



Antología II

Materia: Transformación de la Educación Virtual en México

Diplomado:

Competencias Educativas Virtuales

Julio-Agosto

Marco Estratégico de Referencia

Antecedentes históricos

Nuestra Universidad tiene sus antecedentes de formación en el año de 1978 con el inicio de actividades de la normal de educadoras “Edgar Robledo Santiago”, que en su momento marcó un nuevo rumbo para la educación de Comitán y del estado de Chiapas. Nuestra escuela fue fundada por el Profesor Manuel Albores Salazar con la idea de traer educación a Comitán, ya que esto representaba una forma de apoyar a muchas familias de la región para que siguieran estudiando.

En el año 1984 inicia actividades el CBTiS Moctezuma Ilhuicamina, que fue el primer bachillerato tecnológico particular del estado de Chiapas, manteniendo con esto la visión en grande de traer educación a nuestro municipio, esta institución fue creada para que la gente que trabajaba por la mañana tuviera la opción de estudiar por las tardes.

La Maestra Martha Ruth Alcázar Mellanes es la madre de los tres integrantes de la familia Albores Alcázar que se fueron integrando poco a poco a la escuela formada por su padre, el Profesor Manuel Albores Salazar; Víctor Manuel Albores Alcázar en julio de 1996 como chofer de transporte escolar, Karla Fabiola Albores Alcázar se integró en la docencia en 1998, Martha Patricia Albores Alcázar en el departamento de cobranza en 1999.

En el año 2002, Víctor Manuel Albores Alcázar formó el Grupo Educativo Albores Alcázar S.C. para darle un nuevo rumbo y sentido empresarial al negocio familiar y en el año 2004 funda la Universidad Del Sureste.

La formación de nuestra Universidad se da principalmente porque en Comitán y en toda la región no existía una verdadera oferta educativa, por lo que se veía urgente la creación de una institución de educación superior, pero que estuviera a la altura de las exigencias de los jóvenes

que tenían intención de seguir estudiando o de los profesionistas para seguir preparándose a través de estudios de posgrado.

Nuestra universidad inició sus actividades el 19 de agosto del 2004 en las instalaciones de la 4ª avenida oriente sur no. 24, con la licenciatura en puericultura, contando con dos grupos de cuarenta alumnos cada uno. En el año 2005 nos trasladamos a las instalaciones de carretera Comitán – Tzimol km. 57 donde actualmente se encuentra el campus Comitán y el corporativo UDS, este último, es el encargado de estandarizar y controlar todos los procesos operativos y educativos de los diferentes campus, así como de crear los diferentes planes estratégicos de expansión de la marca.

Misión

Satisfacer la necesidad de educación que promueva el espíritu emprendedor, basados en Altos Estándares de calidad Académica, que propicie el desarrollo de estudiantes, profesores, colaboradores y la sociedad.

Visión

Ser la mejor Universidad en cada región de influencia, generando crecimiento sostenible y ofertas académicas innovadoras con pertinencia para la sociedad.

Valores

- Disciplina
- Honestidad
- Equidad
- Libertad

Escudo



El escudo del Grupo Educativo Albores Alcázar S.C. está constituido por tres líneas curvas que nacen de izquierda a derecha formando los escalones al éxito. En la parte superior está situado un cuadro motivo de la abstracción de la forma de un libro abierto.

Eslogan

“Mi Universidad”

ALBORES



Es nuestra mascota, un Jaguar. Su piel es negra y se distingue por ser líder, trabaja en equipo y obtiene lo que desea. El ímpetu, extremo valor y fortaleza son los rasgos que distinguen.

Transformación de la educación virtual en México

Objetivo de la materia:

Conocer el proceso histórico y evolución de la educación virtual en México, para tener un referente de las relaciones del pasado con el presente.

Índice

Unidad II

Incorporación de la educación virtual en la educación superior en México

2.1 Características de las primeras ofertas académicas de educación virtual	7
2.1.1 Ventajas y desventajas de la educación virtual	17
2.1.2 Tipos de educación virtual	21
2.2 Estructura de la educación superior virtual	22
2.2.1 Contenidos de la educación superior virtual	25
2.3 Cobertura y tecnología	37
2.3.1 Cobertura de la educación superior virtual en México	37
2.3.2 Cobertura de la educación superior virtual en Chiapas, 2.3.3	
Requerimientos tecnológicos de la educación virtual	43

Unidad II

Incorporación de la educación virtual en la educación superior en México

2.1 Características de las primeras ofertas académicas de educación virtual

A lo largo de la evolución de la educación a distancia se han identificado tres grandes generaciones de innovación tecnológica: la primera generación, también llamada primera ola por Toffler (1980), consistió en la enseñanza por correspondencia, que inició a finales del siglo XIX y principios del XX cuando se desarrolló la imprenta. El servicio postal permitía la comunicación entre profesores y estudiantes puesto que se limitaba al texto escrito; el tutor daba respuesta a las dudas del alumno a través del correo convencional, por lo tanto, el proceso formativo era lento. La segunda generación o segunda ola, enmarcada por la enseñanza multimedia, se vio influenciada por las telecomunicaciones; se originó en los años setentas con la creación de la Open University del Reino Unido, cuando la radio, la televisión y el teléfono fueron incorporados como recursos audiovisuales dirigidos al apoyo de la educación; surgió como una posibilidad de formación para las personas que no habían tenido la oportunidad de asistir a los campi de las universidades tradicionales. Finalmente, en los años ochentas, se origina la tercera ola cuando se integra la telemática a la educación con el uso de la computadora y las telecomunicaciones (García, 1999) lo que permitió el nacimiento de la educación en línea, que empezó a desarrollarse con la democratización de Internet y abrió la posibilidad a los actores educativos de interrelacionarse aún sin encontrarse en el mismo lugar ni a la misma hora (Organista y McAnally-Salas, 2007). Esta modalidad educativa surgió en el Reino Unido con la Open University (García, 1999), que se constituyó como una de las instituciones pioneras en el uso de las nuevas tecnologías en la educación cuando comenzó a utilizar aplicaciones computacionales basadas principalmente en textos de comunicación asincrónica en línea y fomentó el uso de los procesadores de texto y hojas de cálculo dentro de sus asignaturas. En el año 2005, el Consejo de Financiamiento de la Educación Superior para Inglaterra (HEFCE, por sus siglas en inglés) desarrolló una estrategia de diez años y destinó fondos para integrar el e-learning en la educación superior, inspirando a colegios y universidades británicas en el uso innovador de las tecnologías digitales, con el fin de mantener

al Reino Unido como uno de los líderes mundiales en educación, tanto por sus posibilidades de acceso, como por la calidad educativa que ofrece. La experiencia educativa de la Open University causó eco en otros países europeos, así otras universidades comenzaron a incursionar en la educación en línea durante los años setentas, como la Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED) en España; después se abre la FernUniversität en Alemania y, sucesivamente, en los años ochentas, se crean instituciones homólogas en Irlanda, Suecia, Bélgica, Francia, Portugal y Noruega. En el mismo periodo se fundó en Holanda, la European Association of Distance Teaching Universities (EADTU) con el objetivo de fomentar la educación superior a distancia en Europa. La UNED nació con la finalidad de facilitar el acceso a la enseñanza; preparar para el ejercicio de actividades profesionales; establecer y desarrollar programas de educación permanente, promoción cultural, perfeccionamiento y actualización profesional; incorporar, desarrollar y facilitar el uso de los métodos y sistemas tecnológicos adecuados al modelo educativo de la institución; desarrollar la investigación; facilitar la creación de una comunidad universitaria amplia y plural, fundada en los conocimientos científicos y culturales; desarrollar actividades docentes, de investigación y gestión en régimen de coordinación (García y Varela, 2010). Además de la UNED, otras instituciones que han incursionado en la educación virtual –en España– son la Universitat Oberta de Catalunya, la Universidad a Distancia de Madrid, la Universidad Internacional de La Rioja, todas con la característica particular de que su funcionamiento se basa en las múltiples potencialidades de las TIC ya que les permite la gestión y el desarrollo de los procesos de la educación a distancia. En el año 2001, el Plan Europeo E-learning dio a conocer una iniciativa con tres tipos de objetivos para ampliar la cobertura de la educación en línea, relacionados con: a. Las infraestructuras; b. El nivel de conocimientos de la población; y c. La adaptación de los sistemas de educación y formación a la sociedad del conocimiento. Con este plan de acción la Unión Europea pretendía acelerar la cobertura de la educación en línea a través del uso de infraestructuras de buena calidad y a costos accesibles; intensificar la formación hacia todos los niveles de la educación y hacia diferentes áreas, es decir, el esfuerzo no se centró en la formación tecnológica de los individuos solamente, sino también en la adecuada utilización pedagógica de la tecnología; asimismo, se planteó desarrollar contenidos pertinentes en el plano pedagógico, utilizando entornos de aprendizaje modernos y adaptados a las necesidades de los estudiantes; y, reforzar la colaboración entre instituciones, tanto públicas como privadas,

para articular acciones en pro de mejorar esta modalidad educativa. Respecto al Plan Europeo, Echeverría (2001) considera que éste necesita de algunas adecuaciones para continuar sirviendo de base para las instituciones educativas europeas que incursionan en esta modalidad educativa, además, menciona que la educación en línea es mucho más compleja que tener computadoras conectadas en Internet, por lo que se hace imprescindible tener acceso a un espacio electrónico adaptado a las necesidades de los usuarios, a las actividades educativas y a la propia metodología virtual. Con la aparición de la World Wide Web (www) en 1995 empiezan a popularizarse los cursos en línea en algunas universidades norteamericanas como British Columbia (Canadá) y The University of Auckland Business School, todo este movimiento de la educación virtual en Europa y en América del Norte, influyó en América Latina de tal forma, que la educación superior en línea inició con algunos cursos para capacitación y educación continua como parte de los programas de educación a distancia ya existentes que migraron del papel al soporte digital. La educación superior en América Latina ha sido influenciada por este efecto globalizador que ha potenciado aceleradamente la virtualización de la educación a distancia, aumentando el número de instituciones educativas que ofrecen cursos de formación en línea, incrementado la inscripción de los estudiantes en este tipo de programas y diversificado la oferta educativa.

En Latinoamérica, la historia de la educación en línea se puede bosquejar desde las perspectivas y evoluciones de cada uno de los países del continente. Para dar cuenta de ello, se han seleccionado una serie de países que presentan diversas características que pueden ir desde la mínima inmersión en esta modalidad educativa, hasta aquellos que ya están tan embebidos en ella que hasta han generado políticas públicas relacionadas con la educación virtual. En Colombia, por ejemplo, la educación virtual ha tenido un desarrollo lento y difícil a partir de 1989 cuando se celebraron convenios con algunas instituciones extranjeras como el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM) de México. En 1995, se creó la Asociación Colombiana de Educación a Distancia (ACESAD) con el objetivo de “propiciar estrategias para el conocimiento, desarrollo, mejoramiento y cualificación de la modalidad” (Facundo, 2010:50). En 1997-1998 iniciaron los programas nacionales de educación basados en medios digitales con muchas dificultades de acceso a Internet. En el año 2002, se desarrolló el proceso de virtualización de la educación superior porque 25 instituciones reportaron la

existencia de 130 programas académicos virtuales y, en 2004, la banda ancha de Internet se extendió por gran parte del país propiciando el auge de la educación virtual y la integración de servicios que incluyen: bibliotecas, repositorios digitales, radio virtual, redes digitales de investigación, etc. En julio de 2009, se expidió en Colombia la Ley 1341 de 2009, por la cual se definieron principios y conceptos sobre la sociedad de la información y la organización de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) para facilitar la elaboración de políticas públicas y reorganizar la cobertura, protección al usuario, calidad de los servicios, etc. En Colombia se ha partido del supuesto que la educación es una sola y, por consiguiente, las diferencias entre las modalidades presencial y a distancia, son apenas metodológicas. Por consiguiente, no sólo la normatividad es la misma, sino que rigen fundamentalmente los mismos parámetros y procesos (Facundo, 2010:56). En 1994, se crea la Universidad Abierta y a Distancia de Panamá (UNADP) con un enfoque semipresencial y una modalidad de trabajo que implica “técnicas y estrategias participativas, dinámicas y operativas que conjugan la técnica y la práctica” (De Escobar, 2010, p. 124). Desde el 20 de julio de 2006, Panamá cuenta con la Ley 30, promulgada para certificar la calidad de los programas e instituciones de educación superior. La ley contempla la auto evaluación, la evaluación de pares académicos externos y la acreditación para garantizar la calidad de las instituciones universitarias del país; hace referencia a la educación virtual y a la educación presencial. En la actualidad, se está trabajando en un reglamento para la Ley 30 con el fin de adaptar los modelos de evaluación de las modalidades de estudio a las particularidades que las distinguen. En este país centroamericano se están haciendo grandes esfuerzos para mejorar la equidad y la calidad de la educación superior, sin embargo, aún no existen políticas públicas específicas para garantizarla. En 1995, en Brasil, el Laboratorio de Enseñanza a Distancia de la Universidad Federal de Santa Catarina (LED-UFSC) implementó el uso intensivo de Internet, videoconferencias, teleconferencias para ofrecer especializaciones, maestrías y educación continua. Paralelamente, la Universidad Federal de Sao Paulo (UNIFESP) desarrolló el Proyecto Virtus encaminado hacia el uso de la comunicación digital para ofrecer cursos de posgrado y algunas asignaturas en línea para sus alumnos de cursos presenciales. Sucesivamente, en Río de Janeiro, en la Pontificia Universidad Católica (PUC-RJ) surgió AulaNet; en Curitiba, en la Pontificia Universidad Católica de Paraná (PUC-PR) surgió Eureka. Todos estos modelos educativos han puesto a disposición de los estudiantes el acceso a los cursos en línea, las bibliotecas digitales, los grupos de discusión, las conferencias

en línea y los wikis, entre otros (Vianney y Lupion, 2010). La Universidad Abierta de Brasil se creó a partir de la fusión de esfuerzos de varias universidades brasileñas como la Universidad Federal de Sao Carlos, La Universidad de Brasilia, la Universidad Federal de Santa Catarina, apoyadas por el Ministerio de Educación. En la educación superior privada hubo dos tendencias: tele educación (clases en vivo que podían ser tomadas en instituciones que tuvieran la conexión hacia la sede transmisora) y video educación (reproducción de las clases pregrabadas) hasta que se instalaron las conexiones a Internet y las asesorías se empezaron a transmitir de manera remota hacia el sitio de ubicación de cada individuo. La educación a distancia en Brasil es vista como un “instrumento de inclusión social y de mejoría de la calidad general de la educación”; incluso es relevante mencionar que en Brasil se procura tener los mismos estándares tanto para la educación presencial como para la educación en línea (Vianney y Lupion, 2010:42). En el año 2004, en Brasil se promulgó una ley donde se expresa la igualdad de las modalidades virtual y presencial, y se estableció además una política para facilitar la conexión de los estudiantes a través de tarifas preferenciales, sin embargo, aún no hay leyes que regulen los contenidos, por tanto, debemos aclarar que solamente se establecieron los parámetros mínimos tanto pedagógicos como técnicos de la educación en línea.

En Ecuador, la educación virtual ha crecido muy lentamente; aunque se prevé un aumento significativo en los próximos años, el acceso a Internet sigue siendo muy deficiente. Torres, Morocho y Guamán (2010) afirman que fue hasta 1997 que en Ecuador la Universidad Tecnológica América (UNITA) inició sus funciones con un campus virtual; posteriormente se unieron a la iniciativa la Universidad Técnica Particular de Loja (UTPL), la Escuela Superior Politécnica del Ejército, la Universidad Católica Santiago de Guayaquil, la Escuela Politécnica Javeriana del Ecuador, la Universidad de Especialidades Espíritu Santo, la Universidad Tecnológica Equinoccial y otras. En el año 1999, la UTPL implementó por primera vez las aulas virtuales que permiten la comunicación en tiempo real entre profesores y estudiantes en las 22 provincias del Ecuador. Recientemente, el número de aperturas ha seguido en aumento. En lo que a Chile concierne, Farcas (2010) explica que las TIC se incorporaron a la educación superior a partir del año 2000 como apoyo a la docencia, es decir, la educación en línea nació como un complemento de la educación presencial. En este proceso de construcción del conocimiento el profesor deja de ser exclusivo proveedor de contenidos y avanza hacia un rol

de facilitador de una experiencia de aprendizaje. El autor, aclara que en Chile la educación virtual aún no ha sido incorporada a plenitud dentro de la lógica del sistema de educación superior porque no existen políticas públicas específicas para la regulación de esta modalidad educativa que estén orientadas al aseguramiento de la calidad de la formación. En Perú varias universidades que ofrecían educación presencial ahora han adoptado la modalidad a distancia, como la Pontificia Universidad Católica del Perú, pionera en esta modalidad de estudios en el país suramericano; la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, creadora del Sistema de Universidad Abierta; la Universidad Alas Peruanas; la Universidad Inca Garcilaso de la Vega; la Universidad José Carlos Mariátegui; la Universidad Católica de Santa María y la Universidad Peruana Los Andes; esto quiere decir que no existe una universidad creada originalmente con la modalidad a distancia. En Perú han optado por la implementación del blended-learning en diversas áreas del conocimiento porque sostienen que “hay competencias que requieren necesariamente de la presencialidad de los estudiantes” (Chero y Camones, 2010:140). Los autores afirman que, en Perú, a pesar de las dificultades en el desarrollo del elearning y a la falta de reglamentación, esta modalidad de estudio continúa aumentando el número de estudiantes y de instituciones participantes. En Puerto Rico, se creó la Ley 219 en el año 2004, que generó una política pública para reducir la brecha digital por medio de un proyecto que denominaron “La Tecnología a tu Alcance”, que consistía en la dotación de TIC a las comunidades marginadas; sin embargo, debemos aclarar que en Puerto Rico no existe regulación específica para la educación superior a distancia y menos aún para la educación virtual.

En la educación superior privada, algunas instituciones han destacado por el desarrollo de proyectos de educación en línea como el National University College (NUC), la Universidad Interamericana y el Sistema Universitario Ana G. Méndez. Por su parte, el sistema público tiene una oferta muy escasa de carreras en línea, aunque se han hecho esfuerzos para sacar adelante algunos proyectos en esta modalidad (Meléndez, 2010). En el año 2005, por lo menos 201 instituciones universitarias latinoamericanas ya habían incursionado en la educación virtual, de las cuales el 11% ofrecían educación solamente en línea y el resto era educación híbrida. Al respecto, en el informe del Instituto Internacional para la Educación Superior en América Latina y el Caribe (Rama, 2007b) se ofrecen los resultados de un estudio en el que participaron 1074

universidades tanto públicas como privadas, que representaban el 16.5% de las 6,500 existentes en América Latina y El Caribe en ese año; en el documento se revela que la educación a distancia en la modalidad virtual incrementó su matrícula del 1.3% (en el año 2000) al 5% (en el 2006) y se dio a conocer que el sector privado fue claramente dominante en la mayoría de los países latinos, a excepción de Brasil y Costa Rica. Acerca de las proyecciones futuras en América Latina, Rama (2007a) señala que para el año 2025, “cuando el mundo alcance a los 160 millones de estudiantes universitarios, casi el 40 por ciento de ellos habrán participado en alguna experiencia de educación híbrida, virtual, no presencial o a distancia” (p. 36). Estas condiciones indican que la demanda de la educación superior seguirá aumentando en los próximos años, por lo que será imprescindible incrementar la cobertura hacia los sectores sociales, geográficos, culturales o económicos que no se pueden atender por medio de la modalidad presencial tradicional ampliando las modalidades de estudio que ofrecen las instituciones educativas. En teoría, las políticas públicas de educación superior pretenden que el Estado actúe como ente regulador o evaluador para garantizar la calidad académica, el incremento de la cobertura de la educación con equidad, el establecimiento de sistemas de aseguramiento de la calidad más rígidos, abarcadores, especializados y autónomos, además de que regule la institucionalización.

En la actualidad, las políticas públicas son proactivas, permanentes y están enmarcadas en un modelo tripartito donde coexisten la educación pública, la educación privada nacional y la educación privada externa. En México, se han realizado grandes esfuerzos para incrementar la oferta educativa y mejorar la calidad de la educación a distancia, desde sus inicios en 1947, cuando se fundó el Instituto Federal de Capacitación del Magisterio que utilizaba las herramientas características de la primera generación (correspondencia), hasta la creación de la Universidad Abierta y a Distancia de México (UNADM) como una institución esencialmente en línea, en enero de 2012. La integración del país a la red inició durante el año 1987, cuando el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM) estableció conexión permanente a Internet, y algunos meses después se conectó la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). En 1988, las dos universidades instalaron sus nodos de Internet para obtener sus respectivos dominios (.mx) lo que significó la oportunidad de proveer correos electrónicos y compartir archivos. Sucesivamente, se fueron uniendo a la red otros campus del

ITESM, el Instituto de Astronomía en la Ciudad de México, la Universidad de las Américas, el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente y la Universidad de Guanajuato, entre otras instituciones, dando paso a la creación de las redes de colaboración tecnológica y académica como Red UNAM, Red ITESM, Red Total CONACYT (Barrón, 2004). Fue hasta mediados de los noventa cuando se realizan los primeros intentos de educación en línea formalmente en algunas instituciones de educación superior en México. La Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES), siguiendo las políticas internacionales establecidas por la UNESCO, redactó el documento denominado La Educación Superior en el Siglo XXI, donde se sugieren catorce programas de acción y líneas de trabajo para alcanzar los objetivos planteados por la organización, con el apoyo de las tecnologías de comunicación e información para permitir el aprendizaje continuo e independiente. En el documento se explica que:

“...una de las acciones propuestas es implementar y/o fortalecer en el sistema de educación superior la modalidad a distancia; ya que ésta permite la flexibilidad académica, la ampliación y diversificación de la oferta educativa para la formación de recursos humanos a nivel profesional, para la actualización de los profesionales en activo y para la capacitación para el trabajo” (IESALC y ANUIES, 2003, p. 12). Aunque originalmente las políticas del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) no consideraban los programas a distancia, esta situación evolucionó gradualmente, de tal forma que, en la actualidad, a través del Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC) estableció los lineamientos de calidad para los programas de posgrado en las modalidades a distancia y mixta. Sobre los criterios evaluables, CONACYT y SEP (2012) especifican que las instituciones de educación superior deben contar con los registros del programa ante las instancias correspondientes: Registro Nacional de Instituciones y Empresas Científicas y Tecnológicas (RENIECyT), Registro en la Dirección General de Profesiones y Registro de Validez Oficial de Estudios (RVOE); asimismo, requieren un plan de estudios pertinente en el marco del estado del arte en los campos de conocimientos correspondientes. Sobre los criterios de evaluación de los estudiantes inmersos en esta modalidad educativa, CONACYT y SEP (2012) establecen el perfil de ingreso, el tiempo de dedicación, el seguimiento a la trayectoria académica, el número de estudiantes por asignatura, etc. En el mismo documento se indica el perfil del núcleo académico y las reglas para su

integración. Se registran los requerimientos sobre infraestructura, tales como la estructura técnica, la participación de las TIC en los procesos administrativos y escolar, el acceso a Internet, los sistemas de cómputo, los sistemas de almacenamiento, las licencias de software, los sistemas de seguridad y la infraestructura física necesaria para realizar prácticas y experimentos. También se prevé el alcance, la cobertura, la pertinencia y la evolución del programa por medio del desempeño observable de los egresados que se encuentren dedicados a una actividad laboral afín a su formación y que además cuenten con una trayectoria y reconocimiento profesional donde se involucre la orientación de programa educativo en el que realizaron sus estudios.

Al momento de redactar este texto, son catorce los programas de la modalidad mixta o virtual que pertenecen al PNPC. Es evidente que las tendencias se dirigen hacia la calidad educativa, por tanto, se espera que con esta política más universidades opten por diseñar más programas de calidad para ampliar la oferta en línea.

Es necesario haber vivido todo lo anteriormente descrito para poder ubicar a la educación en línea donde se encuentra hoy en día. Es impensable concebirla sin haber experimentado los esfuerzos que los países han realizado en sus propios sistemas educativos para invertir en infraestructura, equipamiento y capacitación. Ahora podemos aspirar a conseguir elevar la calidad de la educación en línea porque definitivamente no es una opción de segunda; al contrario, es una gran oportunidad para todas aquellas personas que desean adquirir competencias para enfrentarse a las exigencias de la sociedad actual. La educación en línea no debería ser vista como una opción remedial o como una alternativa diferente a la educación presencial, simplemente debe ser diferenciada porque los procesos que la envuelven son distintos. Sin embargo, la experiencia de los distintos países que se analizaron para elaborar este artículo nos permite afirmar que la virtualidad en la educación superior no es para todos los individuos que pretendan incursionar en esta modalidad de estudio, porque aunque hemos vivido la democratización de Internet, no todas las personas pueden llevar a cabo el proceso de aprendizaje satisfactoriamente debido a la ausencia hábitos de autodisciplina y autocrítica, por falta de seguimiento, por carencia de habilidades tecnológicas y por deficiencias en la trayectoria escolar previa, indicador de los conocimientos obtenidos en el nivel medio superior (Chain y Jácome, 2007). Los estudiantes que deseen participar en la educación en línea deben

tener un manejo adecuado de la tecnología digital, que contempla el uso de dispositivos electrónicos, entornos gráficos de sistemas digitales, sistemas computacionales de productividad, administración de recursos multimedia; el uso de las plataformas de aprendizaje, referida a las plataformas informáticas de trabajo y a los programas y servicios de comunicación, socialización e intercambio de archivos, correo electrónico, blogs, servicios de web social; asimismo, es imprescindible el uso correcto de información a través de herramientas digitales (literacidad informacional) relacionadas con búsquedas en bases de datos especializadas y bibliotecas digitales; así como hacer énfasis en prácticas de ciudadanía digital, que involucran a la ética y a las reglas de etiqueta dentro del uso de la tecnología digital (Ramírez y Casillas, 2013). Hay muchos aspectos por investigar y por conocer acerca de la educación virtual en el contexto de los países en los que se desarrolla, es indudable que seguimos enfrentados a muchos retos a nivel nacional, así llegamos a la reflexión de que necesitamos unir esfuerzos para extender las posibilidades de inversión en la educación en línea, para que sea más accesible y más efectiva, es decir, para que más personas puedan tener acceso a una educación superior de calidad que les proporcione herramientas para desenvolverse en la sociedad moderna.

2.1.1 Ventajas y desventajas de la educación virtual

La educación virtual requiere una resignificación del rol que ejercía el docente y el estudiante. Se habla entonces de que el papel del docente como reproductor del conocimiento pasará a ser un guía que acompañe el proceso, el papel protagónico en esta modalidad lo llevará el estudiante. De parte del estudiante, se requiere que pase de ser un sujeto pasivo a ser completamente activo y autónomo, capaz de ir al conocimiento y no esperar que alguien se lo entregue, se quiere responsabilidad para cumplir con los compromisos académicos y de igual modo con una ética donde rijan valores como la honestidad, ya que esta modalidad se puede prestar para copiar o pagar por las producciones académicas, debido a que no tiene a alguien que le esté vigilando como suele suceder en un espacio de aula al momento por ejemplo de un examen o taller.

Ventajas

Entre las ventajas prácticas que encontramos de esta modalidad de educación, están las que son ampliamente reconocidas y divulgadas desde distintos ámbitos y al interior del proceso formativo adelantado en el curso de Ciberculturas: medios y procesos educativos. Entre las cuales encontramos, por poner varios ejemplos: la posibilidad de acceso al conocimiento desde la esfera digital por medio de conexión a internet, también por medio de juegos y plataformas educativas que se pueden instalar en los dispositivos digitales. Nosotros con lo anterior destacamos una democratización relativa en el uso y acceso a la información, además de que por medio de la red se pueden encontrar múltiples recursos que pueden facilitar, ampliar, expandir el conocimiento, y ofrecer oportunidades puntuales a gente que, por sus condiciones sociales, económicas, geográficas, no pudieran ser parte de un proceso de educación presencial, pero aspiran y esperan tener opciones para formarse y obtener un título profesional, accediendo a una Institución de Educación Superior que preste estos servicios, o simplemente formarse en cualquier curso que sea de los intereses de las personas que quieran participar de la era de la informática.

Las ventajas de la educación virtual son impresionantes e innegables por todo lo que hemos visto, es evidente que con la llegada y auge de las Tecnologías de la información y la

comunicación se abre una infinidad de posibilidades y recursos para mediar las relaciones pedagógicas por medio de otras formas que se apoyan en las tecnologías digitales, logrando así generar procesos educativos más enriquecedores. Para poner un ejemplo queremos traer a colación un interrogante propuesto por Barrón (2004) que permite pensarse las múltiples ventajas que se aproximan con la incorporación de las TIC a los aspectos educativos, pero desde una mirada formativa y no de lucro “¿Cuántas veces se ha dicho, con razón, que la edición cotidiana del New York Times contiene en información lo que una persona del siglo XVII obtendría en toda su vida?” (p.4) Por eso en este ejercicio lo que queremos es rescatar las potencialidades del uso de las TIC en los espacios formativos, dar testimonio como maestros en formación que a través de estos instrumentos se pueden lograr aprendizajes valiosos y de múltiples formas que están estrechamente ligadas con la era digital, nosotros mismo como estudiantes y como nativos digitales en la educación superior, evidenciamos que mucha parte de nuestro proceso formativo está relacionado con el uso de las tic, por eso podemos dar cuenta de la gran utilidad de lo valiosos que son estos instrumentos puestos al servicio de la formación académica, y de la formación en las ciencias y en las culturas.

Desventajas

La construcción de aprendizajes se puede ver limitada porque no se dan espacios para las discusiones presenciales. Estos son necesario porque en la red se pueden callar muchas cosas, el contacto humano puede ser posibilitador de que el estudiante se apasione, se interese por temas particulares por medio de la explicación de un tema por parte de un maestro, la interacción en el cara a cara, permite conocer más detalles del proceso en el cual un educador despliega unas acciones sobre el otro y puede dar detalle de las reacciones del mismo. Otro aspecto a considerar importante es que, si no se cuenta con una ética y autonomía por parte del estudiante, este proceso puede fracasar. Por ejemplo, pagar por los exámenes virtuales, talleres u otras actividades.

Por último y no por ello menos importante, consideramos que si no se cuenta con los medios físicos es imposible poder llevarse a cabo procesos educativos de este tipo por obvias razones. Primero es necesario gozar de una buena infraestructura digital que permita desarrollar procesos educativos en sitios remotos de las grandes urbes, como gran problemática,

encontramos que el acceso a una red que facilite el internet es escaso, este servicio es privatizado incluso en las mismas ciudades donde hay gente que no tiene posibilidad de tener acceso a una computadora personal y a una conexión a internet, entonces si miramos este aspecto en los sitios más apartados del país, vamos a encontrar otra serie de problemáticas que imposibilitan llevar a cabo estos procesos educativos de una manera exitosa.

Al plantearnos los primeros interrogantes sobre la educación virtual, inmediatamente nos encontramos con que abunda la información a propósito de las ventajas y desventajas de la misma, quisimos de alguna manera tratar de recoger algunos elementos de análisis que nos permiten problematizar la relación entre los procesos educativos y las tecnologías de la información y la comunicación.

Por ese motivo, tratamos cuestionar algunos presupuestos que se sustentan en las propuestas de tipo empresarial para la educación virtual, esto lo asumimos dado que encontrábamos que dentro de las posibles desventajas de la educación virtual, era que en ocasiones no se contaba con la suficiente preparación por parte de los docentes, una preparación en términos pedagógicos de las personas que impulsan estos proyectos de educación virtual y a distancia, porque entendemos que para llevar a cabo dichos proyectos educativos sean o no de carácter virtual o semipresencial, es necesario que un experto diseñe, organice y evalúe los procesos y la calidad de los contenidos que se imparten mediante esta metodología, por ello, cuestionamos profundamente el modelo empresarial bajo el cual en muchas ocasiones se orientan estas propuestas educativas, alimentando por tal motivo la desigualdad en términos del acceso a la educación y expandiendo con ello la brecha social y digital, que van muy de la mano.

Por eso vemos como preocupante el hecho de que estas propuestas son cooptadas de inmediato por el capital financiero, que promueve estas propuestas como soluciones del “futuro” en detrimento de la educación pública, gratuita y de calidad, por esa medida en este escrito no quisimos dejar de lado ese aspecto relacionado con la capitalización de estas propuestas educativas ligadas a las tecnologías de la información y la comunicación, para ilustrar un poco la anterior problemática dejemos que sea uno de los grandes estudiosos de la virtualidad, Pierre Levy citado en Barrón (2004) quien nos sirva de ayuda para tratar de enunciarla : “El conocimiento humano deviene el principal factor de producción de riquezas, mientras que los servicios e informaciones que engendra, tienden a convertirse en los bienes

esenciales cambiados en el mercado” (p.3) Por eso en este escrito cuestionamos los enfoques desde los cuales se pretender convertir la educación virtual en un objeto de ganancias y de mercado, porque ello privatiza el acceso al conocimiento, aprovechándose de los deseos de millones de ciudadanos por tener derecho a una educación que le ofrezca condiciones de movilidad social y superación personal, derecho fundamental que se ve altamente vulnerado por los sistemas universitarios del país donde es cada vez más difícil ingresar a una universidad pública por parte de personas que se le dificulta pagar por este derecho.

Aquí emerge una situación preocupante pero no novedosa, y es la mercantilización de la educación virtual y presencial, donde se evidencia que bajo una falsa idea de cobertura se pretende solventar las desigualdades históricas que han tenido los campesinos y otros sectores excluidos del país, se pretende solucionar una problemática de más de medio siglo, en los que la institucionalidad ha logrado dar pequeños pasos en la cobertura educativa, en regiones que han sido asoladas por la pobreza y situaciones propias del conflicto armado. Se pretende de la noche a la mañana impulsar estos procesos educativos virtuales como una solución al problema de la desigualdad económica, política, social y educativa de una porción considerable del territorio nacional.

Acá se quiere poner en duda los modelos de acreditación bajo los cuales se encuentran amparados dichas propuestas, y además se cuestiona que estos proyectos se vuelven banderas políticas de los gobiernos de turno, que antes de tener una preocupación pedagógica, es más bien por insertarse en una lógica global de producción económica donde se promueven dichas estrategias.

2.1.2 Tipos de educación virtual

La enseñanza en línea se presenta de muchas formas. Existen clases en el salón de clases tradicional que incluyen actividades sencillas para realizarse en línea. Existen salones de clases en línea cuyas clases se imparten en su totalidad fuera de la escuela. Y hay opciones de clases combinadas que se sitúan en algún punto intermedio entre esas dos.

Estos son los cinco tipos de aprendizaje del tipo combinado en línea y únicamente en línea:

- En el “modelo de rotación” los estudiantes participan en la enseñanza en línea en el salón de clases o en la casa. Incluye “el cambio de salón” en donde los estudiantes que asisten a los salones de clase tradicionales se les asignan lecciones en línea para hacerlas en la casa. También se les enseña y resuelven ejercicios con el maestro en el salón de clases.
- El “modelo flexible” es un curso de una sola asignatura donde las lecciones en línea son el centro de la instrucción. Por ejemplo, el alumno asiste a la escuela pública pero su clase de inglés se imparte en línea.
- El “modelo a la carta” es un solo curso o una serie de cursos que se ofrecen únicamente en línea. El estudiante puede cursarlo en su escuela o fuera de ella. Este modelo se está haciendo popular y es enseñado por un maestro virtual.
- El “modelo virtual enriquecido” es un solo curso o una serie de cursos con algo de enseñanza cara a cara, pero la mayor parte es en línea, por lo que los estudiantes pueden cursarlos fuera de la escuela.
- El “modelo únicamente en línea” o clase virtual es aquel donde todos los cursos se realizan a distancia o fuera de la escuela, y el maestro o maestros están en línea., este modelo se está haciendo más común principalmente en el nivel superior.

2.2 Estructura de la educación superior virtual

La implantación organizacional de la educación virtual en las universidades es un tema que no ha pasado inadvertido desde los años en que empezó a despuntar esta práctica, por ejemplo, Bates (1999) señala la importancia de considerar nuevas estructuras organizacionales para desarrollar una estrategia exitosa de uso nuevas tecnologías para la educación universitaria. Distintas interpretaciones posteriores han manifestado la misma preocupación por vincular el desarrollo educativo bajo el nuevo paradigma de tecnologías digitales, con el ámbito de la organización universitaria y sus necesarias adaptaciones. En sentido general, el fenómeno que nos interesa es la capacidad de aprendizaje institucional y la innovación organizacional para poder generar un nuevo servicio educativo altamente tecnificado y a la par, íntimamente vinculado a los factores sociales de cada universidad.

Con las nuevas estructuras organizativas de educación virtual dentro de las universidades, éstas cumplen sus nuevos compromisos en el contexto de múltiples demandas que recaen sobre ellas en esta era conocida como la sociedad del conocimiento, la cual está caracterizada por la aceleración de la producción de conocimiento, el crecimiento del capital intangible para fines productivos, el aumento de la actividad de innovación y la revolución de los instrumentos de conocimiento basados en tecnología digital (David y Foray, 2002). En la sociedad del conocimiento, los actores sociales demandantes de la educación son crecientemente los nativos digitales (Rodríguez, 2010), personas cuya estructura cognitiva son representativas de lo que Dohuei (2010) y Simone (2001) han definido como una nueva fase en el modo de conocer, basado en desarrollos mentales integrados a lo digital. Las computadoras utilizadas con fines educacionales, afirma Sancho- Gil (2006), causan el mismo efecto que en otros campos de la vida social bajo el paradigma de la tecnología digital: modifican el qué y el cómo se piensa, de modo que cambian la estructura de intereses, el carácter de los símbolos y el carácter social del espacio en el cual este proceso tiene lugar.

La educación virtual aparece como proceso innovador coincidiendo con la inclusión generalizada de los jóvenes a los sistemas de enseñanza, durante las dos últimas décadas del

siglo pasado. Para Esteve se trata de una transformación radical de las demandas sobre estructuras de enseñanza al nivel secundario (Esteve 2001) y para Sorlin y Vessuri (2007) se trata del "siglo de las universidades ". Las universidades dentro de la sociedad del conocimiento tienen múltiples propósitos dentro de su "compromiso" y entre ellos están la competitividad, el acceso, la descentralización y la producción de bienes públicos (Singh, 2007). La UNESCO (2005) recoge este fenómeno y deposita un reto para los procesos educativos basados en la tecnología digital: deben apoyar el enriquecimiento de los medios de aprendizaje para hacer frente a necesidades del acceso universal.

La educación virtual (EV, en lo sucesivo) es el proceso de enseñanza-aprendizaje que tiene lugar, parcial o totalmente, a través de Internet. Puede ser que el proceso se lleve a cabo substituyendo totalmente la presencia física del docente (e- learning) o bien puede ocurrir una combinación de presencia física y trabajo por medio de internet (b- learning). En la práctica universitaria de la EV identificamos, para los fines de nuestro enfoque, a las Estructuras de Educación Virtual (EEV) que son partes dentro de la organización universitaria (facultades, centros, administración, rectorados, etc.), constituidas por grupos de trabajo cuya función es el desarrollo de Sistemas de Educación Virtual (SEV) :estos sistemas son ambientes basados en las tecnologías de información y comunicación (TIC), las cuales son mediadoras entre los estudiantes, los materiales educativos y las actividades docentes y formativas en general (Alavi y Leinder,2003).

Así, las EEV, dentro de las universidades, son las responsables de administrar y expandir el uso de la educación virtual. Es decir, las Estructuras tienen a su cargo a los Sistemas de Educación Virtual. Las EEV son encargadas del aprendizaje tecnológico y didáctico en el campo de la EV y de su traducción para la organización universitaria. Ello las diferencia de otras estructuras universitarias: como se sabe las universidades están divididas en diferentes estructuras de generación de conocimiento para los alumnos, y se trata de divisiones que recogen los modos tradicionales de educación e investigación en campos disciplinarios bien constituidos mediante fronteras y paradigmas. Las EEV son también estructuras de generación de conocimiento, pero su objetivo es utilizar y expandir la EV y ello define sus características, de un modo diferente al de las tradicionales de la universidad.

Existen importantes tendencias de innovación dentro del servicio de educación virtual: Una es la de las plataformas de administración del aprendizaje (Paulsen, 2003) y otra es la que se aboca a la producción de objetos de conocimiento (Polsani, 2003). Las primeras han tenido un amplio crecimiento desde su desarrollo en los años noventas del siglo pasado y la denominada Moodle, de uso gratuito, es la más popular y es empleada en más de 54 mil sitios web en el mundo, con 4.5 millones de cursos registrados. Otra plataforma importante es Blackboard, la cual es comercial y es utilizada por cerca de 7 mil organizaciones con fines educativos (la información sobre estas plataformas punteras se puede encontrar en sus correspondientes sitios web). Por su parte, los objetos de conocimiento son bloques de información con diseño instruccional para fines educativos y cuya configuración informática les permite ser interoperables entre diversos sistemas y también reusables.

En ambas líneas de desarrollo se busca una suerte de estandarización de procedimientos con tecnologías aplicadas de uso generalizado, apuntando a escenarios de masificación de la educación virtual. Existe una tercera línea que busca generar experiencias educativas más personales bajo principios de una hibridación de la educación virtual, entre lo presencial y lo virtual. Estas tendencias, y otras que se vislumbran para el futuro mediano e inmediato (García et al. 2010; Wolff et al. 2007) constituyen el núcleo innovador de la educación virtual, en el cual intervienen comunidades, empresas, mercados de TIC, etc. Ciertamente a juicio nuestro, Kalay (2004) muestra la importancia de la educación como una actividad socialmente contextualizada y plantea que el reto de la educación virtual universitaria radica en que no debe perder la interactividad social, misma que ha caracterizado a la actividad educativa como actividad situada en los campus. Ese reto es tanto de diseño tecnológico como social y forma parte de la estrategia organizativa de la universidad.

Así, desde la perspectiva de un servicio moderno, típico de la sociedad del conocimiento por su contenido en capital humano y por su matriz tecnológica informacional, las EEV constituyen el núcleo productor y responsable de la entrega del servicio educativo, sin olvidar que cada organización es orgánica y única para cada universidad, siguiendo la idea clásica del análisis de organizaciones de Drucker (1997), pero hay elementos comunes en las características del equipo encargado de liderar el proceso, en las vías de su desarrollo y las dinámicas del sistema socio técnico que administra la educación virtual.

2.2.1 Contenidos de la educación superior virtual

El desarrollo de contenidos educativos orientados hacia el aprendizaje virtual ha generado un importante movimiento relacionado con la aparición de propuestas e iniciativas que buscan incidir en los contenidos educativos.

La educación virtual ha evidenciado que los contenidos educativos representan uno de los elementos indispensables para el aprendizaje por su indiscutible utilidad en los procesos de la comunicación educativa. Por ello, la comprensión de lo que implica el aprendizaje a distancia ha sido un requisito indispensable para desarrollar contenidos que cumplan con los requerimientos de la comunicación educativa vía redes de teleproceso, la interacción, la navegación y el diálogo académico remoto entre los actores del aprendizaje virtual.

El empleo de modelos educativos y tecnológicos dirigidos a desarrollar contenidos para la educación presupone acudir al conocimiento y la aplicación de principios normativos derivados de las teorías del aprendizaje que pretenden hacer más eficiente su elaboración y potenciar su uso. Una característica relevante de los contenidos educativos que se tienden a emplear en la educación virtual es su flexible estructuración pedagógica en tanto que su finalidad consiste en reforzar los aprendizajes y formar alumnos con destrezas que les permitan asumir los requerimientos del aprendizaje individual y en colaboración. Por ello, la búsqueda de un conocimiento significativo implicaría por lo menos tomar en cuenta que los recursos educativos deben tener un ordenamiento lógico, ser relevantes y propiciar en el alumno la investigación documental, y la investigación de campo o de laboratorio complementaria a dichos recursos.

Investigar sobre los Recursos Educativos Abiertos (REA u OER por sus siglas en inglés) ha sido una iniciativa de la UNESCO atendiendo a uno de sus propósitos relacionado con la educación; y también la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) ha colaborado de manera intensa en la investigación dirigida a los REA porque coincide con el objetivo de la UNESCO de promover la educación para incidir en el desarrollo de sociedades más democráticas. En este sentido, se entiende la relevancia que adquieren los recursos educativos abiertos en tanto que inciden en el uso gratuito que pueden hacer de ellos las sociedades a través de las TICT con propósitos educativos y de investigación.

El interés de la UNESCO en este tipo de recursos se inició oficialmente a raíz de la reunión que tuvo lugar en el 2002, en la cual se enfatizó que su objetivo principal no consistía sólo en fomentar los recursos educativos abiertos, sino también en ofrecer información sobre este movimiento para que individuos o instituciones analicen la conveniencia de incorporarse o hacer uso de ellos. El contenido de los REA debe ser de alta calidad, para que los actores del aprendizaje y la investigación puedan tener acceso a los contenidos de distintas universidades de reconocido prestigio y que los académicos promuevan la colaboración interna en cuanto al control de la calidad, pues la idea es que todos puedan utilizar los contenidos educativos que generen los diversos profesionistas.

Así, se entiende que un recurso educativo digital [debe estar] disponible en forma libre y abierta para educadores, estudiantes y auto-didactas para ser usado y reutilizado en actividades relacionadas con la enseñanza, el aprendizaje y la investigación.

El movimiento sobre los REA asume que estos recursos incluyen tres indicadores principales:

1. Contenido educativo que puede derivar de cursos completos, partes de un curso, módulos de contenido, objetos de aprendizaje, colecciones y artículos de revistas;
2. Herramientas tecnológicas como software de soporte para el desarrollo de contenido, uso, reuso y liberación de contenido educativo, investigación y organización del contenido, contenido y sistemas de administración, herramientas para el desarrollo de contenido y comunidades de aprendizaje en línea, y
3. Recursos complementarios, los cuales se relacionan con licencias de propiedad intelectual para promover la publicación abierta de contenidos, diseño de las mejores prácticas y localización y recuperación de contenido.

El desarrollo de contenidos educativos implica tener presente los resultados de aprendizaje que se pretenda lograr en los alumnos participantes a distancia, esto implica que el contenido debe contemplar estrategias para desarrollar actividades de aprendizaje y métodos para evidenciar los logros obtenidos a fin de facilitar su evaluación. Al mismo tiempo los contenidos educativos deben contemplar la identificación del conocimiento que sea indispensable para el alumno a fin de que genere destrezas que lo hagan útil en la sociedad y en el grupo profesional al cual pertenezca. Asimismo, se insiste con mucha frecuencia que es indispensable corroborar que tales elementos sean pertinentes para alcanzar el perfil del egresado.

Así, la teoría sobre el desarrollo de los contenidos educativos indica la conveniencia de considerar la propuesta educativa de que se traten éstos de forma holística, tomando en cuenta la vinculación temática que tengan las partes que estructuren el plan de estudios, los requisitos de ingreso y egreso del programa y aquello que evidencie la asimilación del conocimiento que se pretende que el sujeto aprenda, mediante la evaluación. La evidencia de la evaluación en el aprendizaje se fundamenta en resultados como los que se enuncian aquí abajo:

Productos elaborados con base en la información

Éstos facilitan evaluar el grado de apropiación de la información sugerida por el docente, sobre todo la relacionada con la capacidad de análisis, de síntesis y de conclusión. Entre estos productos destacan reseñas, ensayos, cuadros sinópticos, análisis de contenido, etcétera.

Con este tipo de productos se evidencia que el estudiante trabajó con la información y la organizó en determinada manera, [con lo cual] se pueden identificar capacidades o habilidades cognitivas como la síntesis, el análisis y la valoración de los contenidos.¹⁶

Productos elaborados para corroborar la aplicación de la información

Con éstos el sujeto se fundamenta en las fuentes informativas, pero desarrolla propuestas, analiza situaciones reales, resuelve casos y presenta un informe de investigación o un proyecto específico. En esta clase de productos no sólo se verifica el manejo de contenido, sino también las habilidades cognitivas relacionadas con las transferencias de información, toma de decisiones, sentido crítico, deducción, inducción, etcétera.

Estos aspectos corroboran el grado de aprendizaje logrado, pueden mostrar si las habilidades programadas se alcanzaron y si hubo pertinencia en los contenidos y actividades de aprendizaje. La evaluación adquiere mayor sentido si se toma en cuenta el perfil de los egresados, el cual determina las destrezas que se espera alcancen los estudiantes con base en los contenidos, actividades, fuentes de información y productos elaborados por aquellos.

En las propuestas educativas a distancia, las actividades citadas arriba cuentan con el apoyo estratégico de materiales didácticos integrados a partir de fuentes de información y guías de aprendizaje elaboradas ex profeso. A su vez, las fuentes de información se desarrollan utilizando diversas modalidades como las que a continuación se presentan:

Selección y compilación de información

Consiste en seleccionar aquellos materiales existentes [aclarando que puede ser cualquier tipo de material o la combinación de varios: impreso, auditivo, visual o de software, multimedia, etcétera] cuya función es la transmisión informativa de los contenidos señalados en el programa, considerando que esa compilación no contempla limitación para la búsqueda bibliográfica en otras fuentes como parte de las actividades de investigación documental que tendría que realizar el alumno a distancia.

Uso de publicaciones comerciales

Se editan para atender a destinatarios con necesidades e intereses diversos, por lo cual es importante hacer un análisis muy crítico en la selección de este tipo de fuentes con el fin de que realmente sean de utilidad como material de estudio.

Lo anterior se ha convertido en una tarea compleja debido a la aparición de las publicaciones digitales, las cuales requieren de una selección muy rigurosa para ser realmente de utilidad en programas virtuales; además habrá que considerar que el costo de estas publicaciones es generalmente alto y que su selección exige mucha atención y tomar en cuenta por lo menos lo siguiente: la pertinencia tomando en consideración la propuesta educativa específica y los costos de su adquisición, y los costos agregados que requieren las tecnologías para que tales publicaciones puedan ser utilizadas por los alumnos a distancia.

La antología

Consisten en la recopilación de documentos selectos y relevantes para el estudio de un campo temático específico. Su elaboración exige el análisis y la selección de documentos de distintas fuentes documentales, así como un ordenamiento determinado. Este tipo de obra la realizan profesionistas especializados en la propuesta educativa de que se trate, idealmente se recomienda que se forme un grupo interdisciplinario o multidisciplinario para garantizar la relevancia de los contenidos y el desarrollo de las actividades de aprendizaje que conduzcan al alumno a distancia a la práctica del estudio independiente.

Diseño de contenido ex profeso

Esta actividad resulta ser de mucha exigencia debido a que habrá que desarrollar el contenido desde su génesis por lo que es usual que uno o varios especialistas en el campo específico de la propuesta educativa o del curso en cuestión, elaboren este tipo de contenido a petición de los responsables del programa académico. En muchos casos el grupo se conforma de profesionistas interdisciplinarios o multidisciplinarios atendiendo a lo elaborado del contenido, a su diseño gráfico y al éxito que se espera alcanzar de él.

Programas tutoriales

La enseñanza virtual utiliza tutoriales con la idea de explotar las facilidades de cómputo en los procesos de aprendizaje individual o de grupo, tal propósito es de sumo interés por la facilidad de operar tutoriales en un sinnúmero de computadoras, lo que propicia así la interactividad entre los contenidos del aprendizaje y los alumnos. Las facilidades de las TIC han hecho posible que los tutoriales estén disponibles en Internet.

Sin embargo, la comunicación entre usuario y tutorial exige la programación de la interfaz que hace posible la interacción entre el alumno y los contenidos por aprender. El diseño de la interfaz hombre-máquina requiere pensar en las relaciones entre ergonomía (hombre-máquina) a nivel de hardware y de software (programación y comunicación). La ergonomía en el hardware se refiere a la selección de los dispositivos de entrada/salida y al diseño de formas de uso, suministro y obtención de resultados a partir de la computadora. En este sentido, la ergonomía en programación se aplica a la especificación de los elementos del procesador y de las tareas de soporte. La ergonomía en la comunicación informática alude al diseño de los ambientes por donde transitará el alumno. Así, con base en la interfaz, la comunicación se realiza a través de la interactividad mediante elementos textuales, gráficos y sonoros.

Hasta hoy un porcentaje importante en el desarrollo de software educativo corresponde a los llamados tutoriales. Estos programas intentan reproducir la forma de enseñanza basada en el diálogo con un tutor, a través de preguntas que propicien la reflexión en el alumno, para que construya por sí mismo las respuestas correctas y obtenga conocimientos significativos a partir del aprendizaje de los contenidos objeto de estudio. Así, las actividades se controlan con la computadora, a partir de la cual resulta factible implantar esquemas de aprendizaje complejo y de mejor adaptación para el alumno, y utilizar interfaces para el diagnóstico y la corrección de errores en las fases de respuesta y reaprendizaje, lo cual evita que se acumulen los errores.

En la producción de tutoriales se emplean diversas estrategias, sin embargo, éstas son válidas si se logra un buen programa de esta naturaleza, en cuyo caso éste debe permitir, según Vaquero Sánchez, alcanzar una serie de objetivos pedagógicos fundamentales:

1. Tomar en cuenta las diferencias individuales de los alumnos.
2. Ofrecer orientación inmediata a las respuestas, de acuerdo con el principio de actividad, y tratar de captar la atención del alumno.
3. Sustituir al docente en las tareas más rutinarias, para permitirle dedicar más tiempo al alumno [...].

El enfoque cognitivo difiere del conductista en que su objetivo es una descripción cualitativa de los procesos involucrados en la conducta cognitiva del individuo. Esta descripción se materializa en programas de cómputo que simulan aspectos de la conducta del sujeto, especificándose en estas simulaciones tanto las estructuras de datos, como los algoritmos con los que se reproducen los procesos cognitivos del ser humano.

Los programas de este tipo basados en inteligencia artificial suelen adoptar la forma de tutoriales en los que el alumno toma la iniciativa. Además, la comunicación con la computadora se realiza en un subconjunto más o menos amplio del lenguaje natural. Las diferencias de mayor evidencia con respecto a los programas tutoriales convencionales, radican en que en su diseño conduce a que el alumno proporcione la respuesta correcta mediante una serie de estímulos. En cambio, un programa tutorial inteligente intenta simular alguna de las capacidades cognitivas del alumno y utilizar los resultados de esta simulación como base en las decisiones pedagógicas que debe a tomar.

En cuanto al modo de aprendizaje existe la tendencia actual a producir tutoriales que aprovechan las técnicas de control de la iniciativa, desde las totalmente conductistas hasta las de libre iniciativa del alumno, que incluyen con representación y explotación de todo tipo de conocimientos. Los resultados del paradigma constructivista en la investigación psicopedagógica e informática son alentadores porque permiten vislumbrar nuevos enfoques del aprendizaje y la representación de contenidos.

Simulaciones y micromundos

Esta denominación corresponde al concepto de entornos libres en los que el control de la totalidad del proceso de aprendizaje le corresponde al alumno, a diferencia de los tutoriales, en los cuales la computadora controla gran parte del proceso de aprendizaje. En este tipo de software, la máquina se usa para crear un entorno simulado o un micromundo que el alumno debe descubrir o aprender a utilizar, mediante la exploración y la experimentación de ese entorno. En estos programas, la computadora funge como herramienta a disposición del alumno para potenciar el desarrollo de sus habilidades cognitivas.

Para los investigadores que defienden este enfoque

la revolución educativa se basa tanto en la capacidad de la computadora para procesar conocimiento, como en los cambios que su utilización [...] puede provocar en la mente del alumno.

Así, los educadores han advertido que la simulación en el proceso de aprendizaje es imprescindible, principalmente cuando se trata de generar habilidades en determinados aspectos disciplinarios, por ejemplo, el desarrollo de habilidades en la catalogación y clasificación de recursos digitales, el diseño de sistemas de metadatos, el desarrollo de estructuras de tesauros, manejo de estructuras de lenguajes de marcado, etcétera.

Hipertexto — hipermedia

Las técnicas de creación de programas educativos basados en hipertexto y en hipermedia indican que para alcanzar el objetivo en el proceso de aprendizaje se necesita acceder adecuada y oportunamente a la información y al conocimiento. Se comenta que el aprendizaje a través de hipermedia es eminentemente constructivista, lo cual determina que el alumno tenga iniciativa para explotar entornos de conocimiento en presentaciones atractivas y dinámicas; sin embargo, Vaquero objeta que:

El acceso libre a la información contenida en un entorno de hipermedia presenta el problema de que el alumno se pueda perder, sin saber por dónde proseguir su inera-rio de acceso a dicha información.

Sin embargo, esta afirmación alienta a los diseñadores de hipertexto e hipermedia a buscar soluciones tecnológicas y de lógica algorítmica que eviten construir un laberinto, en lugar de un sistema estructurado de acuerdo con el aprendizaje que se persiga, lo cual implica pensar

en el diseño y en múltiples ligas que faciliten llegar al conocimiento de manera lógica y consistente. Los sistemas de esta naturaleza apuntan otros especialistas, constituyen un excelente laboratorio para las teorías cognitivas y para encontrar nuevos problemas en los que se centra la investigación en ciencia cognitiva, algunos, de hecho, se relacionan con el aprendizaje constructivista. Se observa en la actualidad que las tecnologías del hipertexto e hipermedia han logrado aplicaciones muy interesantes para la educación virtual.

En suma, se entiende que el creciente uso de las TIC en la enseñanza virtual es complejo, por lo que los resultados que se esperen de aquéllas deben ser a largo plazo y en el marco de la revolución tecnológica que transforma a toda la sociedad. La tendencia actual en la educación virtual es que la información con valor académico de apoyo a la enseñanza se halle disponible en Internet. Aun así, la información se requiere para múltiples propósitos sociales, siendo uno de los principales, la educación.

Diversos autores sostienen que, en un futuro cercano, el desarrollo de la telemática facilitará más la transmisión vía redes de teleproceso de multimedios en tiempo real. Sobre esto, Loyo Varela ha señalado lo siguiente:

Con la utilización de agentes cooperativos implantados en computadoras, multimedios y [...] sistemas de enseñanza asistida por computadora, se incrementará la participación interactiva y la interacción directa de los actores del proceso de enseñanza–aprendizaje.

Estos propósitos se perfilan en la tecnología más reciente relacionada con objetos de aprendizaje.

Objetos informativos digitales

Se entiende por objeto informativo digital

Cualquier unidad de valor [informativo] o descripción de contenido, datos textos, mundo URML (lenguaje de modelación de realidad virtual), imagen, texturas, movimiento, conducta o transformación.

Con lo anterior se puede inferir que cualquier recurso digital, como podrían ser pinturas, películas, bases de datos, imágenes, fotografías, catálogos públicos en línea de texto completo, sitios Web, etcétera, podría considerarse como objeto digital. Esto adquiere sentido si nos referimos a Internet, la cual se caracteriza por ser un enorme depósito de información cuyo potencial de uso para la enseñanza en línea por lo que toca a recursos didácticos es de mucho valor. Sin embargo, los autores de objetos de aprendizaje deben proponer como complemento de estos objetos, otros objetos informativos digitales que puedan enriquecer el aprendizaje en línea.

Cabe destacar que la riqueza informativa que puede tener la Internet se tiene que hacer llegar al estudiante con una planeación apropiada a los objetivos del aprendizaje; de lo contrario esos recursos significarían para el alumno un alud de información que redundaría, ante tal copiosidad, en una escasa utilidad. Por eso es preferible cuidar que los recursos informativos estén previamente bien identificados, seleccionados, depurados y organizados, de tal forma que funcionen más como bien un complemento de los OA desarrollados para determinado programa o curso.

Al mismo tiempo conviene reflexionar sobre las estrategias para transformar documentos informativos digitales o digitalizados en objetos de aprendizaje, lo cual podría realizarse a partir de recursos digitales existentes que incorporaran objetivos, actividades de aprendizaje, parámetros de evaluación y etiquetación en XML, antes de transformarse en unidades de

aprendizaje reutilizables. Es así como los autores de objetos de aprendizaje identificarían los recursos digitales de mayor relevancia para hacer la propuesta educativa, en cuestión o, en su caso, organizar estos recursos en bibliotecas digitales, repositorios de objetos de aprendizaje, y en sistemas de metadatos de usos múltiples a través de redes de teleproceso.

Tales entidades de organización del contenido educativo representan valores agregados que apoyan el ideal tecnológico de un universo documental organizado en forma automática, más acceso abierto a las sociedades en las que la información circularía libremente. El acceso al saber para todos los sujetos sociales requiere de bibliotecas [u otras formas de organización normalizada] en el universo digital.

La biblioteca se desempeñaría entonces como centro de acopio, conservación y generación de servicios de información, y adquiriría nuevas formas debido a la dimensión que ha adquirido la comunicación educativa en red para integrar procesos de escritura, editoriales, el desarrollo de colecciones digitales y la organización de todo esto de acuerdo con normas internacionales.

Lo anterior evidencia la necesidad de que los recursos educativos estén organizados con fundamento en estándares bibliotecológicos y tecnológicos porque el propósito de éstos es facilitar su recuperación y la transmisión de flujos de contenido educativo a otras entidades interesadas en ellos. Tal propósito debe acudir a los beneficios que una infraestructura tecnológica adecuada puede lograr si cuenta con organización y eficiencia dirigidas a incidir en un amplio acceso a la información por medio de modelos novedosos de recuperación documental múltiple, como el modelo de metadatos; naturalmente habría que cuidar que tal organización documental ofrezca al usuario información relevante y confiable.

2.3 Cobertura y tecnología

2.3.1 Cobertura de la educación superior virtual en México

A partir de la década de los 90, el fenómeno de la globalización y de la sociedad de la información y el conocimiento han traído consigo el requerimiento del perfeccionamiento de los recursos humanos de las organizaciones (educativas, empresariales, religiosas, entre otras) con el objetivo de garantizar su competitividad, eficiencia, eficacia, ante el resto de los países y lograr así un lugar en la sociedad internacional. Si bien el fenómeno de la globalización se produce principalmente a nivel económico, también lo hace a nivel cultural y social como producto de una nueva cultura planetaria propiciada por la ruptura de las barreras geográficas y económicas que supone el uso de las TIC y por las políticas socioeconómicas impulsadas por los diferentes gobiernos y organismos internacionales (GarcíaValcárcel, 2009).

Este hecho afecta al ámbito educativo, por lo menos, de dos maneras: por un lado, ha surgido la necesidad de crear nuevas carreras profesionales (como mecatrónica, robótica, domótica, ingeniería médica, ingeniería agrícola, biotecnología, derecho con enfoque en la tercera edad, ingeniería cuántica, entre otras) porque las empresas requieren perfiles específicos (Social Media Strategist, programadores, técnicos en customer experience, desarrolladores de software para aplicaciones móviles, técnicos en impresión 3D, community manager) para su funcionamiento y poder ser competitivas. Por otro lado, se hacen evidentes nuevos requerimientos de formación, capacitación y actualización en todas las organizaciones —llámese educativas o empresariales— por lo que se empezó a gestar el interés por el desarrollo de nuevos modelos educativos que permitieran atender a población con necesidades de actualización profesional permanente y en condición de rezago para favorecer la disminución de los costos educativos.

La educación pasaba por un proceso de cambio sin precedente en estos primeros años del siglo XXI, los nuevos modelos del e-Learning y el desarrollo de la tecnología hicieron transitar

la educación superior hacia la mayor transformación tecnológica en los últimos 500 años (Rief, 2014). Es tal la profundidad de estos cambios que para muchas voces estamos asistiendo a una auténtica reinención de los fundamentos del sistema, reinención catalizada por las extraordinarias posibilidades ofrecidas por el desarrollo de las TIC. Entre otras cosas, hoy, esta nueva etapa tiene el desarrollo de los Massive Open Online Courses —MOOC— como una de sus manifestaciones más evidentes y de mayor recorrido (Torres y Gago, 2014); estos cursos han sido, en gran medida, liderados por los Estados Unidos.

Cada vez más la educación superior, a nivel mundial, tiene que responder a tendencias macro que la están afectando: movilidad hacia una sociedad y economía del conocimiento; el desarrollo en tecnología informática y comunicaciones; la mayor movilidad de la gente, capital, ideas, conocimiento y tecnología; el mayor énfasis en la economía de mercado; los cambios en la gobernabilidad en lo nacional, regional e internacional; la privatización de la educación, así como también la importancia de un aprendizaje permanente (Castellanos y Luna, 2009). Por tanto, la educación a distancia implica la aplicación de nuevas tecnologías al proceso educativo.

En el Foro Mundial sobre la Educación 2015, celebrado del 19 al 22 de mayo de 2015 en Incheon (Corea del Sur), se estableció como uno de sus acuerdos promover oportunidades de aprendizaje de calidad a lo largo de la vida para todos, en todos los contextos y en todos los niveles educativos, así como fortalecer la ciencia, la tecnología y la innovación. Es preciso aprovechar las TIC para reforzar los sistemas educativos, la difusión de conocimientos, el acceso a la información, el aprendizaje efectivo y de calidad, y una prestación más eficaz de servicios (UNESCO, 2015).

En México se han realizado varias modificaciones a las reformas educativas que incluyen entre sus metas a la educación a distancia. Por ejemplo, en el documento “La visión de la educación superior al 2025”, que proyectan las autoridades gubernamentales, se pronostica que las IES incrementarán su capacidad de respuesta para atender las necesidades académicas de sus

alumnos y crearán redes de intercambio académico (SEP, 2000). Este aspecto había sido previamente manifestado en el Programa Nacional de Educación 2001-2006, por parte del gobierno mexicano, donde se contempló como meta alcanzar el incremento de la matrícula en programas de educación superior abierta, semipresencial y a distancia —de 149809 en 2000 a 200000 en 2006— (SEP, 2000).

Una de las estrategias del gobierno federal (2012-2018), es la de promover la incorporación de las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje y para lograrlo propone tres líneas de acción: desarrollar una política nacional de informática educativa, enfocada en que los estudiantes desarrollen sus capacidades para aprender a aprender mediante el uso de las TIC; ampliar la dotación de equipos de cómputo y garantizar conectividad en los planteles educativos; intensificar el uso de herramientas de innovación tecnológica en todos los niveles del sistema educativo (PND, 2013)

La oferta de educación a distancia en México por parte de las universidades públicas y privadas creció de manera rápida en los años noventa y de manera exponencial durante la primera década de siglo XXI. Tales fueron los casos de la implementación de la educación a distancia en casi todas las universidades públicas del país. Conviene señalar que en México existen 716 universidades públicas (9 universidades públicas federales; 34 universidades públicas estatales; 23 universidades públicas estatales con apoyo solidario; 132 institutos tecnológicos federales; 104 universidades tecnológicas; 50 universidades politécnicas; 12 universidades interculturales; 6 centros públicos de investigación; 261 escuelas normales públicas y otras 85 instituciones públicas) (SEP, 2012; 2014). Hoy en día, la gran mayoría de estas ofertan educación a distancia y algunas de ellas han creado en su interior universidades virtuales.

Tabla I. Universidades virtuales públicas en México

Universidad Abierta y a Distancia de México —UnADM—

Universidad Nacional Autónoma de México —UNAM—

Universidad Tecnológica de la Mixteca —UTM—

Universidad Interactiva y a Distancia del Estado de Guanajuato —UNIDEG—

Universidad Virtual del Estado de Guanajuato —UVEG—

Universidad de Guadalajara —UDG Virtual—

Universidad Veracruzana Virtual —UV—

Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo —UMICH—

Universidad Autónoma de la Laguna —UAL—

Universidad Autónoma del Estado de Morelos —UAEMOR—

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco —UJAT—

Universidad Autónoma de Puebla —BUAP—

Universidad Autónoma de Chihuahua —UACH—

Universidad Juárez del Estado de Durango —UJED—

Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo —UAEH—

Universidad Autónoma del Estado de México —UAEMEX—

Universidad Autónoma de Yucatán —UADY—

Universidad Autónoma de Chiapas —UNACH—

Universidad Autónoma de Querétaro —UAQ—

Instituto Politécnico Nacional —IPN—

Instituto Tecnológico de Aguascalientes —ITA—

Instituto Tecnológico de Sonora —ITSON—

Centro Virtual en Administración Pública —CEVAP—

Instituto Nacional de Salud Pública —INSP—

Fuente: elaboración propia con base en información recuperada de SEP (2014).

Con la implementación de la educación a distancia se intenta, por un lado, ampliar la cobertura en educación para alcanzar los objetivos dictados por los organismos internacionales y, por otro, se busca ser más inclusivos y formar en las TIC tanto a los administrativos como a los docentes y alumnos; para, por lo menos, “estar a la vanguardia en educación” en cuanto a

herramientas tecnológicas se refiere (aunque algunas universidades del país no cuenten con la infraestructura necesaria para impartir educación a distancia). La consigna está en adecuarse a las nuevas TIC y entrar a la sociedad del conocimiento de manera tangible. Ejemplo de ello, son los MOOC que ya han llegado al público hispanoparlante.

En enero de 2014, nació el portal MiríadaX. Este ofrece cursos masivos gratuitos impartidos por 18 universidades de Iberoamérica. El sitio es una colaboración de dos gigantes españoles: el Banco Santander —a través de su portal Universia— y Telefónica —a través de Telefónica Learning Services—. Cuenta con la colaboración de las 1242 universidades socias de Universia, 415 de ellas en México. El lanzamiento fue seguido por Coursera, el proveedor de los MOOC más grande del mundo, al que se habían sumado otras 29 universidades a su consorcio de 33. Entre las nuevas socias de la compañía con sede en Silicon Valley (California), están 16 instituciones en 12 países. Incluyen a las dos instituciones mexicanas con mayor proyección internacional: la Universidad Autónoma Nacional de México —con tres cursos— y el Tecnológico de Monterrey —con seis— (Lloyd, 2013).

La educación superior a distancia se oferta de manera acelerada en las universidades como una manera de atender a la población vulnerable, que no tiene la posibilidad de acceso a la universidad convencional, así las universidades aumentan su cobertura a la mayor demanda de educación pública (gratuita). Con estas acciones las universidades mexicanas han aumentado su matrícula y la cobertura nacional en educación superior.

A la población estudiantil en esta modalidad educativa se le demanda la capacidad de autorregulación, habilidades comunicativas y pensamiento lógico. Lastimosamente en muchas de las ocasiones no poseen estas competencias debido a que estas poblaciones —vulnerables— se han escolarizado en opciones educativas ‘pobres’, ya que el contexto social donde se desenvuelven no ha permitido el desarrollo de estas habilidades; lo cual conlleva a que muchos estudiantes deserten de sus estudios en los primeros períodos escolares, al igual que sus bajos resultados.

La UNESCO (2008) sostiene que, con la formación de profesores en TIC y con la utilización continua y eficaz de estas en los procesos educativos, los estudiantes tendrán la oportunidad

de adquirir una serie de capacidades importantes. El docente es la persona que desempeña el papel más significativo en la tarea de ayudar a los estudiantes a adquirir dichas capacidades. Igualmente es el responsable de diseñar tanto oportunidades de aprendizaje como el entorno propicio en el aula para facilitar el uso de las TIC por parte de los estudiantes, así como para aprender y comunicar. En este sentido, la UNESCO (2008) considera fundamental que todos los docentes estén preparados para ofrecer esas oportunidades a sus estudiantes. Estos entornos de aprendizaje en Web pretenden incorporar nuevos modelos pedagógicos para convertirlos en un campo abierto de conocimientos en donde el docente debe desarrollar funciones de liderazgo al plantear ideas, teorías y métodos colaborativos a fin de mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje, mientras que el estudiante es el gestor de su propio conocimiento.

Los desarrollos en las TIC están generando un nuevo modo de producción por lo que, en esta nueva organización de la vida económica, el conocimiento adquiere una nueva dimensión al lograr una mayor relevancia en la nueva división geopolítica y sociotécnica de los procesos de producción, distribución y consumo de las mercancías. Esta nueva dimensión del conocimiento ha producido cambios en los fines, y el papel conferido a la educación superior, y consecuentemente alumnos y profesores requieren modificar las tareas que originalmente les eran propias (Sánchez, Lladó y Gómez, 2014).

El crecimiento de las universidades, de la matrícula, de la cobertura nacional y la formación e inversión en TIC, son acciones orientadas por las políticas de los organismos mundiales con tendencia globalizadora. Sin embargo, el panorama de la educación a distancia es complejo y debe ser atendido con cuidado por las instituciones al momento de fijar su atención en una población vulnerable o con rezago educativo. Los cursos propedéuticos y el trabajo de tutoría son buenos ejemplos de cómo se puede remediar esta problemática.

2.3.2 Cobertura de la educación superior virtual en Chiapas, 2.3.3 Requerimientos tecnológicos de la educación virtual.

Se debe evitar que siga ensanchándose la brecha entre quienes tienen acceso a los nuevos conocimientos y entre quienes no lo tienen, determinando acciones prioritarias para todos los individuos, en especial aquéllos que se encuentran en posiciones de desventaja por diversos motivos; la tecnología por más avanzada que ésta sea resulta inútil cuando los costos son inaccesibles, por ello, es necesario crear medios concretos que pueden ser de ayuda y socorro para los individuos con condiciones educativas especiales, circunstancias que implica asumir, como primicia, que para conseguir atender a la multiplicidad de alumnos, los profesores deben tener a su disposición una gran variedad de materiales que proporcionen una perspectiva multimedia de la educación, y a ejecución de variadas actividades que vayan desde su manejo para la enseñanza hasta el pasatiempo y regulación climática, de hecho la importancia que la escuela tiene en la educación de los alumnos mediante los medios de comunicación, no es sólo porque generen actividades específicas formativas, sino también debido al modelo social, cultural y curricular en el que se desarrolla la escuela. Desde esta perspectiva tecnológica, el papel que las nuevas tecnologías están comenzando a jugar en la modificación de entornos clásicos y tradicionales de comunicación es bastante significativo, de manera que crean nuevas posibilidades de expresión y se modifican las fases de elaboración de medios de comunicación, sino que también se desarrollan nuevas extensiones de las mismas. Otro cambio significativo se ha generado en la difusión y transporte, y no sólo desde la posibilidad de trasladar información de un punto a otro. Es el momento de pensar si se está preparado para decodificar los mensajes que se presenten por medio de las nuevas tecnologías, e interactuar con las mismas, pues la respuesta es simple, y se puede generar desde el conocimiento que se tiene de los medios: no estamos preparados. Hay pues un desfase entre la escuela y las nuevas tecnologías. Parece contradictorio hablar de video interactivo, teleconferencia o multimedia, cuando todavía se están realizando las primeras experiencias de introducción, que no de curricularización de los medios.

El papel que las nuevas tecnologías pueden jugar en el aprendizaje se ha justificado, por el número de sentidos que pueden estimular la potencialidad de los mismos en la retención de

información. Esta posibilidad que ofrece romper con los contextos físicos tradicionales de aprendizaje, lleva a que las nuevas tecnologías faciliten la adquisición de información a un número determinado de personas, que bien no pudieron continuar sus estudios en su momento, o por el contrario desean actualizarse o reciclarse. Educar en ese contexto requiere una gran riqueza de materiales en el aula para diversificar los procesos de enseñanza-aprendizaje. En este sentido, las nuevas tecnologías adquieren un relevante papel como recurso educativo en la atención a la diversidad, en tanto que cabe considerar a éstas como un conjunto de medios y recursos educativos que han de promover la plena integración de las personas con cualquier tipo de necesidad educativa especial o de compensación educativa. Se debe tener en cuenta que, si las escuelas no ofrecen la oportunidad a sus alumnos para que adquieran al menos destrezas elementales con las nuevas tecnologías, y éstos, no ganan comprensión alguna sobre cómo la información es creada y distribuida, tendrá denegado el acceso incluso para la más básica información esencial para una vida de calidad.

Durante el año 2005, la cámara de diputados encargó un informe para diagnosticar el estado de la educación superior en el país, algunos de los datos mencionados arrojaban información sobre un fenómeno ya conocido, la tendencia de la educación pública a reducir su matrícula y permitir el avance, cada vez más notorio, de la educación particular. Otros datos, sin embargo, son más reveladores, la matrícula en educación era muy inferior a la población que necesitaba educación superior, por ejemplo, el Distrito Federal ofrece espacios de educación superior a la mitad de los individuos con el rango de edad necesario para ocuparlos. No obstante, no todos los datos son tan alentadores, existen Estados que no atienden ni a la cuarta parte de los mexicanos en edad de estudiar educación superior, de entre todos ellos sobresale uno, el de peor rango de cobertura, **Chiapas**.

Chiapas tenía hasta el 2005, la cobertura de solo el 10.6% de los individuos con rango de edad de 19 a 24 años. A pesar de tener el 7° lugar en número de habitantes, de acuerdo a las cifras del INEGI publicadas el 11 de julio del 2008¹⁸, tiene concentrada su población en solo 17 municipios, que ocupan la mitad de la población del estado. De esos 17 municipios, cinco de ellos concentran la mayor parte de la población, los servicios y las ofertas de Educación Superior: Tuxtla Gutiérrez, Tapachula de Córdova y Ordóñez, San Cristóbal de las Casas, Comitán de Domínguez y Ocosingo. La otra mitad de la población vive en poblaciones

pequeñas consideradas como rurales, 52.3 % de acuerdo a las mencionadas cifras del INEGI. Sin embargo, pese a concentrar su población en un número pequeño de ciudades, tiene una gran cantidad de instituciones de educación superior: 137, muy superior a entidades federales con mayores niveles de desarrollo. No obstante, su gran número de instituciones de educación superior, 137, sólo atiende las necesidades del 10% de su población en edad universitaria. Y solo lo hace en un número pequeño de ciudades, sobre todo con inversión privada, el 55% de las universidades chiapanecas son de carácter privado, algunas de reconocido prestigio y otras apenas reconocidas. Las razones de esta aparente contradicción podrían encontrarse en la disparidad de la densidad de la población, resulta complicado dotar de servicios a poblaciones muy pequeñas con pequeños grupos de alumnos, además de las dificultades relacionadas con las características de su accidentado horizonte orográfico.

Otras razones para esta aparente paradoja educativa, pueden hallarse en la multiculturalidad de su población, dado que el 62% de su población es integrante de alguna etnia indígena¹⁹, lo que le agrega una dificultad más a cualquier proyecto de educación, el cual debe tomar en cuenta esta situación en cualquier diseño de proyecto. Si se toma en cuenta que el grupo mayoritario de población se encuentra ubicado en el rango de los 20 años, (grupo de demanda de la educación superior), resulta claro que existe un rezago lacerante que el Estado debería intentar cubrir, aun más si se piensa que el siguiente grupo de mayor población se encuentra alrededor los 15 años, es decir, que la demanda de educación superior debería aumentar en los próximos cinco años. Se debe sumar un elemento más a este análisis, la mayor parte de la oferta universitaria se concentra en carreras ya saturadas para el mercado laboral, tales como Derecho, Administración, Contaduría, Educación y Computación; abandonando las carreras que se requieren para detonar el crecimiento económico, ya sea por falta de infraestructura, de recursos humanos, de demanda, o por la poca rentabilidad de de dichas opciones. Tal horizonte genera que los interesados en otras opciones de formación deban irse a otro lado a estudiar, los que pueden pagarlo, conformarse con las opciones saturadas mencionadas con anterioridad, resignarse a buscar empleo con las limitaciones de su formación en bachillerato o de plano abandonar su lugar de origen para trabajar en empleos mejor remunerados, sumiendo al Estado en una dinámica de migración y desempleo. Otro problema generado por esta dinámica sociohistórica, es el referente a la calidad que brindan algunas de las instituciones

de educación superior, en menor grado en las instituciones públicas, (UNACH, UNICACH), por estar sometidas al escrutinio público; y en mayor grado, en las instituciones privadas, si se separa algunas con mayor prestigio y programas de calidad, (UVM, ÍTESM, Pablo Guardado Chávez, Salazar Narváez, UVG), se llega una cantidad enorme de instituciones con pocos recursos para la certificación de sus servicios y con dificultades para la permanencia y capacitación de su claustro docente.

1. Resultaría muy oneroso dotar de servicios educativos tradicionales a todos los centros poblacionales que la requieran, amén de que no se ha invertido en ello en los últimos diez años. Ello incluye la construcción de estos centros educativos, la contratación del recurso humano necesario y la dotación de los requerimientos en material educativo de cada centro.

2. Dada la dinámica poblacional, no sería muy práctico construir centros de vanguardia para grupos pequeños de estudiantes.

3. Existe una enorme carencia de profesionistas capacitados fuera de los centros poblacionales densamente poblados, tomando en cuenta la necesidad de profesionistas capacitados para estas poblaciones multiculturales.

4. Si tal proyecto existiera, tomaría algunas décadas la construcción y realización de estos centros, cuando las necesidades se encuentran ya presentes y serán extremas en los próximos años, dicho de otro modo, el Estado tiene la urgencia de atender a estos individuos hoy, no en el futuro.

5. La necesidad de que Chiapas asuma la corriente globalizadora y tecnológica del mundo de hoy.

6. La experiencia mundial ha demostrado la viabilidad de la educación virtual, tanto en Europa, como en la misma América Latina.

7. En el país, se cuentan ya con carreras virtuales como las del Instituto de Estudios Superiores de Monterrey ÍTESM Y la misma UNACH, en el estado de Chiapas se encuentra en vías de crear su primer campus virtual.

Sin embargo, resulta necesario esbozar lo que se entiende por educación virtual. La definición de educación virtual no varía mucho en relación con la definición de educación presencial, dado que la única diferencia se da en los medios empleados para establecer la comunicación entre los actores del proceso educativo, y en el espacio donde se da esta interacción. Este elemento que diferencia a la educación tradicional presencial de la virtual, le otorga algunas características que para una gran parte del potencial mercado educativo pueden ser muy benéficas, tales como la flexibilidad en el manejo del tiempo y el espacio. El concepto puede ser mejor comprendido si se mira desde la perspectiva de la educación a distancia, pero con las posibilidades más sofisticadas de comunicación que ofrecen las tecnologías de información y comunicación hoy en día. Algunos autores han catalogado a estas tecnologías como los medios de comunicación de tercera generación que han reemplazado con amplias ventajas a los medios tradicionales para la educación a distancia: la radio, la televisión, el teléfono y el correo. Esta concepción de la educación virtual como una modalidad de educación a distancia de tercera generación permite que el acto educativo se dé, haciendo uso de nuevos métodos, técnicas, estrategias y medios, en una situación en la que alumnos y profesores se encuentran separados físicamente y sólo se relacionan de manera presencial ocasionalmente.

La relación presencial (que puede o no estar presente en un programa de educación virtual), depende de la distancia, el número de alumnos y el tipo de conocimiento que se imparte. Las estrategias empleadas y la riqueza que ofrece esta modalidad en medios de comunicación permiten transmitir información de carácter cognoscitivo y mensajes formativos, sin la necesidad de establecer una relación permanente de carácter presencial y circunscrito a un espacio específico.

Referencias bibliográficas

- Agudela, J. F. (s.f.). *La educación virtual un campo para el análisis: Ventajas y Desventajas*. Obtenido de aprendeenlinea.udea.edu.co › mod_forum › attachment
- Aretio, L. G. (2017). *Educación a distancia y virtual: Calidad, disrupción aprendizaje adaptativo y movil*. Obtenido de Redalyc: <https://www.redalyc.org/pdf/3314/331453132001.pdf>
- Armendáriz, J. M. (2011). *Estructuras de educación virtual en la organización universitaria. Un acercamiento a la sociedad del conocimiento*. Obtenido de Scielo: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-50062011000600005
- Casarín, K. F. (11 de Marzo de 2014). *La educación en línea : Una perspectiva basada en la experiencia de los países*. Obtenido de http://www.seg.guanajuato.gob.mx/Ceducativa/CDocumental/Doctos/2014/Junio/Laeducacionlinea.pdf?Mobile=1&Source=%2FCeducativa%2F_layouts%2Fmobile%2Fview.aspx%3FList%3Dd06d80f9-29e3-47c3-8724-ae7386b7e9a%26View%3Dfc33569e-a3d4-4deb-95c2-8cd7ea3b4d8a%26Root
- Granados, Z. N. (2017). *Panorama de la educación a distancia en México*. Obtenido de Redalyc: <https://www.redalyc.org/pdf/1341/134152136004.pdf>
- Porras, V. d. (2019). *La incorporación de plataformas abiertas de e-learning: Una propuesta tecnológica de formación on-line basada en competencias para el estado de Chiapas*. Obtenido de Universidad Autónoma Intercultural de Sinaloa: http://cresur.edu.mx/2019_/libros2019/1.pdf
- Vera, R. G. (28 de octubre de 2008). *Contenido educativo en el aprendizaje virtual*. Obtenido de Scielo: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0187-358X2009000100002