., Suwannatthachote, P. y Theeraroungchaisri, A. (2012). Critical success factors for online distance learning in higher education: A review of the literature. *Creative Education*, 3, 61-66. <https://doi.org/10.4236/ce.2012.38B014>

- Clark, R. y Mayer, R. (2016). *e-Learning and the Science of Instruction. Proven Guidelines for Consumers and Designers of Multimedia Learning*. Wiley.
- Dziuban, C., Moskal, P., Thompson, J., Kramer, L., DeCantis, G. y Hermsdorfer, A. (2015). Student Satisfaction with Online Learning: Is it a Psychological Contract? *Journal of Asynchronous Learning Network*, 19(2). <https://doi.org/10.24059/olj.v19i2.496>
- Estrada-Molina, O. y Fuentes-Cancell, D. (2022). Engagement and desertion in MOOCs: Systematic review. *Comunicar*, 30(70), 9-18. <https://www.revistacomunicar.com/html/70/en/70-2022-09.html>
- Ghirardini, B. (2011). *Metodologías de E-learning. Una guía para el diseño y desarrollo de cursos de aprendizaje empleando tecnologías de la información y las comunicaciones*. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura.
- Ho, A., Reich, J., Nesterko, S., Seaton, D., Mullaney, T., Waldo, J. y Chuang, I. (2014). HarvardX and MITx: The first year of open online courses, Fall 2012-Summer 2013. https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2381263
- Hollands, F. y Kazi, A. (2018). *Benefits and Costs of MOOC-Based Alternative Credentials 2017 - 2018*. Baseline Survey Results.
- Jordan, K. (2015a). Massive Open Online Course Completion Rates Revisited: Assessment, Length and Attrition. *International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 16(3), 3-48. <https://doi.org/10.19173/irrodl.v16i3.2112>
- Jordan, K. (2015b). *MOOC Completion Rates: The Data*. <http://www.katyjordan.com/MOOCproject.html>
- Khalil, H. y Ebner, M. (2014). MOOCs Completion Rates and Possible Methods to Improve Retention - a Literature Review. *Proceedings of World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia and Telecommunications*, 14, 1236-1244.
- Ochoa, A., Montilla, M., Chourio, L., Álvarez, J., González, C. y Roca, S. (2018). La Formación en Línea como Herramienta de Apropiación y Gestión Tecnológica. *Sexta Conferencia Nacional de Computación, Informática y Sistemas / CoNCISa 2018* (pp. 105-113).
- Onah, D., Sinclair, J. y Boyatt, R. (2014). Dropout rates of massive open online courses: Behavioural patterns. *EDULEARN*, 14, 5825-5834. <https://doi.org/10.13140/RG.2.1.2402.0009>
- Redmond, P., Abawi, L., Brown, A., Henderson, R. y Heffernan, A. (2018). An Online Engagement Framework for Higher Education. *Online Learning Journal*, 22(1). <https://doi.org/10.24059/olj.v22i1.1175>
- Reich, J. y Ruipérez-Valiente, J. (2019). The MOOC Pivot. *Science*, 363(6423), 130-131. <https://doi.org/10.1126/science.aav7958>
- Reyes-Fournier, E., Cumella, E., March, M., Pedersen, J. y Blackman, G. (2018). Development and validation of the online teaching effectiveness scale. *Online Learning*, 24(2). <https://doi.org/10.24059/olj.v24i2.2071>
- Roca, S., Rujano, M., Chourio, L., Montilla, K., Quintero, D. y Mora, E. (2021). La evaluación de los cursos en línea. Estudio de caso en el sector público. *Conocimiento Libre y*

- Licenciamiento (CLIC)*, (23), 51-85. <https://convite.cenditel.gob.ve/revistacliv/index.php/revistacliv/article/view/1046>
- Selim, H. (2007). Critical success factors for e-learning acceptance: Confirmatory factor models. *Computers and Education*, 49(2), 396-413. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2005.09.004>