



Referencia

Román Barrios, M. & Hidalgo Navarrete, J. (2023). Elementos indispensables para el diseño de un proyecto virtual de pre-grado. *Revista Científica del Sistema de Estudios de Postgrado*. 6(2). 65-75.
DOI: <https://doi.org/10.36958/sep.v6i2.207>

Elementos indispensables para el diseño de un proyecto virtual de pre-grado

Indispensable elements for the design of a virtual undergraduate Project

Mariela Román Barrios

Maestría en Dirección y Producción de e-Learning
Universidad San Carlos de Guatemala
marielaroman00@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0003-1116-1873>

José Hidalgo Navarrete

Doctor en Educación
Universidad de Granada
josehidalgonavarrete70@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0002-2721-5007>

Recibido: 31/08/2023

Aceptado: 26/10/2023

Publicado: 10/11/2023

Resumen

OBJETIVO: establecer la fundamentación metodológica y modelo para una carrera virtual a nivel de licenciatura, con enfoque andragógico. **MÉTODO:** la metodología planteada para la ejecución de esta investigación es mixta, utilizando las fortalezas de los métodos cualitativos y cuantitativos y así encontrar una realidad fundamentada, tanto en experiencias como en datos reales, que permitan aportes válidos. **RESULTADOS:** entre los resultados más destacados, se observa que la metodología empleada en la licenciatura es ampliamente aceptada por los estudiantes. Sin embargo, se identifica una necesidad evidente de aumentar la interacción a través de sesiones sincrónicas. **CONCLUSIÓN:** se puede concluir que una definición metodológica precisa para un programa virtual tiene un impacto determinante en los resultados experimentados por los estudiantes que participan en dicho programa. Estos resultados abarcan no solo las calificaciones obtenidas, sino también los logros sustanciales en términos de aprendizaje y la satisfacción percibida por los estudiantes respecto a sus conocimientos adquiridos y desarrollo profesional durante su formación académica. Además, esta definición metodológica incide de manera significativa en la calidad global del programa.

Palabras clave

educación virtual, calidad, metodología, educación superior, Andragogía

Abstract

OBJECTIVE: to establish the methodological foundation and model for a virtual career at the undergraduate level. **METHOD:** the methodology proposed for the execution of this research is mixed, using the strengths of qualitative and quantitative methods and thus finding a grounded reality, both in experiences and in real data, that allow valid contributions. **RESULTS:** among the main results, it stands out that the methodology used in the degree is well accepted by the students, although it highlights the need for greater interaction through synchronous sessions. **CONCLUSION:** it is concluded that the clear definition of the methodology for a virtual program is decisive in the results obtained by the students who participate in it; not only results in qualifications, but significant results in learning, as well as the satisfaction that they perceive from the knowledge and professional development obtained during their academic training.

Keywords

virtual education, quality, methodology, higher education, Andragogy

Introducción

En la actualidad, las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) tienen protagonismo en todos los ámbitos sociales, entre los que la educación por supuesto va incluida. En relación a ello, el Programa de Naciones Unidas Para el Desarrollo (PNUD, 2012) declara que las tecnologías de la informática y la comunicación están cambiando la forma como las personas se relacionan y resuelven asuntos cotidianos, y que la comunicación, es el horizonte básico en que el circuito de la socialización se despliega en un mundo intercomunicado. Esto se hace patente ya que en los últimos años las TIC han promovido un proceso de cambio y transformación en la mayoría de las instituciones educativas

Resulta crucial determinar hasta qué punto la aplicación de la tecnología y la adopción de los principios de la educación virtual centrados en la andragogía, definida por Brand (1998, pág. 48) como la ciencia que se centra en la educación de, para y por adultos, representando esta educación como autoeducación. Es decir, se interpreta el proceso educativo como un fenómeno andragógico en el que la educación se concibe como autoeducación. Esto plantea la necesidad de explorar cómo estas prácticas contribuyen eficazmente a alcanzar los objetivos curriculares en la educación superior, a través de la aplicación de la tecnología y la educación virtual.

Se presenta el caso específico de la Licenciatura en Administración de Empresas, de una reconocida universidad privada de Guatemala, como un modelo de la correcta aplicación y ejecución de un programa virtual, que ha beneficiado a estudiantes en el interior de la República, permitiendo que alcancen un título de grado, al acercar la educación superior a sus regiones.

Sin duda alguna se afirma que la tecnología se ha convertido en un agente fundamental que hace posible el cambio de una educación tradicional, que es un modelo convencional de enseñanza y aprendizaje que ha prevalecido durante el tiempo, priorizando la autoridad del maestro, la pasividad del estudiante, la memorización, así como la uniformidad y estandarización de la educación, para convertirla en una educación accesible a través de la modalidad virtual, para personas que de otra manera no podrían hacerlo ya que les facilita el acceso. Incluso antes de la pandemia Covid-19, la educación virtual ya había ganado espacio, convirtiéndose en una opción válida para quienes desean seguir formándose en su profesión, sin necesidad de trasladarse físicamente o de regirse por un horario inflexible.

Las nuevas tecnologías de la información y las telecomunicaciones poseen un vasto potencial para transformar los sistemas educativos, al expandir significativamente el acceso y eliminar las limitaciones relacionadas con espacio, tiempo, cultura y condición. Estas tecnologías facilitan la utilización de recursos y experiencias para el aprendizaje, como lo sostienen Carneiro, Toscano y Díaz (2021, p.15), convirtiéndose en la principal fuerza impulsora de transformaciones sin precedentes en el mundo contemporáneo.

Por ello, surge la educación virtual como una opción que facilita el acceso, ampliando la cobertura y fomentando el desarrollo de competencias tecnológicas en los estudiantes que participen en estos programas, tal como afirma Fainhoc (2012, p. 125).

La educación virtual abrió un nuevo menú de opciones, con nuevos formatos y herramientas tecnológicas, que permiten que las personas que desean continuar con su proceso de aprendizaje lo hagan de manera más dinámica, teniendo en cuenta sus propias características y necesidades. Es así, que la educación virtual se puede encontrar bajo diferentes modalidades, mismas que han evolucionado a través de la historia.

La primera modalidad que se aplicó en los años de 1850 a 1960 aproximadamente, fue la educación a distancia, a través del correo postal, radiodifusión, vía telefónica y televisión. Más adelante, entre 1960 y 1980, se desarrolló la educación multimedia a través de audio y videocasetes. A partir de 1980 surge la educación virtual y con ella la Educación 1.0, como respuesta a la Teoría de la Interacción y Comunicación; se aplica la enseñanza asistida por computadoras, a través de programas y CD-ROM, en un proceso unidireccional, en la cual el profesor es quien posee el conocimiento, el estudiante los recibe y procesa de manera individual.

A mediados de los años noventa, inicia la enseñanza a través de internet, con una comunicación bidireccional a través de blogs, wikis, redes sociales, servicios de alojamiento de videos aplicando la conectividad sincrónica, por medio de videoconferencias; en esta época se habla ya de la Educación 2.0. Con ello se produce el efecto viral de contenidos, ya que el gran valor que se le da a la web 2.0 es reducir dramáticamente la distancia entre los que acceden a la web y los que publican en ella información (Universitat Jaume I et al., 2012). El uso social que se le da a la Web 2.0 permite a sus usuarios colaborar, participar activamente en la producción de contenido que genere conocimiento, y distribuirlo de forma abierta y globalmente en línea mediante recursos compartidos. A partir del año 2000 aproximadamente se puede hablar de la Educación 3.0, llamada Red Semántica, que se ha generado gracias a las posibilidades de interacción entre las personas y cuyo espacio más representativo son las redes sociales, potenciando la valoración de contenidos. En educación significa una revolución ya que actúa directamente sobre el rol del alumno, produciendo un cambio que contribuye a mejorar el aprendizaje. Éste se enfrenta ahora a nuevas competencias como la investigadora mediante la navegación y búsqueda de información (Márquez, 2019).

Se trata de enriquecer la comunicación mediante metadatos semánticos que aportan un valor añadido a la información, que la diferencian y hacen más inteligente (Márquez, 2019).

En este camino a través de una línea del tiempo, se observa que la educación virtual ha evolucionado no sólo por los principios teóricos que la sustentan, sino por los sistemas y dispositivos informáticos que han surgido. Prueba de ello es la Cuarta Revolución en la educación, también conocida como Educación 4.0, la que se caracteriza por el uso de tecnología variada que se aplica con herramientas innovadoras para la educación, a través de Internet, redes digitales, entornos virtuales, inteligencia artificial, realidad aumentada y otras tendencias actuales de la educación, pero sobre todo se hace énfasis en la educación ubicua (u-Learning), que constituye un modelo multiforme, que con el apoyo tecnológico, permite la interacción, acceso y comunicación a través de diversas plataformas. Esto refuerza lo colaborativo y la interacción constante, logrando no solo aprendizajes específicos, sino adquiriendo competencias digitales, individuales y colectivas (Coto, Collazos y Rivera, 2016).

En este contexto, la tecnología representa una oportunidad para la innovación de programas, por medio de los cuales la educación superior puede ser más accesible. El fin primordial de todos estos cambios es lograr que el proceso de educación en general sea accesible para todos y esto cobra mayor importancia en la Educación Superior ya que así, se conseguirá democratizar la educación.

La educación superior en Guatemala enfrenta un reto mayúsculo que es: cómo hacer frente a los desafíos del mundo actual, sin descuidar principios como el de calidad, equidad y pertinencia, especialmente ante los procesos de globalización en las áreas de economía, ciencia, tecnología, investigación, internacionalización, entre otros. Todo ello demanda de las universidades implementar nuevas estrategias para llevar la educación superior a todos los rincones del territorio nacional y, es más, traspasar fronteras que permitan llegar a ciudadanos guatemaltecos y de otros países para que puedan continuar con su formación profesional.

En este estudio, que es fruto de la investigación de la tesis desarrollada para obtener el título de Doctorado en Educación, con énfasis en tecnología educativa, se presenta el caso de la Licenciatura en Administración de Empresas, modalidad virtual, de una Universidad privada, reconocida por la innovación y esfuerzo en llevar la educación superior a los lugares en donde se requiera, con el objetivo de establecer la fundamentación metodológica y modelo para una carrera virtual a nivel de licenciatura. Con ello se pretende dejar una guía aplicable a diferentes carreras universitarias, desarrolladas en modalidad virtual.

Se considera que un programa virtual, planificado, diseñado, implementado, tutorizado y evaluado correctamente y con calidad, es un elemento invaluable en el desarrollo de la educación, por lo que se hace necesario analizar los casos existentes, extrayendo de ellos los elementos positivos y trabajando por la mejora continua de la calidad.

La metodología planteada para la ejecución de esta investigación es mixta, utilizando las fortalezas de los métodos cualitativos y cuantitativos y así encontrar una realidad fundamentada, tanto en experiencias como en datos reales, que permitan aportes válidos. Además, se contó con informantes en distintos niveles, características particulares y contextualización en su perfil de gestión administrativa y/o académica o como estudiante de la Licenciatura de Administración de Empresas, en modalidad virtual.

Implicó un trabajo único enfocado en el diseño transeccional, ya que se centra en el análisis de las variables y su relación en un tiempo definido. En la primera etapa se recogieron datos cualitativos, para luego hacer la comparativa con los datos cuantitativos y posteriormente se realiza la interpretación y conclusiones más relevantes.

Se realizó una encuesta a un grupo de estudiantes para conocer su opinión, experiencias y sugerencias, desde su visión como participantes; dicha encuesta fue creada y validada por la Universidad Nacional de Educación a Distancia (Madrid) y consta de treinta y seis ítems, distribuidos en tres secciones: Calidad general del Entorno y de la Metodología didáctica, Calidad Técnica en relación a la navegación y diseño, además de calidad técnica, relacionada directamente a los recursos multimedia de los cursos virtuales.

Al mismo tiempo se tuvo un abordaje con profesionales administrativos y docentes involucrados en la planificación y gestión de la Licenciatura, desde la concepción de la idea, la estructura, la planificación, el desarrollo de los módulos y la puesta en práctica.

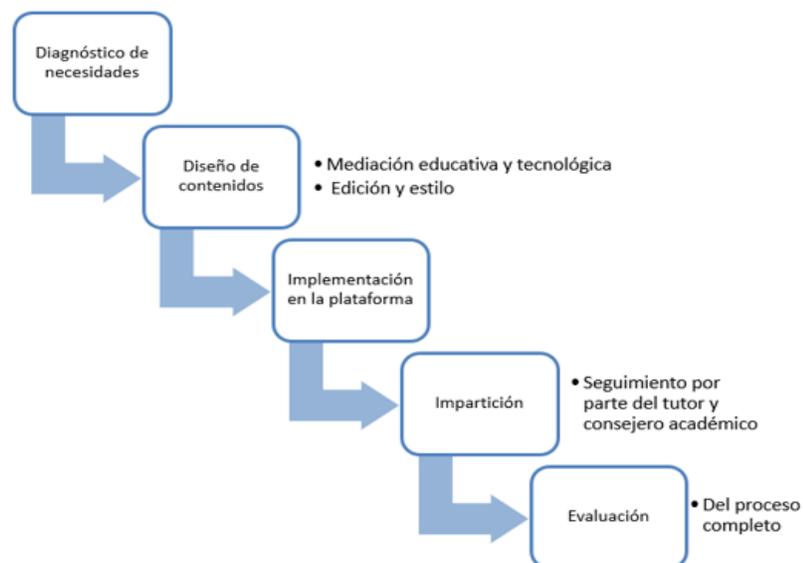
Se considera que un programa virtual, planificado, diseñado, implementado, tutorizado y evaluado correctamente y con calidad, es un elemento invaluable en el desarrollo de la educación, por lo que se hace necesario analizar los casos existentes, extrayendo de ellos los elementos positivos y trabajando por la mejora continua de la calidad.

Resultados y discusión

Según la información recabada, se puede concluir que la definición clara de una metodología para un programa virtual es fundamental, para que los estudiantes desarrollen sus aprendizajes de manera significativa, además de la satisfacción que ellos perciban del desarrollo profesional logrado. Por tanto, es indispensable que se desarrolle un modelo metodológico que permita dar unidad entre los cursos, módulos o asignaturas que conformen el programa, así como en los diseños instruccionales, contenidos, materiales, recursos, actividades de aprendizaje, investigación y evaluación.

El proceso de creación de los proyectos virtuales debe ser ordenado y secuenciado, basado en un diagnóstico inicial e integrando a las personas expertas en cada fase, así como la aplicación de la tecnología necesaria para el desarrollo integral de la carrera, tal como se muestra en el proceso de la siguiente imagen:

Figura 1. Proceso para creación de cursos



Este programa de la Licenciatura en Administración de Empresas se organiza por módulos integradores, creados por docentes expertos en las temáticas asignadas a cada uno. Se les

imparte a ellos capacitación para todo el desarrollo, desde la creación del programa, hasta el desarrollo de contenidos, actividades, materiales, proceso evaluativo, clases sincrónicas, tutorización y seguimiento a los estudiantes.

Toda esta dimensión metodológica requiere un respaldo tecnológico integral. Es fundamental disponer de un ecosistema informático que represente una evolución directa de estos sistemas tradicionales. Estos ecosistemas engloban la integración de todos los componentes que participan en las acciones y operaciones de una institución de educación superior, considerando elementos clave como infraestructura, aplicaciones, servicios y usuarios (Cardenas, Juárez & Guerrero, 2014).

De acuerdo con Hadzic, Chang & Dillon (2007) un ecosistema digital es la articulación dinámica y sinérgica de comunidades digitales que consiste en la interconexión, interrelación e interdependencia de los recursos digitales y un ambiente digital que interactúa recíprocamente como una unidad funcional que se une a través de infraestructura tecnológica, acciones, transacciones y flujo de información. Es por ello que se hace necesario estudiar todas las aristas que conforman y dan plataforma de soporte a una carrera en modalidad virtual, tomando como premisa que se considera al usuario final como el principal beneficiario. En este caso específico de estudio el beneficiario es el estudiante, por ello es muy importante el haber conocido y analizado su opinión, percepción, necesidades y sugerencias respecto a esta Licenciatura en modalidad virtual.

Otro de los elementos fundamentales en el desarrollo de un programa virtual, es el recurso humano, tanto administrativo como académico. En el plano docente es imperante trabajar con los profesionales especialistas, para desarrollar en ellos habilidades para la creación de contenidos, recursos, elementos de diseño instruccional, actividades de aprendizaje y evaluación significativas, así como competencias para la comunicación sincrónica y asincrónica, con todas las habilidades que un docente-tutor debe tener, dejando a un lado las prácticas docentes tradicionales.

A partir de los resultados obtenidos y el análisis de los mismos, se busca que a partir de los principios andragógicos: horizontalidad, participación y empatía, se mejore la atención que recibe el estudiante, tanto de manera personal como académica y administrativa. Se propone un modelo de diseño instruccional que integre el uso de plataformas, salas de conferencias, aplicaciones 3D, bibliotecas virtuales, simuladores y otros.

Pero esto no es suficiente para crear un modelo efectivo; se hace indispensable el modelo de acompañamiento e interacción entre el profesor y los estudiantes, así como entre los estudiantes mismos, ya que el proceso de aprendizaje, no importando la modalidad, es un proceso de interacción social. Para ello se propone realizar “actividades en línea, clases sincrónicas y asincrónicas, con criterios de flexibilidad, calidad y acompañamiento humanizador” (ELA, 22, p. 4).

Se puede concluir que la definición clara de la metodología para un programa virtual es determinante en los resultados obtenidos por los estudiantes que participan en el mismo; no

únicamente resultados en calificaciones, sino los resultados significativos en el aprendizaje, así como la satisfacción que ellos perciban de los conocimientos y desarrollo profesional obtenido durante su formación académica. Por lo tanto, es indispensable que se desarrolle claramente un modelo metodológico que permita dar carácter académico, sentido y unificación en los cursos, módulos o asignaturas que conformen el programa, integrando como mínimo los siguientes elementos:

Figura 2. Elementos para el diseño de un modelo de educación virtual



Es importante y se recomienda que tanto el modelo como la metodología, y sus elementos, sean revisados y actualizados constantemente. Así como la revisión constante de elementos implementados en los cursos.

Se recomienda también mantener un proceso continuo de capacitación al personal involucrado en la creación de contenidos y acompañamiento a los estudiantes como parte del proceso de actualización y calidad de programa.

Conclusiones

La claridad en la definición y aplicación de la metodología en un programa virtual emerge como un factor determinante en la calidad de la educación impartida. Esta influencia se manifiesta no solo en las calificaciones alcanzadas por los estudiantes, sino también en su adquisición significativa de conocimientos y en su satisfacción con el aprendizaje y desarrollo profesional experimentado durante su formación académica. Es imperativo diseñar un modelo metodológico sólido que otorgue carácter académico, coherencia y cohesión a los cursos, módulos o asignaturas que integren el programa virtual.

Además, es fundamental continuar profundizando en el diseño metodológico de estos programas educativos virtuales, así como en el análisis riguroso de los resultados obtenidos y la relación intrínseca entre el rendimiento académico estudiantil y la modalidad educativa planteada.

La investigación y desarrollo en el ámbito de la educación virtual deben estar orientados hacia la formulación precisa y efectiva de metodologías que maximicen el aprendizaje y la formación integral de los estudiantes. Esta optimización no solo se refleja en la mejora de las calificaciones académicas, sino en el logro de resultados educativos más profundos y satisfactorios. Para lograrlo, es esencial el establecimiento de un modelo metodológico que no solo garantice la calidad académica, sino que también fomente la participación activa y la motivación de los estudiantes en su proceso de aprendizaje en entornos virtuales.

Referencias

- Cardenas, J., Suárez, J. & Guerrero, C. (2014) Ecosistema Digital Académico: Hacia una comunidad digital soportada en TIC para las instituciones de educación superior. *I+D Revista de Investigaciones*, 4(2), 6-14. <https://www.udi.edu.co/revistainvestigaciones/index.php/ID/article/view/13/10>
- Carneiro, R., Toscano, J. y Díaz, T. (2021) Los desafíos de las TIC para el cambio educativo. Fundación Santillana: España. <https://www.oei.es/uploads/files/microsites/28/140/lastic2.pdf>
- Coto, M., Collazos, C. A., & Rivera, S. M. (2016). Modelo Colaborativo y Ubicuo para apoyar los procesos de enseñanza-aprendizaje a nivel Iberoamericano. *Revista de Educación a Distancia*, (48).
- Fainhoc, B. (2012) Una tecnología educativa, apropiada y crítica. Buenos Aires: Lumen Humanitas.
- Hadzic, M., Chang, E., & Dillon, T. (2007). Methodology framework for the design of digital ecosystems. 2007 IEEE International Conference on Systems, Man and Cybernetics. <https://doi.org/10.1109/icsmc.2007.4414235>
- Marquez, K. (2019). La Web 3.0 y la Educación 3.0. <https://portafoliodigitalkretheismarquez.wordpress.com/de-la-educacion-a-distancia-a-la-educacion-virtual/la-web-3-0-y-la-educacion-3-0/>
- Programa de Naciones Unidas Para el Desarrollo-PNUD (2012) Informe anual 2011-2012: El futuro sostenible que queremos. Estados Unidos. Recuperado de http://www.undp.org/content/dam/undp/library/corporate/UNDP-inaction/2012/Spanish/undpAR_2012-06-21_v3_SPANISH-final.pdf

Universidad Panamericana (2022). Modelo Educación en línea con acompañamiento -ELA- Recuperado de <https://www.upana.edu.gt/fundamentos-academicos-fundamentos-filosoficos-y-modelo-de-educacion-en-linea/>

Universitat Jaume I, Universitat Jaume I, Universitat Jaume I, Universitat Jaume I, & Universitat Jaume I. (2012). Metodología para seleccionar tecnologías Web 2.0 para la docencia. Actas Simposio-Taller JENUI 2012. http://bioinfo.uib.es/~joemiro/aenui/procJenui/Jen2012/T81gr_meto.pdf

Sobre los autores

Mariela Román Barrios

Maestra en Dirección y Producción de e-Learning, Maestra en Planeamiento y Gerencia Educativa. Licenciada en Comunicación Social. Doctoranda en Educación, con énfasis en tecnología educativa. Actualmente se desempeña como Asesora para la Coordinadora General del Sistema de Estudios de Postgrado, de la Universidad de San Carlos de Guatemala y docente a nivel de pregrado y postgrado. Ha publicado artículos sobre educación virtual aplicada a la educación superior.

José Hidalgo Navarrete

Doctor en Educación por la Universidad de Granada. Licenciado en Ciencias Biológicas. Profesor universitario y subdirector académico, Centro Universitario La Sagrada Familia. Director de tesis doctorales por varias instituciones de educación superior. Posee una acreditación como profesor de universidad Privada y Profesor contratado por la Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación en España -ANECA-.

Declaración de intereses

Declara no tener ningún conflicto de intereses, que puedan haber influido en los resultados obtenidos o las interpretaciones propuestas.

Declaración de consentimiento informado

El estudio se realizó respetando el Código de ética y buenas prácticas editoriales de publicación.

Derecho de uso

Copyright (c) (2023) Mariela Román Barrios y José Hidalgo Navarrete
Este texto está protegido por la [Licencia Creative Commons Atribución 4.0 Internacional](#)



Este texto está protegido por una licencia
[Creative Commons 4.0](#).

Es libre para compartir, copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato y adaptar el documento, remezclar, transformar y crear a partir del material para cualquier propósito, incluso comercialmente, siempre que cumpla la condición de atribución: debe reconocer el crédito de una obra de manera adecuada, proporcionar un enlace a la licencia, e indicar si se han realizado cambios. Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que tiene el apoyo del licenciante o lo recibe por el uso que hace.