

Diseño instruccional de un curso MOOC en la red social Facebook

Katya Brenes Montoya
Universidad Fidélitas
katuzcr@hotmail.com

María de Jesús Hernández García
Universidad Nacional Autónoma de México
fesc1505@gmail.com

Fabienne Chartier Fuscaldo
Escuela Angloamericana
fchartier@anglo.ed.cr

Mónica Merelles Lourido
Universidad La Salle Noroeste
mmerelles@ulsa-noroeste.edu.mx

Se presenta el reporte del diseño instruccional de una unidad de un curso Massive Open Online Courses (MOOC) que se implementó en Facebook, para beneficio de cuatro contextos educativos, bajo los criterios del modelo instruccional genérico ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation).) Se diseñó un curso básico de normas de la American Psychological Association (APA) basado en el análisis de necesidades. En las fases de desarrollo e implementación, se acordó usar la red social Facebook. Para la fase de evaluación, se aplicó el listado de indicadores de calidad para un curso en línea, incluidos en las categorías para un curso MOOC: pedagógicos, funcionales, tecnológicos y el tiempo. Los resultados preliminares de la evaluación, muestran que 75% de los encuestados consideró que el curso apoya la adquisición de los conocimientos y que la secuencia didáctica de las actividades es adecuada. En términos de funcionalidad general otorga 100% a este aspecto del curso.

Palabras clave: diseño instruccional, ADDIE, MOOC, normas APA, Facebook.

Instructional design of a MOOC course in the social network Facebook

The instructional design report of a unit of a MOOC course is presented; it was implemented on Facebook, for the benefit of four educational contexts, under the criteria of the ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation) generic instructional model. It was decided, through the necessities analysis, to design a basic course of American Psychological Association standards (APA) in the development and implementation phases. The evaluation phase applied the list of quality indicators for an online course, included in the categories for a MOOC course: pedagogical, functional, technological and time. The preliminary results of the evaluation show that 75% of the respondents believe that the course supports the acquisition of knowledge and that the didactic sequence of activities is adequate. In terms of general functionality, it gives 100% to this aspect of the course.

Keywords: Instructional design, ADDIE, MOOC, APA style, Facebook.

Introducción

El diseño instruccional (DI) en el presente siglo plantea nuevos retos al incluir de las nuevas tecnologías para la realización de un curso o programa virtual (Chiappe, 2008). Entre los principales modelos de diseño instruccional que se han creado, se encuentra el modelo Analysis [Análisis], Design [Diseño], Development [Desarrollo], Implementation [Implementación], Evaluation [Evaluación] (ADDIE) se considera la base de otros modelos existentes (Williams, Schrum, Sangrà y Guàrdia, 2012). Mediante este, se

investigó el contexto de cuatro centros educativos, tres de nivel superior y uno medio superior, ubicados en Costa Rica y México, con el propósito de indagar sobre el conocimiento de la aplicación de las Normas de la American Psychological Association (APA). Específicamente, lo relativo a citación y referencias en trabajos académicos, ya que, a pesar de ser una habilidad necesaria, dichos actores del contexto educativo no cuentan con el dominio suficiente, como lo menciona Lewis (2008).

Desde el año 2003, la comunidad científica — principalmente la de las ciencias sociales— ha demostrado gran interés por la aplicación y conocimiento de las normas APA. Hoy en día, es uno de los formatos de escritura más utilizados, se evidencia en las revistas que lo usan rigurosamente para citar y referenciar la información consultada (Marín, Rincón y Morales, 2003). El uso de este formato por parte de las instituciones educativas, tiene la intención de apoyar el proceso de generación de nuevos aportes escritos, en la sociedad del conocimiento, tema que se ha convertido en uno de los principales retos, por los cambios sociales del contexto mundial actual (Canales, 2011).

En un mundo globalizado, el desarrollo de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) ha logrado ampliar espacios de tipo virtual para uso educativo que permiten la formación online. Con la popularidad de las TIC, las instituciones de educación superior (IES) han revisado su oferta educativa, su estructura y cultura escolar, e integrado los espacios virtuales como parte del proceso educativo (Ramírez y Maldonado, 2015). Mencionan Peñalosa-Castro y Castañeda (2012) que la educación en línea puede ofrecer un aprendizaje dinámico enfocado en el estudiante y la comunidad de aprendizaje, que favorece la construcción del conocimiento, propicia la interactividad y desarrollo de habilidades de autorregulación de la persona.

Los cursos masivos, abiertos y en línea (MOOC) son propuestas innovadoras que apoyan los procesos de enseñanza-aprendizaje (Bravo, 2015). Permiten crear comunidades flexibles o adaptarse a plataformas que puedan propiciar estos escenarios, tal es el caso de las redes sociales, en particular Facebook. Las redes sociales se están utilizando cada vez más en la educación, para crear comunidades constructoras de conocimiento, sobre todo en el ámbito universitario, al aprovechar sus herramientas para favorecer la promoción de la información, la facilidad de la comunicación y la interacción (Del Moral y Guzmán-Duque, 2015).

El proceso de aprendizaje que se propone fortalecer con el proyecto de diseño instruccional, es la apropiación y el uso correcto de los lineamientos del formato APA para docentes y estudiantes de nivel educativo superior y medio superior. Se plantea la siguiente pregunta de investigación: ¿De qué manera Facebook puede favorecer la implementación de un curso tipo MOOC?

Marco teórico

Se presenta el sustento teórico del diseño instruccional (DI) los modelos educativos tecnológicos, estrategias didácticas para el aprendizaje activo, así como las teorías

educativas que fundamentan el proyecto de un curso MOOC en Facebook.

Diseño instruccional

Los procesos de enseñanza y de aprendizaje de calidad son complejos, requieren de DI detallado para lograr sus objetivos (Martínez, 2009). Para los cursos en línea, algunos autores plantean la necesidad de revisar modelos de DI tradicionales para adecuarlos a las necesidades y particularidades del medio virtual, o bien proponer modelos nuevos (Chiappe, 2008; Filatro y Bertholo, 2005; Martínez, 2009).

Así mismo, los expertos sugieren la importancia de revisar críticamente las teorías educativas, que son la base del diseño instruccional, para utilizarlas consistentemente en cada propuesta educativa en línea y así promover la coherencia en todas las fases. Desde esta perspectiva, por ejemplo, Martínez (2009) asocia la pertinencia de utilizar algunos modelos de diseño instruccional específicamente con ciertas teorías del aprendizaje; a su vez, Chiappe (2008) propone como guía las arquitecturas de Clark (2000, citado por Chiappe, 2008) para orientar los diversos modelos de diseño instruccional acorde a las teorías que los sustentan.

MOOC

Son cursos por Internet, a los que pueden acceder los usuarios que lo deseen, ya que su acceso es abierto a través de la Web. Se puede entender a los MOOC como un fenómeno que busca una educación flexible, acercándose al desarrollo de movimientos virtuales que buscan una educación sin fronteras, fortaleciendo el autoaprendizaje y dejando atrás el límite del aula buscando la autonomía pedagógica (Raposo-Rivas, 2015).

Aunque los tipos de MOOC que se han creado contiene los mismos criterios, “redes de comunicaciones, tareas y contenidos” (Guía metodológica para la planificación, diseño e impartición de MOOCs (Massive Open Online Courses), 2014) se clasifican principalmente en dos tipos:

1. Networked-based MOOC o cMOOC: la teoría pedagógica es conectivista, se usan las redes de comunicación, en las cuales mediante la interacción se construye el conocimiento. En segundo plano, dejan el objetivo de adquirir competencias. Su punto de relevancia es explorar y analizar el contenido. No incluye evaluación sumativa ni formativa.

2. Content-based o xMOOC: se diferencian de los anteriores por ser impartidos por expertos, se desarrollan con la teoría pedagógica instruccionalista, cuentan con evaluación inmediata, los usuarios estudian de manera auto-regulada e independiente, no tiene mucho interés la interacción en las redes de comunicación y se evalúan con instrumentos formativos y sumativos.

La intención del uso de un MOOC, es de expandir de manera masiva la importancia del uso del formato APA para promover el sustento de los trabajos académicos con

información verídica y dar crédito a los derechos de autor, en este caso se trata de un curso de tipo content-based.

Facebook

El intenso uso de esta herramienta a nivel social por jóvenes de nivel medio superior y superior hizo que se considerara como herramienta didáctica (Abúndez, Fernández, Meza y Álamos, 2015). En diversos estudios, se ha investigado el beneficio de la red social Facebook, cuando se utiliza en el ambiente educativo, porque promueve la comunicación y la introducción de la tecnología. A pesar de que la mayor parte de los estudiantes usan esta herramienta para la comunicación social, al incluirla como estrategia didáctica, los alumnos se interesaron en el uso académico (Abúndez et al., 2015).

De acuerdo con Reyes (2015), en este diseño, se decidió el uso de Facebook para crear MOOC, por la preferencia de esta red social. Al conocer la forma de acceso y su uso se podía lograr la disminución de errores al trabajar en ella. Otra ventaja de esta herramienta, es que los cursos permanecen en la plataforma creada, a diferencia de otras en las cuales se pierde la información cuando el curso termina (Reyes, 2015).

Teorías educativas que fundamentan el diseño instruccional para el aprendizaje activo

Como eje pedagógico transversal del modelo educativo tecnológico propuesto y las estrategias didácticas utilizadas para lograrlo, se eligió la arquitectura de diseño y las teorías pedagógicas que potencian el aprendizaje activo del estudiante (Huber, 2008; Sierra, 2013). Por lo tanto, debido a que propicia el protagonismo del estudiante en su aprendizaje, la arquitectura de diseño orienta el descubrimiento guiado. Esto se logra a través de la resolución de actividades para desarrollar habilidades reflejadas en los resultados obtenidos (Chiappe, 2008; Williams et al., 2012).

Desde una perspectiva pedagógica amplia, los enfoques seleccionados, se ubican en lo que Mayer (1999, citado por Williams et al., 2012) clasifica como *Aprendizaje como adquisición del conocimiento*, por lo que el autor lo llama el *Aprendizaje como construcción del conocimiento*. Estas dos categorías son complementarias; en la primera categoría el rol del diseñador es crear ambientes de aprendizaje que faciliten la adquisición de nuevo conocimiento en la memoria a largo plazo, a través principalmente de la propuesta curricular; en la segunda, el objetivo es el aprendizaje activo y significativo del estudiante, y la construcción de nuevo conocimiento en memoria activa. Para esto, el rol del diseñador proveer de procesos dinámicos, con ambientes de aprendizaje que articulen una serie de recursos humanos y tecnológicos (Chiappe, 2008; Williams et al., 2012).

Así mismo, la evaluación debe ser acorde con la propuesta pedagógica por lo que se debe diseñar para que esté presente en todo el proceso, tanto la evaluación

formativa (Morer y Ortiz, 2005; Williams et al., 2012) como la evaluación sumativa, esta última integrada a lo largo del curso. En esta línea, son muy importantes los instrumentos utilizados para la auto-evaluación, que orientan y promueven la autorregulación de los aprendizajes (Peñalosa y Castañeda, 2008).

La evaluación así comprendida enlaza los procesos de enseñanza-aprendizaje y retroalimenta a los diseñadores para la mejora continua. En este sentido, es fundamental la evaluación global del diseño utilizando indicadores de calidad, en este caso, se siguió la propuesta de Alemán, Sancho-Vinuesa y Gómez (2015) por tratarse de un MOOC. Estos indicadores se clasifican en cuatro categorías: pedagógicos, funcionales, tecnológicos (técnicos y estéticos) y tiempo. La propuesta de Alemán et al. (2015) a su vez engloba elementos de evaluación propuestos por Williams et al. (2012) en el listado de indicadores de calidad para un curso en línea, que responden a la evaluación exhaustiva por niveles:

- Nivel 1: Evaluación del curso y cómo mejorarlo
- Nivel 2: Evaluación del conocimiento de los alumnos
- Nivel 3: Evaluación del proceso de transferencia de la formación
- Nivel 4: Evaluación del impacto económico del curso

Acorde al diseño instruccional, a los modelos educativos tecnológicos y a los elementos pedagógicos descritos, es muy importante la elección de las herramientas tecnológicas para diseñar y desarrollar las actividades, tomando en cuenta los indicadores antes mencionados, ya que como señalan Góngora y Martínez (2012) las tecnologías educativas bien elegidas, son aliadas de las pedagogías activas. Es muy importante utilizar esta versatilidad didáctica y tenerla en cuenta para lograr cada resultado de aprendizaje esperado. Chiappe (2008) considera esta flexibilidad didáctica una piedra angular del diseño.

Metodología

En este proyecto se aplica un modelo instruccional genérico, constituido por cinco etapas, que menciona Williams et al. (2012) y que se describen a continuación:

- **Análisis:** en esta etapa se analizaron los cuatro contextos y se detectaron las necesidades. Se determinó el problema, con base en el criterio de expertos, que se planeó resolver a través del diseño instruccional. Se determinó el perfil del alumnado, la propuesta de solución, los recursos e infraestructura con que se cuenta, el tiempo previsto y la forma que se medirían los logros.

- **Diseño:** en esta fase se eligió la arquitectura de diseño y las teorías pedagógicas afines, así como la forma de organizar el contenido y el seguimiento entre cada tema. Se definieron los objetivos del curso e identificaron los recursos con que cuenta el contexto, se planteó la evaluación formativa y sumativa, la manera de enviar o

dirigir la información y las actividades del alumno. También se eligió la modalidad del curso.

- **Desarrollo:** en esta fase se evaluaron diferentes sitios web, herramientas tecnológicas, recursos y plataformas para implementación de cursos, con el fin de seleccionar las que sean adecuadas a las características y necesidades del estudiante. Se seleccionaron y crearon los recursos a utilizar en el curso.

- **Implementación:** en esta fase se llevó a cabo la implementación de la Unidad 2 del curso en Facebook y se invitó a los primeros participantes. Para completarla se estimó que el estudiante requiere invertir aproximadamente 57 horas. Sin embargo, la duración podría ser menor o mayor dependiendo del dominio de las herramientas tecnológicas y del formato APA. Las actividades específicas que realizaron los alumnos fueron: la inscripción, responder una encuesta sobre conocimiento del formato APA y sobre su participación previa en cursos virtuales. Se publicó el material académico, las actividades, se crearon los espacios para llevar a cabo la participación, y la forma de evaluación. Siendo Facebook la plataforma educativa los encargados del curso no son responsables del mantenimiento de la misma. El curso requirió de revisión periódica con el fin de revisar si había mensajes privados o nuevas solicitudes de ingreso, para corroborar que los eventos se encontraran disponibles.

- **Evaluación:** para la evaluación global del curso se creó un instrumento con indicadores de calidad para los usuarios, siguiendo la propuesta de Williams et al. (2012) y Alemán et al. (2015). En esta fase este instrumento fue utilizado para una evaluación preliminar por parte de las diseñadoras. Por otro lado, se revisó la propuesta pedagógica de evaluación formativa y sumativa del curso que se había creado con anterioridad en las fases de diseño y de desarrollo.

Desarrollo

De acuerdo al modelo ADDIE, en la primera etapa se realizó el análisis de los contextos, se observó que los alumnos carecían de conocimiento y de uso del formato APA. Esto se detectó a través de conversaciones con colegas sobre la temática, por el trabajo directo con los estudiantes y por el juicio de experto de las diseñadoras. El coordinador de un grupo de la carrera de medicina, cada semestre revisa de 28 a 30 trabajos de un grupo alumnos de la carrera de medicina, para los cuales se indica realizar citas y referencias en formato APA, y observó que solo 10% aplica el formato. Esta situación prevalece en otras Universidades (Lewis, 2008).

Se decidió crear un curso virtual de aprendizaje tipo MOOC para estudiantes y profesores de cuatro instituciones de educación superior en México y Costa Rica. Se realizó un análisis del modo de aprendizaje y se encontró prevalencia en todos los contextos del perfil del modo audiovisual, ya que los estudiantes poseen destrezas

al exponer temas utilizando Power Point, videos y otras aplicaciones. Ya que es un curso MOOC se unieron 262 personas provenientes de diecinueve países, como se muestra en la Tabla 1.

Tabla 1. Países de procedencia de los participantes en el curso

País	Cantidad de participantes	País	Cantidad de participantes
México	78	Venezuela	6
Perú	41	España	4
Colombia	34	República dominicana	4
Costa Rica	19	Honduras	2
Guatemala	14	Francia	1
Bolivia	13	Italia	1
Ecuador	13	Panamá	1
Chile	12	Puerto Rico	1
Argentina	11	El Salvador	1
Paraguay	6		

Fuente: Curso Básico de Normas APA, Facebook.

Los participantes son personas cuyas edades están principalmente entre los 18 y 50 años, la mayoría de ellos, son mujeres, lo cual se muestra en la siguiente gráfica.

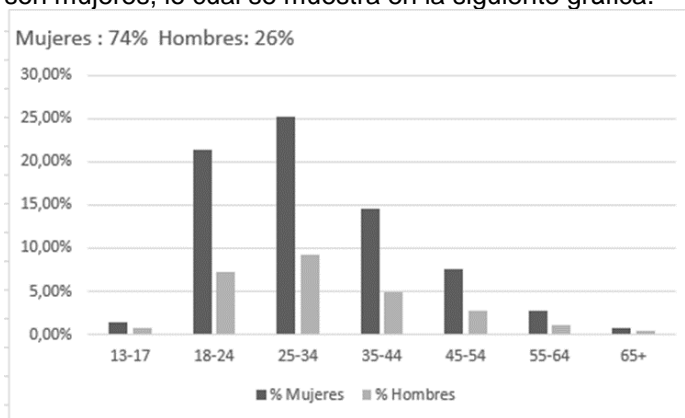


Figura 1. Clasificación de los participantes en el curso por edad y género (Curso Básico de Normas APA, Facebook).

En la siguiente etapa del modelo, se realizó el diseño; se eligió el nombre corto Curso Básico de Normas APA, se establecieron los objetivos de aprendizaje, así como la duración del curso, y se preparó la bienvenida e introducción al curso y el temario.

Unidad 2: citas indirectas, se compone de dos temas: citación directa o textual y citas indirectas, las cuales, a su vez, se desglosan en varios subtemas. Las actividades fueron diseñadas respondiendo al aprendizaje activo, que se fundamenta en el cognitivismo (específicamente la teoría del esquema) y el constructivismo.

Para el primer tema —*citación directa de las fuentes*— se diseñó una actividad con dos prácticas, la primera individual, que consiste en realizar un mapa mental con base en el material proporcionado. En la segunda práctica

se realizan en equipos citas textuales y se comparten en el muro. Se utiliza la evaluación formativa a través de las prácticas y la autoevaluación, para finalizar hay evaluación sumativa por medio de una prueba corta en línea.

Para el segundo tema —*citas indirectas*— se diseñaron tres actividades, la primera consta de la revisión del material sobre citación indirecta de un solo autor, dos prácticas con evaluación formativa, una de ellas utilizando Educaplay. La segunda actividad consta de material introductorio sobre múltiples autores, con dos evaluaciones formativas que incluyen un juego en Educaplay, la actividad se cierra con una prueba corta en línea. En la tercera actividad, se presentan los contenidos del tema utilizando Emaze y Powtoon, se le pide al estudiante realizar una práctica y al final se realiza una prueba.

En la etapa de desarrollo se seleccionó la unidad 2 del curso. Para hacer el curso aún más atractivo, se usaron imágenes para explicar algunos conceptos e identificar las diversas actividades, como menciona Alemán et al. (2015) los factores tecnológicos se componen de las categorías de interacción y diálogo, navegación y entorno visual. Se crearon videos y presentaciones en Powtoon, Emaze y Prezi para proporcionar los contenidos temáticos, ya que estas herramientas son gratuitas y atractivas. Se escogieron algunos videos en YouTube y páginas web relativas a la citación según el formato APA; se verificó que el contenido estuviera apegado al Manual APA, ya que existen gran cantidad de páginas y recursos en Internet que no son confiables. Se crearon imágenes (un “logotipo”, esquemas) para la interfaz del curso. Se tomó en cuenta los colores, el tipo y tamaño de fuente. Se diseñó una actividad en Google Drive con la estrategia didáctica de trabajo colaborativo y teoría pedagógica del esquema. Además, se prepararon actividades de evaluación utilizando Educaplay y Google Forms. Estas herramientas proporcionan, al estudiante, una calificación inmediata y a los docentes facilitan estadísticas de los resultados.

La Unidad 2 se implementó por medio de un grupo cerrado en Facebook. La bienvenida, introducción e instrucciones generales del curso se ubicaron en el muro del grupo. En Facebook, las publicaciones en el muro cambian de lugar, entonces para cada actividad se creó un evento, con el fin de mantenerlas separadas una de otras. Al implementarse un curso en una red social, no se requiere de mantenimiento desde el punto de vista del *hardware*. Sin embargo, se realizaron revisiones periódicas para mantener los eventos accesibles a los estudiantes. No fue necesario capacitar a los profesores, ya que las diseñadoras son también las profesoras del curso. El apoyo técnico a los estudiantes se brindaría mediante mensaje privado a solicitud del interesado, las diseñadoras se harían cargo de dar este servicio.

La evaluación global se hizo con base en los indicadores y subcategorías propuestos por Alemán et al. (2015) y Williams et al. (2012) antes mencionadas.

Se realizó una encuesta inicial sobre conocimientos previos de APA, interés en el curso y estilos de aprendizaje, con el fin de obtener las opiniones de los usuarios sobre la claridad de las instrucciones y el contenido de la implementación. Esta información ayudó a la revisión detenida de las actividades para realizar cambios los primeros días del curso y cumplir con el nivel 1 de los indicadores de calidad (Williams, et al., 2015). Únicamente 11 de ellos contestaron la encuesta inicial.

La figura 2 muestra que 91% de quienes contestaron la encuesta manifiestan que hay oportunidades de mejorar la habilidad de utilizar las normas del formato APA. Un 91% manifiesta el deseo de participar en un curso en línea sobre la utilización de dicho formato. Estos datos corroboran la necesidad detectada y la solución propuesta por las autoras.

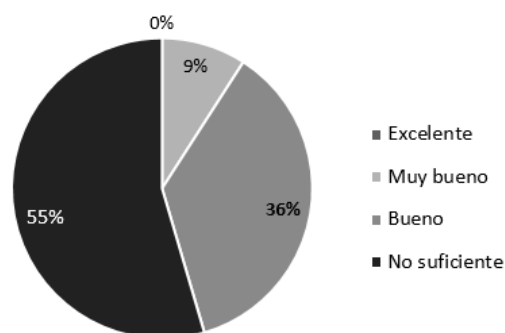


Figura 2. Habilidad en el uso del formato APA. (elaboración propia).

Aspectos pedagógicos. Es importante aclarar que solo un grupo de participantes en el curso contestaron la encuesta de evaluación del curso, ya que es un curso abierto. Existe la posibilidad que los estudiantes no completen todas las actividades que se han programado. Sin embargo, los estudiantes que contestaron el formulario expresan que el curso ayudó para mejorar la aplicación del formato APA en los trabajos escritos (figura 3).

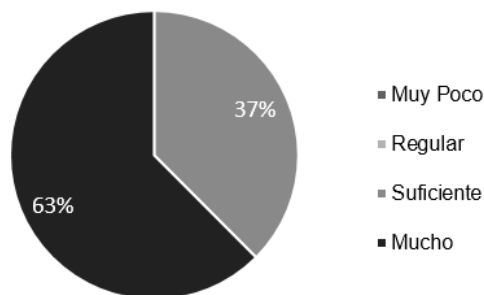


Figura 3. Opinión de los participantes sobre el grado de apoyo que brindan las actividades individuales para la aplicación del formato APA (elaboración propia).

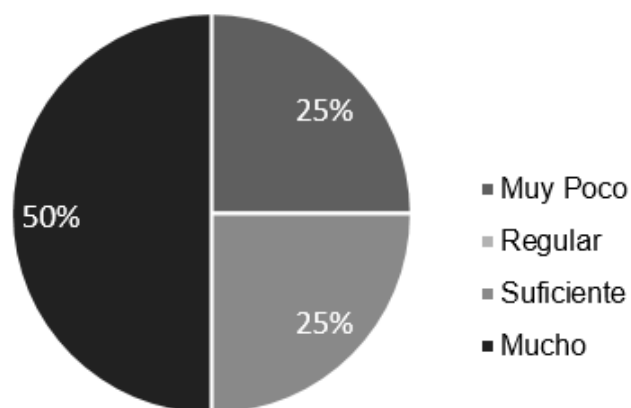


Figura 4. Opinión de los participantes sobre el apoyo que brinda la interacción con compañeros para fortalecer los conocimientos adquiridos (elaboración propia).

Aspectos funcionales. La siguiente tabla muestra un resumen de la valoración que dieron los participantes a los aspectos funcionales del curso.

Tabla 2. Evaluación de los aspectos funcionales del curso

Elementos del curso	Porcentaje de utilidad
Instrucciones	50% instrucciones claras 50% suficientemente claras
Secuencias de actividades	75% correcta
Potenció la adquisición de conocimientos	Se evaluó con 75% para potenciar la adquisición de conocimientos
Instrumentos de evaluación	50% de eficacia al realizar la autoevaluación 50% solo suficientemente eficaz
Herramientas digitales	Se consideraron 100% aptas para validar y fortalecer los conocimientos
Evaluación del curso para adquirir conocimientos básicos del formato APA	Se evaluó con un 100% de valor para adquirir conocimientos básicos del formato APA

Fuente: propia.

Aspectos técnicos y estéticos. Los resultados de la evaluación, muestran que 75% de los participantes califica con “suficiente” a Facebook como facilitadora del trabajo colaborativo y la interacción entre los estudiantes. Cincuenta por ciento de los encuestados indicaron que Facebook facilita la comunicación con el tutor y el otro 50% lo califica como “suficiente”, lo cual nos indica que se debe proveer de otros medios de comunicación maestro-alumno.

Las herramientas que se seleccionaron para las diferentes actividades cumplieron con las características referidas, además de ser atractivas para el usuario. Desde esta perspectiva se decidió usar Google Forms, para realizar Quizzes, Educaplay, Emaze, PowToon y Prezi, como herramientas de presentaciones dinámicas siendo más interactivo que Power Point. Por último, YouTube, como acervo de recursos audiovisuales. En lo que se refiere a herramientas y actividades, 100% de los participantes indicaron que el curso tiene diversidad.

Según los resultados de los diseñadores, al utilizar el curso como un usuario final: los recursos educativos en su mayor parte eran de fácil acceso y ubicación, sin embargo, 50% mencionaron que se presentaron problemas en cuanto a la velocidad de las presentaciones de los videos de Emaze, Powtoon y Prezi.

En general, los diseñadores concluyeron que el curso era atractivo visualmente, ayudando a encontrar fácilmente por medio de imágenes las actividades a realizar. El tamaño de la tipografía utilizada fue legible igual que los colores utilizados, 75% de los usuarios mencionan que son adecuados y no molestan su legibilidad.

Otro punto muy importante es la versatilidad, que se pudiera utilizar en cualquier dispositivo, lo cual se cumple por la misma naturaleza de Facebook. Sin embargo, 25% de los usuarios contestó que el tamaño de letra era “suficiente”, porque algunas imágenes en un smartphone dificultan su lectura. Se pensó en la facilidad del curso para usuarios con capacidades diferentes que utilizan software y hardware auxiliares.

Tiempo. El tiempo es un indicador determinante en un diseño instruccional, de este dependerá la adaptación del usuario a las actividades, además de impactar directamente en el aprendizaje (Guitert, 2011, citado por Alemán et al., 2015). Los resultados de la encuesta muestran que 25% de los participantes manifestaron que no fue suficiente el tiempo establecido para las actividades de la Unidad 2, ya que el tema es nuevo y se requería más tiempo para ver los videos, realizar los ejercicios y evaluaciones. Sin embargo, todos consideran que el tiempo que se le pide invertir al estudiante en el curso es adecuado. Se concluye que la duración del curso, determinado en el diseño es suficiente y adecuado hasta el momento de esta evaluación.

Conclusiones

El diseño instruccional en tiempos de e-learning e innovación educativa tiene retos y posibilidades de incidencia para mejorar las prácticas educativas y la trascendencia de las mismas. En este sentido, es importante conocer y dominar el modelo clásico ADDIE, conocer otros modelos para evaluar cada situación, aplicar el modelo que se ajuste mejor al contexto y necesidad de educativa para tener en cuenta la posibilidad de utilizar cada modelo de manera flexible.

La fase de análisis debe realizarse de manera profunda y detallada, es la fase que marcará el rumbo que tomará el curso. El análisis está dirigido a la investigación sobre las características del medio educativo en el cual se pretende implementar un proyecto, entre otras no menos importantes; a quién está dirigido, las habilidades con las que se cuentan, las necesidades iniciales, las características y políticas institucionales y cómo se va a resolver el problema detectado (Williams et al., 2012). La información recopilada en esta etapa apoya a los diseñadores, a determinar objetivos de aprendizaje acordes a las necesidades de los estudiantes y las estrategias adecuadas para lograrlos (Khalil y Elkhider, 2016).

Menciona Chiappe (2008): "el diseño instruccional se debatirá permanentemente entre múltiples tensiones [...] comprendidas a la luz de una gran diversidad de posibilidades de aplicación y [...] las relaciones [...] con otras fases [...] (p. 231). Esto fue evidente en la fase del diseño, etapa dinámica donde se aplicó con flexibilidad el modelo ADDIE, no se presentó la rigidez que algunos autores le adscriben (Góngora y Martínez, 2012). Esta etapa fue compleja porque implicó realizar prueba y error del diseño como menciona Williams et al. (2012).

Durante el desarrollo y la implementación, se analizaron detalladamente las alternativas para la construcción del curso, se ratificó el uso de Facebook considerando las características de conectividad, comunicación, gestión de información y la popularidad en la comunidad estudiantil, fácil acceso y navegación ampliamente conocida por los usuarios. Con relación a las actividades se consideró detalladamente que cumplieran con los principios de instrucción (Merril, 2005, citado por Peñalosa y Castañeda, 2088).

Sobre la fase de evaluación, Alemán et al. (2015) señalan la dificultad de evaluar un curso MOOC, en comparación con un curso en línea formal, los referentes concluyen en cuatro indicadores principales que integran la evaluación global. La evaluación es una fase transversal a todas las etapas del modelo ADDIE, la reflexión de que todo es mejorable, y a veces lo que queda muy claro para el diseñador, no siempre queda claro para el usuario, fue importante y enriquecedor para observar las áreas de oportunidad.

Utilizar Facebook como plataforma para la implementación de un MOOC, presenta ventajas y desventajas. Un aspecto positivo es que la red promociona el curso ya sea por medio de las publicaciones que aparecen en el muro o en el cuadro de búsqueda cuando el usuario consulte sobre Normas APA. La creación e implementación del curso no tiene costo monetario. Sin embargo, algunos mensajes que se publican en el muro dejan de ser visibles al aparecer sugerencia o publicaciones de los participantes. Las actividades educativas pierden el orden ya que implementaron como eventos del grupo, y estos tiene una fecha definida.

En conclusión, diseñar un curso MOOC en Facebook fue un reto ya que no existen muchos precedentes, esta plataforma se usa como medio de comunicación social y poco frecuente para la construcción de aprendizaje, sin embargo, con esta experiencia, se espera, se sumen otras para cambiar el paradigma de su uso, rescatar el importante uso social en beneficio de la educación.

Este MOOC se clasificó como una mezcla entre cMOOC y xMOOC de acuerdo a la Guía metodológica para la planificación de MOOCs (2014), que se deberá considerar con el tiempo, una vez que se cuente con más usuarios y se confirme o revoque el diseño, con los resultados de las diferentes evaluaciones.

Referencias

- Abúndez, E., Fernández, F., Meza De la Hoz., L.E., y Álamo, M.C. (2015, enero-junio). Facebook como herramienta educativa. *Zona Próxima*, 22, 116-127. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=85339658009>
- Alemán, L.Y., Sancho-Vinuesa, T., y Gómez, M.G. (2015). Indicadores de calidad pedagógica para el diseño de un curso en línea masivo y abierto de actualización docente. *RUSC Universities and Knowledge Society Journal*, 12(1), 104-118. Recuperado de <http://journals.uoc.edu/index.php/rusc/article/view/v12n1-aleman-sancho-gomez>
- Bravo, R., (2015). Desarrollo de MOOC en Facebook. *Apertura Revista de Innovación Educativa*, 7(1). Recuperado de <http://www.udgvirtual.udg.mx/apertura/index.php/apertura/article/view/513>
- Canales, A. (2011). El dilema de la investigación universitaria. *Perfiles Educativos*, XXXIII, 34-44. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=13221258004>
- Chiappe, A. (2008). Diseño instruccional: oficio, fase y proceso. *Educación y Educadores*, 11(2), 229-239. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/834/83411215.pdf>
- Del Moral, M.E., y Guzmán-Duque, A. P. (2015). Comunidades de aprendizaje endógenas y exógenas creadas en torno a los MOOCs universitarios. *Campus Virtuales*, 4(2), 78-85.
- Filatro, A. y Bertholo, S C. (2005). Educación en red y modelos de diseño instruccional. *Apertura*, 5(1), 24-30. Recuperado de https://miscursos.tec.mx/bbcswebdav/pid-3406542-dt-content-rid-6102461_1/xid-6102461_1
- Góngora, Y., y Martínez, O.L. (2012). Del diseño instruccional al diseño de aprendizaje con aplicación de las tecnologías. *Teoría de la Educación. Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*, 13(3), 342-360. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=201024652016>

- Guzmán, J; (2008). Estudiantes universitarios: entre la brecha digital y el aprendizaje. *Apertura*, 8(8) 21-33. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=68811215002>
- Guía metodológica para la planificación, diseño e impartición de MOOCs (Massive Open Online Courses) (2014). Unidad de Tecnología Educativa e Innovación Docente. Universidad Carlos III de Madrid. Recuperado de <http://Users/Mar/Downloads/Guia-Profesor-MOOC.pdf>
- Huber, G. L. (2008). Aprendizaje activo y metodologías educativas/Active learning and methods of teaching. *Tiempos de cambio universitario*, 59. Recuperado de http://metaaccion.com/wp-content/uploads/downloads/2013/01/aprendizaje_activ_o_metodologias_educativas_2008.pdf
- Khalil, M.K., y Elkhider, I.A. (2016). Applying learning theories and instructional design models for effective instruction. *Advances in Physiology Education*, 40(2), 147-156. Recuperado de <http://advan.physiology.org/content/ajpadvan/40/2/147.full.pdf>
- Lewis, L.A. (2008). From the front lines; An American librarian reports on the impact of APA's new electronic references guidelines. *Reference & User Services Quartely*, 48(2), 128-131. Recuperado de <http://0-web.a.ebscohost.com.millennium.itesm.mx/ehost/pdfviewer/pdfviewer?sid=4aca30e9-e0d2-4517-9b9a-afb56d4b6e4b%40sessionmgr103&vid=1&hid=129>
- Marín A., Rincón G., Á.G., y Morales, O.A. (2003). El manual de publicación APA al alcance de todos. *Educere*, 7(23), 343-352. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=35602305>
- Martínez, A. de C. (2009). El diseño instruccional en la educación a distancia. Un acercamiento a los Modelos. *Apertura*, 9(10), 104-119. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=68812679010>
- Morer, A.S., y Ortiz, L.G. (2005). Diseño instruccional y objetos de aprendizaje: hacia un modelo para el diseño de actividades de evaluación del aprendizaje on-line. *RED: Revista de Educación a Distancia*. Monográfico IV (2005): Diseño, Evaluación y Descripción de Contenidos Educativos Reutilizables (III). Recuperado de <http://www.um.es/ead/red/M4/guardia17.pdf>
- Peñalosa, E., y Castañeda, S. (2008). Generación de conocimiento en la educación en línea: un modelo para el fomento de aprendizaje activo y autorregulado. *Revista Mexicana De Investigación Educativa*, 13(36), 249-281. Recuperado de <http://www.scielo.org.mx/pdf/rmie/v13n36/v13n36a11.pdf>
- Peñalosa-Castro, E., y Castañeda, S. (2012). Identificación de predictores para el aprendizaje en línea. Un modelo de ecuaciones estructurales. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 17(52), 247-285. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=14023076011>
- Ramírez, A., y Maldonado, A. G. (2015). Multimodalidad en educación superior. En A. Ramírez-Martinell y M.A. Casillas (Comps.). *Háblame de TIC volumen 2: Internet en Educación Superior*. Argentina: Brujas – Social TIC. A.C. Recuperado de http://www.uv.mx/personal/albramirez/files/2014/09/Multimodalidad_HdT.pdf
- Raposo-Rivas, M. (2015). Un estudio sobre los componentes pedagógicos de los cursos online masivos/A study on the pedagogical components of massive online courses. *Comunicar*, 22(44), 27-35. Recuperado de <http://0-search.proquest.com.millennium.itesm.mx/docview/1683739211?accountid=41938>
- Reyes, B. (2015). Desarrollo de MOOC en Facebook. *Apertura: Revista de Innovación Educativa*, 7(1), 8-21. Recuperado de <http://0search.ebscohost.com.millennium.itesm.mx/login.aspx?direct=true&db=eue&AN=102888758&site=ehost-live&scope=sit>
- Sierra, H. (2013). Aprendizaje activo como mejora de las actitudes de los estudiantes hacia el aprendizaje. Pamplona: Universidad Pública de Navarra. Recuperado de <http://academica-e.unavarra.es/handle/2454/9834>
- Williams, P., Schrum, L., Sangrà, A., y Guàrdia, L. (2012). *Fundamentos del diseño técnico-pedagógico instruccional en e-learning*. Modelos de diseño instruccional. Barcelona: Universitat Oberta de Catalunya. Recuperado de <http://aulavirtualkamn.wikispaces.com/file/view/2.+MODELOS+DE+DISE%C3%91O+INSTRUCCIONAL.pdf>
- Katya Brenes Montoya es licenciada en Ingeniería en Sistemas de Computación por la Universidad Fidélitas y Maestra en Tecnología Educativa por el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey. Actualmente trabaja en la Universidad Fidélitas, en Costa Rica como profesora y subdirectora de la escuela de Ingeniería en Sistemas de Computación, también como consultora de educación virtual.
- María de Jesús Hernández García es Médico con Especialidad en Medicina Interna por la Secretaria de Salud y Secretaria de Educación Pública y Maestra en Tecnología Educativa por el Tecnológico de Monterrey. Ha sido Profesora de Asignatura "A" en la carrera de Medicina, en la Facultad de Estudios Superiores campus Iztacala de la Universidad Nacional Autónoma de México desde 2001, actualmente Coordinadora de 6° Ciclo. También, adscrita a la Consulta Externa de Medicina Interna en el Hospital General de Cuautitlán del ISEM desde 2010 a la fecha.
- Fabienne Chartier Fuscaldo es Licenciada en Psicología por la Universidad Centroamericana de las Ciencias Sociales. Cursa la Maestría en Educación Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey. Actualmente trabaja en la Escuela Angloamericana como Asesora de desarrollo humano integral y habilidades para la vida.

Mónica Merelles Lourido es Maestra en Innovación Educativa por ITESM y licenciada en Diseño Gráfico por la Universidad La Salle Noroeste. Actualmente trabaja como Coordinadora Académica del área de Arte, Arquitectura y Diseño.

Artículo recibido: 10/04/2018
Dictaminado: 18/05/2018
Segunda versión: 06/07/2018
Aceptado: 14/09/2018