



Programa de alfabetización tecnológica para los estudiantes universitarios

Technological literacy program for university students

Programa de alfabetização tecnológica para estudantes universitários

Inés Del Transito Palomeque-Córdova ¹
inespacor@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0001-8576-1746>

Correspondencia: inespacor@gmail.com

Ciencias económicas y empresariales
Artículo de investigación

***Recibido:** 21 de noviembre de 2019 ***Aceptado:** 10 diciembre de 2019 * **Publicado:** 17 de enero 2020

¹. Doctora en Ciencias Administrativas, Magíster en Docencia Universitaria e Investigación Educativa, Ingeniera Comercial, Docente de la Facultad Ciencias Administrativas en la Universidad Técnica de Machala, Machala, Ecuador.

Resumen

El propósito del presente trabajo fue implementar un Programa de Alfabetización Tecnológica para estudiantes Universitarios de Ecuador. Su importancia radica en actualizar los estudiantes en los medios tecnológicos. El soporte teórico se basó en la conceptualización de la Tecnología de la Educación, Educación a través de internet, Aulas virtuales como entorno de enseñanza, El tutor virtual, Definición de U-learning, Web Ubicua, Capacitación del profesor de educación a distancia, Diseño de cursos en línea. Lineamientos, Criterios y lineamientos propuestos por diversos autores para la elaboración de materiales formativos multimedia para la web, Planeación y organización de un curso en la red. Es un estudio cuantitativo inscrito en la modalidad de proyecto factible, estuvo dos fases de desarrollo la investigación. La primera fue la revisión Documental y Recolección de Información y la segunda fase el Diseño, producción y evaluación del curso en línea. La muestra estuvo conformada por estudiantes universitarios de Manta. Los resultados de la investigación arrojaron que existe poca capacitación el área de tecnología, la mayoría desconoce su uso, en tal sentido, existe una ausencia de cursos o talleres de capacitación en el diseño y planificación de estrategias didácticas para la enseñanza en entornos virtuales, ofertadas por las principales instituciones de educación superior. En consecuencia, luego de terminar el estudio se concluye que las funciones de tutoría virtual, requieren del desarrollo de un conjunto de competencias y habilidades por parte del docente, que solo se pueden alcanzar con un proceso continuo de capacitación, en donde se incluyan los aspectos técnicos, pedagógicos y organizativos presentes en el desarrollo de un curso en línea.

Palabras Claves: Programa de alfabetización tecnológica; estudiantes universitarios; cursos en línea; tecnología; educación.

Abstract

The purpose of this work was to implement a Technological Literacy Program for University students of Ecuador. Its importance lies in updating students in the technological media. The theoretical support was based on the conceptualization of Education Technology, Education through the internet, Virtual classrooms as a teaching environment, The virtual tutor, Definition of U-learning, Ubiquitous Web, Distance education teacher training, Design of online courses. Guidelines, Criteria and guidelines proposed by various authors for the development of multimedia

training materials for the web, Planning and organization of a course in the network. It is a quantitative study enrolled in the feasible project modality, the investigation was two phases of development. The first was the Documentary review and Information Collection and the second phase the Design, production and evaluation of the online course. The sample was made up of university students from Manta. The results of the research showed that there is little training in the area of technology, most do not know its use, in this sense, there is an absence of training courses or workshops in the design and planning of teaching strategies for teaching in virtual environments, offered by the main institutions of higher education. Consequently, after completing the study, it is concluded that virtual tutoring functions require the development of a set of skills and abilities by the teacher, which can only be achieved through a continuous training process, where aspects are included technical, pedagogical and organizational present in the development of an online course.

Keywords: Technological literacy program; University students; online courses; technology; education.

Resumo

O objetivo deste trabalho foi implementar um Programa de Alfabetização Tecnológica para estudantes universitários do Equador. Sua importância está na atualização dos alunos nas mídias tecnológicas. O suporte teórico baseou-se na conceituação de Tecnologia da Educação, Educação pela Internet, Salas de aula virtuais como ambiente de ensino, O tutor virtual, Definição de U-learning, Web onipresente, Formação de professores de educação a distância, Design de cursos online. Diretrizes, Critérios e diretrizes propostas por vários autores para o desenvolvimento de materiais de treinamento multimídia para a web, Planejamento e organização de um curso na rede. Trata-se de um estudo quantitativo inscrito na modalidade de projeto viável, a investigação teve duas fases de desenvolvimento. A primeira foi a revisão documental e a coleta de informações e a segunda fase o design, produção e avaliação do curso on-line. A amostra foi composta por estudantes universitários de Manta. Os resultados da pesquisa mostraram que há pouco treinamento na área de tecnologia, a maioria não conhece seu uso, nesse sentido, há ausência de cursos ou oficinas de treinamento no desenho e planejamento de estratégias de ensino para o ensino em ambientes virtuais, oferecidos pelas principais instituições de ensino superior. Consequentemente, após a conclusão do estudo, conclui-se que as funções de tutoria virtual requerem o

desenvolvimento de um conjunto de habilidades e habilidades pelo professor, o que só pode ser alcançado através de um processo de treinamento contínuo, onde são incluídos aspectos presente técnico, pedagógico e organizacional no desenvolvimento de um curso on-line.

Palavras-chave: Programa de alfabetização tecnológica; estudantes universitarios; cursos online; tecnologia; educação

Introducción

Un componente fundamental en el desarrollo de un país, pasa por la preparación, por tal motivo la educación toma un protagonismo cada vez más importante en la sociedad. Es por esta razón que dentro de la Introducción se menciona el desarrollo que ha tenido la educación en el país, así como los procesos indispensables del Sistema Educativo y su respectiva estructura.

La educación es esencial, como uno de los instrumentos de la cultura, como un proceso vital, complejo, dinámico y unitario que debe descubrir, desarrollar y cultivar las cualidades del estudiante, formar integralmente su personalidad y sirva a su familia, al Estado y a la sociedad.

Al principio la educación era el medio para el cultivo del alma, de los buenos modales y la exploración de la "verdad"; con el tiempo las tradiciones religiosas fueron la base de un crecimiento educativo. En la actualidad la enseñanza significativa y la formación de un individuo reflexivo y crítico son algunos de los aspectos más relevantes que plantea el sistema educativo.

Uno de los elementos que es primordial en la enseñanza es el educador, el cual requiere una comprensión clara de lo que hace, ya que su misión es la de orientar al educando mediante una forma de transmitir el saber que permita al estudiante poner en práctica todo lo que aprende.

Comenzaron a llamar Tecnologías a todo aquello innovador que permite realizar actividades más complejas en un menor tiempo y con un mínimo de esfuerzo. La Tecnología es el conjunto de información técnica, ordenada científicamente, que admite diseñar y crear bienes o servicios que facilitan la adaptación al medio y satisfacen las necesidades de las personas.

Para el mundo actual, la Tecnología permite crear una igualdad de competencias entre los diversos países del mundo e igualdad de circunstancias por trabajos que requieren conocimiento. Los detonadores de la revolución tecnológica empiezan con el nacimiento del Internet.

Entre las predicciones para el futuro en cuestión del enfoque Tecnológico será el uso de poderosos motores de búsqueda de información. La capacidad de comunicarse y socializar permitirá a la nueva Tecnología que la gente viva donde sea más conveniente para ella conociendo los costos. En lo relacionado con los negocios, la idea será que las industrias tendrán que sacar ventaja del conocimiento

institucional y sacar ventaja sobre la competencia. Para lo relacionado con los productos, la tecnología disminuirá considerablemente costos y manufactura. Para lo relacionado con el marketing el uso de las Tecnologías y el Internet y los medios de comunicación permitirán que la publicidad sea diseñada a la medida de cada empresa, negocio o cliente, pero con un alto porcentaje de repercusión y un bajo costo. Para el gobierno y su relación el uso de las Tecnologías permitirá ofrecer diversos servicios a cualquier hora y lugar. Para lo relacionado con educación, el esquema tradicional presencial puede ser superado por los cursos en línea, vía satélite y por Internet, acceder a más y mejores oportunidades sin realizar desplazamientos de sus lugares de origen.

Por consiguiente, los jóvenes universitarios conforman un segmento que presenta condiciones de apropiación tecnológica particulares, condiciones mediante las cuales se puede dar seguimiento a las indagatorias relacionadas con las interacciones mediadas por la tecnología que dichos jóvenes desarrollan como parte de su vida cotidiana. Lo anterior debido a las necesidades que sus objetivos escolares y su pertinencia en el capital social indican en su momento de vida. Pero también bajo la presunción de que son capaces de construir cambios para su entorno.

Particularmente en los países latinoamericanos se puede apreciar un amplio crecimiento en el acceso a internet en los espacios universitarios, en los que se ha ampliado el acceso a la conectividad de manera gratuita a través de diferentes dispositivos.

De esta manera, La alfabetización constituye un término renovado a principios del siglo XXI, en correspondencia con los cambios que se suceden en el ámbito de la comunicación y la información. La nueva visión enfatiza en el dominio de competencias para enfrentar los problemas y tomar decisiones en la vida profesional y personal. No es suficiente leer, escribir y calcular en una sociedad donde la convergencia tecnológica y mediática abren nuevas posibilidades y espacios de intercambio.

Del análisis surge la **INTERROGANTE CIENTÍFICA**: ¿Cómo contribuir a la Alfabetización Tecnológica de los estudiantes universitarios de Ecuador?

En correspondencia, la investigación declara a la Alfabetización Tecnológica en el escenario de la Educación Superior como **objeto de investigación**. De la delimitación de esa realidad resulta como **campo de acción** los Programas de Alfabetización Tecnológica para estudiantes universitarios, lo que conducirá al logro de los siguientes objetivos:

Objetivo General:

Implementar un Programa de Alfabetización Tecnológica para estudiantes Universitarios de Ecuador.

Objetivos Específicos:

1. Diagnosticar la Alfabetización Tecnológica de los estudiantes universitarios de Ecuador
2. Determinar las tendencias teórico-metodológicas de la Alfabetización Tecnológica en el escenario de la Educación Superior de Ecuador.
3. Caracterizar el tipo de programa de Alfabetización Tecnológica que se aplicará a los estudiantes universitarios.
4. Diseñar un Programa de Alfabetización Tecnológica para los estudiantes universitarios.
5. Evaluar la implementación del Programa de Alfabetización Tecnológica para los estudiantes universitarios.

Planteamiento del Problema

Actualmente, en la denominada sociedad de la información en la cual se está inmersos es imposible poder desligarse de la realidad de una globalización impulsada por las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (NTIC), las cuales han generado toda una revolución en el acceso a cientos de miles de contenidos de diversos tipos (educativos, informativos, de entretenimiento) y las posibilidades de comunicación mediante herramientas mucho más flexibles.

En la sociedad actual dominada por éstas pareciera que uno de los aspectos más importantes es la facilidad con la cual se puede acceder a un gran volumen de información, sin distinciones de clases sociales, color, raza o país, lo cual ha traído consigo un amplio número de nuevas posibilidades donde posiblemente la más importante de todas es la creación de nuevos espacios para el aprendizaje, conocidos comúnmente como “espacios virtuales”, que se caracterizan por la inexistencia de limitaciones geográficas, la ausencia de espacios físicos y la flexibilidad de horarios.

Estos espacios virtuales han impulsado una nueva modalidad educativa denominada por diferentes autores como teleformación (Marqués, 1999), educación virtual (Cabero, 2000), educación interactiva a distancia (Sandia, Montilva, 2001) o elearning (Rosenberg, 2002), término usado ampliamente para denotar los procesos de capacitación y actualización del recurso humano en organizaciones empresariales, modalidad ésta que se caracteriza por ser una evolución natural de la educación a distancia, soportada en las tecnologías de la información y la comunicación.

En este sentido, se observa algunos términos utilizados mundialmente, como E-learning o U-learning, que definen la interacción entre la tecnología y los procesos de aprendizajes, implementados de forma progresiva en las instituciones educativas del Ecuador, donde cada día se encuentra una nueva unidad educativa del milenio, equipada con tecnología de última generación, hacen pensar que dicha tendencia aporta significativamente con el desarrollo en la educación. Sin dudar es así, pero cuál es el impacto que está causando en la sociedad y si las formas y procesos de obtener tan importante beneficio son las correctas.

De esta manera, el uso de la tecnología, convergencia de los servicios tecnológicos, el acceso a la información y a las comunicaciones, tendencias que muchas personas en el Ecuador conocen, pero que cada vez se vuelve más comercial y rentable dándole poco interés por indagar sobre el impacto que tiene en la sociedad y sobre todo el enfoque de las ventajas y desventajas que tiene el uso de la tecnología en las instituciones educativas en especial las de educación superior.

Resulta evidente que existe una gran demanda del uso de las tecnologías y de los servicios tecnológicos en las universidades, que aumenta cada día junto con la sencillez de poder acceder a los mismos. La dotación y adquisición de equipos y servicios tecnológicos contribuyen con el avance hacia una sociedad de la inteligencia y hacia una educación alfabetizada tecnológicamente. A pesar de la importancia que tiene la tecnología en educación, la investigadora ha podido observar desde su ámbito laboral que existen nudos críticos o barreras que impiden la implementación de las mismas, entre los que destacan lo siguiente: Es evidente que existen una resistencia al cambio por parte de la comunidad educativa en general más se manifiesta en los docentes, ya sea por desconocimiento o falta de preparación en el uso de las herramientas TIC, otro de los factores negativos es el desinterés en adoptar técnicas en el proceso de enseñanza-aprendizaje con ayuda de las nuevas tecnologías. Todo elemento importante que influye es la Falta de Infraestructura de Telecomunicaciones en las instituciones educativas. Es importante fomentar el crecimiento de la infraestructura tecnológica y de la conectividad, se deben actualizar los sistemas y equipos tecnológicos en las instituciones educativas. Muchos de los sistemas y equipos con los que trabajan en las instituciones educativas ya son obsoletos. Por último, se observa la necesidad de capacitar de forma integral y constante a los docentes en los temas relacionados al uso y manejo de las herramientas TIC y los beneficios que estos brindan en el proceso de enseñanza.

Todas estas barreras impiden que el crecimiento de una educación vinculada enteramente con la tecnología y con los servicios que esta brinda, retrasen el desarrollo competitivo entre la educación estatal y privada, así como también con la educación mundial.

Justificación

En la educación siempre se van a plantear nuevos desafíos en un mundo exigente, ahora con mayor énfasis, mejores niveles de preparación y de calidad para hacer frente al fenómeno de la globalización y competitividad, en todos los órdenes, (Espinoza L., 2003). La demanda de estudios sobrepasa en la mayoría de los casos la oferta de las instituciones de educación superior, y las tecnologías de la información y comunicación significan la posibilidad de extender el acceso a la educación, en un contexto donde se busca impulsar el uso de Internet como política de estado, siendo la educación, mediada por tecnología, es decir la educación virtual, la modalidad que más demanda parece tener en el mundo entero.

Por tal razón, dentro de la modalidad de educación virtual, se han identificado hasta los momentos cerca de 10.000 instituciones ofreciendo cursos por Internet. Con datos de 1998, se ha estimado que en Estados Unidos más de 3.000 instituciones ofrecen cursos en línea. Treinta y tres de los Estados de ese país poseen, al menos, una universidad virtual. Más de un 50% de cursos emplea el correo electrónico como medio de comunicación y alrededor de 1/3 usa la Red para distribuir materiales y recursos de apoyo (Appleberry, 1998). Con el vertiginoso ritmo que ha tomado esta modalidad en todo el mundo se prevé que en menos de dos décadas el número de estudiantes en modalidades virtuales será mayor que los de modalidades presenciales tradicionales (García, 2001). En consideración a lo anterior, muchas de las instituciones de educación superior ecuatorianas que tradicionalmente han ofrecido estudios en la modalidad presencial, desarrollan proyectos educativos que conllevan el uso de las TIC como agente mediador del proceso de enseñanza aprendizaje, por lo que en la actualidad es común encontrar un número cada día más creciente de estudios de pregrado, postgrado y extensión en la denominada modalidad a distancia mediada por el computador, esto queda demostrado con las iniciativas desarrolladas por universidades públicas como: Central del Ecuador, Técnica del Norte, de Estatal de Milagros, Técnica de Manabí y de las Fuerzas Armadas.

De esta manera, La innovación educativa que supone el uso creciente de las TIC puede ir acompañada del cuestionamiento de las prácticas docentes habituales (Marques, 2004) lo que

conlleva a una obligatoria reorientación de la praxis docente, específicamente en los cuatro elementos interrelacionados que componen el proceso de enseñanza-aprendizaje (E/A): diseño de contenidos temáticos, actividades, estrategias y evaluación, que debe estar acompañada de una adecuada y constante capacitación del profesorado universitario en el uso educativo de las TIC que comprenda los aspectos técnicos, metodológicos y actitudinales necesarios para lograr lo que denomina Cebrian (2003) “el profesor virtual”, el cual además de saber utilizar las TIC dentro y fuera del aula de clases, también debe haber vivido la experiencia de ser un alumno virtual, confrontando y superando las dificultades que comúnmente se presentan en esta modalidad, en donde la deserción es uno de los factores de mayor recurrencia en los cursos en línea.

En consecuencia, el éxito de un proyecto en educación virtual no solo supone el desarrollo de unos contenidos temáticos soportados en un diseño de instrucción, una plataforma tecnológica fiable que garantice un rápido acceso al sistema, un soporte técnico que de soluciones rápidas y efectivas; sino que va mucho más allá y requiere de un grupo de tutores virtuales altamente motivados y capacitados que acompañen, dinamicen, impulsen, motiven y enriquezcan la relaciones dialógicas que se generan entre estudiantes y profesor, generando un entorno social atractivo y rico en matices para el aprendizaje, disminuyendo al máximo la deserción ocasionada por la ausencia de un acompañamiento. Esto solo se logra con un proceso continuo de formación y reflexión autocrítica sobre el rol que debe cumplir el profesor en estos entornos de enseñanza-aprendizaje, por lo que se hace necesario el diseño de cursos y talleres que pongan especial énfasis en el adecuado uso educativo de las herramientas y recursos que proporcionan las TIC.

Por tal motivo es necesario, recordar que para poder ser un excelente profesor de la modalidad a distancia mediada por tecnología, es necesario haber experimentado las dificultades y vicisitudes que generalmente confrontan los estudiantes de esta modalidad, por lo que se podría afirmar que el desarrollo de un curso a distancia que le permita a cualquier docente universitario conocer cómo puede utilizar con fines educativos muchas de las herramientas con las cuales cuenta en los sistemas de gestión de aprendizaje como Moodle, podría significar una valiosa experiencia en el proceso de formación y crecimiento como futuro tutor virtual.

En consecuencia, desde el punto de vista práctico, la implementación de la propuesta resultante del presente trabajo podría servir como punto de partida para el diseño de un amplio plan de capacitación que permitiera a los docentes y estudiantes universitarios instruirse adecuadamente

en el uso educativo de las tecnologías de información y comunicación. Además, sería una magnífica oportunidad para que los futuros tutores virtuales experimentaran la realidad del estudiante de esta modalidad.

Desde el punto de vista institucional, las dependencias encargadas de la formación virtual y la capacitación y actualización de los docentes universitarios, podrán contar con un curso de capacitación para la formación de tutores virtuales.

Por consiguiente, desde el punto de vista teórico el presente estudio sentará las bases para futuras investigaciones, puesto que la tecnología transforma a la sociedad y se relaciona directamente con los procesos educativos en un mundo globalmente tecnológico y competitivo.

Desarrollo

Bases teóricas

La Tecnología en la Educación

La tendencia en este sector ha sido de importante relevancia por parte del Estado en el diseño e implementación de acciones que integren las nuevas tecnologías en las instituciones escolares; al comprender que las TIC son un requerimiento de la sociedad actual y como tal, deben ser un compromiso prioritario de la política educativa hacia la construcción de un futuro próspero. En este sentido, la creación e implementación de equipos de bajo costo debe ser parte del programa para la reducción de la brecha digital. Este programa debe ser articulado y respaldado por el Estado e incluir una propuesta pedagógica innovadora y diferente para cada comunidad, de manera que atienda las necesidades específicas de cada sector del país. Es por esto, que las TIC son una ventana de oportunidad para el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Una de las más novedosas herramientas tecnológicas en la educación es la Pizarra Digital Interactiva, un sistema que está revolucionando la forma de enseñar en las aulas valiéndose de los últimos avances de la tecnología de información y comunicaciones. Este sistema abre todo un abanico de opciones en el ámbito educativo y empresarial.

Educación a través de internet

El rápido crecimiento de la educación bajo la modalidad de e-learning, no sólo en el contexto español, sino a nivel mundial, está desarrollándose de forma paralela al propio avance de la sociedad de la información y de las telecomunicaciones provocado, entre otras razones, por la

reducción del coste económico de los ordenadores y de las telecomunicaciones; por la familiaridad de las generaciones más jóvenes con Internet, la telefonía móvil y la cultura digital; por la facilidad y mejoría en el acceso a la tecnología de la redes porque se utilizan interfaces más amigables como son los multimedia, así como por la generalización de las tecnologías de la información y comunicación en los hogares, en las escuelas, en las universidades, en las empresas, en los centros culturales y demás instituciones sociales. (ADELL, 2004).

Aulas virtuales como entorno de enseñanza

El aula virtual, es un concepto que está asociado al de e-learning. Definimos un aula virtual como un espacio o ambiente creado virtualmente con la intencionalidad de que un estudiante obtenga experiencias de aprendizaje a través de recursos y materiales formativos bajo la supervisión e interacción de un profesor.

A través de ese medio el alumno puede acceder y desarrollar una serie de acciones similares que ocurren en un proceso de enseñanza presencial como conversar, leer documentos, realizar ejercicios, formular preguntas al docente, trabajar en equipo. Esto implica que el estudiante cuando ingresa a un aula virtual debe obtener experiencias o vivencias de situaciones potenciales de aprendizaje, de forma similar, a lo que le ocurre en los escenarios presenciales. (ADELL, 2004).

El tutor virtual

El papel que juega el sistema de tutorías virtuales en cualquier modelo de educación a distancia soportado en Internet, es crucial y determinante en el éxito de cualquier programa de capacitación. La característica primordial de cualquier tutor virtual, es la de fomentar el desarrollo del estudio independiente, su figura pasa a ser básicamente la de un orientador del aprendizaje del alumno aislado, solitario y carente de la presencia del profesor instructor habitual (García Aretio, 2002). Aun no existe un acuerdo entre los diferentes autores e instituciones para la denominación del profesor que trabaja en entornos virtuales, por lo que indistintamente se les ha llamado: tutor, asesor, facilitador, consejero, orientador, consultor, etc., caracterizándolo en relación con las funciones que desempeña, aunque el término tutor virtual es el que ha calado más en la gran mayoría de estos sistemas.

Se ha demostrado a través de investigaciones, que los alumnos califican de fundamental e imprescindible” el apoyo de los tutores en su aprendizaje a distancia (Grupo Enlaces, 2001). La

mayoría de las propuestas pedagógicas propugnan una enseñanza centrada en el alumno en que la relación tutorial (la experiencia humana) es algo indispensable para conseguir el aprendizaje, en este sentido se espera que el tutor, vaya mucho más allá de la mera transmisión de conocimiento para convertirse en un elemento que dinamiza, promueve y orienta el aprendizaje.

Definición de U-learning

El U-Learning o formación ubicua (disponible en distintos canales al mismo tiempo) sirve para describir el conjunto de actividades formativas apoyadas en la tecnología, con el requisito de que puedan ser accesibles en cualquier lugar, por tanto, este término debe incorporar cualquier medio tecnológico que permita recibir información, y facilite la asimilación e incorporación al saber personal de cada individuo.

Este concepto surge como respuesta a las necesidades propias de la evolución de nuestra sociedad, permitiendo ampliar el significado del término eLearning, ya conocido, que se entiende como un método de enseñanza-aprendizaje que hace uso de herramientas tecnológicas, recogiendo un amplio abanico de aplicaciones y procesos entre los que se incluye el aprendizaje basado en tecnologías Web a través de un ordenador personal.

El U-Learning reducirá la brecha digital, a través de una amplia oferta con fácil acceso para la formación integrada y de calidad, minimizando las desigualdades y fomentando la inclusión permitiendo aspirar a una sociedad más integrada y más justa. (Accenture, 2012)

El U-Learning tiene como objetivo crear un ambiente de aprendizaje donde el estudiante esté totalmente inmerso en el denominado Ubiquitous learning environment, es decir, un clima donde las personas no solo van a poder tener acceso al conocimiento sino también que lo van a poder compartir y divulgar con sus amigos, o compañeros de la Organización.

Las principales características del U-Learning, son:

Accesibilidad: Todos los contenidos formativos están virtualizados y accesibles en todo momento y desde cualquier dispositivo.

Permanencia: Todas las actividades formativas en las que participan los alumnos quedan recogidas y almacenadas para futuras consultas en su proceso de aprendizaje.

Colaborativo: Los participantes pueden comunicarse, relacionarse y aprender con compañeros, formadores y expertos de manera y asíncrona.

Continuado: La actividad de aprender forma parte de la vida del individuo creándose un hábito de aprendizaje continuado en el tiempo

Natural: La interacción diaria con la tecnología ha generado una manera natural de aprender siendo casi transparente e invisible para el alumno. (ADELL, 2004).

Web Ubicua

Son las nuevas tecnologías, las plataformas sociales, las herramientas que hacen más eficiente la promoción, las aplicaciones pensadas para optimizar las experiencias, en definitiva, los instrumentos a través de los cuales podemos desarrollarnos, los que nos permite estar en varios lugares al mismo tiempo.

La conexión entre lo real y lo virtual a cualquier hora, desde cualquier dispositivo uniendo experiencias, personas, sucesos, construyendo tendencias y formando nuevas ideas innovadoras, es lo que ha modificado la forma en la que vemos el mundo, el orden social establecido y cómo nos desenvolvemos en él. (Holmberg, 2010).

Capacitación del profesor de educación a distancia

Para que cualquier proyecto o sistema de educación a distancia tenga éxito y pueda sostenerse en el tiempo, cada uno de los profesores que conforman la planta docente debe formarse en la especificidad de sus funciones, las cuales difieren ampliamente de las funciones y responsabilidades del profesor convencional. A continuación, se toma la propuesta de Schlosser y Anderson (1993), Garcia Aretio (1994) y Sherry y Morse (1995) sobre las áreas de formación que deben ser consideradas:

1. Fundamentos, estructuras y posibilidades de la educación a distancia.
2. Identificación de estudiante adulto. Características biopsicosociológicas condicionantes del aprendizaje.
3. Teorías del aprendizaje. Formas de aprender, estilos, ritmos, posibilidades y métodos, recursos, concepciones, etc.
4. Conocimiento teórico-práctico de la comunicación. Utilización de los distintos recursos tecnológicos que la facilitan. Y, de manera fundamental, si se trata de un curso en línea, deberá dominar plenamente el entorno virtual que lo soporta.

5. Integración de recursos didácticos propios de la modalidad (impresos, audio, video, informáticos, telemáticos, etc.) adecuándolos al aprendizaje independiente y/o colaborativo de los estudiantes.

6. Contenidos científicos, tecnológicos y prácticos del curso o materia en cuestión.

7. Organización del currículo individual. Adaptación del curso a las necesidades formativas del estudiante. Organización del plan de trabajo, etc. 8. Técnicas de tutoría presencial y a distancia. Técnicas de dinámica de grupos, de tratamiento telefónico, postal y telemático con los alumnos. Técnicas de feedback, etc.

Diseño de cursos en línea. Lineamientos

Según Alvarado (2003), los cursos en línea se refieren a entornos de enseñanza y aprendizaje relativamente “complejos” soportados generalmente en una plataforma o herramienta web (Web tools), que permiten generar experiencias instruccionales donde se integran Internet y las posibilidades de otras Tic’s. Desde el punto de vista del diseño instruccional, estos cursos se incluyen en una instancia que podría denominarse “macro”, lo que algunos autores han denominado Diseño de Sistemas Instruccionales (Tennyson, 1993; Reigeluth, 1999; Dorrego, 2000). Por lo tanto hablar del diseño de un curso en línea, implica una serie de consideraciones que deben estar presentes en cada una de las fases de diseño, producción y evaluación del producto final.

Criterios y lineamientos propuestos por diversos autores para la elaboración de materiales formativos multimedia para la web.

1.¿Cómo se arma un curso en la Web?

Chacón (2000) plantea la necesidad de cuatro etapas para la producción de un curso en la Web: diseño, producción, evaluación y entrega. La etapa de diseño consiste en la elaboración del esquema instruccional del curso y finaliza con la realización de un guion detallado del mismo. El diseñador de instrucción y el diseñador digital (o diagramador HTML) son los responsables del diseño instruccional del curso.

La segunda etapa es la más compleja donde se crea un prototipo de los materiales de instrucción a utilizar, las evaluaciones y ayudas, y la definición del modelo final del curso. La transferencia de los materiales al ambiente web y la realización de la versión interactiva final del curso. Todos los archivos multimedia que conforman el curso, son transferidos al ambiente del servidor, donde se encuentra el software que permite la distribución del curso y finalmente se le adicionan todos los

elementos necesarios para la interacción y el aprendizaje colaborativo tales como foros, salas de Chat, pizarras electrónicas, blogs, etc.

La tercera etapa de evaluación prescribe la realización de una prueba piloto del curso en pequeños grupos, para realizar los ajustes necesarios. Este es un proceso paralelo a los anteriores que proporciona información de retorno para mejorar los respectivos productos o resultados.

La cuarta etapa comprende la oferta del curso y la entrega final del mismo a los destinatarios.

2. Planeación y organización de un curso en la red

Miller y Miller (2000), sostienen que la planeación y organización de un curso en la Red debe considerar los siguientes aspectos:

- La validez de los enfoques pedagógicos y estrategias de enseñanza que se utilizan, a la luz de la literatura especializada.
- Similitudes y diferencias entre las corrientes epistemológicas tradicionales y emergentes.
- Una visión epistemológica personal asociada a un enfoque didáctico, que oriente claramente el desarrollo de los cursos.
- Una evaluación de los recursos y conocimientos que se tienen a nivel tecnológico.
- Las metas de aprendizaje del curso.
- La estructura del contenido del curso.
- Las características cognitivas y la motivación de los alumnos.
- Decidir la conveniencia de un curso virtual o presencial, según el análisis de los aspectos anteriores.
- Adquirir los recursos tecnológicos necesarios (plataforma y conexión a la Red) para ofrecer un curso virtual.
- Adoptar los enfoques teóricos y los procedimientos de enseñanza, que, de acuerdo con la investigación, son más adecuados para la educación virtual.

Marco Metodológico

Tipo de Investigación

La investigación se circunscribe a la figura de lo que se conoce como “proyecto factible”, el cual en el Manual de Trabajos de Grado de Especialización y Maestría y Tesis Doctorales de la

Universidad Pedagógica Experimental Libertador (2005, p.16) se define como: “... la investigación, elaboración y desarrollo de una propuesta de un modelo operativo viable para solucionar problemas, requerimientos o necesidades de organizaciones o grupos sociales; puede referirse a la formulación de políticas, programas, tecnologías, métodos o procesos.”

Lacueva establece que este tipo de trabajo se caracteriza por atender a una fundamentación teórica explícita, a un proceso de producción sistemático, a una profundización en el contenido, a una revisión de lo ya existente y justificación de la producción, a un ciclo de producción y revisión y a una evaluación por parte de expertos, audiencias a la que se destina el producto y/o proceso, docentes y otros investigadores.

Fases de Desarrollo de la Investigación

La presente investigación se desarrolla en dos grandes fases:

Fase 1. Revisión Documental y Recolección de Información

La revisión documental constituyó el primer paso de este proceso de investigación, al permitir acercarse al área de estudio y profundizar el conocimiento sobre la situación a investigar.

A través de la recolección, organización y análisis de información que esta revisión implicó, se comenzó a estructurar los elementos que en principio sirven de partida al hecho investigativo, y que continuamente dan sustento y base a todo el proceso de investigación.

La revisión documental no se limitó al arqueo bibliográfico, los esfuerzos también se dirigieron a la observación de diferentes materiales didácticos en línea, cursos en línea, sistemas de gestión del aprendizaje (SGA), software para el diseño gráfico, la edición de audio y video, lenguajes de scripts para la Web, revisión de experiencias en el área, asistencia a charlas, eventos y entrevistas con especialistas o personas ligadas con el tipo de trabajo realizado.

Fase 02. Diseño, producción y evaluación del curso en línea.

Para el diseño y desarrollo del curso en línea se utilizó principalmente el modelo de elaboración de materiales para la enseñanza a distancia desarrollado por García Aretio (2001) complementándolo con otros autores tales como Alvarado (2003), Galvis (1999), Vrasidas y McIsaac (2000), Millar y Millar (2000) y Chacón (2000). El Modelo seleccionado se compone de un amplio número de etapas o fases que recogen los aspectos más importantes que deben ser considerados para el diseño de cursos bajo la modalidad a distancia mediada por tecnología.

Modelo para el desarrollo del curso en línea

1. Identificación de necesidades de aprendizaje: En esta primera fase fue necesario establecer las necesidades de formación del grupo destinatario del curso, para ello se establecieron varios mecanismos para la detección de las carencias y necesidades de formación.
2. Perfil del grupo destinatario: La segunda fase del modelo comprendió la elaboración del perfil de los destinatarios del curso, para ello se recolectó toda la información sobre nivel educativo, sexo, edad y conocimientos en el uso educativo de las TIC, específicamente en: procesadores de texto, elaboración de presentaciones multimedia, uso de navegadores Web, correo electrónico, búsqueda de información en la Web.
3. Propuesta inicial de objetivos y contenidos: En esta etapa se redactó la primera hipótesis de solución ante las necesidades de capacitación detectadas. Se propuso el temario inicial a desarrollar basado en la información aportada en las fases anteriores y se redactó el primer borrador del objetivo general del curso.
4. Selección de los autores y expertos que desarrollarán los materiales: Debido a las características y particularidades del curso desarrollado, el cual está dirigido a pequeños grupos de participantes, de alto nivel académico, con un perfil más o menos homogéneo, un material no muy extenso, las limitaciones económicas propias de un proyecto de este tipo y el uso de un SGA que no requiere de un conocimiento experto en diseño y programación, todas las etapas de diseño, desarrollo del material y montaje del curso estuvieron a cargo del autor del presente trabajo de investigación, con la ayuda y asesoría de varios profesionales con amplia experticia en las diferentes áreas del conocimiento involucradas en el desarrollo del producto final.
5. El diseño instructivo: Siguiendo el modelo de desarrollo seleccionado, en esta fase se tomó la idea inicial del material (desarrollada en la fase 3) y se enriqueció, rediseñando los objetivos del curso en concordancia con la propuesta de la UNESCO (contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales), por lo cual se redactaron: el objetivo general del curso, los objetivos específicos y los objetivos terminales de cada lección, adicionalmente se trabajaron los contenidos utilizando como estrategia la selección y producción centrada en las necesidades e inquietudes manifestadas por los profesores, esto se logró mediante una entrevista con todo el grupo de destinatarios del curso.

Resultados de la investigación

El análisis de los datos recolectados mediante las preguntas realizadas en la entrevista a los tutores virtuales y la posterior revisión de los diferentes planes y programas de capacitación en el uso educativo de entornos virtuales de las diferentes instituciones consultadas, permitieron identificar:

- La ausencia de cursos o talleres de capacitación en el diseño y planificación de estrategias didácticas para la enseñanza en entornos virtuales, ofertadas por las principales instituciones de educación superior.
- En los pocos programas existentes para la capacitación en tutorías virtuales, existe un tratamiento del tema poco profundo y apoyado solo en contenidos conceptuales.
- El uso intensivo de estrategias que impulsan el aprendizaje autónomo mediante redacción de informes, síntesis, resúmenes, etc., y su posterior envío al tutor mediante correo electrónico o el sistema utilizado como mediador del aprendizaje.
- Poco uso de las herramientas de comunicación y trabajo colaborativo.
- Deficiencias en el manejo y gestión de las herramientas y recursos en línea
- Limitado conocimiento sobre herramientas y recursos para el diseño de actividades de aprendizaje en línea.
- Necesidad de profundizar el uso educativo de las herramientas con las cuales cuenta el sistema de gestión de aprendizaje Moodle.
- Ausencia de una planificación detallada de las actividades de aprendizaje en línea soportadas en herramientas de comunicación.

Conclusiones

- Las funciones de tutoría virtual requieren del desarrollo de un conjunto de competencias y habilidades por parte del docente, que solo se pueden alcanzar con un proceso continuo de capacitación, en donde se incluyan los aspectos técnicos, pedagógicos y organizativos presentes en el desarrollo de un curso en línea.

- Las principales carencias y necesidades de capacitación de los tutores virtuales comúnmente se refieren al uso operativo y educativo de las herramientas y recursos con los cuales se cuentan en los entornos virtuales.
- El desarrollo de cursos o talleres, preferiblemente a distancia, que permitan profundizar en los principales aspectos de la dinámica que se desarrolla en los entornos virtuales, son vistos en forma positiva por los docentes que utilizan las TIC como medio para el diseño de la instrucción.
- La temática propuesta en el curso, responde a las necesidades detectadas en la fase de diagnóstico y satisface los requerimientos previstos por el grupo destinatario.
- El uso de un sistema para la gestión de aprendizaje (SGA), facilita enormemente el diseño y montaje de cursos en línea, ya que estos ambientes con todos los recursos y herramientas necesarias para el proceso de enseñanza – aprendizaje en entornos virtuales

Referencias

1. Adell, J. (2004). **Internet en el aula: las WebQuest. Edutec.** Revista Electrónica de Tecnología Educativa, 17 [Revista en línea]. Disponible: http://www.uib.es/depart/gte/edutec-e/revelec17/adell_16a.htm [Consulta: 2019, septiembre 15]
2. Alvarado, A. (2003). **Diseño Instruccional para la Producción de Cursos en Línea y e-learning. Revista Docencia Universitaria**, Vol IV, N° 1. SADPRO UCV. [Consulta: 2019, septiembre 16]
3. Appleberry, J. (1998). **National and Local Forces at Work: Challenging Times for Creative People.** [Documento en línea]. Disponible: [http://www.aascu.org/speeches/120698 case.htm](http://www.aascu.org/speeches/120698%20case.htm) [Consulta: 2019, septiembre 15]
4. Cabero, J. (2000). **La formación virtual: principios, bases y preocupaciones.** . [Documento en línea]. Disponible: <http://tecnologiaedu.us.es/bibliovir/pdf/87.pdf> . [Consulta: 2019, septiembre 15]
5. Cebrian, M. (2003). **Enseñanza virtual para la innovación Universitaria.** Madrid, España. Ed. Narcea

6. Chacón, F. (2000). **Cómo se arma un curso en la Web? Manual del profesor.** (Mimeo). Nova Southeastern University. E.U.A.
7. Espinoza, L. (1999). **Educación en línea: ¿información o conocimiento?. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia.** [Revista en línea]. Disponible:http://www.utpl.edu.ec/ried/index.php?option=com_content&task=view&id=41&Itemid=53 . [Consulta: 2019, septiembre 15]
8. Garcia Aretio, L. (1999). **Historia de la educación a distancia. RIED - Revista Iberoamericana de Educación a Distancia.** Volumen 2, N° 1, Junio de 1999. I.S.S.N.: 1390 – 3306. [Revista en línea]. Disponible: http://www.utpl.edu.ec/ried/index.php?option=com_content&task=view&id=274&Itemid=53 [Consulta: 2019, septiembre 15]
9. Garcia Aretio, L. (2001). **La educación a distancia. De la teoría a la práctica.** España. Ariel Educación
10. Holmberg, B. (1981). **Educación a distancia. Situación y perspectivas.** Argentina. Editorial Kapelusz.
11. Marqués, P. (1999). **Sistemas de teleformación: características, elementos, ventajas.** [Documento en línea]. Disponible: <http://dewey.uab.es/pmarques/telefon.htm>. [Consulta: 2019, septiembre 15]
12. Miller, S. M. Y Miller, K. L., 2000. **“Theoretical and practical considerations in the design of Web-based instruction”.** En: Beverly Abbey (Ed.) *Instructional and Cognitive Impacts of Web-Based Education.* Hershey, PA: Idea Group Publishing.
13. Rosenberg, M. (2002). **E-learning,** Caracas. Editorial Mc Graw Hill.
14. Sandia, B. y Montilva, J. (2001). **Los Estudios Interactivos a Distancia en la Universidad de Los Andes.** [Documento en línea]. Disponible: http://www.saber.ula.ve/db/ssaber/Edocs/papers/ingenieria/sandia_beatriz/10_estudios_interactivos.pdf . [Consulta: 2019, septiembre 15]
15. Vrasidas, Ch. Y Mcisaac, M. S., 2000. **Principles of Pedagogy and Evaluation Webbased Learning.** *Education Media International*, 37(2), 105-111.

References

1. Adell, J. (2004). Internet in the classroom: the WebQuest. *EduTec Electronic Journal of Educational Technology*, 17 [Online Magazine]. Available: http://www.uib.es/depart/gte/edutec-e/revelec17/adell_16a.htm [Consultation: 2019, September 15]
2. Alvarado, A. (2003). Instructional Design for the Production of Online Courses and e-learning. *University Teaching Magazine*, Vol IV, No. 1. SADPRO UCV. [Consultation: 2019, September 16]
3. Appleberry, J. (1998). National and Local Forces at Work: Challenging Times for Creative People. [Online document]. Available: [http // www.aascu.org/speeches/ 120698 case.htm](http://www.aascu.org/speeches/120698case.htm) [Consultation: 2019, September 15]
4. Cabero, J. (2000). Virtual training: principles, bases and concerns. . [Online document]. Available: <http://tecnologiaedu.us.es/bibliovir/pdf/87.pdf>. [Consultation: 2019, September 15]
5. Cebrian, M. (2003). Virtual education for University innovation. Madrid Spain. Ed. Narcea
6. Chacón, F. (2000). How do you build a course on the Web? Teacher's manual (Mimeo) Nova Southeastern University. U.S.
7. Espinoza, L. (1999). Online education: information or knowledge ?. *Iberoamerican Journal of Distance Education*. [Online magazine]. Available: [http: //www.utpl.edu.ec/ried/index.php? Option = com_content & task = view & id = 41 & Itemid = 53](http://www.utpl.edu.ec/ried/index.php?option=com_content&task=view&id=41&Itemid=53). [Consultation: 2019, September 15]
8. Garcia Aretio, L. (1999). History of distance education. *RIED - Iberoamerican Journal of Distance Education*. Volume 2, No. 1, June 1999. I.S.S.N .: 1390 - 3306. [Online magazine]. Available: http://www.utpl.edu.ec/ried/index.php?option=com_content&task=view&id=274&Itemid=53 [Consultation: 2019, September 15]
9. Garcia Aretio, L. (2001). Distance education From the theory to the practice. Spain. Ariel Education
10. Holmberg, B. (1981). Long distance education. Situation and perspectives. Argentina. Kapelusz editorial.
11. Marqués, P. (1999). Teleformation systems: characteristics, elements, advantages. [Online document]. Available: <http://dewey.uab.es/pmarques/telefor.htm>. [Consultation: 2019, September 15]
12. Miller, S. M. and Miller, K. L., 2000. "Theoretical and practical considerations in the design

- of Web-based instruction”. In: Beverly Abbey (Ed.) *Instructional and Cognitive Impacts of Web-Based Education*. Hershey, PA: Idea Group Publishing.
13. Rosenberg, M. (2002). *E-learning*, Caracas. Editorial Mc Graw Hill.
14. Sandia, B. and Montilva, J. (2001). *Interactive Distance Studies at the University of Los Andes*. [Online document]. Available: http://www.saber.ula.ve/db/ssaber/Edocs/papers/ingenieria/sandia_beatriz/10_estudios_interactivos.pdf. [Consultation: 2019, September 15]
15. Vrasidas, Ch. Y Mcisaac, M. S., 2000. Principles of Pedagogy and Evaluation Webbased Learning. *Education Media International*, 37 (2), 105-111.

Referências

1. Adell, J. (2004). Internet na sala de aula: o WebQuest. *EduTec Revista Eletrônica de Tecnologia Educacional*, 17 [Revista Online]. Disponível: http://www.uib.es/depart/gte/edutec-e/revelec17/adell_16a.htm [Consulta: 2019, 15 de setembro]
2. Alvarado, A. (2003). Design instrucional para a produção de cursos on-line e e-learning. *Revista de Ensino Universitário*, Vol. IV, Nº 1. SADPRO UCV. [Consulta: 2019, 16 de setembro]
3. Appleberry, J. (1998). Forças nacionais e locais em ação: tempos de desafio para pessoas criativas. [Documento online]. Disponível em: <http://www.aascu.org/speeches/120698case.htm> [Consulta: 2019, 15 de setembro]
4. Cabero, J. (2000). *Treinamento virtual: princípios, bases e preocupações*. [Documento online]. Disponível: <http://tecnologiaedu.us.es/bibliovir/pdf/87.pdf>. [Consulta: 2019, 15 de setembro]
5. Cebrian, M. (2003). *Educação virtual para inovação universitária*. Madrid Espanha. Ed. Narcea
6. Chacón, F. (2000). *Como você constrói um curso na Web? Manual do professor* (Mimeo) Universidade Nova Southeastern. U.S.
7. Espinoza, L. (1999). Educação on-line: informação ou conhecimento? *Revista Ibero-americana de Educação a Distância*. [Revista online]. Disponível: http://www.utpl.edu.ec/ried/index.php?Option=com_content&task=view&id=41&Itemid=53. [Consulta: 2019, 15 de setembro]
8. Garcia Aretio, L. (1999). História da educação a distância. *RIED - Revista Ibero-americana de Educação a Distância*. Volume 2, No. 1, junho de 1999. ISN: 1390 - 3306. [Online magazine].

Disponível:

http://www.utpl.edu.ec/ried/index.php?option=com_content&task=view&id=274&Itemid=53

[Consulta: 2019, 15 de setembro]

9. Garcia Aretio, L. (2001). Educação a distância Da teoria à prática. Espanha Ariel Educação

10. Holmberg, B. (1981). Educação a Distância. Situação e perspectivas. Argentina Kapelusz editorial.

11. Marqués, P. (1999). Sistemas de teleformação: características, elementos, vantagens.

[Documento online]. Disponível: <http://dewey.uab.es/pmarques/telefor.htm>. [Consulta: 2019, 15 de setembro]

12. Miller, S.M. e Miller, K.L., 2000. "Considerações teóricas e práticas no design de instruções baseadas na Web". In: Beverly Abbey (Ed.) Impactos instrucionais e cognitivos da educação

baseada na Web. Hershey, PA: Publicação do Grupo de Idéias.

13. Rosenberg, M. (2002). E-learning, Caracas. Editorial Mc Graw Hill.

14. Sandia, B. e Montilva, J. (2001). Estudos interativos a distância na Universidade de Los Andes.

[Documento online]. Disponível:

http://www.saber.ula.ve/db/ssaber/Edocs/papers/ingenieria/sandia_beatriz/10_estudios_interactivos.pdf. [Consulta: 2019, 15 de setembro]

15. Vrasidas, Ch. Y Mcisaac, M. S., 2000. Princípios de Pedagogia e Avaliação na Aprendizagem Baseada na Web. Education Media International, 37 (2), 105-111.

©2019 por los autores. Este artículo es de acceso abierto y distribuido según los términos y condiciones de la licencia Creative

Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0)

(<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>).