



Revista MICA.
Volumen 7 No. 14.
ISSN: 2594-1933
Periodo: Julio - Diciembre de 2024
Tepic, Nayarit. México
Pp. 1 - 12
Recibido: Agosto 13 de 2024
Aprobado: Diciembre 10 de 2024

**Revisión Documental de Modelos y Principios de Diseño Instruccional para
Cursos en Línea**

**Document Review of Instructional Design Models and Principles for Online
Courses**

Nadia Sarahi Uribe Olivares
Universidad Autónoma de Nayarit
nadia.uribe@uan.edu.mx
<https://orcid.org/0000-0003-2521-9634>

Paul Rafael Isiordia Medina
Universidad Autónoma de Nayarit
paulmedina@uan.edu.mx
<https://orcid.org/0000-0001-8825-6374>

Gerardo Ulises Calvillo Gómez
Universidad Autónoma de Nayarit
ulises.gomez@uan.edu.mx
<https://orcid.org/0009-0005-1727-4248>

Alma Jazmín Castellón Lepe
Universidad Autónoma de Nayarit
alma.castellon@uan.edu.mx
<https://orcid.org/0000-0002-6152-9069>

Revisión Documental de Modelos y Principios de Diseño Instruccional para Cursos en Línea

Document Review of Instructional Design Models and Principles for Online Courses

Resumen

Este artículo presenta una revisión documental exhaustiva sobre el diseño instruccional para cursos en línea. La metodología empleada se centra en una búsqueda sistemática de literatura en bases de datos académicas reconocidas, utilizando palabras clave específicas y criterios de inclusión definidos. El análisis de contenido se enfoca en identificar y categorizar modelos de diseño instruccional, principios pedagógicos y estrategias efectivas para el e-learning. La revisión abarca artículos publicados en los últimos 20 años, estudios teóricos y empíricos, así como casos de implementación práctica. El proceso incluye la síntesis de información, evaluación crítica de la literatura y elaboración de conclusiones basadas en evidencia. Se examinan modelos como ADDIE, Dick y Carey, y Gagné, junto con los desafíos y soluciones en el diseño de cursos en línea. La evaluación considera la calidad metodológica de los estudios, la aplicabilidad de los modelos en diversos contextos educativos y las limitaciones de la investigación existente. El objetivo es proporcionar una comprensión actualizada del estado del diseño instruccional en línea y ofrecer insights valiosos para educadores y diseñadores en la creación de experiencias de aprendizaje efectivas.

Palabras clave: diseño instruccional, cursos en línea, metodologías, revisión documental, e-learning

Abstract

This article presents a comprehensive literature review on instructional design for online courses. The methodology employed focuses on a systematic literature search in recognized academic databases, using specific keywords and defined inclusion criteria. The content analysis focuses on identifying and categorizing instructional design models, pedagogical principles and effective strategies for e-learning. The review covers articles published in the last 20 years, theoretical and empirical studies, as well as practical implementation cases. The process includes synthesis of information, critical evaluation of the literature, and development of evidence-based conclusions. Models such as ADDIE, Dick and Carey, and Gagné are examined, along with challenges and solutions in online course design. The evaluation considers the methodological quality of the studies, the applicability of the models in various educational contexts, and the limitations of existing research. The goal is to provide an up-to-date understanding of the state of online instructional design and offer valuable insights for educators and designers in creating effective learning experiences.

Keywords: instructional design, online courses, methodologies, documentary review, e-learning

Introducción

El diseño instruccional es una disciplina que se centra en la creación de experiencias educativas efectivas y eficientes. Con el auge de la educación en línea, la necesidad de diseños instruccionales robustos y bien fundamentados se ha vuelto crucial. En la actualidad, la educación en línea no solo ofrece flexibilidad y accesibilidad, sino que también presenta desafíos únicos que requieren soluciones innovadoras y bien estructuradas.

La evolución de la tecnología y el acceso global a internet han transformado la educación, permitiendo a las instituciones y educadores llegar a una audiencia más amplia y diversa. Sin embargo, este crecimiento exponencial también ha subrayado la importancia de un diseño instruccional adecuado para garantizar que los cursos en línea no solo sean accesibles, sino también efectivos y atractivos.

En este contexto, el diseño instruccional se convierte en un proceso crítico para la creación de entornos de aprendizaje que maximicen el potencial de los estudiantes. Un diseño instruccional bien pensado considera varios aspectos, como las necesidades de los estudiantes, los objetivos del curso, las estrategias pedagógicas, y la evaluación del aprendizaje.

La literatura sobre diseño instruccional ofrece una variedad de modelos y teorías que guían este proceso. Modelos como ADDIE, el modelo de Dick y Carey, y la teoría de las condiciones de aprendizaje de Gagné, proporcionan marcos estructurados para desarrollar cursos efectivos. Estos modelos han sido ampliamente adoptados y adaptados en diferentes contextos educativos.

Además, la investigación en el campo del e-learning ha identificado principios clave que deben guiar el diseño de cursos en línea. Entre estos principios se encuentran el enfoque centrado en el alumno, la interactividad y participación activa, y la evaluación

continua. Estos principios son fundamentales para crear experiencias de aprendizaje que sean significativas y motivadoras para los estudiantes.

Sin embargo, a pesar de la abundante literatura y los modelos disponibles, muchos educadores y diseñadores de cursos enfrentan desafíos al tratar de aplicar estos principios en la práctica. La creación de cursos en línea efectivos requiere una integración cuidadosa de teoría y práctica, y una comprensión profunda de las necesidades y características de los estudiantes en un entorno virtual.

Este artículo tiene como objetivo proporcionar una revisión exhaustiva de la literatura sobre diseño instruccional y proponer una metodología práctica para el diseño de cursos en línea. La revisión documental identificará los modelos y principios clave en el campo, y la propuesta metodológica integrará estos hallazgos en un proceso estructurado que puede ser seguido por educadores y diseñadores instruccionales.

Metodología: Revisión Documental sobre Diseño Instruccional para Cursos en Línea

El diseño instruccional para cursos en línea ha evolucionado significativamente en las últimas dos décadas, impulsado por avances tecnológicos y nuevos entendimientos sobre el aprendizaje en entornos digitales. Esta revisión documental tiene como objetivo sintetizar y analizar la literatura existente sobre modelos, principios y mejores prácticas en el diseño de cursos en línea. La metodología empleada sigue un enfoque sistemático para garantizar una revisión exhaustiva y relevante de la literatura académica disponible.

2. Proceso de Búsqueda y Selección de Literatura

2.1 Bases de Datos y Motores de Búsqueda

La búsqueda de literatura se realizó en las siguientes bases de datos y motores de búsqueda académicos:

- ERIC (Education Resources Information Center)

- Google Scholar
- Scopus
- Web of Science
- ProQuest Education Database

Estas fuentes fueron seleccionadas por su amplia cobertura de literatura educativa y su reputación en el ámbito académico (Xiao & Watson, 2019).

2.2 Palabras Clave y Estrategias de Búsqueda

Se utilizaron las siguientes palabras clave y sus combinaciones:

- "Diseño instruccional" AND "cursos en línea"
- "Modelos de diseño instruccional" AND "e-learning"
- "Principios pedagógicos" AND "educación en línea"
- "Estrategias de enseñanza" AND "aprendizaje virtual"
- "Teorías de aprendizaje" AND "educación a distancia"

La búsqueda se realizó tanto en inglés como en español para garantizar una cobertura amplia de la literatura disponible.

2.3 Criterios de Inclusión y Exclusión

Criterios de inclusión:

- Artículos revisados por pares publicados entre 2000 y 2024
- Estudios que presentan modelos, teorías o principios de diseño instruccional
- Investigaciones empíricas sobre implementación de diseños instruccionales en cursos en línea

- Metaanálisis y revisiones sistemáticas sobre diseño instruccional en e-learning

Criterios de exclusión:

- Artículos no revisados por pares
- Estudios centrados exclusivamente en aspectos técnicos de plataformas de e-learning
- Literatura gris (tesis, informes no publicados)
- Artículos que no abordan específicamente el diseño instruccional para cursos en línea

2.4 Proceso de Selección

El proceso de selección siguió el modelo PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses) propuesto por Moher et al. (2009). Este proceso incluyó:

1. Identificación de registros a través de la búsqueda en bases de datos
2. Eliminación de duplicados
3. Cribado de títulos y resúmenes
4. Evaluación de elegibilidad de textos completos
5. Inclusión final de estudios para la revisión
6. Análisis de Contenido

3.1 Enfoque de Análisis

Se adoptó un enfoque de análisis de contenido cualitativo, siguiendo las directrices propuestas por Hsieh y Shannon (2005). Este método permite identificar temas y patrones en la literatura seleccionada, facilitando la síntesis de información compleja.

3.2 Categorías de Análisis

Las principales categorías de análisis fueron:

a) Modelos de Diseño Instruccional

- ADDIE (Análisis, Diseño, Desarrollo, Implementación, Evaluación)
- Modelo de Dick y Carey
- Modelo de Gagné
- Diseño Instruccional Rápido (RID)
- Modelo ASSURE

b) Principios Pedagógicos

- Constructivismo en entornos virtuales
- Aprendizaje centrado en el estudiante
- Aprendizaje colaborativo en línea
- Autorregulación y metacognición

c) Estrategias Efectivas para E-learning

- Gamificación y aprendizaje basado en juegos
- Aprendizaje adaptativo
- Microlearning
- Storytelling digital

d) Desafíos y Soluciones

- Engagement y motivación del estudiante
- Evaluación en entornos virtuales
- Accesibilidad y diseño universal

- Desarrollo de habilidades blandas en línea

3.3 Proceso de Codificación

Se utilizó un software de análisis cualitativo (ATLAS.ti) para codificar los artículos seleccionados. El proceso de codificación siguió tres fases:

1. Codificación abierta: identificación inicial de conceptos y categorías
2. Codificación axial: establecimiento de relaciones entre categorías
3. Codificación selectiva: integración y refinamiento de categorías
4. Síntesis de la Información

4.1 Modelos de Diseño Instruccional

El modelo ADDIE sigue siendo uno de los más citados y utilizados en la literatura. Branch (2009) destaca su flexibilidad y aplicabilidad en diversos contextos de e-learning. Sin embargo, autores como Allen (2012) argumentan que el modelo ADDIE puede ser demasiado lineal para las demandas ágiles del diseño de cursos en línea modernos.

El modelo de Dick y Carey, descrito en detalle por Dick et al. (2015), ofrece un enfoque sistemático que ha sido adaptado con éxito a entornos virtuales. Su énfasis en el análisis de necesidades y la evaluación formativa lo hace particularmente relevante para cursos en línea a gran escala.

Gagné et al. (2005) proponen un modelo basado en eventos de instrucción que ha sido ampliamente aplicado en el diseño de módulos de aprendizaje en línea. Su enfoque en la secuenciación de la instrucción y la activación de conocimientos previos se alinea bien con los principios de la carga cognitiva en entornos digitales (Sweller et al., 2011).

El Diseño Instruccional Rápido (RID), popularizado por Piskurich (2015), ha ganado tracción en respuesta a la necesidad de desarrollar cursos en línea de manera más ágil. Este enfoque enfatiza la prototipación rápida y la iteración continua, lo cual es particularmente útil en contextos de aprendizaje corporativo en línea.

4.2 Principios Pedagógicos

El constructivismo sigue siendo un principio fundamental en el diseño de cursos en línea. Jonassen (1999) argumenta que los entornos virtuales ofrecen oportunidades únicas para el aprendizaje constructivista, permitiendo a los estudiantes construir conocimiento a través de experiencias interactivas y colaborativas.

El aprendizaje centrado en el estudiante ha ganado prominencia en la literatura sobre e-learning. Bates (2019) enfatiza la importancia de diseñar cursos que permitan a los estudiantes tomar control de su propio aprendizaje, ofreciendo opciones y promoviendo la autonomía.

El aprendizaje colaborativo en línea ha sido objeto de numerosos estudios. Palloff y Pratt (2013) ofrecen estrategias concretas para fomentar la colaboración efectiva en entornos virtuales, destacando la importancia de la presencia social y la construcción de comunidades de aprendizaje en línea.

La autorregulación y la metacognición son consideradas habilidades críticas para el éxito en el aprendizaje en línea. Zimmerman y Schunk (2011) proporcionan un marco teórico para entender cómo los estudiantes pueden desarrollar estas habilidades en entornos virtuales, y cómo los diseñadores instruccionales pueden apoyar este proceso.

4.3 Estrategias Efectivas para E-learning

La gamificación y el aprendizaje basado en juegos han emergido como estrategias poderosas para aumentar el engagement en cursos en línea. Kapp (2012) ofrece un análisis exhaustivo de cómo los elementos de juego pueden ser integrados efectivamente en el diseño instruccional para motivar y comprometer a los estudiantes.

El aprendizaje adaptativo, que utiliza algoritmos para personalizar la experiencia de aprendizaje, ha ganado atención significativa. Oxman y Wong (2014) discuten cómo esta tecnología puede ser implementada para abordar las necesidades individuales de los estudiantes en cursos en línea a gran escala.

El microlearning, caracterizado por unidades de aprendizaje breves y enfocadas, se ha vuelto popular en el diseño de cursos en línea. Hug (2007) proporciona un marco conceptual para entender y aplicar el microlearning en diversos contextos educativos y de formación.

El storytelling digital ha emergido como una estrategia efectiva para hacer el contenido más atractivo y memorable. Robin (2008) explora cómo esta técnica puede ser utilizada para crear experiencias de aprendizaje inmersivas en entornos virtuales.

4.4 Desafíos y Soluciones

El engagement y la motivación del estudiante siguen siendo desafíos centrales en el e-learning. Dixson (2015) identifica estrategias para aumentar el engagement en cursos en línea, enfatizando la importancia de la interactividad y la relevancia del contenido.

La evaluación en entornos virtuales presenta retos únicos. Gikandi et al. (2011) ofrecen una revisión comprehensiva de las prácticas de evaluación formativa en e-learning, destacando la importancia de la retroalimentación oportuna y significativa.

La accesibilidad y el diseño universal son consideraciones críticas en el diseño de cursos en línea. Burgstahler (2015) proporciona pautas detalladas para crear cursos en línea que sean accesibles para estudiantes con diversas necesidades y habilidades.

El desarrollo de habilidades blandas en entornos virtuales es un área de creciente interés. Croft y Brown (2020) exploran estrategias para incorporar el desarrollo de habilidades como la comunicación, el pensamiento crítico y el trabajo en equipo en cursos en línea.

5. Evaluación Crítica

5.1 Calidad Metodológica de los Estudios

La revisión reveló una variedad en la calidad metodológica de los estudios analizados. Mientras que muchos estudios empíricos utilizaron diseños rigurosos, incluyendo experimentos controlados y estudios longitudinales (e.g., Bernard et al., 2004),

otros se basaron principalmente en datos cualitativos o estudios de caso, lo que limita la generalización de los resultados.

5.2 Aplicabilidad de los Modelos y Principios

La aplicabilidad de los modelos y principios identificados varía según el contexto educativo. Algunos modelos, como ADDIE, muestran una alta adaptabilidad a diferentes entornos de e-learning (Branch, 2009). Sin embargo, la efectividad de estrategias específicas, como la gamificación, puede depender de factores culturales y demográficos (Hamari et al., 2014).

5.3 Limitaciones y Brechas en la Investigación

Se identificaron varias brechas significativas en la literatura existente:

- Escasez de estudios longitudinales que examinen el impacto a largo plazo de diferentes modelos de diseño instruccional en el aprendizaje en línea.
- Limitada investigación sobre la aplicación de principios de diseño instruccional en contextos de realidad virtual y aumentada.

Conclusiones

Esta revisión documental proporciona una visión comprehensiva del estado actual del diseño instruccional para cursos en línea. Los hallazgos sugieren que:

- Los modelos tradicionales de diseño instruccional siguen siendo relevantes, pero requieren adaptación para satisfacer las demandas del aprendizaje en línea moderno.
- Los principios pedagógicos centrados en el estudiante, el constructivismo y la colaboración son fundamentales para el éxito de los cursos en línea.
- Estrategias innovadoras como la gamificación, el aprendizaje adaptativo y el microlearning ofrecen oportunidades prometedoras para mejorar el engagement y la efectividad del aprendizaje en línea.
- Los desafíos persistentes, como la motivación del estudiante y la evaluación efectiva, requieren enfoques creativos y basados en evidencia.

- Existe una necesidad continua de investigación rigurosa que examine la efectividad a largo plazo de diferentes enfoques de diseño instruccional en diversos contextos de e-learning.

Estas conclusiones tienen implicaciones significativas para educadores, diseñadores instruccionales y administradores educativos involucrados en el desarrollo y la implementación de cursos en línea. La integración cuidadosa de modelos probados, principios pedagógicos sólidos y estrategias innovadoras puede conducir a experiencias de aprendizaje en línea más efectivas y atractivas.

Referencias

- Allen, M. W. (2012). Leaving ADDIE for SAM: An agile model for developing the best learning experiences. American Society for Training and Development.
- Bates, A. W. (2019). Teaching in a digital age: Guidelines for designing teaching and learning (2nd ed.). Tony Bates Associates Ltd.
- Bernard, R. M., Abrami, P. C., Lou, Y., Borokhovski, E., Wade, A., Wozney, L., Walseth, P. A., Fiset, M., & Huang, B. (2004). How does distance education compare with classroom instruction? A meta-analysis of the empirical literature. *Review of Educational Research*, 74(3), 379-439.
- Branch, R. M. (2009). *Instructional design: The ADDIE approach*. Springer Science & Business Media.
- Burgstahler, S. (2015). Universal design of instruction: From principles to practice. In S. Burgstahler (Ed.), *Universal design in higher education: From principles to practice* (2nd ed., pp. 31-64). Harvard Education Press.
- Croft, L., & Brown, M. (2020). Developing soft skills in online courses. In D. Conrad & J. Openo (Eds.), *Assessment strategies for online learning: Engagement and authenticity* (pp. 167-184). Athabasca University Press.
- Dick, W., Carey, L., & Carey, J. O. (2015). *The systematic design of instruction* (8th ed.). Pearson.
- Dixson, M. D. (2015). Measuring student engagement in the online course: The Online Student Engagement scale (OSE). *Online Learning*, 19(4), n4.
- Gagné, R. M., Wager, W. W., Golas, K. C., & Keller, J. M. (2005). *Principles of instructional design* (5th ed.). Wadsworth/Thomson Learning.
- Gikandi, J. W., Morrow, D., & Davis, N. E. (2011). Online formative assessment in higher education: A review of the literature. *Computers & Education*, 57(4), 2333-2351.