



Gestión estratégica de los factores que intervienen en la efectividad de la experiencia de *e-learning*

Adriana Caballero Galván

Máster en Educación y TIC (*e-learning*), UOC

Especialización en Dirección y Gestión

Trabajo Final de Máster (TFM)

Profesora: Marta López Costa

Profesora Colaboradora: Merche Martin Perpiñá

13 de enero del 2023. México

Resumen

A pesar de los beneficios y la alta demanda que ofrece el *e-learning*, presenta una serie de desafíos que han generado tasas de deserción por encima del 80%. Diversas investigaciones se han llevado a cabo para identificar los factores que determinan el éxito del *e-learning*, pero no se han cohesionado para poder obtener una visión completa. Este ensayo analiza la problemática de las altas tasas de deserción en el *e-learning* y propone un enfoque holístico y multidisciplinario para mejorar la efectividad de la educación en línea. Como resultado, los factores de éxito se han clasificado en seis categorías: las características del estudiante, las habilidades del docente, el diseño del curso, la tecnología utilizada, el soporte y los servicios complementarios. En este ensayo se destaca la importancia del papel que juega la gestión de la organización para articular a los diferentes actores implicados en el proceso de enseñanza-aprendizaje, así como la implementación de estrategias que aseguren que las ofertas educativas en línea sean efectivas. La gestión en sí misma requiere de un marco de trabajo diseñado especialmente para estandarizar los procesos en la organización. Para ello, se propone un modelo para el diseño de experiencias *e-learning* que considera los factores de éxito, un enfoque ágil, multidisciplinario y centrado en las necesidades del estudiante para que las organizaciones sean capaces de reducir las tasas de deserción y aumentar la efectividad de sus cursos y programas de formación en línea.

Palabras Clave

Factores de éxito del *e-learning*, gestión estratégica del *e-learning*, diseño de experiencias de aprendizaje, efectividad del *e-learning*, calidad educativa en línea, modelos de gestión estratégica educativa.

Abstract

Despite the benefits and high demand that e-learning offers, it presents a series of challenges that have led to dropout rates above 80%. Various research has been carried out to identify the factors that determine the success of e-learning, but they have not been brought together to obtain a complete vision. This essay analyzes the problem of high dropout rates in e-learning and proposes a holistic and multidisciplinary approach to improve the effectiveness of online education. As a result, success factors have been classified into six categories: student characteristics, teacher skills, course design, technology used, support, and additional services. This essay highlights the importance of the role that organizational management plays in articulating the different actors involved in the teaching-learning process, as well as the implementation of strategies that ensure that online education offerings are effective. Management itself requires a framework designed specifically to standardize processes in the organization. To this end, a model for e-learning experience design is proposed that takes into account success factors, an agile, multidisciplinary approach and focused on the needs of the student to help organizations reduce dropout rates and increase the effectiveness of their online training courses and programs.

Keywords

Critical Success Factors, E-learning, Strategic Management, Learning Experience Design, E-learning Effectiveness, Online Education Quality, Educational Strategic Management Models.

Índice de Contenidos

Resumen	1
Introducción	4
Planteamiento del problema y justificación	5
Objetivos	8
2.1 Objetivo y preguntas de indagación	8
2.2 Objetivos específicos	9
Antecedentes y marco teórico	10
3.1 Antecedentes	10
3.2 Factores de éxito del e-learning	11
3.3 El rol de la gestión estratégica	15
3.4 La perspectiva de la experiencia de aprendizaje	16
Análisis y discusión del tema	18
4.1 Una mirada integral de los factores de éxito	18
4.2 Gestión estratégica de los factores de éxito	20
4.3 Modelo EXD para la gestión estratégica de los factores de éxito	22
Conclusiones	25
5.1 Conclusiones	25
5.2 Limitaciones	25
5.3 Líneas futuras de trabajo	26
Referencias bibliográficas	27

Introducción

En los últimos años, se ha visto a las tecnologías de la información y comunicación (TIC) como una forma de mejorar el acceso y la calidad de la educación (Selim, 2007). Sin embargo, la realidad ha dejado de manifiesto que la educación en línea sigue enfrentando desafíos en su adopción, presentando altas tasas de deserción y malas experiencias en los estudiantes (Onah & Sinclair, 2014). Esto ha llevado a que diversos estudios profundicen en los distintos factores que afectan la experiencia y efectividad del aprendizaje en línea. No obstante, de acuerdo con Cortés (2014), la mayoría de los estudios que abordan los factores de éxito del *e-learning* han carecido de un enfoque holístico que permita entender la experiencia completa del estudiante. Esta perspectiva es necesaria para que las empresas o instituciones sean capaces de proponer líneas de acción para crear ofertas educativas en línea de calidad y efectivas. En este sentido, la gestión juega un papel clave en asegurar que las estrategias diseñadas se implementen adecuadamente en los distintos campos de actuación. Sin una gestión integral y estratégica, el impacto de las iniciativas de *e-learning* se ve limitado.

La finalidad de este trabajo es la de cohesionar los factores que influyen en la experiencia del *e-learning* para su gestión estratégica, proporcionando una perspectiva holística y multidisciplinar centrada en el estudiante. Para ello, se lleva a cabo un análisis exhaustivo del tema y se identifican las interrelaciones existentes entre la disciplina del diseño de experiencias de aprendizaje y la gestión. Además, se presenta un modelo emergente para el diseño de experiencias de *e-learning* que puede ser utilizado a nivel organizacional para gestionar de manera efectiva los actores implicados en el proceso de enseñanza-aprendizaje y los factores críticos de éxito, aplicable tanto para la educación formal como la formación permanente.

Como resultado, se espera que el análisis proporcione una comprensión clara de los factores críticos que deben ser gestionados para mejorar la efectividad del *e-learning*, y que el modelo propuesto ayude a estandarizar los procesos de las organizaciones con el fin de reducir las tasas de deserción.

Planteamiento del problema y justificación

El *e-learning* ha ganado popularidad en los últimos años debido a su flexibilidad y reducción de costos que implica, ya que permite a los estudiantes acceder a contenidos y recursos educativos en línea desde cualquier lugar y momento, lo que les permite adaptar el ritmo de estudio a sus necesidades y responsabilidades personales, además de ser más económico que la educación presencial, ya que elimina los costos de transporte y alojamiento y permite a las instituciones educativas reducir sus costos operativos (Bhuasiri et al., 2011). Esto se ha visto reflejado en el valor del *e-learning* en el mercado, ya que ha alcanzado los 11.5 mil millones de dólares en 2020 y se espera que este valor continúe creciendo en los siguientes años, llegando a 46.7 mil millones de dólares para 2026 (Markets and Markets, 2020).

Sin embargo, a pesar de estos beneficios y la alta demanda, el *e-learning* presenta diversos problemas sociales, tecnológicos y motivacionales (Pawa, 2026) que conducen a altas tasas de deserción, las cuales de acuerdo con estudios recientes corresponden a un 80%, que en comparación con la formación presencial es un 20% superior (Research.com). Y aunque como señalan Onah y Sinclair (2014), la tasa de terminación de los cursos online, particularmente en los MOOC (Cursos masivos abiertos y en línea por sus siglas en inglés), puede ser una métrica simplista para determinar si un curso en línea es exitoso o no, entendiendo el éxito como *"una mezcla de la satisfacción del estudiante, la adquisición del conocimiento y la transferencia del conocimiento"* (Cortés, 2014, p. 26), es importante entender los factores que impactan en la deserción para diseñar acciones que permitan reducirlos o en el mejor de los casos, evitarlos.

Esto ha capturado la atención del sector educativo, el cual ha realizado diversas investigaciones que aportan diferentes perspectivas y modelos para entender el fenómeno (Onah & Sinclair, 2014); sin embargo, dichos hallazgos no se han visto reflejados en acciones concretas que reduzcan las tasas de deserción en el tiempo, a

pesar de que la tecnología ha facilitado la creación de experiencias de aprendizaje más interactivas y de mayor calidad.

Tal y como señala Barron (2006), *"el éxito del e-learning no es accidental, sino el resultado de un proceso de planificación estratégica, desarrollo de contenido de alta calidad y personal comprometido y apasionado por lo que hace"* (p. 361). En este sentido, se puede decir que existen tres principales causas del persistente problema de la deserción en el *e-learning* que no han sido tratados con la relevancia que merecen: la falta de un enfoque holístico y multidisciplinar para comprender todos los factores que influyen en el éxito del *e-learning* (Cortés, 2014), la importancia de la gestión estratégica y la ausencia de un marco de trabajo que guíe la gestión de la experiencia del estudiante en línea.

Un ejemplo de la falta de un enfoque holístico es el énfasis que se ha hecho en los últimos tiempos en el desarrollo de las competencias docentes y el diseño del contenido apoyado por tecnología para mejorar la motivación del estudiante y aumentar las tasas de terminación. Si bien estos factores son importantes, no han sido considerados junto con otros aspectos que afectan la experiencia de aprendizaje en línea, como son las características del estudiante, del docente, la tecnología y los servicios de la institución (Selim, 2007). De la misma manera, ha hecho falta que estos factores sean abordados de manera conjunta desde el ámbito de la gestión estratégica, porque la empresa o institución es quien tiene las facultades de articular a todos los actores involucrados en el proceso de enseñanza-aprendizaje, destinar presupuestos y establecer el modelo educativo educativo y las estrategias más adecuadas para sus estudiantes. No obstante, no solamente se trata de incorporar un enfoque holístico dentro de la gestión educativa, sino también, de contar con una metodología que ayude a estandarizar los procesos internos de la organización y con ello se alcancen mejores resultados.

Un enfoque útil para gestionar de manera efectiva los factores que intervienen en el éxito del e-learning, es el diseño de la experiencia del aprendizaje (LXD por sus siglas en inglés), que aporta metodologías con perspectiva holística y centradas en las

necesidades del estudiante (Schmidt y Huang, 2021). Esto significa que se consideran todos los aspectos que pueden afectar la experiencia de aprendizaje en línea, incluyendo el contexto, la motivación, el compromiso y las habilidades del estudiante. De esta manera, las organizaciones pueden trabajar en colaboración con los estudiantes para crear un entorno de aprendizaje personalizado y adaptado a sus necesidades (Schmidt y Huang, 2021). Esto puede incluir la creación de planes de estudio y actividades adaptativas, la utilización de herramientas tecnológicas y recursos multimedia para mejorar la interactividad y la participación, y la implementación de estrategias de apoyo al estudiante para asegurar que reciban la ayuda que necesitan para alcanzar sus objetivos de aprendizaje.

Al abordar la problemática planteada desde una perspectiva centrada en la gestión de los factores que intervienen en la experiencia e-learning, se garantiza la calidad, sostenibilidad y responsabilidad social del presente trabajo. Esto incluye tener en cuenta la diversidad presente en los entornos virtuales de aprendizaje, como son las condiciones socioculturales, económicas, de género y de competencias digitales de los estudiantes (Volery & Lord, 2000, citado en Bhuasiri et al., 2011) que pueden afectar la adopción del e-learning. Además, como parte de los criterios éticos de este trabajo se incluye el mejoramiento de la calidad de la educación en línea para beneficio de la comunidad educativa, incluyendo a quienes no han tenido la oportunidad de estudiar y enseñar en línea, ya que con mejores metodologías y estrategias, se espera una mayor adopción del e-learning y, por lo tanto, una reducción en las tasas de deserción.

La deserción del e-learning es un problema de suma relevancia que requiere especial atención por parte de todos los actores implicados en el proceso de enseñanza-aprendizaje. A través de la identificación y gestión estratégica de los factores que afectan el éxito del curso en línea y el uso de un enfoque holístico de la experiencia del aprendizaje en línea, las instituciones pueden ser capaces de mejorar la retención y el éxito de los estudiantes en línea.

Objetivos

2.1 Objetivo y preguntas de indagación

El objetivo del presente trabajo es cohesionar todos los factores que intervienen en el éxito del *e-learning* que han sido identificados en la literatura para con ello, analizar cómo a través de la gestión estratégica, las organizaciones pueden garantizar la efectividad del aprendizaje en línea, aplicando estrategias que ayuden a aumentar la satisfacción del estudiante y con ello, reducir las tasas de deserción.

Actualmente, las investigaciones realizadas sobre los factores que impactan en la retención del estudiante, no son solo escasas sino que proveen una mirada fragmentada (Cortés, 2014), presentando en su mayoría las siguientes características:

- Las investigaciones en el campo de los factores críticos de éxito del e-learning (*Critical Success Factors* o CSF por sus siglas en inglés) consideran una sola parte involucrada en el proceso de enseñanza-aprendizaje, ya sea esta el estudiante o el docente.
- No se toma en consideración todos los factores en su conjunto desde una perspectiva centrada en la experiencia del estudiante en línea.
- Se omite el papel clave que juega la empresa o institución para gestionar estratégicamente cada uno de los factores identificados y así garantizar su implementación.
- Se aborda la gestión educativa desde un punto de vista administrativo de la educación presencial en instituciones de educación superior. En este sentido, no se toman en cuenta las características particulares que requiere la gestión del *e-learning* y particularmente de sus factores de éxito en diversos contextos de aplicación como pueden ser empresas y gobierno.

Estos son motivos para explorar y profundizar en la gestión estratégica de los factores de éxito del *e-learning*, por lo que surgen las siguientes preguntas de indagación:

1. ¿Cuáles son los factores que determinan el éxito del *e-learning* que han sido identificados en la literatura?
2. ¿Cuál es el papel que juegan las organizaciones para garantizar el éxito del *e-learning*?
3. ¿Qué es la gestión estratégica y cuál es su importancia para la reducción de las tasas de deserción del *e-learning*?
4. ¿Cuál es la importancia de un enfoque centrado en la experiencia del aprendizaje en línea y su relación con la gestión estratégica?
5. ¿Cómo se puede estandarizar el proceso de gestión de los factores de éxito del *e-learning*?

2.2 Objetivos específicos

Con lo anteriormente expuesto, el presente trabajo busca dar respuesta a cada una de las preguntas de indagación con los siguientes objetivos:

- Cohesionar todos los factores que intervienen en la efectividad de un curso o programa de formación en línea que han sido identificados en investigaciones previas.
- Identificar la relación e importancia entre el diseño de experiencias de aprendizaje con la gestión estratégica educativa.
- Determinar cuáles son los factores que pueden ser gestionados a nivel organizativo.
- Plantear un modelo centrado en la experiencia de aprendizaje en línea para la estandarización de los procesos de gestión estratégica en la organización.

De esta manera, se busca como resultado, proporcionar claridad sobre todos los factores de éxito que deben de ser considerados para la gestión estratégica del *e-learning*, así como un proceso claro que facilite su implementación.

Antecedentes y marco teórico

3.1 Antecedentes

La evolución tecnológica y los desafíos de la sociedad actual han puesto una gran presión en el sector educativo para adaptarse y ofrecer a sus estudiantes la formación y actualización necesarias para tener éxito en el contexto laboral. De acuerdo con Bauters (2017), es esencial que los estudiantes aprendan y actualicen sus conocimientos y habilidades de manera rápida y continua. Es aquí donde el *e-learning*, entendido como una modalidad de enseñanza-aprendizaje mediada por el internet y las tecnologías digitales (Caballero, 2021), se ha convertido en una herramienta valiosa ya que ofrece muchas ventajas para los estudiantes, tales como acceso a la información, personalización del contenido, interactividad y reducción de tiempos y costos en comparación con la educación presencial (Bhuasiri et al., 2011). Estos beneficios también se extienden a docentes y organizaciones de cualquier sector e industria.

En contraste con lo anterior, los cursos en línea presentan diversos problemas, entre los que destacan aspectos sociales, tecnológicos y motivacionales (Pawa, 2026) que afectan su efectividad. Esto se traduce en tasas de terminación por debajo del 13% (Onah y Sinclair, 2014) que no ha reducido con el tiempo a pesar de la evolución tecnológica. Además, estudios recientes indican que al menos el 24% de los estudiantes les preocupa la calidad, la instrucción y el apoyo que ofrece el *e-learning*, ya que consideran puede ser detrimental para su formación (Research.com, 2022).

Para Onah y Sinclair (2014), *"la trayectoria general es clara: muchos se inscriben; menos empiezan; una pequeña minoría completa"* (p. 4), y si bien, la tasa de terminación no es la única métrica importante para medir la efectividad del aprendizaje en línea, es un aspecto que debe de analizarse a profundidad ya que, como señala Stanford-Bowers (2008, citado en Pawa, 2016), reducir las tasas de deserción es beneficioso tanto para estudiantes como para docentes e instituciones.

Esto ha conducido a que diversos estudios analicen cuáles son los factores que determinan el éxito del *e-learning* o CSF (*Critical Success Factors* por sus siglas en inglés) con el objetivo de prevenir y reducir las tasas de deserción (Onah & Sinclair, 2014). Cabe señalar que en el marco del presente trabajo, se entiende el éxito del *e-learning* como "la mezcla de la satisfacción del estudiante, la adquisición del conocimiento y la transferencia del conocimiento" (Cortés, 2014, p. 26) que se ve reflejado en altas tasas de terminación e involucramiento.

3.2 Factores de éxito del *e-learning*

A pesar de la relevancia del *e-learning* en la actualidad, la literatura que se ocupa de estudiar los factores que influyen en su efectividad es escasa. No obstante, ha sido un tema de investigación que ha estado presente desde sus inicios.

Uno de los estudios más destacados en este ámbito fue llevado a cabo por Selim en 2007, el cual brindó los primeros hallazgos sobre los factores clave del éxito del *e-learning*. En su investigación, Selim categorizó estos factores en cuatro: las características del instructor, las características del estudiante, las características de la tecnología y las características de la institución. En cuanto a las características del instructor, se incluyen aspectos como sus habilidades digitales, sus actitudes hacia la tecnología y los estilos de enseñanza. Por otro lado, las características del estudiante incluyen su competencia digital y su capacidad de colaboración. Además, las características de la tecnología a considerar son su facilidad de acceso, uso y diseño. Por último, las características de la institución incluyen los servicios complementarios ofrecidos y el soporte.

Como es posible observar, ya desde el estudio realizado por Selim (2007), se había puesto de manifiesto que alcanzar el éxito en un curso o programa de formación en línea es un proceso multifactorial. Esto ha sido reforzado en investigaciones posteriores, como es el caso del estudio llevado a cabo por Bhuasiri et al. en 2011, en el cual encontró que la calidad del ambiente virtual de aprendizaje, la institución, el servicio, la infraestructura, el contenido educativo, la información y la motivación del

estudiante, son factores clave que determinan una implementación exitosa del *e-learning*. Estos hallazgos refuerzan la importancia de tener en cuenta una amplia variedad de factores al planificar y ejecutar un programa de *e-learning*, ya que su efectividad no sólo depende de la tecnología en sí misma, sino también de cómo se utiliza y cómo se integra en el currículo y la metodología de enseñanza, así como en la capacitación y el soporte brindado tanto al profesorado como al estudiante.

Es importante destacar que la literatura señala que existe un vínculo entre el comportamiento del estudiante y su eficacia en el manejo de las tecnologías, con su desempeño académico (Wu, Tennyson, & Hsia, 2010, citado en Bhuasiri et al., 2011). En particular, García (2013) considera que aunque las características de cada estudiante son distintas, se pueden englobar en cuatro para obtener mejores resultados en el aprendizaje: la habilidad de autorregulación, la motivación, la interacción y los conocimientos computacionales. Además de estos factores, otros aspectos también pueden afectar el éxito del *e-learning*, como son los conocimientos previos del estudiante, sus expectativas del curso y la experiencia que tienen utilizando el internet para estudiar (Cortés, 2014).

Además de los factores ya mencionados, estudios como el realizado por Onah y Sinclair (2014) han demostrado que los aspectos intrínsecos del estudiante, como la motivación, la autorregulación, y el interés en el tema, tienen un papel fundamental en la adopción del *e-learning*. Pero también, la falta de tiempo, la dificultad del curso, la falta de soporte, las expectativas distintas a las ofrecidas por el curso, las malas experiencias, la falta de habilidades digitales y de aprendizaje en línea, y la intención de no completar el curso (Onah y Sinclair, 2014), son importantes considerarlas en las estrategias que se diseñen para aumentar la retención de los estudiantes.

Si bien los estudios han puesto de manifiesto que la falta de motivación intrínseca del estudiante puede conducir a la deserción, las características del docente ayudan a mejorar significativamente la calidad de la experiencia formativa y la satisfacción de los estudiantes, especialmente cuando el docente cuenta con un dominio tecnológico adecuado, ya que de esa manera es capaz de ofrecer retroalimentación efectiva por

medios digitales y ofrecer mejores oportunidades de interacción (Barron, 2006; Bhuasiri et al., 2011). Pawa (2016) por su parte, identificó que existe una relación entre el tiempo que invierte el estudiante y el esfuerzo que realiza, con la motivación de completar el curso. En este sentido, el soporte ofrecido a docentes y estudiantes que enfrentan problemas tecnológicos es fundamental para crear ambientes virtuales de aprendizaje favorables y motivadores (Barron, 2006).

Aunado a lo anterior, se ha visto que la motivación de los estudiantes también aumenta cuando los cursos están bien diseñados (Pawa, 2016) ya que ofrecen experiencias de aprendizaje más significativas y memorables (Brophy, 2000, citado en Bhuasiri et al., 2011). En la literatura se aborda este aspecto desde diferentes ángulos. Por ejemplo, el estudio de Barron (2006) destaca la importancia de la consistencia de los contenidos educativos, la retroalimentación que se ofrece, así como espacios de práctica como aspectos que pueden ayudar a mejorar la retención del estudiante; Smart y Cappell (2006, citado en Pawa, 2016) coinciden en la relevancia de considerar aspectos de aplicabilidad, pero suman aspectos de accesibilidad y disponibilidad de los recursos educativos en línea; por su parte Ghai (2022), pone especial énfasis en el diseño visual de los cursos en línea como un aspecto que facilita el aprendizaje y motiva a los estudiantes a continuar en el curso; y finalmente, la duración del curso, ya que se ha demostrado que los cursos más cortos tienen tasas de finalización más altas que los más largos (Onah y Sinclair, 2014).

Todos estos aspectos deben de ser considerados en el diseño del curso en línea para motivar a los estudiantes tanto de forma intrínseca como extrínseca (Bhuasiri et al., 2011). No obstante, es importante considerarlos en conjunto con las habilidades del docente para asegurar una experiencia de aprendizaje en línea óptima.

Hasta este momento se han abordado factores relacionados con las características del docente, el estudiante y el diseño del curso, sin embargo, tal y como señala Selim (2007), las características de la tecnología juegan un papel fundamental en el éxito del *e-learning*, ya que por su naturaleza, el estudiante debe de aprender a dominar la tecnología mientras está estudiando el tema en cuestión (Salmon, 2020), lo

cual obliga a poner especial atención en la experiencia que brindan las plataformas digitales de aprendizaje.

Diversas investigaciones han demostrado la importancia de seleccionar la tecnología adecuada de tal forma que se ajuste al currículo y los objetivos de aprendizaje (Kidd, 2010, como se citó en Cortés, 2014), pero también que facilite el proceso de aprendizaje, ya que si bien las nuevas generaciones de estudiantes están habituadas a utilizar dispositivos digitales y redes sociales, estas habilidades no son suficientes para aprender en línea (Pawa, 2016). Según Selim (2007), las plataformas digitales deben ser fáciles de usar y navegar, contar con una buena conectividad y un diseño de interfaz atractivo, ya que esto afecta tanto a los instructores como a la satisfacción de los estudiantes (Demir et al., 2021). Además, el estudio de Bhuasiri et al. (2011) identificó siete factores clave en la tecnología que pueden influir en los resultados del aprendizaje: funcionalidad, facilidad de uso, confiabilidad, calidad de los datos, portabilidad e integración, así como su relevancia (DeLone y McLean, 2003).

Si bien un diseño ineficiente es uno de los principales factores que contribuyen a las altas tasas de deserción del *e-learning*, la tecnología utilizada cobra especial relevancia para que los estudiantes puedan acceder a los materiales de manera eficiente y satisfactoria. (Onah & Sinclair, 2014; Bhuasiri et al., 2011).

La literatura nos evidencia que existen múltiples factores que contribuyen a las altas tasas de deserción en el *e-learning*, pero ha hecho falta una visión holística y centrada en la experiencia completa del estudiante para analizarlos de manera integrada. Con este enfoque, Cortés (2014) realizó un estudio reciente en el que destacó ocho factores clave que contribuyen a una experiencia de aprendizaje en línea efectiva, como son "*el apoyo al alumno, la presencia social, la instrucción directa, la plataforma de aprendizaje, la interacción con el instructor y el alumno, el contenido de aprendizaje y el diseño del curso*" (p.i). Con esta perspectiva holística, es posible tener una comprensión más clara de los factores a tomar en cuenta para crear estrategias que ayuden a garantizar el éxito del aprendizaje en línea.

En conclusión, se han identificado diversos factores críticos para el éxito del *e-learning*, entre las que destacan: la motivación del estudiante y su contexto sociocultural, el dominio tecnológico del profesor, la facilidad de uso de la tecnología, el diseño del curso, el soporte y los servicios de la institución. Sin embargo, para que las instituciones puedan entender y gestionar adecuadamente los cursos y programas de formación en línea, es importante considerar todos factores de manera integrada, adoptando un enfoque centrado en el estudiante. Es cierto que los factores que contribuyen al éxito del *e-learning* pueden variar dependiendo del rol involucrado (Bhuasiri et al., 2011), pero las instituciones tienen un papel crucial en entender las necesidades de los estudiantes y mejorar el diseño de los cursos en línea (Pawa, 2016). Para lograrlo, las instituciones deben proporcionar un alto nivel de soporte y servicios, capacitar a sus profesores en el uso de las tecnologías de información y comunicación (Bhuasiri et al., 2011), y recopilar datos para identificar problemas y oportunidades con el objetivo de fomentar una cultura de mejora continua y lograr un *e-learning* efectivo (Barron, 2006).

3.3 El rol de la gestión estratégica

Como se ha mencionado anteriormente, las investigaciones realizadas sobre los factores de éxito del *e-learning* ofrecen una visión fragmentada, lo cual dificulta la aplicación de los hallazgos en la *praxis* porque existen interrelaciones que solo pueden ser abordados desde la gestión para trabajar con ellos de manera integrada y así lograr un *e-learning* efectivo, de lo contrario las estrategias quedarían limitadas a su propio campo de actuación. Es por ello que la gestión juega un papel clave para implementar estrategias exhaustivas que ayuden a reducir las tasas de deserción y se alcancen los objetivos de aprendizaje de los estudiantes.

Si bien aún no existe consenso sobre un concepto estandarizado de gestión y aún se mantiene en evolución, en el presente trabajo se entiende como “*el conjunto de acciones integradas para el logro de un objetivo a cierto plazo*” (SEP, 2009, p. 41), y se caracteriza por ser un proceso continuo que involucra la planificación, la ejecución y el control de los recursos disponibles para lograr el resultado deseado en un plazo

establecido. Así mismo, es una función clave de la administración, ya que permite alinear las acciones de la organización con sus objetivos estratégicos y asegurar que se estén utilizando los recursos de manera eficiente y efectiva (SEP, 2009).

Dentro de la gestión educativa, se encuentra la gestión estratégica, que de acuerdo con Mora (2009, p. 7), es la disciplina que *"se encarga de estudiar las diversas acciones, actividades, procesos y funcionamiento de los respectivos proyectos educativos institucionales, tanto particulares como específicos, como generales o globales, en ámbitos diversos del mundo educativo"*. Particularmente, en el marco del presente análisis, se adopta un enfoque estratégico debido a que la organización debe de ser capaz de adaptarse ágilmente a los cambios tecnológicos y prestar atención a lo que tiene mayor impacto con el uso eficiente de sus recursos para alcanzar los objetivos planteados.

3.4 La perspectiva de la experiencia de aprendizaje

El diseño de experiencias de aprendizaje (*Learning Experience Design* o LXD por sus siglas en inglés) se ha vuelto cada vez más relevante en el sector de la educación en línea. Particularmente es un concepto emergente en el campo del diseño instruccional y la tecnología educativa que se centra en cómo los aspectos experienciales y perceptuales, que incluyen aspectos como el diseño del curso, la tecnología utilizada y el soporte recibido, pueden influir en el rendimiento del estudiante y por lo tanto en la efectividad del aprendizaje (Schmidt y Huang, 2021).

De acuerdo con Schmidt y Huang (2021), el diseño de experiencias de aprendizaje es la intersección entre el diseño de experiencia de usuario (*User Experience Design* o UXD por sus siglas en inglés) y el diseño del aprendizaje (*Learning Design* o LD por sus siglas en inglés), que además tiene un enfoque multidisciplinario ya que abarca el diseño emocional, contextual, pedagógico, de color, entre otros. Cabe añadir que LXD considera dentro de sus procesos, la relación que tiene la tecnología con el contexto de aprendizaje y las necesidades del alumno para la creación de soluciones exitosas.

Como bien señala Pawa (2016), para diseñar cursos en línea efectivos, es necesario entender cómo un estudiante en línea percibe las cosas. Con este mismo enfoque es que Gray (2020, p.10, como se citó en Schmidt y Huang, 2021) afirma: "*en lugar de asumir que los estudiantes tienen características y experiencias similares, lo cual a menudo beneficia a ciertos tipos de estudiantes de manera estructural, los diseñadores de aprendizaje deben identificar mecanismos para valorar las cualidades únicas y subjetivas de los estudiantes*". Es así como la *empatía* es una de las características fundamentales del diseño de experiencias de aprendizaje, ya que es socio-culturalmente sensible (Schmidt y Huang, 2021).

Teniendo en cuenta lo anterior, se han identificado interrelaciones entre los factores de éxito del *e-learning*, la gestión estratégica y la disciplina del diseño de experiencias de aprendizaje. Estas interrelaciones pueden ser clasificadas en tres aspectos principales: un enfoque centrado en las necesidades del estudiante, un enfoque multidisciplinario y holístico, y un enfoque centrado en la eficiencia.

El primer aspecto implica comprender las necesidades, intereses y motivaciones de los estudiantes para adaptar el diseño del curso, la tecnología y las estrategias de impartición y acompañamiento a sus objetivos de aprendizaje. El segundo aspecto considera la implicación de todos los actores involucrados en el proceso de enseñanza-aprendizaje para lograr un *e-learning* efectivo. Y el tercer aspecto se refiere a asegurar que, tanto las estrategias generadas como el producto final, sean eficientes en cuanto al uso de los recursos, el tiempo de ejecución y los resultados esperados.

El análisis del presente trabajo, toma en consideración estas interrelaciones para ofrecer una perspectiva centrada en la experiencia completa del estudiante en línea en la gestión estratégica de todos los factores que intervienen en el éxito del *e-learning*.

Análisis y discusión del tema

4.1 Una mirada integral de los factores de éxito

Como se ha mencionado anteriormente, las investigaciones realizadas hasta el momento han proporcionado una perspectiva fragmentada sobre los factores de éxito del *e-learning* (Cortés, 2014), misma que está vinculada a un solo actor o aspecto clave dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje. Tal es el caso de las características que debe de tener el estudiante, el docente, la institución, la tecnología y el diseño del curso (Selim, 2007). El objetivo principal de este análisis es el de cohesionar los factores clave que intervienen en la efectividad del *e-learning* de acuerdo con lo analizado en la literatura existente para obtener una visión clara y completa de los mismos que permita diseñar estrategias con un enfoque holístico.

En la tabla que se presenta a continuación (tabla 4.1), se han clasificado los cinco componentes que juegan un papel clave para el éxito del *e-learning*: estudiante, docente, tecnología, diseño del curso e institución; y se enlistan para cada uno de ellos, los factores específicos que impactan positiva o negativamente la experiencia del estudiante en línea y las tasas de terminación.

Tabla 4.1. Integración de los factores clave de éxito del e-learning

Componentes	Factores de éxito
Características del estudiante	Motivación intrínseca Motivación extrínseca Competencias digitales Capacidad de colaboración/interacción Autorregulación Interés en el tema Disponibilidad de tiempo Actitud de esfuerzo Habilidades de aprendizaje en línea Intención de terminación Aspectos demográficos Aspectos socioculturales Aspectos de diversidad
Características del docente	Actitud hacia la tecnología

	<ul style="list-style-type: none"> Habilidades digitales Estilo de enseñanza/impartición Retroalimentación efectiva Posibilidades de interacción
Características de la tecnología	<ul style="list-style-type: none"> Facilidad de uso Accesibilidad Diseño Calidad del ambiente virtual Conectividad Interfaz atractiva Funcionalidad Confiabilidad Acceso a los datos Portabilidad e integración Relevancia
Características del diseño del curso	<ul style="list-style-type: none"> Calidad del contenido La información Currículo Modelo y metodología Dificultad del curso Alineación de expectativas Diseño visual Diseño de interacción y navegación Disponibilidad de los contenidos Accesibilidad de los contenidos Consistencia Retroalimentación Aspectos de aplicabilidad práctica Duración del curso Alineación con los objetivos de aprendizaje
Características de la institución	<ul style="list-style-type: none"> Reputación Servicios complementarios Soporte y capacitación Infraestructura

Como se puede observar, existe una mayor cantidad de factores identificados relacionados con el diseño del curso, las características del estudiante y las características de la tecnología. Sin embargo, no por ello se debe de considerar que unos componentes son más importantes que otros. Desde la perspectiva holística que aporta el diseño de experiencias de aprendizaje, cada uno de ellos debe de ser tomado en cuenta al momento de crear estrategias, pues de esa manera se garantiza la efectividad del curso en línea. Por ejemplo, estudios han demostrado el impacto que

tiene el servicio de soporte brindado por la institución a docentes y estudiantes para mejorar la adopción (Barron, 2006; Bhuasiri et al., 2011; Onah y Sinclair, 2014), así como la relación que existe entre el dominio tecnológico del docente y su estilo de enseñanza con la motivación del estudiante (Young, 2004, como se citó en Pawa, 2016). Se puede decir que los cinco componentes están interrelacionados y por lo tanto deben de ser tratados como un todo.

4.2 Gestión estratégica de los factores de éxito

Una vez se cuenta con una visión integral de los factores de éxito del *e-learning*, es necesario identificar los diferentes roles y responsabilidades implicados. Para ello, la institución juega un papel clave en asegurar la coordinación de los actores involucrados en el ciclo de vida completo de la enseñanza y el aprendizaje en línea, y que todos los componentes trabajen articuladamente. Adicionalmente, la gestión permite asegurar una implementación efectiva de las estrategias diseñadas para cada uno de los componentes y que éstas se vean reflejadas en la mejora de la calidad de las ofertas educativas en línea de la institución, así como la reducción de las tasas de deserción.

Como bien ha señalado Mora (2009), la gestión educativa es un proceso que involucra a todos los actores que participan en el proceso de enseñanza-aprendizaje, y para que ésta sea efectiva, debe centrarse en la mejora continua de las estrategias y resultados mediante la planificación y evaluación constantes (SEP, 2009). Este enfoque tiene especial relación con el campo del LXD, ya que de acuerdo con Schmidt y Huang (2021), el diseño de experiencias de aprendizaje adapta los procesos del diseño instruccional a los del pensamiento de diseño para evaluar las necesidades de los estudiantes y con ello proponer soluciones. Es por ello que para maximizar el impacto de la implementación de los factores de éxito, es necesario integrar la disciplina del LXD con la gestión estratégica educativa.

Es importante destacar que el incorporar a la gestión estratégica una visión centrada en la experiencia del estudiante, permite a las instituciones cumplir con sus

compromisos éticos y de responsabilidad social al atender la diversidad que presenta de forma natural el *e-learning*. De esta manera, la institución es capaz de promover iniciativas para que sean incorporadas por los distintos actores involucrados, como pueden ser: docentes, diseñadores instruccionales, proveedores de tecnología, equipo de soporte, entre otros. Por ejemplo, entendiendo la heterogeneidad que conforma la comunidad de aprendizaje, se pueden integrar criterios de accesibilidad y seguridad dentro de las plataformas digitales, así como en el diseño de las actividades de aprendizaje, la retroalimentación y las interacciones, para que éstas sean incluyentes (Cortés, 2014; Pawa, 2016) y con ello se reduzcan las tasas de deserción.

De acuerdo con lo señalado por Pawa (2016), existen diversos grupos que requieren especial atención. Tal es el caso de los estudiantes adultos, quienes requieren más tiempo para aumentar su confianza en el uso de ambientes virtuales de aprendizaje y relacionar lo aprendido con su vida diaria (Chu y Tasi, 2009, citados en Pawa, 2016). Asimismo, es necesario analizar a las nuevas generaciones, ya que a pesar del uso frecuente que tienen de las redes sociales y videojuegos, no necesariamente tienen las habilidades que se requieren para aprender en línea (Pawa, 2016). Para ello, es fundamental tomar en cuenta los aspectos socioculturales que impactan directamente en la motivación intrínseca y extrínseca del estudiante para el diseño del curso en línea y su impartición, ya que de acuerdo con un estudio realizado por Gómez-Rey et al. (2016), la reacción hacia la incertidumbre también determina la satisfacción del estudiante, a mayor aversión, más estructura debe de tener el curso.

Con lo anterior, se podría asumir que la responsabilidad de crear estrategias inclusivas, corresponde exclusivamente a los actores involucrados en el proceso del diseño del curso, como pueden ser los diseñadores instruccionales, sin embargo, los docentes también deben de plantear estrategias y estar capacitados para atender la diversidad y crear un ambiente de aprendizaje seguro si sesgos discriminatorios (Pawa, 2016), y por su parte, la tecnología debe de estar preparada para facilitar el acceso al contenido cumpliendo con estándares de accesibilidad. Es así como la gestión estratégica juega un papel fundamental para articular las estrategias de los

distintos componentes implicados en función de las necesidades detectadas del contexto educativo y así asegurar que se ejecuten coordinadamente.

A modo de conclusión, integrar los procesos de LXD en la gestión estratégica del *e-learning* permite asegurar que se implementen criterios inclusivos y así se atiendan las potenciales desigualdades presentes en el contexto digital, considerando que los estudiantes no tienen las mismas características y experiencias. Gracias a la *empatía*, eje de las metodologías ágiles y centradas en la experiencia del usuario, es posible comprender que la experiencia de aprendizaje puede ser diferente para cada estudiante (Schmidt y Huang, 2021).

4.3 Modelo EXD para la gestión estratégica de los factores de éxito

Como se ha destacado en los apartados anteriores, un enfoque centrado en las personas permite proporcionar soluciones digitales agradables y efectivas (Schmidt y Huang, 2021), sin embargo, es importante contar con una buena gestión estratégica para lograr implementar con éxito todos los factores que afectan la efectividad del *e-learning*, de lo contrario, los resultados quedan limitados al ser abordados desde una sola perspectiva y componente. En este apartado se propone un modelo de gestión estratégica de la experiencia de aprendizaje en línea denominado “Modelo EXD”.

El Modelo EXD es un nuevo marco de trabajo que propone la intersección de la disciplina del LXD y la gestión estratégica dentro de un proceso ágil orientado a implementar cada uno de los factores de éxito del *e-learning*. En particular, plantea la aplicación de los métodos del LXD a las condiciones particulares que tiene el aprendizaje digital, es por ello que EXD hace referencia a *E-learning Experience Design* por sus siglas en inglés. Este es un modelo “que se inspira en los modelos instruccionales y las metodologías modernas para el diseño y desarrollo de productos digitales como son *Design Thinking*, *Agile*, *Lean* y *UX*, pero considerando las necesidades pedagógicas y tecnológicas que implica el diseño de un curso o programa de formación en línea.” (Caballero, 2021). El Modelo EXD es un proceso cíclico que consta de seis fases (figura 4.3). Las tres primeras se enfocan en la planificación del

curso en línea, y las tres últimas en la ejecución. Las fases son: *empatizar*, *definir*, *seleccionar*, *crear*, *lanzar* y *medir*.

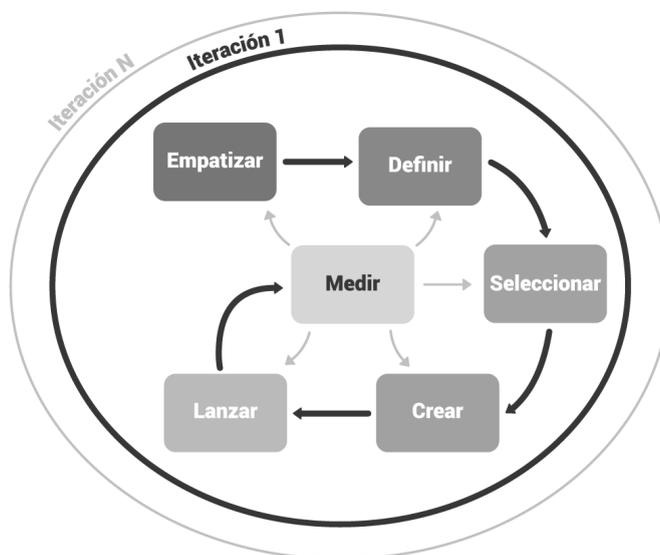


Figura 4.3. Estructura del Modelo EXD. Fuente: Imagen de elaboración propia.

En el Modelo EXD, la *empatía* es el primer paso para entender y conocer a los estudiantes a fondo. A través de preguntas como quiénes son, cuál es su contexto de aprendizaje, la raíz del problema, el nivel de habilidades digitales y la brecha de aprendizaje, se puede perfilar a los estudiantes objetivo y diseñar una estrategia de aprendizaje adecuada a sus necesidades. Esto cobra especial relevancia para identificar los factores de éxito que corresponden a las características del estudiante. Contando con esta información, el siguiente paso es definir el esqueleto del contenido del curso en línea. En la segunda fase se abordan los factores clave de las características del diseño del curso, para ello se conceptualiza y define el tema, los objetivos de aprendizaje, la duración, las estrategias, modalidades y métodos de enseñanza, así como el temario, los objetivos y los Indicadores clave de desempeño (KPI). Una vez definidos todos los elementos del curso, se lleva a cabo la selección de la tecnología y los formatos para cada uno de los recursos digitales que conforman el temario. En esta tercera fase se incluyen los canales de soporte en tres niveles: técnico, académico y administrativo. Para este momento, es crítico que se consideren los factores de éxito que corresponden a las características de la tecnología.

Con la definición de lo anterior, se lleva a cabo el desarrollo de cada uno de los recursos digitales de aprendizaje. Esta cuarta fase abarca desde la generación de los guiones instruccionales, hasta el diseño visual, filmación, edición y programación del contenido, según sea el caso, por lo que se consideran los factores de éxito correspondientes a la componente del diseño del curso. Después de haber generado todos los recursos digitales necesarios, se procede con el montaje en la plataforma de *e-learning* (LMS o LXP).

En la quinta fase se habilitan los distintos canales de soporte para el curso, se realizan pruebas para asegurar su correcto funcionamiento, se implementan las estrategias de comunicación y promoción, y finalmente, se lleva a cabo el lanzamiento del curso, creando estrategias de inducción y acompañamiento personalizado para asegurar la adopción del *e-learning* desde el primer día. Cabe destacar que durante el curso, se monitorea y mide constantemente el desempeño de los estudiantes y docentes, así como del contenido y la tecnología seleccionada, para que durante la sexta fase, sean analizados los datos obtenidos y se determinen las acciones de mejora continua que se llevarán a cabo en la siguiente iteración del proceso. En esta fase se deben de considerar los factores de éxito que corresponden a las características del docente y de la institución.

Finalmente, para el Modelo EXD la iteración parte de entender los datos para poder identificar la fase en la que se debe incidir para mejorar el curso. Este proceso se repite varias veces para garantizar que el curso esté en constante evolución y mejora. De esa manera es más eficiente y sostenible en el tiempo. Es en este sentido, que el rol de la gestión estratégica cobra especial relevancia, pues la *gestión* coordina y asegura la implementación de las estrategias diseñadas en cada fase, y la componente *estratégica*, hace un uso eficiente de los recursos disponibles.

En conclusión, el Modelo EXD ofrece un marco sólido para abordar todos los factores clave que afectan el éxito del *e-learning*, permitiendo a las organizaciones estandarizar sus procesos. Es un primer paso importante hacia la mejora de la calidad del *e-learning* y la reducción de las tasas de deserción.

Conclusiones

5.1 Conclusiones

El *e-learning* es una modalidad educativa que ha sido adoptada por una variedad de sectores e industrias debido a su capacidad de democratizar el acceso al conocimiento. Sin embargo, se ha observado que presenta desafíos como son las altas tasas de deserción y la falta de involucramiento por parte de los estudiantes, por lo que es crucial prestar atención a estos problemas y buscar soluciones para mejorar su efectividad. Es con este enfoque que se han analizado los diferentes factores que determinan una adopción del *e-learning* exitosa, los cuales se engloban en seis: las características del estudiante, las habilidades del docente, el diseño del curso, la tecnología utilizada, el soporte proporcionado y los servicios adicionales que contribuyen al proceso de aprendizaje.

Cada uno de estos factores implica diferentes roles de la organización, por lo que, para asegurar que las ofertas educativas en línea sean de alta calidad y efectivas, es esencial incorporar un enfoque de gestión que permita planificar y coordinar todas las iniciativas y actores involucrados de forma estratégica. Es responsabilidad de la organización crear, regular y supervisar las estrategias planteadas, para asegurar la alineación de los objetivos estratégicos con la eficiencia en el uso de los recursos. En particular, el Modelo EXD proporciona a las organizaciones una nueva mirada para la gestión estratégica de la experiencia del estudiante en línea, misma que permite estandarizar procesos y garantizar el éxito del *e-learning* con un enfoque ágil, multidisciplinario y centrado en la experiencia del aprendizaje.

5.2 Limitaciones

El presente trabajo tiene limitaciones que deben de ser consideradas para líneas futuras de trabajo. Primeramente, se han analizado estudios realizados sobre los factores de éxito del *e-learning* hasta el 2017, que si bien se mantienen vigentes, es relevante tener en cuenta que la rápida evolución tecnológica puede modificar las

experiencias de los estudiantes en línea y por lo tanto su desempeño. Por otra parte, se han analizado las interrelaciones de los factores de éxito, la gestión estratégica y el diseño de las experiencias de aprendizaje, desde una perspectiva de los mercados en vías de desarrollo como lo es Latinoamérica, mismo que presenta distintas problemáticas a las de países desarrollados y que deben de ser abordados de diferentes maneras.

Finalmente, se ha tomado como criterio el abordar la temática desde un ángulo generalista, es decir, no está condicionado a un solo sector o industria, por lo que futuras investigaciones pueden abordar la temática verticalmente.

5.3 Líneas futuras de trabajo

Tomando en consideración las limitaciones previamente establecidas, se presentan a continuación recomendaciones para futuras investigaciones:

- Ampliar las investigaciones sobre el impacto de la gestión estratégica en el ámbito del *e-learning* en sus distintas aplicaciones en diversos sectores. Particularmente las organizaciones juegan un papel fundamental en la articulación de los actores implicados en el *e-learning*.
- Extender los estudios sobre el diseño de las experiencias de aprendizaje exclusivamente para *e-learning* y el estudio de casos de aplicación basados en el Modelo EXD.
- Analizar con mayor profundidad las implicaciones que pueden tener las tecnologías emergentes en la efectividad del aprendizaje en línea, tal es el caso del uso de las plataformas LXP (*Learning Experience Platform* por sus siglas en inglés), Realidad Virtual, Aumentada y Mixta, aplicaciones de Inteligencia Artificial, Big & Small Data, por mencionar algunas.
- Conducir mayores investigaciones sobre aspectos socioculturales, de diversidad e inclusión en los ambientes virtuales de aprendizaje como factores que impactan en las tasas de deserción, y tomando en consideración cómo éstos pueden ser gestionados estratégicamente desde la organización.

Referencias bibliográficas

- Barberà, E. [Elena] & Cortes, A. [Armando]. (2013). Time patterns and perceptions of online learning success factors. *eLC Research Paper Series*, 7(39-46).
- Barron, J. [Jamie]. (2006). Top ten secrets of effective e-learning. *Industrial and Commercial Training*, 38(7), 360-364. <https://doi.org/10.1108/00197850610704552>
- Bauters, M. L. M. [Merja]. (2017). Experience in Design and Learning Approaches –Enhancing the Framework for Experience. *Revista Română de Comunicare Și Relații Publice*, 19(1), 51–68. <https://doi.org/10.21018/rjcpr.2017.1.230>
- Bawa, P. [Papia]. (2016). Retention in Online Courses: Exploring Issues and Solutions—A Literature Review. *SAGE Open*, 6(1). <https://doi.org/10.1177/2158244015621777>
- Bhuasiri, W. [Wannasiri], Xaymoungkhoun, O. [Oudone], Zo, H. [Hangjung], Jeung Rho, J. [Jae], i Ciganek, A. P. [Andrew]. (2012). Critical success factors for e-learning in developing countries: A comparative analysis between ICT experts and faculty. *Computers and Education*, 58(2), 843–855. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2011.10.010>
- Caballero, A. [Adriana]. (2021). *Modelo EXD. Una guía para diseñar experiencias efectivas de e-learning. De la planificación a la mejora continua*. Yeira. <https://ebookexd.yeira.training>
- Cortes, A. [Armando]. (2014). *Predicting International Critical Success Factors in e-learning: A comparison of four universities from China, Mexico, Spain and USA*. Universitat Oberta de Catalunya. eLearn Center (eLC). <http://hdl.handle.net/10609/37121>

- Demir, F. [Fatih], Bruce-Kotey, C. [Charmaine], i Alenezi, F. [Fahad]. (2022). User Experience Matters: Does One size Fit all? Evaluation of Learning Management Systems. *Technology, Knowledge and Learning*, 27(1), 49–67. <https://doi.org/10.1007/s10758-021-09518-1>
- García, D. [David]. (2013). *Toward the creation of effective virtual learning environments for online education*. Universitat Oberta de Catalunya. Internet Interdisciplinary Institute (IN3). <http://hdl.handle.net/10609/26001>
- Ghai, A., [Akanksha], i Tandon, U. [Urvashi]. (2022). Analyzing Impact of Aesthetic Visual Design on Usability of E-Learning: An Emerging Economy Perspective. *Higher Learning Research Communications*, 12(2), 1-22. <https://doi.org/10.18870/hlrc.v12.i2.1325>
- Gilly Salmon. (2020). *The five stage model*. <https://www.gillysalmon.com/five-stage-model.html>
- Gomez del Rey, P. [Pilar], Barberà, E. [Elena], & Fernández, F. [Francisco]. (2017). The impact of cultural dimensions on online learning. *Educational Technology & Society*, 19(4), 225–238.
- González-Urbán, M. [Mónica]. (2022). El enfoque omnicanal EdTech centrado en la experiencia del usuario en el aprendizaje en línea. *Transdigital*, 3(6), 1–18. <https://doi.org/10.56162/transdigital127>
- Gros, B. [Begoña]. (2018). La evolución del e-learning: del aula virtual a la red. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 21(2), 69–82. <https://doi.org/10.5944/ried.21.2.20577>
- Hernández-de-Menéndez, M. [Marcela], Morales-Menendez, R. [Ruben], Escobar, C.A. [Carlos], i Ramírez, R. A. [Ricardo]. (2022). Learning analytics: state of the art. *Int J Interact Des Manuf* 16, 1209–1230. <https://doi.org/10.1007/s12008-022-00930-0>

- Interaction Design Foundation. (2020). *Learning Experience Design - The Most Valuable Lessons*.
<https://www.interaction-design.org/literature/article/learning-experience-design-the-most-valuable-lessons>
- Markets and Markets. (2020). *Digital Education Market*.
<https://www.marketsandmarkets.com/Market-Reports/digital-education-market-7751828.html>
- Mora, D. [David]. (2009). Objeto e importancia de la gestión educativa. *Revista Integra Educativa*, 2(3), 7-12.
http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1997-4043200900030001&lng=es&tlng=es
- Onah, D. [Daniel], Sinclair, J. [Jane], i Boyatt, R. [Russell]. (2014). Dropout Rates of Massive Open Online Courses: Behavioural Patterns. *The University of Warwick*.
<https://doi.org/10.13140/RG.2.1.2402.0009>
- Pham, L. [Long], Limbu, Y. B. [Yam], Bui, T. K. [Trung], Nguyen, H. T. [Hien], i Pham, H. T. [Huong]. (2019). Does e-learning service quality influence e-learning student satisfaction and loyalty? Evidence from Vietnam. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 16(1), 1–26.
<https://doi.org/10.1186/s41239-019-0136-3>
- Ramos, F. [Fridel]. (2020). Indicadores de la calidad del e-learning. *Contribuciones a las ciencias sociales*, 65.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7760467>
- Research.com. (2022). *66 Elearning Statistics: 2021/2022 Data, Analysis & Predictions*. <https://research.com/education/elearning-statistics>

Schmidt, M. [Matthew], i Huang, R. [Rui]. (2022). Defining Learning Experience Design: Voices from the Field of Learning Design & Technology. *TechTrends*, 66(2), 141–158. <https://doi.org/10.1007/s11528-021-00656-y>

Selim, H. M. [Hasan]. (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>

Secretaría de Educación Pública: El Modelo de Gestión Educativa Estratégica
(2009—). México: Secretaría de Educación Pública. ISSN en trámite.

Smith, B. [Belinda]. (2010). *E-learning technologies: A comparative study of adult learners enrolled on blended and online campuses engaging in a virtual classroom*. [Tesis doctoral, Departamento, Capella University]. ProQuest Dissertations Publishing.
<https://www.proquest.com/openview/56d6f1c674d4484bfb6f2c2fca0d37c2/1?pg-origsite=gscholar&cbl=18750>