

# La Educación a distancia

## en los subsistemas de educación superior

### Avances y propuestas

Coordinan:  
Greta Trangay Vázquez  
Gabriela Ruiz de la Torre



Universidad Abierta y a Distancia de México



**UNADM**

**LA EDUCACIÓN A DISTANCIA EN LOS SUBSISTEMAS  
DE EDUCACIÓN SUPERIOR, AVANCES Y PROPUESTAS**

**COORDINAN: GRETA TRANGAY VÁZQUEZ  
GABRIELA RUIZ DE LA TORRE**

*La Educación a Distancia en los Subsistemas de Educación Superior, Avances y Propuestas*

Cada uno de los artículos que se publican en esta obra fue evaluado por pares académicos bajo el método de doble ciego, coordinado por la División de Investigación y Posgrado de la Universidad Abierta y a Distancia de México.

El contenido de los artículos es responsabilidad de los autores y no necesariamente refleja la opinión de la Universidad Abierta y a Distancia de México.

Coordinan:

Greta Trangay Vázquez

Gabriela Ruiz de la Torre

Primera Edición: 2018

**ISBN E-BOOK: 978-607-97842-6-3**

Edición, diseño, composición

Universidad Autónoma de Chiapas

Corrección de estilo: José Antonio Moreno González

Diseño de Portada: Juan Francisco Ayala Vergara,

Berenice Valencia Flores.

D.R. 2018 Universidad Abierta y a Distancia de México

Av. Insurgentes No. 423 (antes Torre Banobras), 2º Piso. Col. Unidad Nonoalco Tlatelolco, Del. Cuauhtémoc, C.P. 06900, México, Distrito Federal

Se prohíbe la reproducción total o parcial de esta obra, así como su transmisión por cualquier medio, actual o futuro, sin el consentimiento expreso por escrito de los titulares de los derechos. La composición de interiores y el diseño de la cubierta son propiedad de la Universidad Abierta y a Distancia de México.

Impreso en México

*Printed in Mexico*

**LA EDUCACIÓN A DISTANCIA EN LOS SUBSISTEMAS  
DE EDUCACIÓN SUPERIOR, AVANCES Y PROPUESTAS**

## DIRECTORIO

**Otto Granados Roldán**

Secretario de Educación Pública

**Rodolfo Tuirán Gutiérrez**

Subsecretario de Educación Superior

**José Gerardo Tinoco Ruiz**

Rector de la Universidad Abierta y a Distancia de México

**Susana María Sosa Silva**

Secretaria General

**Mariana Sosa Olmeda**

Coordinación de Planeación Estratégica y Evaluación Universitaria

**Blanca Rocío Ramos Alfaro**

Coordinación de Extensión, Vinculación y Desarrollo Social

**Juan Simón Isidro**

Coordinación de Tecnología e Innovación Educativa

**María Teresa Greta Trangay Vázquez**

Coordinación Académica y de Investigación

**Francisco Alarcón Ahumada**

Director de la División de Ciencias Exactas, Ingeniería y Tecnología

**Yesica Díaz Barajas**

Directora de la División de Ciencias Sociales y Administrativas

**Luis Mariano Torres Pacheco**

Director de la División de Ciencias de la Salud, Biológicas y Ambientales

**Gabriela Ruiz de la Torre**

Directora de la División de Investigación y Posgrado

**Introducción ..... 11**

**Estrategias de retención para abatir la deserción en educación superior en línea ..... 15**

*Gabriela Ruiz de la Torre*

*Yesica Díaz Barajas*

*David Xicoténcatl Rueda López*

*Universidad Abierta y a Distancia de México*

*Subsecretaría de Educación Superior*

**La aplicación tecnológica en los procesos formativos y sus contribuciones en la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, desde la experiencia docente ..... 27**

*Thelma Leticia Ruiz Becerra*

*Cristell Janet Tosca Barrueta*

*Universidad Juárez Autónoma de Tabasco*

**Estrategias personalizadas: un desafío para la docencia en línea ..... 45**

*Reyna del Carmen Martínez Rodríguez*

*Lilia Benítez Corona*

*Universidad Politécnica de Pachuca*

**La geoeducación y geopsicología como estrategias colaborativas para la enseñanza de la educación superior a distancia ..... 69**

*Patricia Serna González*

*Hugo Alberto Alejandro Medina*

*Claudia Ivet Vargas Chávez*

*UPN 161 Morelia*

*Facultad de Psicología de la UMSNH*

**La importancia del material didáctico en la educación a distancia..... 99**

*Perla Araceli Barbosa Muñoz*

*Sandra Gabriela Barbosa Muñoz*

*Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo*

**Los MOOC. Alternativa complementaria para las Escuelas Normales: experiencias y proyección ..... 121**

*Rubén Ángel Henríquez Serrano*

*Ameyatzin Qetzalli Sánchez Peña*

*Dirección General de Educación Superior para Profesionales de la Educación (DGESPE)*



<b>Posibilidades y límites de los MOOC para la inclusión educativa en una Universidad Tecnológica del Sureste de México.....</b>	<b>141</b>
<i>Cecilia Alejandra Rojas Cáceres</i>	
<i>Nayely Melina Reyes Mendoza</i>	
<i>Universidad Tecnológica Metropolitana</i>	
<b>La videoentrevista, un recurso didáctico en la pedagogía virtual.....</b>	<b>163</b>
<i>Jaime Rodríguez Ramos</i>	
<i>Universidad Virtual del Estado de Michoacán, UNIVIM</i>	
<b>Los autores .....</b>	<b>193</b>



## INTRODUCCIÓN

En esta cuarta entrega de la colección *Avances y retos de la educación superior abierta y a distancia en el siglo XXI*, me es grato presentar los trabajos realizados sobre el tema: “La educación a distancia en los subsistemas de educación superior, avances y propuestas”.

En este trabajo se pone énfasis en las diversas experiencias emanadas de la educación a distancia en los distintos subsistemas de educación que han optado por esta opción, como un canal abierto para beneficiar a los estudiantes a lo largo y ancho de nuestro territorio. Las estrategias y aplicaciones tecnológicas que aquí se describen han apoyado en gran manera la apertura de nuevos caminos en lo que a educación se refiere, sentando precedentes que los jóvenes de hoy podrán recorrer para abrir el camino del mañana en este renglón.

Uno de los temas que representan un importante reto en los diferentes subsistemas y modalidades educativas es, sin duda, el de la retención educativa, cuyo objetivo es generar las condiciones de permanencia de las y los estudiantes en las instituciones educativas. Este reto se vuelve aún más complejo en las instituciones de educación superior en modalidades no presenciales; en este rubro, el artículo

de Gabriela Ruiz de la Torre, Yesica Díaz Barajas y David Xicoténcatl Rueda López, abona a la generación de estrategias de retención para estudiantes de modalidades abierta y a distancia, con la intención de promover la creación de un abanico de posibilidades para mejorar la permanencia y la eficiencia terminal en las instituciones.

Los procesos educativos en línea y a distancia proponen retos en todos los aspectos, no solo desde la docencia sino en el tema de cómo consolidar un proceso educativo que permita a los estudiantes construir procesos individuales de aprendizajes, así como el desarrollo de habilidades y actitudes. Este es el tema que aborda el artículo de Reyna del Carmen Martínez Rodríguez y Lilia Benítez Corona, de la Universidad Politécnica de Pachuca. La pregunta fundamental surge al pensar que el estudiante debe apropiarse de su propio proceso académico, incorporando incluso sus estímulos y emociones como parte del proceso educativo, reto que se pone en la mesa de discusión a partir de este artículo.

En el artículo escrito por Thelma Leticia Ruiz Becerra y Cristell Janet Tosca Barrueta, representantes de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, se abre el tema a las diferencias fundamentales que se han creado a partir del contraste entre la educación presencial y los nuevos espacios virtuales a los que los estudiantes deben enfrentarse hoy en día. El debate no es sencillo, siendo este tema uno de los ejes principales si se desean entender las nuevas realidades que la educación a distancia y los nuevos ambientes de aprendizaje representan.

De manera conjunta, los autores Patricia Serna González, Hugo Alejandro Medina y Claudia Ivet Vargas Chávez, abordan un tema de capital importancia en la vida actual de los estudiantes en línea y a distancia, es decir la utilización de recursos diversos, que incorporados a las plataformas y herramientas en línea, y sumados a su vez a las distintas asignaturas y disciplinas, generan nuevos caminos para que el aprendizaje se vuelva interdisciplinario, beneficiando el trabajo docente, y las nuevas estrategias que en este sentido enriquecen estas relaciones transdisciplinarias en todo momento. En este caso nos

presentan las estrategias geoeducación y geopsicología, cuyos resultados demuestran estas nuevas relaciones tecnológicas, educacionales y académicas.

Por su parte, las autoras Araceli Barbosa Muñoz y Sandra Gabriela Barbosa Muñoz, de la Benemérita y Centenaria Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, exponen la importancia que el material didáctico y tecnológico ha cobrado en los tiempos digitales, en donde el audio, el video, los recursos multimedia y los entornos virtuales, han tenido preponderancia entre las generaciones de estudiantes, y que representan el camino para el aprendizaje significativo.

La retroalimentación pedagógica que propone la videoentrevista es el tema central que aborda Jaime Rodríguez Ramos de la Universidad Virtual del Estado de Michoacán, UNIVIM. Mediante este recurso didáctico es posible recopilar información en un diálogo constante que enriquece el proceso de aprendizaje en entornos virtuales, y que se incorpora a la educación en línea y a distancia como una herramienta valiosa desde las TIC.

Hablando en relación con el diseño e implementación de opciones y modalidades educativas, los autores Rubén Ángel Henríquez Serrano y Ameyatzin Qetzalli Sánchez Peña, profundizan en los MOOC, como experiencias que representan una oportunidad para incorporar la tecnología con las nuevas realidades educativas, complementando el trabajo en el contexto educativo, en este caso de las Escuelas Normales, y los actuales entornos virtuales de aprendizaje.

Por último, Cecilia Alejandra Rojas Cáceres y Nayely Melina Reyes Mendoza, amplían el tema en relación con la implementación de los MOOC, relatando sus experiencias en una zona geográfica que muestra importantes contrastes a partir de la brecha digital, como lo es el sureste mexicano; la estrategia de incorporación de esta modalidad educativa arroja información y vivencias distintas entre los estudiantes, quienes ante la oferta educativa deben decidir la viabilidad de estas nuevas formas de acceder al aprendizaje.

A partir de la lectura de estos artículos nos formamos una idea de las múltiples experiencias y aprendizajes que la educación en línea nos ha dejado, y cómo ésta ha transformado nuestras maneras de enseñar y aprender, haciendo de este complejo fenómeno llamado “educación”, una vertiente de singular riqueza capaz de adaptarse a las exigencias y realidades de siglo XXI, donde tanto estudiantes como docentes, amplían su visión por un fin común, garantizar que la educación inunde todos los rincones de nuestro territorio nacional, y se inserte en todos los ámbitos de la vida académica de nuestro país.

*Dr. Mario Chávez Campos  
Director General de Educación Superior  
para Profesionales de la Educación  
Noviembre 2017*

# ESTRATEGIAS DE RETENCIÓN PARA ABATIR LA DESERCIÓN EN EDUCACIÓN SUPERIOR EN LÍNEA

*Gabriela Ruiz de la Torre*

*Yesica Díaz Barajas*

*David Xicoténcatl Rueda López*

*Universidad Abierta y a Distancia de México*

*Subsecretaría de Educación Superior*

## ***Resumen***

El artículo que se presenta, realiza un ejercicio de análisis de uno de los más persistentes problemas que rodean a la educación superior: la deserción; mientras en la educación preescolar la eficiencia terminal es superior al 90%, en la educación superior no llega al 40%. Este tema afecta a las instituciones y a la comunidad universitaria, porque provoca la incertidumbre acerca de la interrogante que surge para saber si las instituciones están cumpliendo con su cometido, pero lo más grave, quiere decir que más del 60% de los estudiantes que ingresan a educación superior, no están interesados en obtener un título universitario, no pueden lograrlo o no existen las condiciones para concluir con sus estudios. Existen múltiples factores que

intervienen para que un estudiante abandone su formación profesional, sin embargo, siendo realistas, no todos estos factores competen al ámbito universitario. Pero sí es parte de la misión de toda institución educativa realizar los estudios y acciones necesarias para apoyar al estudiante en su trayecto formativo, buscando reducir o eliminar las causas endógenas que provocan la deserción escolar. Este artículo busca compartir los hallazgos y acciones para reducir este fenómeno en la Universidad Abierta y a Distancia de México.

***Palabras Clave:** educación superior, deserción escolar, trayectoria escolar.*

### **Abstract**

*The article that is presented, performs an analysis exercise of one of the most persistent problems surrounding higher education: desertion; while in pre-school education the terminal efficiency is higher than 90%, in higher education it does not reach 40%. This issue affects the institutions and the university community, because it causes uncertainty about the question that arises to know if the institutions are fulfilling their mission, but the most serious, means that more than 60% of the students who enter higher education, are not interested in obtaining a university degree, can not achieve it or there are no conditions to conclude their studies. There are multiple factors that intervene for a student to abandon their professional training, however, realistically, not all of these factors fall within the scope of the university. But it is part of the mission of every educational institution to carry out the necessary studies and actions to support the student in his formative journey, seeking to reduce or eliminate the endogenous causes that cause school desertion. This article seeks to share the findings and actions to reduce this phenomenon in the Open and Distance University of Mexico.*

***Keywords:** higher education, school dropout, school trajectory.*



## INTRODUCCIÓN

Uno de los problemas más graves en materia educativa es el relacionado con la deserción escolar; sabemos que cuando un alumno decide ingresar a una institución educativa, realiza todos los trámites y gestión necesaria para llevar a cabo su proceso de inscripción, con la intención de concluir exitosamente sus estudios. El problema de la deserción se presenta por lo general cuando el alumno ya ha ingresado al curso, y después de algunas semanas de actividad, por diversas razones, decide abandonar los estudios, éste es sin duda un problema de múltiples causas de tipo social, educativo y psicológico, que afecta a los estudiantes y a las instituciones educativas.

La oferta educativa de la Universidad Abierta y a Distancia de México (UnADM) ha ayudado a incrementar el acceso a la educación superior de los mexicanos, favoreciendo a personas que no pueden recibir educación en instituciones presenciales, ya sea por su modo de vida o por la dificultad o costos para desplazarse a universidades “tradicionales”, dado que un importante número de los estudiantes en las modalidades en línea viven en comunidades de alta o muy alta marginación, en donde no hay instituciones de educación superior. Sin embargo, una cantidad importante de su población estudiantil no logra concluir sus estudios universitarios. Desde su apertura como

programa federal en 2010, la UnADM ha recibido a más de 125,000 estudiantes, de los cuales continúan activos alrededor de 50,000.

En el tema de la deserción escolar encontramos diferentes opiniones sobre su concepto o tratamiento escolar. De acuerdo con Rodríguez y Leyva, “la deserción escolar como la salida del sistema escolar por aquellas personas que no han podido resolver sus problemas, de diversa naturaleza, y que debido a ello optan o deciden de ese modo. De suyo, es un término muy limitado para usarse de forma descriptiva y, aún más, explicativa, pero en todo caso sí deja entrever las concepciones de los que han estudiado el fenómeno que se refiere concretamente a abstenerse, o verse imposibilitado de continuar con los estudios a aquellas personas que se encontraban inscritos, es decir, dentro del sistema” (2008, pág. 101).

Otros autores atribuyen la deserción escolar a diversos aspectos externos a la propia institución educativa, como pueden ser aquellos derivados de una situación económica precaria, por ejemplo, que obligan a trabajar para la manutención; antecedentes académicos muy limitados que impiden tener un ritmo regular en los cursos; preexistencia de lagunas en cuanto al conocimiento de temas que dificultan la comprensión o asimilación de nuevos conocimientos; también aspectos sociales, que por aspectos de género subordinan otras actividades tales como mujeres “jefas de familia”, que tienen que atender a sus hijos; embarazos no deseados que modifican el esquema de vida de la mujer o la pareja, ya que tienen que realizar otras actividades dejando en segundo término la formación profesional. Otro elemento externo que impacta considerablemente en la deserción escolar es la economía familiar, ya que existen costos elevados que implican traslados o manutención cuando existe migración de estudiantes a grandes ciudades para realizar estudios profesionales.

En cuanto a los factores internos, diferentes estudios demuestran que la deserción se produce porque el programa educativo no satisface la expectativa del estudiante o considera que no fue la elección educativa adecuada; otra razón es que la escuela no cumple con las

expectativas del estudiante en cuanto a servicios educativos, que incluye la relación estudiante-docentes, o estudiante-estudiantes, infraestructura (servicios deportivos o culturales), ambiente o clima organizacional, ubicación –principalmente por cuestiones de seguridad–, etcétera.

Es por tanto necesario que cualquier institución educativa contemple algún tipo de programa de retención estudiantil. “Un programa de retención estudiantil comprende las acciones que desarrolla el aparato educativo en una institución para garantizar el acompañamiento del estudiante durante su trayectoria académica, de tal manera que pueda culminarla de forma exitosa. Su objetivo es proporcionar las herramientas necesarias para la terminación de los diferentes ciclos y etapas en los tiempos establecidos, y adicionalmente asegurar el conocimiento necesario y el desarrollo de competencias y actitudes indispensables para desenvolverse en la vida”. Éste, concepto de la OEA retomado por Pineda y otros. (2011, pág. 120).

Los autores también recuperan las categorías que han desarrollado Swail, Read y Perna, sobre programas destinados a apoyar al estudiante en su tránsito por la educación superior: de reclutamiento y admisión, de apoyo financiero, de servicios académicos, relacionados con el currículo y la instrucción y de servicio estudiantil.

El tema de la deserción es de particular interés para la Universidad Abierta y a Distancia de México, ya que los altos índices que se han presentado hasta la fecha impacta negativamente en el logro de sus propósitos. En este sentido dentro de las diferentes divisiones académicas se han venido analizando los factores que pueden influir en ella, considerando que los principales aspectos externos que implican deserción escolar, no tienen gran impacto en los estudiantes, dado el tipo de modalidad educativa que se oferta en la UnADM, ya que al utilizar una plataforma virtual, los estudiantes no tienen que trasladarse a ningún lugar para tomar clases, por ende no genera costos de traslados ni de manutención; tampoco existe un horario específico para realizar los estudios; y se trata de una universidad que brinda

servicios educativos de forma gratuita, por lo que no representa un problema económico para los estudiantes.

Esto obliga a la Universidad a dirigir la mirada a los aspectos internos que repercuten en la deserción escolar en la Universidad Abierta y a Distancia, los cuales constituyen una fuerte responsabilidad institucional, por el alto costo de operación que representan en relación con la eficiencia terminal. Lo anterior sin perder de vista que la UNADM es un órgano desconcentrado de la Subsecretaría de Educación Superior (SES) de la Secretaría de Educación Pública (SEP), por lo que en particular, al igual que otras instituciones educativas que forman parte de los subsistemas de educación superior pública dependientes de la SES, debe atender las metas trazadas en el Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2013-2018.

La tercera meta del mencionado PND se refiere a “México con educación de calidad”, y como indicador de su alcance se contempla la “Eficiencia Terminal del sistema educativo nacional”, que se describe de la siguiente manera: “Este indicador refleja los impactos de los índices de reprobación y deserción escolar a lo largo del Sistema Educativo (educación básica, media superior y educación superior). Muestra la capacidad del Sistema Educativo para avanzar en el mejoramiento del flujo escolar. En la medida en que el indicador sea más alto, se manifestará un manejo más eficiente y efectivo de los recursos destinados a la educación”. (Plataforma México X, 2017).

La deserción escolar es un tema de fundamental interés en la UNADM, en alineación con los objetivos del gobierno federal para alcanzar un mayor desarrollo educativo en el país. De esta manera, el compromiso de la Universidad se fortalece y renueva por medio de diversas estrategias y proyectos educativos para abatir la deserción escolar, ya que si bien este tema es un reto en los planes de gobierno, es sobre todo uno de los fines de toda institución educativa asociados a la ética y al compromiso social para brindar educación a la población, para acercarlos al saber y a la formación en las ciencias y las artes, así como a la cultura cívica y la formación integral, para sentar las bases de la transformación y el desarrollo social con educación y conocimiento.

## Estrategias de retención escolar

Este tema, ha obligado a una reestructuración de la planeación y la didáctica en la UnADM en 2017, partiendo de una revisión sobre diversos aspectos relacionados con las causas internas de la deserción, como son la comunicación entre los participantes en el proceso educativo; planeación de clase: selección y organización de temas y contenidos; tutoría; y modificación de criterios de evaluación; todo ello con la perspectiva de abatir la deserción escolar. La revisión mencionada ha derivado en diferentes estrategias de retención estudiantil, las cuales se describen a continuación de manera general:

**Fortalecimiento de la comunicación entre participantes (alumnos) y docentes: como parte de esta estrategia, se han incorporado, entre otras, las siguientes acciones:**

- **Videoconferencia:** al inicio del módulo o asignatura (dependiendo del programa educativo de que se trate) se ha solicitado, al docente asignado, la publicación en el aula virtual de una planeación educativa que incorpore al menos una asesoría grupal en forma sincrónica a través de la Plataforma *Blackboard Collaborate*, así como al menos una asesoría sincrónica individual que los alumnos soliciten, con un límite de diez asesorías individuales por semana. Esta estrategia ha buscado fortalecer la comunicación entre docente y estudiantes (que en su mayoría son adultos, incluso profesionistas que cursan un segundo programa educativo de licenciatura), por medio de herramientas de interacción que permitan a los participantes profundizar en diversos aspectos académicos, la generación conjunta de conocimiento y a la vez que se perciba la presencia virtual de un docente que acompaña, monitorea y apoya su formación académica.

- **Cubículo virtual:** esta estrategia ha servido como un espacio de interacción al cual tienen acceso el estudiante, el docente y el responsable del programa educativo. En este espacio se ha propiciado la publicación de diversos anuncios que tienden a motivar a los estudiantes a continuar con sus estudios a través del trabajo diario y el cumplimiento de actividades. Esta comunicación ha posibilitado la consolidación en los grupos escolares, así como el fortalecimiento del sentido de pertenencia del estudiante con la comunidad universitaria.
- **Planeación de clase:** se ha realizado un seguimiento más puntual por medio de asesores académicos que acompañan al docente durante el curso, de las actividades que planea el docente con los participantes, verificando los cronogramas de trabajo, revisando si las actividades propuestas contribuyen al logro de la competencia propuesta en el curso, así como a la construcción de otros conocimientos que contribuyan a la formación del estudiante, con el fin de garantizar que en cada curso se alcancen los objetivos particulares de la asignatura o módulo de la manera más eficiente.
- **Tutoría:** se ha promovido que el docente también cumpla con funciones de “tutoría”, acompañando al estudiante a lo largo del curso en el que se encuentre inscrito, empleando estrategias de comunicación y monitoreo a las actividades, así como el incumplimiento de éstas en la plataforma, debiendo realizar acciones como: envío de correos electrónicos donde indique al participante que no ha estado activo, también que lo haga del conocimiento del responsable del programa educativo con la intención de realizar un monitoreo más profundo de la actividad del estudiante. Esta información ayuda a realizar acciones remediales en los casos en que el estudiante, por cuestiones ajenas a su voluntad, no se encuentra al corriente en sus actividades, y poder ser flexibles autorizando otros plazos de entrega en actividades y que así

no se vea afectado en su evaluación, y principalmente para que no opte por desertar del curso.

- **Modificación de criterios de evaluación:** esta estrategia se refiere en gran medida al rol de docente en la planeación del curso, que si bien los criterios de evaluación están predeterminados en el curso, a través de las rúbricas de evaluación se ha buscado sensibilizar al docente para que flexibilice los periodos de entrega de trabajos, de esta manera el estudiante que los entregue en un periodo previo a la entrega definitiva, tenga oportunidad de una retroalimentación más exhaustiva por parte del docente y tenga oportunidad de modificar o mejorar su trabajo y obtener una evaluación más alta en la entrega definitiva de la evidencia solicitada para la evaluación.
- **Seguimiento de la actividad estudiantil en el aula:** esta actividad se realiza por medio de reportes extraídos de la herramienta tecnológica utilizada por la universidad, en la cual se puede ver la actividad de cada uno de los alumnos inscritos a las asignaturas o módulos del programa educativo, los cuales se envían periódicamente al responsable del programa. De esta manera, en conjunto con los docentes, el responsable del programa educativo puede establecer acciones diferenciadas específicamente para la retención de los estudiantes de determinado grupo.
- **El trabajo colaborativo:** se ha incrementado en la UnADM el trabajo colaborativo donde los participantes se involucran en actividades donde comparten experiencias y responsabilidad en la entrega de evidencias de trabajo, las cuales repercuten en la evaluación final; esto ha desarrollado un fuerte sentido de pertenencia y compromiso con el grupo, ya que el incumplimiento de una actividad no afecta únicamente al sujeto, sino a otros miembros del grupo, con esta actividad se ha observado que existe un mayor cumplimiento que en la actividades individuales.

Estas, entre otras acciones, se han venido implementando gradualmente en las asignaturas de los programas educativos de la universidad, gracias a la flexibilidad de operación con la que cuenta la Coordinación Académica y de Investigación, la que ha permitido establecer e implementar las estrategias en forma paulatina y constante, partiendo del análisis del comportamiento de la matrícula en cada programa educativo.

A fin de hacer una comparativa en el impacto de las acciones implementadas para abatir la deserción estudiantil, se realizó un seguimiento a los estudiantes de los programas educativos que integran la División de Ciencias Administrativas -Administración de empresas turísticas, Gestión y administración de PyME y Mercadotecnia Internacional-, con lo cual se pudo corroborar que durante el 2017 se ha ido reduciendo paulatinamente la deserción de forma importante en relación con el año 2016, en donde para el bloque 1 del segundo semestre (los semestres se organizan en dos bloques que a su vez agrupan dos asignaturas cada uno), únicamente concluyeron el curso el 57.49% de los estudiantes inscritos, en comparación con el bloque 1 del segundo semestre 2016, en donde el 69.57% de los estudiantes que inscribieron el curso lo terminaron, lo cual representa una disminución en la deserción escolar del 12.09% con respecto al mismo período del año anterior. Cabe señalar que esta información ha sido presentada en la Segunda Sesión Ordinaria del Comité de Control de Desempeño Institucional de la Universidad Abierta y a Distancia de México, celebrada el 22 de mayo de 2017 (COCODI, 2017), como parte de las acciones que realiza la institución para disminuir la deserción escolar y a las cuales se ha comprometido a dar seguimiento puntual para evaluar el seguimiento de dichas estrategias en relación con la calidad educativa que debe prevalecer en las instituciones del país.



## **Conclusión**

Aunque las actividades para combatir los aspectos internos de la deserción escolar se han implementado gradualmente durante el año, se ha observado un impacto positivo en la disminución de la deserción, por lo cual se ha fomentado que a inicio de cada curso, los responsables de los programas educativos en conjunto con los docentes asignados implementen las acciones de retención referidas anteriormente y otras que pudieran acordar en conjunto.

Se espera que en un futuro se pueda consolidar un programa institucional de retención escolar que contemple tanto las acciones descritas anteriormente como un sistema automatizado en el manejo de datos, a fin de que se puedan detectar en tiempo las bajas potenciales y poder establecer estrategias de alguna otra índole con el fin de favorecer un incremento en el índice de eficiencia terminal de la universidad.

## Fuentes de consulta

COCODI. (22 de Mayo de 2017). Acta de la Segunda Sesión Ordinaria del Comité de Control de Desempeño Institucional de la Universidad Abierta y a Distancia de México. 12. Ciudad de México, México.

Pineda Báez, C., Pedraza Ortiz, A., y Moreno, I. D. (enero-abril de 2011). Efectividad de las estrategias de retención universitaria: la función del docente. (F. d. Educación, Ed.) *Educ.*, 14(1), 119-135. doi: Ebsco.

Plataforma México X. (14 de septiembre de 2017). *mexico x*. Obtenido de Presupuesto basado en Resultados (PbR): [http://mx.mexicox.gob.mx/courses/course-v1:SH-CP-UNAM+PYPO17092X+2017\\_09/courseware/c423394634b-444b6aadb502068f9344d/502db35150ab4e3081865c4fa-96c5254/?child=last](http://mx.mexicox.gob.mx/courses/course-v1:SH-CP-UNAM+PYPO17092X+2017_09/courseware/c423394634b-444b6aadb502068f9344d/502db35150ab4e3081865c4fa-96c5254/?child=last).

Rodríguez Lagunas, J. y Leyva Piña, M. A. (2008). *La deserción escolar universitaria. La experiencia de la UAM. Entre el déficit de la oferta educativa superior y las dificultades de retención escolar. Actualidades investigativas en educación*, 1-30. Recuperado el 2017, de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=44780116>.

# LA APLICACIÓN TECNOLÓGICA EN LOS PROCESOS FORMATIVOS Y SUS CONTRIBUCIONES EN LA UNIVERSIDAD JUÁREZ AUTÓNOMA DE TABASCO, DESDE LA EXPERIENCIA DOCENTE

*Thelma Leticia Ruiz Becerra*

*Cristell Janet Tosca Barrueta*

*Universidad Juárez Autónoma de Tabasco*

## ***Resumen***

La trascendencia de este trabajo es compartir las experiencias educativas que en años pasados estaban orientadas a la actualización de contenidos y aprendizajes regidos en una clase presencial, en un espacio físico y cumpliendo con determinado horario. Acostumbrábamos a recibir la instrucción “cara a cara”. Y en realidad, eran situaciones productivas que por mucho tiempo resultaron funcionar (dado que era justamente lo que satisfacía las necesidades existentes). Pero a raíz de la incorporación de nuevas orientaciones educativas y del uso de las TIC’s, los procesos formativos y las prácticas en este esquema han sido resignificadas en su sentido de operación, siendo uno de los resultados inmediatos la educación a distancia y sus implicaciones como modalidad alterna de estudio. Estas nuevas modalidades de integración de recursos (innovación, tecnología, tiempo,

espacio, currículum y actores del proceso) dan lugar a ambientes de aprendizajes diversos, los cuales permitirán la transformación de la práctica educativa para su pertinente inserción en el campo laboral, sin olvidar la orientación institucional que guía el fortalecimiento de los programas educativos de la UJAT.

**Palabras Clave:** *educación a distancia, tecnología, plataforma educativa, internet, caso de éxito UJAT.*

### **Abstract**

*The purpose of this paper is to share learning experiences in past years were aimed at updating content and governed in a class learning classroom, a meeting space and by time. We used to get face to face instruction. And in fact, were productive situations for a long time was running (since it was just that satisfying existing needs). But because of the incorporation of new educational guidelines and the use of ICT educational processes and practices in this scheme have been re-signified in the sense of operation, one of the immediate results of distance education and its implications as alternate mode of study of the UJAT.*

**Keywords:** *Distance education, Tecnology, Internet, Educational Platform, Success Stories UJAT.*

## INTRODUCCIÓN

El avance vertiginoso de lo que hoy conocemos como las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), en los diferentes contextos de la sociedad, nos lleva a replantear el quehacer educativo para modificar o redefinir esquemas con los que hemos estado trabajando durante muchos años. A esta nueva significación del quehacer educativo en la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco (UJAT) se le ha denominado Educación a Distancia, y en conjunto con el progreso tecnológico ha generado cambios en la forma de trabajar, de estudiar, de relacionarse e interactuar, inclusive de vivir, al desarrollar nuevas formas de comunicación, lo que ha dado apertura a un nuevo tipo de cultura virtual, así como la aparición de las llamadas “comunidades virtuales”, creadas a partir de la interconexión de los *mass media* con los nuevos soportes comunicativos y de gestión de la internet. De igual forma han provocado en los mercados laborales la exigencia en el desarrollo de competencias que son necesarias tanto para la vida profesional como para la vida cotidiana.

En la actualidad es común eficientar las actividades de enseñanza y aprendizaje a partir de mediaciones pedagógicas, del diseño instruccional, de la ayuda tutorial, de la elaboración de materiales de autoestudio y de la sustitución del espacio físico (aula) por un espacio

que permita el acceso sin restricción de horarios, de infraestructura, soportado por sistemas tecnológicos. Es a partir de esto que la educación ha tomado diversas orientaciones para su consolidación, se ha adaptado a las necesidades del mercado laboral, de los solicitantes, del contexto global y de los ejes de competencias.

### **1.1. Antecedentes**

En nuestro país, la reflexión sobre la educación superior a distancia reconoce el enorme potencial que ésta tiene al coadyuvar con la modalidad escolarizada en el cumplimiento de un punto fundamental de la misión del sistema de educación superior, que es la formación integral y sostenible de los individuos y de la nación. Aunque esta visión no es nueva para la educación a distancia, la discusión de hoy enfatiza las bondades del desarrollo tecnológico como punto nodal para la expansión de esta alternativa. Sin embargo, es necesario tener presente que la tecnología proporciona un medio relevante sin lugar a duda, pero que no debe sustituir al profesor, condición esencial para la organización de toda propuesta educativa.

Los recursos tecnológicos en su relación inmediata con las transformaciones posibilitan mediante la tecnología adecuada suplir, e incluso superar, la educación presencial, con una utilización de los medios de comunicación audiovisual e informáticos integrados dentro de una acción multimedia que posibilita no sólo la comunicación vertical profesor - estudiante, sino la horizontal entre los propios participantes en los procesos de formación; y no olvidemos, como argumenta Castells (2011), que buena parte de estas tecnologías se encuentran hoy en los hogares de una multitud de ciudadanos.

Su uso e implementación ha representado que los fines institucionales de las instancias de educación superior prioricen el acceso a los procesos de formación continua, así como en la potencialización en el desarrollo de competencias y habilidades de los profesores, y algo sumamente importante es que con la tecnología educativa los esquemas a los que estábamos habituados (educación tradicional) están haciéndose a un lado.

## **1.2. Tecnologías de la Información y la Comunicación en el proceso formativo**

El diseño y construcción de espacios en la web contribuye de forma poderosa a que la educación se defina como un proceso permanente, continuo, innovador y en constante evolución. Espacios virtuales como las plataformas educativas vienen a resignificar las prácticas educativas en el docente y la modificación en las formas y estilos de transmitir el conocimiento y la información.

A medida que los docentes usan las TIC, logran conocimientos y habilidades específicos que modifican su acervo cognitivo y sus representaciones. En este sentido, la plataforma también posibilita avanzar sobre objetivos más complejos no relacionados a la problemática administrativa y técnica sino a los contenidos curriculares.

En efecto, como afirma Facundo Ortega (2003) (citado por Andreone y Bollo, 2008, p.58), “los conocimientos aparecen así anclados en una institución en un momento histórico dado (...) donde lo que está en juego no son sólo los conocimientos sino también el significado social que estos tienen tanto en la dinámica intra como extra-institucional”.

La UJAT, en respuesta a estos cambios generados por el contexto y las exigencias del mercado, y con base en las políticas y tendencias educativas, propuso desde el año 2001 la modalidad a distancia, pero no es sino hasta el 2007 que permite ampliar la cobertura de la demanda educativa a través de los planes de estudio que se han desarrollado en esta modalidad, tanto en programas de licenciatura como de posgrado, por lo que se identifican además tres planteamientos generales en los que se puede clasificar esta dinámica: por el tipo de actividad realizada por el profesor y el alumno; por la institución que representa, y por su forma de organización administrativa.

La dinámica con que evoluciona el conocimiento y la oportuna respuesta que nuestra Universidad ofrece en programas educativos, y en particular con la tecnología, ha derivado sus procesos en una disminución de los tiempos de obsolescencia del mismo. Si bien toda formación universitaria enriquece al profesional de manera

irreversible, no es menos cierto que la evolución del conocimiento es tal, que el mismo programa queda obsoleto en pocos años. Por ello, hemos considerado abrirnos a este nuevo escenario de enseñanza en línea. Este hecho inexorable ha impuesto como realidad la necesidad de formación continua, tanto para aquellos que hacemos educación como para los que la reciben.

Desde el punto de vista de la UNESCO (1998), la Educación Superior debe hacer frente a los retos que suponen las nuevas oportunidades que abren las tecnologías, que mejoran la manera de producir, organizar, difundir y controlar el saber y de acceder al mismo. Así, el intercambio de conocimientos, la cooperación internacional y las nuevas tecnologías, pueden brindar nuevas oportunidades de reducir esta disparidad. También se plantea el potencial y los desafíos de las nuevas tecnologías en el ámbito universitario en materia de aprovechamiento, velando por la calidad, la apertura, equidad y cooperación internacional, y tomando en cuenta lo señalado en la Declaración Mundial sobre la Educación Superior en el Siglo XXI:

Visión y Acción: [...] crear nuevos entornos pedagógicos, que van desde los servicios de educación a distancia hasta los establecimientos y sistemas “virtuales” de enseñanza superior, capaces de salvar las distancias y establecer sistemas de educación de alta calidad, favoreciendo así el progreso social y económico y la democratización así como otras prioridades sociales importantes [...] (UNESCO, 1998, p.33).

De acuerdo a los fines señalados que pertenecen al campo de operatividad de la educación a distancia como a los fines contemplados en los planes de desarrollo de nuestra nación, la UJAT responde a estos intereses al ofrecer la licenciatura en Derecho en modalidad a distancia en la División Académica de Ciencias Sociales y Humanidades, un curso complementario de Enfermería y la licenciatura en Trabajo Social en la División Académica de Ciencias de la Salud, así también en la División Académica de Ciencias Económico Administrativas las licenciaturas de Administración y Contabilidad y en la División Académica de Ciencias Biológicas la licenciatura en Agua,



ésta de reciente creación; sin olvidar el impacto significativo que está generando la Maestría en Seguridad Alimentaria totalmente en línea, así como asignaturas del área de formación general y profesional; de esta manera desde el año 2007 al 2015 se han podido atender en la mayoría de la Divisiones Académicas de la UJAT a un total de 19,572 alumnos en esta modalidad a distancia.

### **1.3. Pertinencia tecnológica en el enseñar y el aprender**

Las TIC serán útiles para los docentes universitarios y desarrollará e incentivará un impacto significativo en los procesos de innovación educativa cuando se genere un cambio en la forma de ver, actuar y concebir las prácticas pedagógicas incidiendo en el sistema de enseñanza. Es entonces cuando el significado de profesor a distancia o en línea, permitirá al docente legitimar las implicaciones del mismo y provocar el interés en la capacitación en materia tecnológica, ya que en primera instancia, se debe procurar en el docente el uso de las nuevas tecnologías: computadoras de última generación, navegar por Internet, realizar búsquedas y consultas académicas en diversos sitios web educativos, dominar al menos un procesador de textos, diseñar presentaciones multimedia interactivas, entre otras habilidades.

La incorporación de las tecnologías en la educación ha condicionado a los docentes en la incursión de nuevos ambientes de aprendizaje a partir de la inclusión de la educación a distancia. Conforme ésta se va posicionando en las universidades, los giros en la formación continua y la capacitación del docente se han ido centrando en diferentes modos y medios de enseñar a aprender, ya que la clave actual de la enseñanza está centrada en el que aprende y cómo aprende (Castillo y Polanco, 2005), por lo cual pareciera difícil que con el uso de la tecnología se pudiera organizar y propiciar diferentes experiencias de aprendizaje según las inteligencias múltiples de cada individuo que conforma un grupo de clases.

En un estudio realizado por Robalino (2005) sobre “Formación Docente y TICs: logros, tensiones y desafíos”, se enfoca claramente que la incorporación de las tecnologías de comunicación e informa-

ción al desarrollo profesional de los docentes es un imperativo, ya no se reduce solo a que los docentes conozcan y manejen equipos tecnológicos, sino que el actual desafío está en conseguir que los profesores y futuros profesores reflexionen, investiguen y comprendan cómo los estudiantes de hoy están aprendiendo a partir de la presencia cotidiana de la tecnología; cuáles son los actuales estilos y ritmos de aprendizaje de la niñez y juventud.

Un segundo paso no consiste en “enseñar” (mostrar, explicar, examinar) conocimientos que día a día caen en la obsolescencia, sino la aplicación de la tecnología en sus procesos educativos, permitiendo la posibilidad de emprender de manera autónoma esta cultura de cambio, promoviendo el desarrollo cognitivo y personal mediante actividades críticas y aplicativas que, aprovechando la inmensa información disponible y las potentes herramientas tecnológicas, tengan en cuenta sus características, formación centrada en el docente para el desarrollo de un procesamiento activo e interdisciplinario de la información que permita la construcción y producción del conocimiento en los profesores de la modalidad a distancia, por supuesto, todo ello exige el desarrollo de nuevas competencias profesionales de los formadores.

Este proceso conlleva elementos tales como: la producción e interpretación de textos de hipertexto o hipermedia, la selección, el análisis y la evaluación de fuentes de información de diversos sitios educativos, académicos y pertinentes que facilitan la gestión de diversas herramientas y recursos tecnológicos que permitirán la medición pedagógica.

Lo anterior se puede plantear como el proceso de reversión, que busca la inclusión y superación de la brecha digital, y podría acompañar a su vez la superación de otras brechas sociales que están presentes en los grupos marginados, mediante una orientación que permita ir más allá de sólo enseñar tecnología, para avanzar de la Sociedad de la Información a la Sociedad del Conocimiento, en donde la gran mayoría de sus integrantes puedan convertir la información generada por las herramientas tecnológicas en conocimiento útil y de provecho integral.

El punto más elevado en la inclusión de las herramientas tecnológicas es la educación a distancia, la cual permite una sincronía en tiempo y espacio entre el elemento educador y el sujeto alumno, apoyados con medios electrónicos. Las ventajas que ofrece la sincronía y asincronía son inestimables, brindan la capacidad de estudiar en el horario que más convenga al educando, permiten la posibilidad de revisar todas las veces que sea necesario un determinado elemento educativo, entre otras ventajas, abriendo un nuevo paradigma más allá de la educación presencial, a tono con el de la sociedad de la información.

En consecuencia, se debe orientar los esfuerzos más allá de solamente usar adecuadamente la tecnología, se debe ampliar la visión de los participantes para que busquen en estos conocimientos la forma de mejorar su calidad de vida, de forma integral, entendiendo que las herramientas tecnológicas son el vehículo para adquirir información valiosa que puede solventar muchas necesidades individuales y colectivas de forma más eficiente (más rápido y con menor esfuerzo) para avanzar de la Sociedad de la Información, que observamos como limitada y de élite, a la Sociedad del Conocimiento, que es la que debe incluir a todos, y la que debe buscar democratizar la información para que llegue a la totalidad de los grupos sociales, y se convierta así en conocimiento útil, oportuno y catalizador de la evolución social, cultural y humana, en un entorno en donde las relaciones sociales y de aprendizaje están cada vez más mediatizadas por la tecnología.

La tecnología puede coadyuvar a la mejora profesional, pero también puede complicarla, y no solamente nos estamos refiriendo al uso racional y adecuado de la tecnología, que, aunque no es muy fácil, se da por supuesto, sino que también dependerá de las creencias más profundas que tenga el docente sobre los mismos procesos educativos, sus concepciones y cómo pueden llevarse a cabo.

Según Castillo (2013), los pensamientos y creencias del docente influyen en su práctica e incluyen una serie de concepciones referentes

a la enseñanza, el aprendizaje y sus relaciones. Muy probablemente se deben a su formación inicial y continua de su trayectoria profesional, por tanto, su experiencia como alumno y como docente se deben a los conocimientos que ha ido construyendo a lo largo de esas experiencias. En el entorno virtual esas creencias se unen a las ideas que poseen sobre el nivel de incidencia que puede tener la tecnología para mejorar su entorno inmediato y profesional, en nuestro caso educativo, y la valoración del nivel de la relación que se da entre la nocividad de recurso/ganancia en términos de resultados.

Como resultado del surgimiento de las sociedades del conocimiento, la necesidad de desarrollar nuevas habilidades o “alfabetismos” entre los profesionistas en formación ha tomado un auge tremendo entre las distintas instituciones educativas del mundo.

Sin embargo, es muy común que cuando nos referimos a la importancia del manejo y uso de las herramientas tecnológicas, inmediatamente identificamos esta habilidad con el uso del equipo que nos sirve para la administración de esta información. Es decir, cuando una persona es capaz de manejar una computadora y sus diversos paquetes de herramientas, así como la creación de redes, portales, operar el correo electrónico, conocer el sistema operativo, “decimos que posee habilidades en el uso de tecnología” (*information technology*) (Guevara, 2010).

La finalidad es que el docente cuente con una selección realizada de entre los muchos programas y posibilidades que se pueden utilizar en el aula, situándolo así en la tipología del recurso y en su uso educativo en la inmensidad de propuestas y productos que hay en el mercado educativo y tecnológico.

La formación del docente en las herramientas tecnológicas es una de las áreas prioritarias en la actual sociedad del conocimiento, al desempeñar un papel muy importante en los grandes ejes en los que se enmarcan los sistemas educativos de este nuevo siglo, centrados en la innovación, la globalización, la ruptura de las fronteras culturales y lingüísticas, la movilidad virtual de los estudiantes, la emigración y la formación continua. En este panorama incipiente, la figura del docente

es crucial (Burgos, 2010), ya que estas herramientas permiten nuevas posibilidades, formatos y retos educativos. Así, el rol docente ha adquirido nuevas funciones y se ha transformado en un guía, orientador o facilitador del aprendizaje.

Para la UJAT, los medios tecnológicos son un apoyo sólido para el cambio al facilitar la enseñanza individualizada del aprendizaje interactivo, de la formación a distancia y de nuevas metodologías, como la enseñanza apoyada por computadora, lo que ocasiona una verdadera transformación en el proceso de enseñanza aprendizaje al ceder el papel protagónico al alumno, pero no todos los profesores han acogido de la misma manera la entrada de las tecnologías de punta a las aulas, hecho que presupone un cambio en su desempeño y obviamente impacta nuestros escenarios, puesto que las nuevas tecnologías producen un modelo nuevo de formación, caracterizado por sistemas bimodales que dan paso de una comunicación unidireccional a un modelo más abierto que posibilita la interacción, la diversificación de los soportes de la información y el autoaprendizaje.

Si partimos del análisis de este concepto, podemos vislumbrar que las herramientas tecnológicas siguen teniendo su papel protagónico en estos nuevos escenarios, ya que en las últimas décadas se ha impulsado la introducción y uso de las TIC como una estrategia de innovación y respuesta a las necesidades educativas, lo que nos ha permitido analizarlas no solo como herramientas a integrar en la vida académica, sino como elementos para generar procesos diferentes de actuación que permitan dar una respuesta práctica al diseño, análisis, selección, aplicación y evaluación coherente de los recursos aplicados a los procesos de enseñanza aprendizaje, de tal manera que esta dinámica la podemos ver reflejada con los profesores de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, quienes han incorporado a su quehacer docente el uso de nuevos escenarios educativos a través de la educación a distancia convirtiéndose en profesores bimodales.

Al respecto, Villegas (2005) afirma que la bimodalidad entiende a la educación presencial y la educación a distancia no como extremos

irreconciliables, sino como puntos de un continuo entre los extremos de presencialidad y de virtualidad, existiendo infinidad de dispositivos pedagógicos posibles que capitalizan las ventajas educativas de las nuevas tecnologías, integrándolas en el quehacer docente de carácter presencial.

Referenciando las ideas anteriores, entendemos por bimodal al sistema educativo que refiere a la combinación de acciones formativas en entornos virtuales con sesiones presenciales, cara a cara estudiantes y docentes, y la utilización en general de diferentes herramientas tecnológicas que potencien el proceso de aprendizaje. Ante tal hecho la formación docente no se puede quedar atrás, no es ajeno a esa dinámica; no obstante, han salido a la luz proyectos, ideas y documentos tales como modernización educativa, actualización educativa, reestructuración educativa, reforma educativa, etc., siempre pretendiendo encontrar una solución definitiva a los problemas educativos del país, sin embargo sigue habiendo inconformidades en el sentido de que el contexto educativo no responde a las expectativas esperadas por la sociedad y más aún con la incorporación de modalidades no convencionales donde la tecnología es omnipresente.

Hoy parece fuera de toda duda que la buena enseñanza exige el dominio de diversas competencias por parte de los docentes de cada escuela o facultad. Al parecer esta idea es muy acertada, puesto que se pone de manifiesto en los quehaceres docentes de la UJAT, por ejemplo, existen muchos profesores que tienen muy bien delimitadas las capacidades y habilidades para los que son buenos en el momento de enseñar, situación que lleva al éxito de la asignatura y por ende del modelo, pero ¿qué pasa cuando estos profesores necesitan de otro tipo de habilidades y capacidades para desenvolverse en otras modalidades ajenas a la presencialidad? Obviamente hay un desacierto en el proceso académico, y por ende en la funcionalidad de la modalidad. Por tal motivo hay que conocer cuál es el desempeño idóneo de cada docente al participar en los nuevos escenarios educativos.

Como hemos visto hasta ahora, las nuevas tecnologías se han convertido en una herramienta insustituible y de indiscutible valor y efectividad en el manejo de las informaciones con propósitos didácticos. Las fuentes de información y los mecanismos para distribuir las se han informatizado y resulta difícil poder concebir un proceso didáctico en la Universidad sin considerar la competencia docente, constituyendo una nueva oportunidad para transformar la docencia universitaria, para hacer posible nuevas modalidades de enseñanza-aprendizaje, sobre todo la enseñanza a distancia o semipresencial, pero requieren igualmente de nuevas competencias en profesores (aparte del dominio de las técnicas didácticas genéricas) nuevas competencias tanto en la preparación de la información y las guías del aprendizaje, como en el mantenimiento de una relación tutorial a través de la red.

## Conclusiones

La influencia de las TIC está cambiando el modo de enseñar y aprender, la forma en que investigamos y las estrategias que buscamos para incrementar oportunidades educativas para los alumnos de todo tipo alrededor del mundo. De tal manera, muchas instituciones educativas, especialmente las IES, están desarrollando y ofreciendo programas educativos por medio de las TIC, accesibles para públicos educativos diversos.

La tendencia actual en educación es ofrecer cursos y, en muchos casos, programas completos de licenciatura y posgrado a través de la educación a distancia, como es el caso de la UJAT, de esta manera la sinergia entre el alumno, el docente, los materiales o soportes de los contenidos, las vías de comunicación, así como la infraestructura tecnológica y administrativa, construyen el espacio de la educación a distancia, presentándose hoy en día como la mejor opción para las personas que no cuentan con las características propias de un alumno de un sistema presencial.

Es así que con la ayuda de sistemas operativos y el uso del internet, se ha optado por hacer uso de las modalidades no convencionales, organizando y distribuyendo contenidos en un espacio en línea donde se cede la libertad a aquel que tenga algo que contar, crear e innovar con algún clic de ratón; un espacio en Internet donde sea capaz de albergar todos los materiales que se requieran, enlazar tantos otros, incluir foros, wikis, recibir y enviar tareas, desarrollar test, promover debates, chats, obtener estadísticas de evaluación y uso, entre otras características que dan distinción a estos sitios.

De acuerdo con García Aretio (1999, p.319) "la eficacia y eficiencia de las instituciones educativas depende en gran parte de la formación, capacidades y actitudes de sus docentes". En la enseñanza a distancia la docencia se enfoca a motivar y potenciar el aprendizaje independiente y autónomo, que requiere un proceso tecnológico planificado, más depurado que en la enseñanza presencial.



Tal vez para muchos estos nuevos enfoques son sinónimo de escepticismo y poca relevancia, pero para quienes trabajan en este tipo de modalidades no convencionales parte del quehacer significa acortar las distancias, donde el tiempo es una expresión de compromiso, donde la superación de aquellos que se atreven a vivir bajo retos es algo habitual.

De esta manera, el impacto de los recursos y medios tecnológicos sobre los docentes de esta Universidad ha sido positiva, al menos ha incentivado la incorporación tecnológica en los procesos de enseñar y de aprender, ha provocado que los docentes se preocupen por actualizarse en el uso y aplicación didáctica y pedagógica de estos recursos para la mejora de los procesos pedagógicos que se viven en las aulas virtuales.

Para otros, quizá, son más las inconsistencias que podemos enunciar que los aciertos sobre la modalidad a distancia, lo que sí es importante señalar es que con cada retroalimentación que se publica en un foro y cada sugerencia que se emite se propicia el desarrollo autónomo del estudiante. Se le prepara para la vida, y lo que aprende en un sistema a distancia deja de ser tanta retórica para aprender a ser funcional, práctico y eficiente a las demandas laborales actuales. Y si esto no fuera así, ¿por qué los planes y programas de desarrollo de cualquier entidad e institución lo consideran en alguna de sus líneas como ejes rectores?, si estuviéramos errados, entonces por qué hay tantos que optan y deciden ser parte de esta alternativa y funcional forma de aprender.

La eficacia y pertinencia de cualquier programa ofertado en línea estará encausado al desarrollo y sentido oportuno que puede significar para el alumno, el profesor, la institución y todo aquel que forma parte de la educación a distancia.

## Referencias

- Alatorre, E. (Ed.). (2002). El Asesor en Línea. Encuentro Internacional de Educación a Distancia. Recuperado de [http://biblioteca.udgvirtual.udg.mx/eureka/pudgvirtual/Encuentro\\_web.pdf](http://biblioteca.udgvirtual.udg.mx/eureka/pudgvirtual/Encuentro_web.pdf)
- Burgos, A. y Lozano, R. (2010). *Tecnología educativa y redes de aprendizaje de colaboración; Retos y realidades de innovación en el ambiente educativo*. (1ª ed). Cd. de México, México: Trillas.
- Castells, M. (2005). *La era de la información*. Tomo I. Economía, Sociedad y Cultura. La Sociedad Red. Cd. de México, México: Alianza.
- Castillo, E., González, A. y Terán, L. (2013). *La Alfabetización Digital en los docentes universitarios: una necesidad e innovación pedagógica*. (10). Cd. de México, México: RIDE.
- Castillo, S. y Polanco, L. (2005). *Enseña a estudiar... aprende a aprender*. Didáctica del estudio. España: Pearson Prentice Hall.
- García, A. L. (1999). "Fundamento y Componentes de la Educación a Distancia". Recuperado de <http://revistas.uned.es/index.php/ried/article/view/2076/1951>
- Guevara, H. (2010). "Integración tecnológica del profesor universitario desde la teoría social de Pierre Bourdieu". En Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe. (10). Cd. de México, México: REDALYC.
- Robalino, M. (2005). *Formación Docente y TICs: logros, tensiones y desafíos*. Venezuela: UNESCO.
- UJAT. (2009). 2do. Informe de actividades 2009-UJAT: Candita Victoria Gil. Villahermosa, México: Colección Justo Sierra.
- UJAT. (2001). Modelo Académico del Sistema de Educación Abierta y a Distancia de la UJAT. Villahermosa, México: Colección Justo Sierra.

UNESCO (1998). *“Declaración Mundial sobre la Educación Superior en el siglo XXI: Visión y Acción y Marco de Acción prioritaria para el cambio y el desarrollo de la Educación Superior”*. Recuperado de [http://www.unesco.org/education/educprog/wche/declaration\\_spa.htm1455](http://www.unesco.org/education/educprog/wche/declaration_spa.htm1455)

Villegas, G. (2005). *“La universidad ante las Tecnologías de la Información y la Comunicación”*. Artículo publicado en *El Eafitense* [en línea], (78). Consultado el 25 de noviembre de 2016 en: [http://interactiva.eafit.edu.co/ev/portalNew/publicaciones/archivos/Articulo\\_Eafitense\\_Universidad%20y%20TICs\\_2005.pdf](http://interactiva.eafit.edu.co/ev/portalNew/publicaciones/archivos/Articulo_Eafitense_Universidad%20y%20TICs_2005.pdf)



# ESTRATEGIAS PERSONALIZADAS: UN DESAFÍO PARA LA DOCENCIA EN LÍNEA

*Reyna del Carmen Martínez Rodríguez*

*Lilia Benítez Corona*

*Universidad Politécnica de Pachuca*

## ***Resumen***

Diversas investigaciones han dado cuenta de la importancia que actualmente tiene la educación en línea para consolidar un proceso educativo en el que la docencia además de conocimientos, promueva una construcción personal de aprendizajes, habilidades y actitudes que impacten positivamente en la formación de los estudiantes. Esto implica una transformación de paradigmas pedagógicos en la docencia en línea, el énfasis se dirige a ir más allá del manejo de tecnologías y a visualizar un cambio que ubique al estudiante en el centro del proceso, de tal forma que lo apoye para que sea protagonista de su propio aprendizaje.

Por lo anterior, en el presente documento se describe la planeación, implementación y evaluación de una estrategia personalizada en la asignatura de Seminario de Investigación III del posgrado en

línea de la Maestría en Enseñanza de las Ciencias, para el análisis se retomaron aportaciones de Cabero, Perrenoud, Posner y Morgado. La estrategia personalizada permitió identificar que la colaboración, la complementariedad de estímulos, así como el manejo de las emociones, incrementaron la atención, reflexión y colaboración de los estudiantes.

***Palabras Clave:** estrategia personalizada, docencia en línea.*

**Abstract**

*Several researches have show the importance of online education to consolidate an educational process in which teaching as well as knowledge promotes a personal construction of learning, skills and attitudes that positively impact the training of students. This implies a transformation of pedagogical paradigms in online teaching, the emphasis is on going beyond the management of technologies and visualizing a change that places the student in the center of process, in such a way that supports it to be protagonist of their own learning. For the above, the present document describes the planning, implementation and evaluation of a personalized strategy in the subject of research seminar III on the online postgraduate course of the Master's in Science Teaching, for the analysis, contributions of Cabero, Perrenoud Posner and Morgado. The personalized strategy allowed to identify that collaboration, the complement of stimuli, as well as the handing of the emotions increased the attention, reflection and collaboration of students.*

***Keywords:** A custom strategy, Teaching online*

## INTRODUCCIÓN

Se considera que la educación permite recuperar de forma consciente el origen y el sentido de vida que dirige nuestro desarrollo, con lo que se construye y se proyecta una calidad de vida que contribuye a la mejora de nuestro mundo y a la autorrealización personal. Actualmente, la docencia en línea afronta diversos desafíos, uno de ellos es tomar consciencia de la diversidad del contexto y las características particulares con que cuentan los estudiantes, para disponer de los medios y estrategias necesarias, de tal forma que la tecnología sea una herramienta que facilite ciertos procesos, no un factor de desnaturalización de las personas en particular y de la humanidad en general (Bach y Forés, 2007).

En la Universidad Politécnica de Pachuca se oferta el programa educativo en línea: Maestría en Enseñanza de las Ciencias (MAEC), con una orientación profesionalizante, su objetivo es formar profesores competentes en el diseño de la implementación de ambientes de aprendizaje científico - tecnológico que permitan el desarrollo de capacidades para mediar entre contenidos de Matemáticas, Biología, Física, Química y el aprendizaje de los alumnos desde el análisis y reflexión de su propia práctica didáctica con la guía de la investigación educativa. Por ello, cuando se haga referencia a los estudiantes en este documento, es importante considerar que además se desempeñan como profesores en

su ámbito laboral. El programa educativo de la MAEC se desarrolla en un Entorno Virtual de Aprendizaje (EVA), entendido como un sitio educativo alojado en la web, conformado por un conjunto de herramientas informáticas que posibilitan la interacción entre facilitador y estudiantes con un sentido didáctico. La plataforma que se utiliza es Moodle, programa interactivo que permite una intervención de carácter pedagógico a través de una capacidad de comunicación integrada que se asocia a las Nuevas Tecnologías (UNESCO, 1998). Dentro del currículo de la MAEC se encuentran asignaturas que promueven el análisis y reflexión de la práctica docente a través de la investigación educativa, en ésta última los estudiantes tienen que construir un marco teórico a partir del estado de la cuestión de un tema investigado. En el cuatrimestre mayo - agosto de 2016 se detectaron tres alumnos, de un grupo de seis, que expresaron dificultad en la construcción y articulación de las aportaciones de diversos autores con su objeto de estudio, puesto que al tratar de organizar la información para argumentar sus ideas centrales, informaron que, por ser muchos autores, su atención disminuía y se desconcentraban, aspecto que hacía difícil la reflexión en torno a las aportaciones con que argumentaron sus variables para construir el marco teórico. El EVA que desarrolla la MAEC a través de los foros, wikis, blogs y la vinculación con recursos especializados como los artículos científicos y recursos multimedia, además requiere adaptar diversas actividades desde las dificultades y oportunidades que tienen los estudiantes para fortalecer su aprendizaje. Al respecto, Cabero y Román (2006) las definen como aquellas propuestas de trabajo dirigidas a comprender, analizar, sintetizar y valorar los contenidos propuestos en los diferentes materiales, y convertir la información librada en "bruto", en un conjunto de conocimientos, habilidades y actitudes relativas a la materia. Por ello, se generó una estrategia personalizada desde una perspectiva de la Neurodidáctica que propone recurrir a los hallazgos científicos del funcionamiento del cerebro para enriquecer los entornos educativos, el concepto aparece por primera vez en 1988 con los autores Gerhard Friedrich y Gerhard Preiss en Jensen, (2003), y plantea diferentes teorías que dan cuenta de diversas vías para



fortalecer el proceso de aprendizaje. La estrategia se desarrolló en tres etapas: planeación, implementación y evaluación. El documento presenta la descripción y el sustento teórico a través de cuatro apartados. En el primero, se presenta la estrategia personalizada en la educación en línea para fortalecer la formación de los estudiantes de la MAEC, en el segundo se argumenta la importancia de la atención y la reflexión como parte de la estrategia personalizada en el proceso de educación en línea; posteriormente, se describe y analiza la implementación de la estrategia personalizada para elaborar como evidencia de aprendizaje el marco teórico, finalmente se concluye con el análisis en torno al área de oportunidad que tiene la docencia en línea al desarrollar estrategias personalizadas e integrar actividades que coadyuven a la mejora de la atención y reflexión de los estudiantes.

### **1.1. Estrategias personalizadas en el contexto de educación en línea**

La educación en línea transformó el proceso enseñanza - aprendizaje, cambiando la planeación, organización, desarrollo y evaluación de la docencia. En este sentido, la interrelación académica y social entre estudiante - docente, estudiante - estudiante y docente - estudiante, ha tenido que asumir el reto de elaborar estrategias didácticas que propicien una mejor comunicación e intercambio de ideas para impactar el aprendizaje del estudiante en línea.

Por lo anterior, la educación en línea tuvo que establecer modelos flexibles para que las personas interesadas en continuar sus estudios contaran con oportunidades que les ofrecieran mayor amplitud en horarios y cargas académicas, así como el diseño de plataformas con recursos idóneos; sin embargo, si estos no consideran las características, estilos de aprendizaje y habilidades del pensamiento necesarias para insertarse en la educación en línea, además de tener en claro hasta dónde se requiere llegar con los conocimientos que tiene que adquirir el estudiante, pueden traer como consecuencia dificultades para adquirir aprendizajes. En este sentido, la instrumentación didáctica debe involucrar

factores humanos y pedagógicos como complemento al diseño instruccional que se requiere para generar un EVA. Al respecto, Ferreres e Imbernón (1999) señalaron que la docencia es una actividad laboral de carácter social, en la que se puede encontrar una diversidad de factores que confluyen, tanto de tipo personal, como social e institucional y hacen complicada la diferenciación entre lo profesional y lo no profesional. También se ha hecho énfasis en la importancia de una formación que incida en la mejora del desempeño profesional e ir más allá del dominio de los contenidos que se requieren transmitir a los alumnos; Perrenoud (2007, p.14), ha resaltado la importancia de la autonomía y la responsabilidad en el proceso educativo mediante el desarrollo de “una capacidad de reflexionar en la acción y sobre la acción para formar practicantes reflexivos”. En este contexto, la función del docente en línea se desarrolla en un espacio que permite establecer comunicación síncrona y asíncrona, en consecuencia la responsabilidad de ejecución compete directamente al docente, quien cambia su rol al de facilitador del aprendizaje y por ende debe cambiar también sus estrategias didácticas. Resulta importante considerar como parte indispensable del desarrollo profesional de un docente en línea cuatro competencias que resaltaron Urdaneta, Aguirre y Guanipa (2010):

- La pedagógica, que implica favorecer una práctica reflexiva a través de diferentes materiales, situaciones e interacción precisa.
- La comunicativa, considerada como la aptitud para intervenir a través de acciones didácticas para la elaboración de conceptos.
- La psicológica, que implica la habilidad para desarrollar el rol didáctico docente como una extensión tecnológica que da soporte a la construcción del saber del alumno, considerando sus referentes sociales.

- La técnica, en la que se requiere la habilidad para el manejo eficiente de las herramientas de comunicación, documentación, evaluación y planificación del entorno virtual para hacer eficiente el proceso.

Asimismo, Cabero (2007) señaló que la aplicación de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) impactaría en los entornos virtuales en el siglo XXI para transformar escenarios en la educación. Por ello, la educación en línea se empezó a ofertar en el bachillerato, licenciatura y posgrado, logrando una mayor cobertura educativa.

En ese tenor, la docencia en línea asumió mayores retos, ya que el contacto con el estudiante tendría como medio el uso de las TIC, lo cual provocó que el docente se adaptara a impartir clases a través de videoconferencias, chats, correo electrónico, entre otros medios, y al mismo tiempo a utilizar diversas estrategias para lograr comunicación asertiva con los estudiantes a través de mensajes sinérgicos que impactaran en el aprendizaje.

Bajo esa tesis, el docente en línea diseña estrategias para facilitar la adquisición de conocimientos; de ahí que siguiendo a Martínez y Salanova (S/A), quienes señalaron que “la educación actual tiene en cuenta a cada individuo como persona con características diferentes a los demás. Todos somos diferentes en lo físico, y lo psíquico, por lo tanto nuestra forma de aprender tiene formas distintas de realizarse. Desde este punto de vista, la enseñanza, sobre todo la didáctica, debe estructurarse en función de las características individuales de cada alumno, teniendo en cuenta los intereses y motivaciones personales, los procesos individuales de aprendizaje y el seguimiento continuo e individualizado de cada alumno”. Por lo mismo, el docente en línea debe establecer estrategias personalizadas para acompañar la diversidad de formas de aprender de los estudiantes en línea.

Entre los modelos propuestos para implementar estrategias personalizadas en la docencia en línea destaca el de McIsaac y Gunawardena (1996), cuyas características se dirigen a:

- a. Transmisión y acceso
- b. Control
- c. Interacción
- d. Características simbólicas del medio
- e. La presencia social creada a través del medio
- f. La interfaz entre usuario y máquina

Si bien este modelo propone mejorar la interacción entre el estudiante y el docente en línea, se debe tomar en cuenta en todo momento que ya en el estudiante existe un bagaje de conocimientos, por lo mismo es necesario considerar que en la educación en línea el aprendizaje se debe desarrollar a través de un proceso activo de construcción y reconstrucción de saberes, que se tejen cognitivamente para desarrollar imaginarios donde el estudiante pueda realizar prácticas reflexivas y adquiera aprendizajes para la vida.

Por consiguiente, la estrategia personalizada debe orientarse a provocar situaciones de aprendizaje induciendo, apoyando, recreando y monitoreando el proceso que realiza cada estudiante, con la finalidad de llegar a la reflexión como núcleo de toda acción transformadora, Delgadillo, (2003). Por ello, resultó enriquecedor para la estrategia personalizada integrar aportaciones desde la Neurodidáctica, para fortalecer el proceso didáctico en línea.

Sin la pretensión de ahondar en el tema, esta nueva disciplina coadyuva en la toma de conciencia de lo que se les pide a los estudiantes concretamente, y de si es acorde con el contexto en el que se desarrollan y el alcance que se tiene planeado en los conocimientos de la asignatura. Las aportaciones de la Neurodidáctica han permitido comprender la diversidad de funciones en el cerebro de una persona. De esta manera se puede comprender con mayor claridad el proceso de aprendizaje de los estudiantes para adaptar la estrategia didáctica en línea en función de las necesidades del EVA y así proporcionar

los recursos y acciones adecuadas para facilitar que los estudiantes alcancen la meta (Jensen,2003).

La Neurodidáctica considera dos componentes indispensables, el cognitivo y el emocional. Con respecto al plano cognitivo se destaca la importancia de la plasticidad cerebral; capacidad del cerebro para transformar sus redes neuronales, este concepto permite comprender que el cerebro es flexible, dinámico y se adapta constantemente a las diversas situaciones, Ocampo, (2015). En cuanto al plano emocional, hay que tener presente que el proceso de aprendizaje está influido plenamente por el componente afectivo (Morgado, 2014). En este marco cobra relevancia la atención y la reflexión en el proceso de aprendizaje de los estudiantes.

## **1.2. La atención y la reflexión en el aprendizaje de estudiantes en línea**

Los estudiantes de la MAEC inician su formación con la identificación de un problema en su contexto educativo, una vez identificado y planteado el problema de investigación educativa, el siguiente paso consiste en sustentar teóricamente el estudio a través de la construcción de un marco teórico en el que el estudiante analiza, discrimina y articula las aportaciones de diversos autores con su problema de investigación, con el fin de dar cuenta de las teorías, enfoques e investigaciones que han antecedido al concepto investigado y que consideren pertinentes para un encuadre apropiado de su investigación, Gómez, (2006). En este proceso se requiere que el estudiante capitalice esfuerzos a través de sus funciones de atención y concentración para alcanzar un análisis reflexivo.

Desde la Neurodidáctica, es importante considerar que el cerebro tiene una diversidad de funciones, dentro de estas se encuentra la atención, la cual es el mecanismo de acceso para llevar a cabo cualquier actividad mental, la antesala de la cognición, funciona como un sistema de filtro capaz de seleccionar, priorizar, procesar y supervisar informaciones. No obstante, ha sido compleja su definición, William James en 1890 sentó las bases para exponer los aspectos relevantes que

delineaban su significado, Posner y Rothbart, (2007). Por ello, hay que considerar que el sistema nervioso recibe continuamente una cantidad enorme de estímulos tanto propioceptivos, los cuales provienen del organismo, como exteroceptivos, que provienen del entorno. Máxime si consideramos que los estudiantes de la MAEC cuando se encuentran inmersos en el EVA frecuentemente atienden varios asuntos (docencia, familia, asignaturas, economía, personales, etc.) a la vez.

Sin embargo, el cerebro tiene una capacidad de procesamiento limitada, de ahí que se genera un desfase negativo entre la mayor cantidad de estímulos que acceden al sistema nervioso y su menor capacidad para procesar toda la información que recibe, de esta forma, es necesario que exista un sistema capaz de establecer prioridades, para que sea posible seleccionar secuencialmente los estímulos, filtrando los que son necesarios y desechando los irrelevantes, no pasando por alto que el estudiante en línea se encuentra regularmente solo frente a una computadora, además de un sinfín de elementos que pueden generar distracciones.

Además, la atención es el mecanismo que permite llevar a cabo cualquier actividad mental de manera eficiente, se puede afirmar que ejerce una función prioritaria para la supervivencia, puesto que si no existiera un sistema de recepción y selección de estímulos, sería imposible responder a las demandas del entorno. Se puede definir como un sistema funcional de filtrado de la información, de naturaleza compleja, multimodal jerárquica y dinámica, que permite seleccionar, orientar y controlar los estímulos más pertinentes para llevar a cabo una tarea sensorio-perceptiva, motora o cognitiva de manera eficaz (Portellano y García, 2014).

Hoy en día, con la infinidad de estímulos que pueden rodear a un estudiante y el ritmo acelerado de vida en el que se desarrolla, como el uso de las redes sociales, las actividades de gestión, de docencia, el estudio, los deberes familiares, entre otros, puede ser difícil la concentración para desarrollar actividades académicas como la investigación en el EVA. En este escenario cobra relevancia el entrenamiento

de la habilidad para poner atención, puesto que nos permite mejorar los procesos cognitivos y las emociones en el proceso de aprendizaje.

Diferentes estudios realizados por Posner - Rothbart (2007) y Morgado (2005), han afirmado que tanto el proceso de atención como el de memoria pueden ser entrenados y reforzados con diversas prácticas, aspecto que es de suma utilidad para considerarlo y fortalecer el aprendizaje de los alumnos en los ambientes de aprendizaje formal sincrónicos y asincrónicos.

Por otra parte, Morgado (2014) explica que la memoria implica cambios que se producen en el cerebro para retener o almacenar lo que aprendamos, por ello no es algo que se pueda observar directamente. La memoria sólo se puede inferir a través del comportamiento de las personas o los animales. El autor ha señalado que el aprendizaje y la memoria son dos procesos estrechamente ligados y de cierta forma coincidentes, como las dos caras de una moneda.

En 1884, Santiago Ramón y Cajal ya había postulado anteriormente que el aprendizaje podía tener lugar como consecuencia de la aparición de minúsculos y nuevos brotes o terminaciones en las prolongaciones de las células del cerebro. Ahora, con los avances tecnológicos, ha sido posible comprobar que “la memoria, se puede comparar con canales que forma el agua de la lluvia en los suelos blandos de los caminos, puesto que en las personas y animales, la experiencia es como la lluvia, pues ella es la que marca en el cerebro plástico los canales neuronales por donde circulan los recuerdos” (Morgado, 2014 p. 32).

Como se puede observar, gracias a la memoria podemos recordar todo aquello que es necesario para poder adaptarnos al medio de una forma óptima. La complejidad y heterogeneidad de la memoria hace difícil encuadrarla de la misma manera que el resto de procesos neurocognitivos. No obstante, al hablar de sistemas de memoria se requiere identificar distintos aspectos como son: a) el tipo de información que se pretende adquirir y almacenar, b) los principios que ordenan su organización, c) su capacidad de almacenamiento, d) la persistencia de la información que se ha almacenado y e) las

áreas cerebrales implicadas en el almacenamiento y recuperación (Portellano y García, 2014).

Se detectan diferentes tipos de memorias; una que es a corto plazo, sistema cerebral para almacenar una cantidad limitada de información durante un corto periodo de tiempo, otra que es a largo plazo, que permite almacenar una gran cantidad de información durante un tiempo ilimitado. Morgado (2014) explica que la memoria de reconocimiento origina un recuerdo consciente pero incompleto al que se le añade un sentido de familiaridad. La memoria de trabajo, implica un sistema de mantenimiento y manipulación temporal de información, necesario para realizar actividades cognitivas complejas, como comprender, reflexionar o aprender. La explícita, declarativa o relacional, origina recuerdos deliberados y conscientes sobre nuestro conocimiento del mundo y experiencias personales. Finalmente la implícita o procedimental, origina recuerdos inconscientes en los que se basan nuestros hábitos cognitivos y motores.

Como se puede observar, el desarrollo de un proceso reflexivo implica ir más allá de sólo leer información, aspecto que en ocasiones se confunde en los EVA, puesto que se asume que si los estudiantes cuentan con información especializada y estructurada, con ello será suficiente para aprenderla, sin embargo, con las aportaciones de Posner - Rothbart (2007) y Morgado (2014) se puede ver que no es así. Se requiere involucrar funciones cognitivas superiores, y para ello se necesita “echar mano” de diversos estímulos que incrementen la curiosidad, la atención y la concentración, de tal forma que se facilite un proceso en el que los estudiantes puedan analizar y reflexionar desde su propia experiencia y contexto en el que se desarrollan.

### **1.3. Estrategia personalizada para elaborar un marco teórico**

El problema detectado en los estudiantes de la MAEC, quienes manifestaron tener dificultades en la atención y concentración para comprender y articular aportaciones de diversos autores y reflexionar sobre las ideas centrales con el fin de sustentar su investigación, dio origen al análisis y diseño de una estrategia personalizada para tratar



de incrementar la atención y la reflexión; dicha estrategia se desarrolló en tres etapas: en la primera, se planeó la actividad, se eligieron los recursos y contenidos; en la segunda, se implementó la actividad a través de videoconferencia, desafíos, ejercicios de focalización y diversificación de estímulos; en la tercera, se procedió a evaluar el impacto que tuvo en el aprendizaje a través de los comentarios de los estudiantes, registros de avances en la construcción del marco teórico por medio de una tabla de doble entrada y mapas conceptuales, y las calificaciones que obtuvieron, a continuación se presenta el esquema No. 1 con las tres etapas:



Esquema 1. Estrategia Personalizada

En la etapa No. 1: se partió de considerar el contexto de la MAEC y el alcance de los conocimientos de la asignatura (Seminario de Investigación III), en la que se tiene como objetivo que los estudiantes construyan el marco teórico de la investigación sobre un problema en el contexto educativo en el que se desarrollan como profesores. Este estudio lo iniciaron desde su primer cuatrimestre, por ello, la planeación de la estrategia personalizada integró acciones, recursos y contenidos que promovieran el incremento de la atención, análisis y reflexión para, así, argumentar las variables investigadas, lo cual inició a partir de un proceso de búsqueda en diferentes fuentes, tales como: libros, revistas, y publicaciones en Internet.

El paradigma actual de la educación que plantea el uso de la tecnología, apoya el incremento del acceso a la información, pero no sustituye la importancia de la comunicación entre profesor - estudiante, que a

través de interactuar por medio de chats, correos, foros y videoconferencias puede enriquecer y guiar la construcción del estudiante, quien, en este caso, trataba de analizar e investigar respecto a un objeto de estudio. Por ello, en esta etapa fue indispensable tener en claro que para que los estudiantes pudieran argumentar sus ideas principales, requerían primero comprender las aportaciones de los autores elegidos, desde un razonamiento que los llevara a una discusión y reflexión que fuera el hilo conductor en la construcción del marco teórico.

En la etapa No. 2: se implementó la estrategia; para ello, se invitó a los tres estudiantes (en la tabla No. 1 se integra información general de ellos) que manifestaron el problema de atención y concentración en la construcción del marco teórico, se eligió como canal de comunicación además de la plataforma, la videoconferencia como herramienta sincrónica para desarrollar el ejercicio que se denominó “*memo-tarjetas*” (tarjetas con el nombre del autor y año por un lado y por el otro la principal aportación de dicho autor) las cuales se utilizaron durante dos semanas en dos sesiones de una hora y media.

Estudiantes MAEC	Género	Edad	Lugar de Origen	Nivel Educativo en donde laboran
E.1	Femenino	36	Pachuca, Hgo.	Ingeniería
E.2	Masculino	35	Pachuca, Hgo.	Ingeniería
E.3	Masculino	43	Estado de México	Ingeniería

**Tabla 1.** Información general de los tres estudiantes de la MAEC

El proceso de implementación de la estrategia personalizada se realizó a través de cinco acciones respetando la experiencia y opiniones de cada estudiante:

1. Los tres alumnos y el profesor se pusieron de acuerdo en el horario de encuentro sincrónico a través de la videoconferencia (las cuatro personas se encontraban en diferentes lugares): también se les pidió que ambientaran sus espacios

con aroma de limón, además de un fondo musical de Mozart. Posteriormente, se inició con un pequeño ejercicio de focalización por medio de poner atención en el proceso de respiración (inhalación y exhalación) durante un minuto.

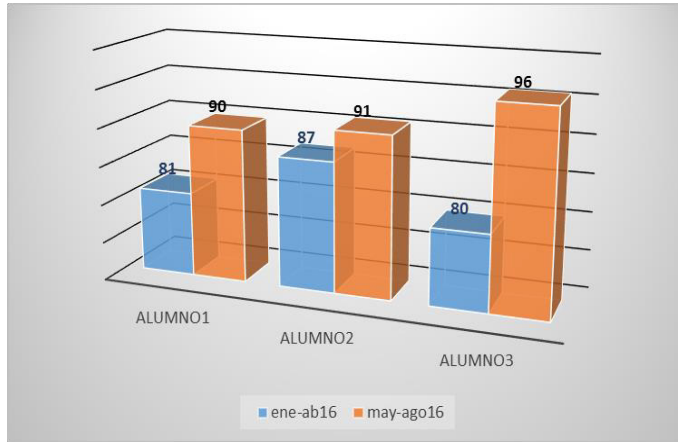
2. Inició con la integración de un **desafío** (cómo elemento para detonar la curiosidad y el entrenamiento de la atención y reflexión) en cada encuentro: a partir de contabilizar los autores y aportaciones con las que trabajarían ese día y dar la oportunidad de que ellos se propusieran una meta personal, por ejemplo: *hoy voy a redactar dos cuartillas con la aportación de tres autores...* (Este desafío fue diferente en cada uno de los tres estudiantes).
3. Posteriormente se desarrolló el ejercicio de las “*memo – tarjetas*”; consistió en pedirles que colocaran frente a la computadora las tarjetas que previamente habían elaborado en dos paquetes de colores: uno en blanco y negro y otro de diferentes colores, que contenían el nombre de los autores y aportaciones con las que estaban trabajando su marco teórico. Para dar seguimiento al desafío, se les pidió que encontraran diferencias y similitudes entre aportaciones y autores, además, se podían auxiliar con una tabla de doble entrada en la que habían concentrado todas las aportaciones previamente.
4. Las reuniones síncronas, a partir de la videoconferencia grupal, duraron alrededor de una hora y media, se observó que se generó un ambiente de buen humor y cordialidad, los estudiantes agradecieron la colaboración de sus compañeros y la ambientación del aroma y la música como estímulos que les ayudaron a mejorar su atención y reflexión. Además, se dieron cuenta de que manejaban algunos autores en común y esto fortaleció el análisis de las aportaciones de dichos autores.

5. Cada 20 minutos se les pedía que se pusieran de pie e hicieran estiramientos, separaran las tarjetas por color o autores, subieran el volumen de la música, percibieran el aroma; actividades que generaron risas y bromas que fortalecieron la atención y la colaboración entre los tres estudiantes.

En la etapa No. 3: se evaluó el impacto de la estrategia personalizada en el aprendizaje de los tres estudiantes, para ello se consideraron tres elementos: un foro, los registros que hicieron los estudiantes y el marco teórico como evidencia final del curso para comparar los resultados con las calificaciones; se eligió el foro del EVA como herramienta para intercambiar dudas, información, avances de sus marcos teóricos y opiniones de la estrategia personalizada. También se analizaron los registros que fueron elaborando los estudiantes a partir de las tablas de doble entrada y mapas conceptuales: estos registros que integraron en la plataforma, fueron mostrando paulatinamente los avances en la estructura de sus ideas centrales argumentadas con las aportaciones teóricas. Como evidencia final del curso se evaluó el marco teórico que cada estudiante entregó.

Los resultados obtenidos fueron positivos puesto que los tres alumnos afirmaron que su estrés disminuyó y que pudieron concentrarse mejor, se dieron cuenta de la facilidad con que se desvía la atención a sus preocupaciones de trabajo o personales, además manifestaron que la videoconferencia grupal sincrónica incrementó el apoyo por parte de su profesor y compañeros a través del juego "*memo - tarjetas*". La diversidad de estímulos integrados en la estrategia fue clave para incrementar la atención y mejorar la reflexión en la construcción de su marco teórico, asimismo fortaleció su seguridad a la hora de exponer sus avances en un coloquio presencial de fin de cuatrimestre de la asignatura.

Se hizo un comparativo de calificaciones finales del cuatrimestre enero-abril y mayo-agosto 2016 en la asignatura de Seminario de investigación, con el objetivo de identificar diferencias o similitudes y compararlas con los resultados obtenidos con la estrategia personalizada en el foro, registros y el marco teórico:



**Grafica 1.** Calificaciones de dos cuatrimestres en el Seminario de Investigación.

Se puede observar en la gráfica 1. que a través de la estrategia personalizada fue posible mejorar el aprovechamiento de los tres alumnos participantes, y por ende la construcción del marco teórico.

#### 1.4. Desafíos y oportunidades

La estrategia personalizada para estudiantes de la MAEC permitió identificar como un “desafío” la importancia de tomar conciencia de que la tecnología sea una herramienta que facilite ciertos procesos que apoyen la docencia en línea, y no un factor de desnaturalización de las personas en particular y de la humanidad en general Bach y Forés (2007). Además, emergió la necesidad de romper paradigmas en el desarrollo del proceso docente en línea, que en ocasiones se centra principalmente en el fortalecimiento del uso de las TIC y en la transferencia de información mediante actividades descontextualizadas, pasando por alto la complejidad de los procesos cognitivos que

se desarrollan en el cerebro y que implican acciones paulatinas de discriminación de estímulos, así como la articulación constante entre teoría y práctica. El análisis de las aportaciones de Piaget (1978), Portellano, P. J.A. y García A.J. (2014), Posner, Michael I. y Rothbart, Mary K. (2007) y Morgado (2014), permitió hacer evidente la posibilidad de promover un entrenamiento de estas funciones cerebrales en la educación en línea, siempre y cuando se desarrollen estrategias personalizadas y adecuadas a las características específicas; por una parte, de los contenidos centrales en las asignaturas que se pretenden facilitar, y por otra, la experiencia, contexto y potencial de los estudiantes con los que se conforma el EVA.

Los comentarios de los estudiantes, el resultado de los registros y el producto final del marco teórico, dieron cuenta de la posibilidad de mejorar la atención, la concentración y la reflexión a través de generar entornos virtuales de aprendizaje en donde predomine la confianza, para que los estudiantes puedan sentirse atendidos de forma personal y sean capaces de preguntar, equivocarse, distraerse y sentirse autónomos y responsables de su propio aprendizaje.

Fue un desafío tratar de generar un ambiente de juego que permitiera a los estudiantes fortalecer su atención ejecutiva; entendida como la que se dirige al control atencional de la acción; incluyendo respuestas a nuevos eventos, resolución de conflictos e inhibición de respuestas automáticas. Si bien, como se comentó anteriormente, la atención no constituye un proceso cerebral único, sino que existen diferentes redes atencionales que hacen intervenir circuitos neuronales y regiones cerebrales concretas. Según el modelo de Posner, existen tres redes neuronales que se encuentran interconectadas; una es la que nos permite alcanzar y mantener el estado de alerta, otra que permite orientar la atención y seleccionar la fuente de estímulos sensoriales y una red ejecutiva relacionada con los procesos de control que suministra la base del comportamiento voluntario y que permite regular pensamientos, emociones y acciones (Posner y Rothbart, 2007).

Al respecto, con la estrategia personalizada se pudo observar que al despertar el interés con el ejercicio de respiración y el desafío de identificar los autores claves para conformar sus marcos teóricos, fue posible fortalecer la reflexión en los estudiantes a manera de juego colaborativo "*memo-tarjetas*", aspecto que permitió repasar las investigaciones realizadas al elaborar su estado de la cuestión para identificar lo prioritario, que en este caso fueron los autores y aportaciones.

De igual manera, se observó que al identificar los autores más importantes se fortaleció su memoria de trabajo, necesaria para mejorar sus habilidades cognitivas, como discriminar y evaluar la importancia de sus argumentos teóricos. Además, el juego también favoreció su memoria explícita la cual se pudo observar en la mejora del dominio de sus autores elegidos a la hora de la exposición final del marco teórico.

## Conclusiones

La clave del buen funcionamiento de una estrategia personalizada en línea es tener en claro la razón y la utilidad de los conocimientos que adquirirán los estudiantes en su proceso de formación, puesto que con ello, el proceso didáctico puede ser más conveniente. Como se pudo observar, diseñar una estrategia personalizada con aportaciones de la Neurodidáctica permitió identificar la atención y la reflexión como funciones clave para que los estudiantes construyeran su marco teórico.

La definición de atención es compleja por involucrar diferentes zonas y procesos del cerebro Posner y Rothbart, (2007). Se requieren diferentes tipos de atención, según los contenidos que trabajen los estudiantes; en este caso específico, se requería una atención ejecutiva que permitiera la resolución de conflictos e inhibición de respuestas automática para poder discriminar la información y llegar a la reflexión.

Sin atención no hay concentración, lo que dificulta que los conocimientos lleguen a la memoria de largo plazo y en consecuencia no concretar un proceso de reflexión. Sin construcción y re-significación personal no hay aprendizaje, por ello, la importancia de complementar diferentes estímulos que involucren las diferentes dimensiones de los estudiantes; como la física, psicológica, cognitiva y emocional, para favorecer la curiosidad e interés en el EVA.

El aprendizaje permite adaptarnos a diferentes contextos y situaciones, es aquí en donde cobran relevancia los procesos de atención, concentración, memoria y reflexión, los cuales no son estáticos. La estrategia personalizada permitió reafirmar la posibilidad de entrenar dichas funciones. Aspecto que como docentes en línea podemos fomentar con nuestros estudiantes.

Por otra parte, es importante también que los estudiantes comprendan que su atención ejecutiva se debe entrenar, puesto que es la que regularmente se requiere en el proceso educativo y se ubica principalmente en el lóbulo prefrontal. Para ello ayudó implementar



el juego de las “*memo-tarjetas*”, puesto que sorprendió a los estudiantes, variar los estímulos sensoriales con la música y el aroma a limón, los cambios visuales en colores y blanco y negro fue determinante para enriquecer la curiosidad y el buen humor, así como fortalecer la colaboración y reflexión entre el grupo.

Fue evidente que al diversificar y complementar los estímulos se creó un ambiente de emociones positivas que permitió afirmar que la alegría favorece el aprendizaje, la memoria y la reflexión. Sin embargo, hay que tomar en cuenta que la docencia en línea implica asumir un compromiso de constante actualización y desborde de creatividad para observar y generar propuestas a partir de los problemas que tengan los estudiantes, así como su potencial y las características del contexto en el que se desarrollan.

Por lo mismo, el docente en línea requiere mostrar interés en el alumno, revisando y retroalimentando sus aportaciones por medio de un análisis crítico - constructivo que fortalezca y que no debilite su desempeño. Ya que el uso de la tecnología no garantiza el aprendizaje. Es en la interacción entre los estudiantes y docentes que cabe la posibilidad de intercambiar dudas, hacer propuestas y construir conocimientos a través de procesos reflexivos que ayuden a desarrollar la responsabilidad y autonomía como parte esencial de la formación profesional en línea.

## Referencias

- Bach, E. y Forés, A. (2007). *E-mociones, Comunicar y educar a través de la red*. España: Ceac educación, Actualidad pedagógica.
- Cabero, J. (2007). Comunidades virtuales para el aprendizaje. Su utilización en la enseñanza. *Eduweb, Revista de Tecnología de la Información y Comunicación en Educación*, 1, 5-22.
- Cabero, J. y Román, P. (2006). *E – actividades. Un referente básico para la información en Internet*. Sevilla: Eudoforma
- Delgadillo, M. (2003). Características de la figura del tutor en el curso en línea, CEPE – UNAM. Recuperado el 12 de diciembre de 2016 en <http://www.uoc.edu/dt/20173/index.html>
- Ferreres, V. e Imbernón, F. (1999). *Formación y actualización para la función pedagógica*. Madrid: Síntesis.
- Gómez, M. (2006). *Introducción a la metodología de la investigación científica*. Córdoba: Brujas.
- Guevara, G y Campirán, A. (1999). Estrategias didácticas. En Campirán, A; Guevara, G. y Sánchez, L. (Comp). *Habilidades analíticas el pensamiento* (pp. 51- 52). México: Colección Hiper – COL, U.V.
- Jensen, E. (2003). *Cerebro y aprendizaje: competencias e implicaciones educativas*. Madrid : Narcea.
- Lohman, D. (1993). *Teaching and testing to develop fluid habilitéís*. *Educational Research*. 22(7),12-23.
- Martínez, P. y Salanova, E. (S/A). *Los principios metodológicos de la educación contemporánea*. Publicación de la Universidad de Huelva. Recuperado el 23 de noviembre de 2016 en: <http://www.uhu.es/cine.educacion/didactica/0033principios.htpp12-23>

- McISAAC, M. y Gunawardena, C.(1996). *Distance Education*. In: Jonassen, D.H. (ed) *Handbook of research for educational communications and technology: a proyect of the Association for Educational Communications and Technology*. New York, N.Y: Simon & Schuster Macmillan.
- Morgado, I. (2005). "Psicobiología del aprendizaje y la memoria", *Cuadernos de Información y Comunicación*, 10. Universidad Complutense de Madrid. Recuperado el 8 de septiembre de 2016 de: <http://revistas.ucm.es/index.php/CIYC/article/view/CIYC0505110221A/7299>
- Morgado, I. (2014). *Aprender, recordar y olvidar*, España: Ariel.
- Ocampo, A. (2015). "Condiciones para asegurar oportuna y pertinentemente la inclusión de estudiantes en situación de discapacidad en la educación superior", en: *Revista Aquila*, Universidad Veiga de Almeida. Brasil. N° 12, (1). Pg. 63-82. Consultado: noviembre, 2015 en: <http://ojs.uva.br/index.php?journal=revistaaquila&page=article&op=view&path%5B%5D=266>
- Perrenoud, P. (2007). *La Práctica Reflexiva en el oficio de enseñar, profesionalización y razón pedagógica*. México D.F.: Colofón, S.A. de C.V.
- Piaget, J. (1978). *Las estructuras cognitivas*. Madrid: Editorial Siglo XXI.
- Portellano, P. J.A. y García A.J. (2014). *Neuropsicología de la Atención, las funciones ejecutivas y la memoria*. España: Editorial SÍNTESIS.
- Posner, I. y Rothbart, M. (2007). *Educating the human brain*. American Psychological Association.
- UNESCO (1998). *Los docentes, la enseñanza y las nuevas tecnologías, en informe sobre educación 1998*. Madrid, Santillana/UNESCO. pp. 78-94
- Urdaneta, M. Aguirre, R. Guanipa, M. (2010). *Perfil de competencias del docente como tutor en línea para la educación a distancia*. Recuperado el 18 de enero de 2016 de: <http://servicio.cid.uc.edu.ve/educacion/eduweb/vol2n2/art6.pdf>
- Weston, A. (2013). *Las claves de la argumentación*. México: Ariel



# LA GEOEDUCACIÓN Y GEOPSICOLOGÍA COMO ESTRATEGIAS COLABORATIVAS PARA LA ENSEÑANZA DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR A DISTANCIA

*Patricia Serna González*

*Hugo Alberto Alejandro Medina*

*Claudia Ivet Vargas Chávez.*

*Universidad Pedagógica Nacional Unidad 161*

*Facultad de Psicología y de Arquitectura de la UMSNH*

*Centro Educativo UNIPEM, UNIVEDUCA. Morelia, Michoacán, México.*

## ***Resumen***

La Geoeducación y Geopsicología son estrategias que pueden utilizarse en la educación superior a distancia, las cuales permiten identificar tópicos psicológicos y educativos en un planisferio, ubicando, por ejemplo, el país de origen del autor, acompañado de su fotografía y su biografía, esto favorece el fomento del trabajo colaborativo, pero también la distribución social del conocimiento, dado que se aportan en la internet temas sistematizados a estudiosos de otras partes del mundo, sobre todo articulando datos para sí mismos, las cuales tienen un fundamento teórico: el trabajo colaborativo (F. Barkley, 2007 y Pico, 2012); el conectivismo (Siemens, 2004), auto, inter

y heteroestructuración de Sugata Mitra, 2007, Ausubel y otros. En la geocolaboración se identificaron los mecanismos de apoyo, las tecnologías utilizadas, las dificultades y opiniones de los estudiantes con respecto a su realización.

La experiencia fue a distancia en dos grupos. Se les solicitó en un foro que se organizaran en equipos y avisaran con quiénes trabajarían esa semana. Se les asignó uno de los temas del curso y se les pidió lo elaboraran siguiendo la estrategia de geolocalización, para lo cual tenían que leerla en un libro que podían descargar (Pico L. , 2012, pp. 30-37). Los grupos fueron la Sección 25 de 5º Semestre de la Facultad de Psicología de la UMSNH, y uno de doctorado en Educación. Los mecanismos de ayuda fueron coelegibles, entre otros usaron foros, internet, video y manuales tutoriales en licenciatura, y en doctorado con dependencia del docente. Usaron computadoras, celulares, tablets, ipads. Solo una parte menor al 10% tuvo problemas y dificultades. Les agradó al 100%, y pudieron posteriormente profundizar en los autores y su obra a través de los trabajos elaborados por otros equipos y mejorar sus niveles de aprendizaje.

***Palabras Clave:*** *geopsicología, geoeducación, geocolaboración, auto y heteroestructuración, conectivismo, trabajo colaborativo.*

## **Abstract**

*Geoeducation and Geopsychology are strategies that can be used in distance higher education. These allow for this example to identify psychological and educational topics in a planisphere. Locating in the country of origin the author with the photograph and his biography with the intention of promoting the collaborative work, contributing systematized subjects to scholars from other parts of the world, but above all articulating data for themselves. Which have a theoretical background: The collaborative work (F. Barkley, 2007 and Pico, 2012); The connectivism (Siemens, 2004), self and heterostructure of Sugata Mitra, 2007 and Ausubel. In the geocolaboration, the support mechanisms, the technologies used, the difficulties and opinions of the students with respect to their realization were identified.*

*The experience was remote in two groups. They were asked in a forum to be organized as a team and notify those who would work that week. They were assigned one of the topics of the course and they were asked to elaborate it following the geolocation strategy for which they had to read it in a book that they could download. The groups were Section 25 of 5th Semester of the faculty of psychology of the UMSNH, and one of doctorate in Education. The mechanisms of help found were with his colleagues through forums, internet, video and tutorial manuals in Bachelor, and doctorate with teaching dependency. They used computers, cell phones, tablets, ipads. Only a minor part had problems and difficulties. They like everyone. And they were later able to deepen the authors and their work; Made by other teams.*

**Keywords:** *geopsicology, geoeducation, geocolaboration, auto and heterostructuration, connectivism, collaborative work.*





## INTRODUCCIÓN

La geocolaboración, llamada también geolocalización, se ha constituido en una estrategia muy exitosa. Implica la conformación de equipos de trabajo, a los cuales se les asigna un tema en programas virtuales a partir del foro. Los integrantes del equipo se “autoorganizan”, para localizar a los autores que han trabajado el tema, buscan su obra, el país donde nacieron, una biografía y una fotografía, y conectan toda esa información fuera de la plataforma. Regresan al foro y comparten sus construcciones junto con las del asesor, así el grupo tiene un panorama pleno del tema de manera rápida, y al quedar en el ciberespacio, se distribuye socialmente por el mundo. Se ha elaborado por primera vez en los dos grupos participantes en el campo psicológico, pedagógico y educativo. Se pudo detectar que los mecanismos de resolución de las dificultades que se les presentaron con el manejo de tecnologías fueron; la autoestructuración y la heteroestructuración e interestructuración. La segunda de ellas contó con apoyo de sus compañeros, y en el caso extremo, del docente de forma directa. La búsqueda de biografías y de fotografías fue totalmente resuelta. El grupo de doctorado está conformado al 100% de migrantes digitales (nacidos antes de 1980). El de Licenciatura por nativos digitales también de manera total. Esa condición no predetermina su solvencia informática. Esta tiene qué ver con el tipo de contexto y el nivel de conectividad de que se disponga. Además con

la formación y contacto que han tenido con el uso de la tecnología, a mayor formación informática más solvencia en su uso.

En esta investigación se tuvieron como fundamentos tres teorías: trabajo colaborativo, Barkley, 2007 y Pico, 2012; el conectivismo de Siemens, 2004; auto, inter y heteroestructuración de Sugata Mitra, 2007.

### **Trabajo colaborativo**

El trabajo colaborativo es una clave para lograr uno de los principales retos de la educación en la actualidad, el propósito se centra en lograr que los estudiantes aprendan a aprender, constituyendo un enfoque y una metodología que supone un enorme desafío a la creatividad y a la innovación en la práctica docente. Considerando los enormes beneficios de esta estrategia compleja, que requiere de mayores esfuerzos para su implementación, vale la pena (Pico & Rodríguez, 2011). Implica Co-laborar; trabajar en equipo, docentes y estudiantes, comprometidos, interactivos, con niveles elevados de interlocución.

Esto lo ratifica Pico en el 2012, cuando menciona que de acuerdo a la manera como interaccionan los individuos se determinan los resultados, los cuales alcanzan una mayor amplitud por la interacción cognitiva de los participantes. La colaboración da como resultado la interacción generadora, en la cual las personas estimulan y facilitan los esfuerzos del otro por aprender. Esta interacción generadora incita a los estudiantes a aprender reflexionando sobre sus acciones, haciendo explícitos los saberes individuales por medio del intercambio de ideas tornándose comprensibles para los demás. Este aprendizaje colaborativo incentiva el desarrollo del pensamiento crítico y se aumentan los esfuerzos por alcanzar algún objetivo, las relaciones personales positivas, la seguridad en sí mismo, fortalece el sentimiento de solidaridad y respeto mutuo (Pico & Rodríguez, 2011).

El aprendizaje colaborativo se centra específicamente en el diálogo, la negociación y en el aprender por explicación. Como señala Vygotsky, el hecho de aprender es por naturaleza un fenómeno social, la interacción de las personas que participan en un diálogo da como resultado la adquisición del conocimiento nuevo. El aprender es un

proceso dialéctico y dialógico en el que un individuo contrasta su punto de vista personal con el otro hasta llegar a un acuerdo. Este diálogo incita al individuo a la reflexión consigo mismo (Zañartu, 2003).

En estas nuevas sociedades de la comunicación e información se requiere de una amplia colaboración en experiencias de aprendizaje que disponen la oportunidad para desarrollar las capacidades de dar respuestas a demandas complejas, autonomía individual, realizar eficazmente diversas tareas y combinar habilidades cognitivas prácticas, motivaciones, conocimientos, actitudes, valores y emociones, que se movilizan para lograr la acción eficazmente (Pico & Rodríguez, 2011).

La implementación de este modelo en el aula virtual no es algo novedoso, sin embargo, el docente enfrenta primeramente un reto en el cambio de responsabilidad, del docente como experto, que sabe mucho, y un alumno que juega el papel de dependiente de su tutor virtual; el profesor pasará a tomar un papel de docente-apoyador, en el cual los estudiantes comparten con él el control y la autoridad del aprendizaje. Donde el diseñador virtual realiza una estructuración de las actividades de los cursos de manera cooperativa y adapta las actividades de aprendizaje a las diversas necesidades educativas. A través del trabajo colaborativo se promueve un sentido de comunidad digital y pertenencia, fortaleciendo las relaciones entre los docentes y los alumnos e integra al currículum estrategias de aprendizaje cooperativo (Pico & Rodríguez, 2011).

Los cambios que implica el modelo colaborativo en la educación son, entre otros, aprender a ser creativo y flexible, a procesar la abrumadora cantidad de información disponible y colaborar en proyectos en conjunto. Con el empleo de nuevas tecnologías, como documentos compartidos de google, no solamente se generan los cambios sino que nos son útiles para adaptarnos a los mismos, pero más que reformas superficiales o adición de tecnología, la educación necesita ser repensada y reestructurada desde la base (Díaz, 2012).

Realizar en conjunto el trabajo colaborativo y el trabajo en red, de forma conectivista, le permite al docente ampliar su práctica en el uso de estrategias colaborativas, y a los alumnos les posibilita mejorar el desarrollo de sus habilidades cognitivas y sociales. Todo esto contribuye a una significativa transformación del aula a una comunidad de aprendizaje.

La comunidad de aprendizaje virtual se construye como una red humana mediada por la tecnología y que se organiza para construir un proyecto educativo propio, en la cual, las personas aprenden en conjunto, empleando herramientas comunes en un mismo entorno, sin necesidad de contar con grandes conocimientos de informática ni demasiados recursos tecnológicos, utilizando servicios que se encuentran a disposición y de forma gratuita en Internet, para llevar a cabo trabajos colaborativos (Pico & Rodríguez, 2011).

Los trabajos colaborativos en red se pueden desarrollar en un entorno Web exclusivamente propio de los compañeros del aula, pero que permita trascender del aula virtual, con el objetivo de compartir sus producciones con toda la comunidad educativa o que se encuentren disponibles al público en general en cualquier parte del mundo, para quien quiera consultarlos. La existencia de aplicaciones de uso libre, que promueven la colaboración entre pares, y que no necesariamente los usuarios requieren el dominio de conocimientos tecnológicos avanzados para su utilización, favorece la geocolaboración. De manera muy fácil y accesible, los estudiantes pueden elaborar, publicar, adaptar, comentar, difundir e integrar contenidos. Reconociendo ampliamente que hoy en día estas formas de participación activa ya son parte de la forma de interacción en la vida de la mayoría de los estudiantes, los cuales en ocasiones son miembros de redes sociales, publican blogs, participan en foros, publican fotos y videos, etcétera. Aquí se centra la tarea importante de las escuelas y los docentes para diseñar, desarrollar y promover usos más complejos y desafiantes para los estudiantes (Pico & Rodríguez, 2011).

Con la creación de aulas conectadas, formando comunidades de aprendizaje, las tecnologías estarán al servicio de la enseñanza y el aprendizaje, contribuyendo a la elaboración de proyectos innovadores tanto personales como colectivos. Serán aulas donde se enseñe y se promueva a trabajar colaborativamente con las nuevas tecnologías, con una gran motivación de explorar y aprender adentrándose al ilimitado mundo digital. Reconociendo que estas tecnologías pueden eficazmente potenciar una propuesta pedagógica según los usos que posibiliten y la manera en que los profesores las utilicen para enriquecer la comprensión en los estudiantes (Pico & Rodríguez, 2011).

## **Conectivismo**

El conectivismo requiere de las tecnologías, según Siemens (2007), de la conexión entre ellas. Estas avanzan a pasos agigantados, podemos ver en pocos años como son cada vez más novedosas para las necesidades del ser humano, sobre todo en la comunicación. Se ha llegado a un punto donde un dispositivo móvil es necesario para podernos comunicar desde distancias muy pequeñas o hasta el otro lado del mundo, con el paso del tiempo y de la tecnología los móviles se transformaron, desde realizar una llamada o un mensaje de voz o texto en teléfonos inteligentes. Tanto ellos como las tablets, computadoras o ipad, son instrumentos de conectivismo.

El desarrollo de innovaciones tecnológicas han llevado a la digitalización e interconexión del mundo, generando grandes cambios con su implementación en la educación, el poder aprovechar y participar del mundo de la comunicación e interacción digital permite trabajar, enseñar y aprender juntos. Este trabajo colaborativo da respuesta a un modelo pedagógico que se centra en la interacción y la construcción fusionada de información que enriquece el conocimiento de todos, fomentando el aprendizaje compartido (Pico & Rodríguez, 2011).

La Asociación Americana de las Tecnologías de Información ITAA, define las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) como: “el estudio, diseño, desarrollo, fomento, mantenimiento y la administración de la información por medio de sistemas informáticos, esto incluye todos los sistemas informáticos, no solamente la computadora, este es solo un medio más, el más versátil, pero no el único” (Medina, 2012).

Las TIC son una herramienta que a través de su utilización posibilitan la mejora de los procesos de enseñanza-aprendizaje, de tal modo que se crea un escenario para el desarrollo de la creatividad, la colaboración y la innovación; permitiendo el descubrimiento de nuevas y mejores opciones para atender diversas necesidades educativas de los estudiantes y amplía las posibilidades de formar alumnos críticos (Vallejo & Ospina, 2012) que llevadas al campo de la educación se han denominado TAC, esto es, Tecnologías de Aprendizaje y Conocimiento, como medios para lograr el conectivismo educativo.

### **Hetero-estructuración, auto-estructuración e inter-estructuración**

Según Carretero, (1993), citado en Díaz, A. y Hernández, R. (1999), define al constructivismo como la idea que mantiene que el individuo, tanto en los aspectos cognitivos y sociales del comportamiento como en los afectivos, no siendo un mero surgimiento del ambiente ni un resultado interno, sino una construcción propia que se va construyendo día a día como resultado de la interacción. En otras palabras, el conocimiento no es una copia fiel de la realidad, sino una construcción del ser humano. Pero puede hacerlo solo; es decir bajo auto-estructuración, o con ayuda de otro, como la heteroestructuración o bien con un puenteo de ambos, en un proceso de interestructuración. Conceptos que ha retomado Sugata Mitra, 2007, pedagogo de la India, para promover nuevos entornos de aprendizaje. Y desde esa concepción se asumen así, procesos básicos que se viven en las geolocalizaciones.

También para Pinto, (2005), citado en Marín, P. y Quiroga, M. (2009), se pueden reconocer esos tres gradientes en las subjetividades cognitivas. Pinto señala que las subjetividades se desarrollan en imaginarios o concepciones que se convierten en los motivos de acción y de pensamiento. Los imaginarios son esquemas socialmente construidos que permiten percibir, explicar, intervenir y crear, en los seres humanos de manera particular. Señalando que hay tres corrientes epistemológicas con respecto a las creencias sobre el aprendizaje, a las que llama estructuración: hetero-estructuración, auto-estructuración e inter-estructuración.

La hetero-estructuración hace referencia a la idea de que el aprendizaje viene del mundo externo proporcionado por una autoridad que puede ser representada por un maestro, un libro, el Internet, una ciencia, una ley, una teoría, entre otras, ya que se cree que estos poseen la verdad y con ella se debe formar al estudiante, pero también por un compañero. La auto-estructuración, por el contrario, describe que el aprendizaje se da adentro del individuo, por medio de la observación y mediante un proceso empírico. Y finalmente, para la inter-estructuración el aprendizaje se logra a partir de la interrelación entre los actores del proceso.

Retomando el desafío del constructivismo desde Ausubel, D., Novak, J., y Hanesian, H., (1976), la idea de la auto-estructuración y el aprendizaje por descubrimiento se encuentran en compaginación. Por otra parte Luis Not (2000); citado en Agudelo, E., Roldán, M., y Osorio, M. (2009), enuncia que una acción pedagógica que se ejerce sobre los alumnos con el fin de transformarlos se denomina hetero-estructuración del conocimiento. Por el contrario de la hetero-estructuración, propone la educación activa, donde el individuo es el responsable de su propia construcción, sujeto que indaga o descubre el conocimiento, y a esto le llamo auto-estructuración, y por otra parte Not plantea la Inter-estructuración del conocimiento, como la síntesis entre el sujeto y el objeto: por un lado, el sujeto que busca conocer, y por el otro los objetos de su universo.

En el cuadro 1 se presentan esos tres mecanismos de trabajo colaborativo (Correa, 2001; citado en Agudelo, E., Roldán, M., y Osorio, M., 2009) con los métodos de enseñanza del conocimiento propuestos por Not (2000 citado en Agudelo, E., Roldán, M., y Osorio, M., 2009).

<i>Autores de Mecanismos de trabajo colaborativo</i>	<i>Mecanismos de trabajo colaborativo</i>	<i>Explicación</i>
Metfessel y Michel (1967)	Hetero-estructuración	Aunque se le da participación a la comunidad, no se considera como el centro de la acción pedagógica. Se traducen los objetivos para hacerlos más comprensibles, a diferencia del anterior método, y se realizan evaluaciones periódicas.
Stufflebeam (1971)	Inter-estructuración	En este tipo de evaluación se relacionan el objeto con el sujeto, en cuanto que se buscan mutuamente, además de procurar la toma de decisiones. A su vez, se aplica la información y se le comunica a la audiencia sobre su utilización.
McDonald (1976)	Auto-estructuración	El proceso evaluativo se centra sólo en los sujetos que son evaluados, en lo que ellos expresan.
Stake (1980)	Inter-estructuración	Existe una interacción entre las personas que han creado el programa y quienes lo están siguiendo. La evaluación es conocida por todos.
Eisner (1985)	Auto-estructuración	El docente critica los procesos educativos para comprenderlos y conoce la opinión de los participantes de la evaluación.
Carreño (1985)	Hetero-estructuración	Sólo se hacen análisis de los objetos de estudio a través de métodos cuantitativos y cualitativos.
Sugata Mitra (2000)	Hetero-estructuración	Procesos de ayuda para el logro de una tarea autónoma.

Cuadro 1. Modelos de evaluación y su clasificación según los métodos de enseñanza del conocimiento.



Se puede concluir que al “geocolaborar”, los estudiantes realizan los tres procesos: autoestructuran, heteroestructuran e interestructuran.

## **Desarrollo:**

### **1. Geo-localización**

Se trabajaron dos formas de geolocalización, una denominada geo-educación y otra geo-psicología. La geolocalización es una estrategia necesaria en todo proceso formativo académico, justificado sobre todo por las siguientes razones: la necesidad del ser humano por orientarse dentro del territorio en donde se encuentra, lo que obedece a una necesidad multifactorial, entre otras pueden ser de identificación con el contexto, identidad social y cultural, de necesidad económica o de comunicación; saber con cierta certeza su localización, ya sea en un espacio conocido o no. Conocer el espacio, la vida y obra de un autor, le permite a todo estudiante obtener una sensación de dominio y sobre todo de seguridad, ya que forma parte de las necesidades propias de la apropiación topológica del espacio. Sin embargo, la tarea no es sencilla, para la identificación de su localización en cierto espacio o territorio requiere de la apropiación y el dominio de ciertos elementos y referencias básicas; de inicio, pueden ser útiles los límites sociopolíticos del territorio, los cuales en algunos casos tienen que ver con los rasgos naturales del propio contexto, o con rasgos culturales (construidos por el hombre), pero en muchos de los casos, sobre todo si se trata de un mismo país o estado, las fronteras pueden ser imperceptibles a simple vista.

### **Cartografía y geolocalización**

Cuando hablamos de geolocalización hablamos de la ubicación geográfica, en este caso de autores, sus biografías, su obra, datos, hechos y tópicos. Es una estrategia general que puede concretarse en un campo de conocimiento específico. En esta investigación, de práctica pedagógica virtual expresada en dos campos de conocimiento:

la psicología y la educación. En las cuales se modifica el nombre de geocalización, en combinación con “geo” y el campo de conocimiento aplicado. En el primer caso de geocalización y educación, se le ha denominado geoeducación. En el segundo, de geocalización y psicología le llamamos geopsicología.

Por lo tanto, la geolocalización se entiende como la herramienta básica para localizar una referencia geográfica, por supuesto en la cartografía. La definición más contemporánea propuesta por el INEGI (Instituto Nacional de Estadística y Geografía) es la siguiente: “...se define como el conjunto de estudios y operaciones científicas y técnicas que intervienen en la formación o análisis de mapas, modelos en relieve o globos, que representan a la Tierra, o parte de ella o cualquier parte del Universo.” (INEGI, 2006). Consecuentemente una geolocalización de un campo científico es un modelo que representa a la Tierra, pero que suma información complementaria del tema a revisar.

Las geolocalizaciones se pueden realizar de manera física, pero también de manera virtual en programas no escolarizados que utilizan internet. Por ello puede afirmarse que la cartografía, hoy en día, es el resultado de la realización de un proceso científico complejo bien instrumentado en el que intervienen aspectos técnicos, científicos, tecnológicos y artísticos, de tal forma que la elaboración digital de las representaciones cartográficas contiene un alto sentido de realidad virtual aumentada, que forma parte de la red denominada WEB 2.0.

Respecto a la fecha de inicio de la popularización del uso de la cartografía digital contemporánea, Villar Onrubia, Daniel y Freire, Juan, comentaron (citando a Hudson-Smith & Crooks 2008: 2). “... La aplicación es Google Maps y su operacionalización con fecha el 23 de abril de 2005, es relevante, dado que ese mismo día el número de consultas en el buscador Google de esta herramienta superó al número de consultas promedio de cualesquier herramienta, página, recurso, lectura, objeto digital. Esta herramienta fue derivada del término GIS (Geographic Information Systems). (Villar Onrubia & Freire, 2010).

El término geolocalización es entonces un concepto de reciente creación y se utiliza principalmente para denominar a la localización geográfica superpuesta en capas de información o *layers* permitidos por los proveedores de cartografía digital, pero ¿cómo funciona?; de acuerdo a Jordi de Juan, *project manager* en la empresa española *Slash Mobility*, dedicada principalmente a la creación de “apps” y software asistencial para la movilidad:

“Se trata de una herramienta para la obtención de datos que funciona con una red de 24 satélites alrededor de todo el planeta. Estos tienen una trayectoria sincronizada para cubrirlo por completo. En el caso de las apps y para conocer su posición, calculan el tiempo que tardan en llegar las señales al equipo mediante una triangulación que determina la distancia de cada satélite y en consecuencia la posición. Se sincroniza con un mínimo de 3 y el aparato se sincroniza con el reloj de cada uno de ellos”. (SlashMobility, 2015).

El lanzamiento de Google Maps y Google Earth, definitivamente ha generado un cambio paradigmático en el manejo de la cartografía, diferentes empresas e instituciones establecieron convenios con la empresa para su utilización, sin embargo, quizás lo más interesante ha sido la posibilidad para el uso libre en ciertas versiones y dominios. Esta situación ha sido aprovechada en muchas áreas de la ciencia, la tecnología, la economía, la planeación y el desarrollo entre muchas otras. El uso en el sector educativo ha iniciado a despuntar en los últimos años, se espera que la popularización y uso generalizado en este sector apoye de manera decisiva al conocimiento de la geografía y la localización estratégica para fines educacionales, mediante el uso de las aplicaciones aunado con la creatividad de los docentes y el ingenio de cada estudiante.

Para el uso de geolocalizaciones, el teléfono móvil es en la actualidad imprescindible, de igual forma para otras actividades del ser humano. Desde los más pequeños hasta las edades adultas, pues en una encuesta realizada, (Proyecto Pew de Internet) el 77 por ciento

de los niños de entre 12 y 17 años tienen un móvil, dando un gran paso comparado con el 45 por ciento en 2004 (Robledo, 2012).

Al hablar de móviles inteligentes, encontramos un contexto novedoso, que ha generado nuevas necesidades tanto de comunicación como de información, dentro de este podemos encontrar “apps” que son habitualmente de gran utilidad, estas son pequeños programas de información, de esta forma ejecutan una tarea para las que han sido diseñadas que se instalan a su vez en el teléfono, y que son capaces de actualizarse con el paso del tiempo.

Uno de estos programas que ha sido novedoso es la app llamada Google Maps. Diseñada en febrero del 2005, disponible solo para algunos sistemas software. El programa diseñado principalmente para ubicarse en el espacio, y saber dentro de un mapa donde se encuentra una persona, fue realizado por un diseño llamado GPS. Mostrando una actualización constante abarcando más países con el paso de los años. Al ver la demanda, se convierte en una aplicación más específica mostrando de un modo general un mapa mundial y hacer acercamientos tan profundos donde se puede ver la fachada de cualquier cosa.

Las modificaciones que se tienen sobre el programa van incrementando, es decir que se puede hacer una búsqueda más especializada sobre temas, encuestas, economía, política, y varios más tópicos.

Entre las herramientas que fortalecen los nuevos enfoques educativos para la formación del estudiante digital y las nuevas metodologías para afrontar los procesos centrados en su aprendizaje se encuentran algunos recursos tecnológicos que posibilitan el desarrollo del trabajo colaborativo en el aula: foro de debates, marcadores sociales, escritura colaborativa, geomarcación y redes sociales (Pico & Rodríguez, 2011).

Es posible que a partir de trabajar con una herramienta colaborativa se amplíe algún conocimiento escolar específico. A través de la geolocalización o georreferenciación se posibilita el conocimiento de problemáticas ambientales actuales, analizando e interpretando el espacio geográfico. Se trata entonces de diseñar, poner en práctica

y evaluar experiencias de aprendizaje que faciliten a los estudiantes trabajar en contextos de colaboración e intercambio con sus compañeros (Pico & Rodríguez, 2011).

La geolocalización también se puede definir como la práctica de asociación entre un recurso digital con una localización física. La información que se obtiene de la locación física se calcula centrándose en la base de coordenadas de altitud y longitud; los recursos digitales que se le asocian pueden ser fotografías, videos, textos y/o metadatos. Los sistemas de información geográfica generalmente permiten integrar, almacenar, editar, analizar, compartir y mostrar la información geográficamente referenciada, ya que son una integración organizada de hardware, software y datos geográficos (Pico & Rodríguez, 2011).

Con los nuevos recursos orientados a la creación e interpretación de mapas, se ha visto privilegiada la cartografía a través del potente desarrollo tecnológico, permitiendo el acceso de la información procedente del análisis de imágenes satelitales, los mapas diseñados por computadora y, sobre todo, los sistemas de información geográfica, incrementando el número de aplicaciones que permiten una magnífica vía para el análisis de las complejas interrelaciones entre la sociedad y el territorio (Pico & Rodríguez, 2011).

La geolocalización constituye una gran innovación en la creación de herramientas que posibilitan el acceso a la información geográfica, ya que nos permite observar e interactuar con un modelo de representación del mundo real a través de una base de datos digital armada como un sistema complejo, con el cual podemos localizar y referenciar espacios geográficos diversos de una manera nueva, fácil y accesible para todos (Pico & Rodríguez, 2011).

Algunos de los beneficios y posibilidades que nos ofrece la herramienta de la geolocalización son el adquirir y ampliar el conocimiento sobre mapas y representaciones cartográficas, consultar cartografía geográfica e histórica, comparar la cartografía antigua y moderna (consultando las representaciones antiguas y las fotografías por satélite), disponer de cartografía impresa, editable y libre de derechos

de autor, crear mapas a escala, elaborar mapas temáticos sobre temas demográficos y/o socioterritoriales (Pico & Rodríguez, 2011).

La pedagogía tiene la ilimitada posibilidad de aprovechar estas herramientas para enriquecer la comprensión de los estudiantes sobre los principios de localización, contextualización, comparación, correlación, multicausalidad y multiperspectividad, entre otros. Permitiendo la separación de la información en diversas temáticas de interés y almacenarlas de forma independiente, sencilla y personificada, posibilitando un trabajo que facilita realizar una relación de esa información con el propósito de crear otra nueva que no se podría obtener de otra manera. La adquisición y desarrollo de esta competencia espacial, basada en estos servicios web, permite a los estudiantes que conceptualicen el espacio geográfico en sus diferentes escalas y niveles de complejidad al tiempo que entran en contacto con espacios y realidades lejanas (Pico & Rodríguez, 2011).

La geolocalización orienta a los docentes y estudiantes a una aproximación al trabajo colaborativo, a partir de la realización de investigaciones, del análisis de información espacial, editando datos y mapas, contribuyendo a formar estudiantes activos en el uso de las TIC aplicadas a la educación enriqueciendo el aprendizaje de todos y desarrollando y fortaleciendo su aprender a aprender (Pico & Rodríguez, 2011).

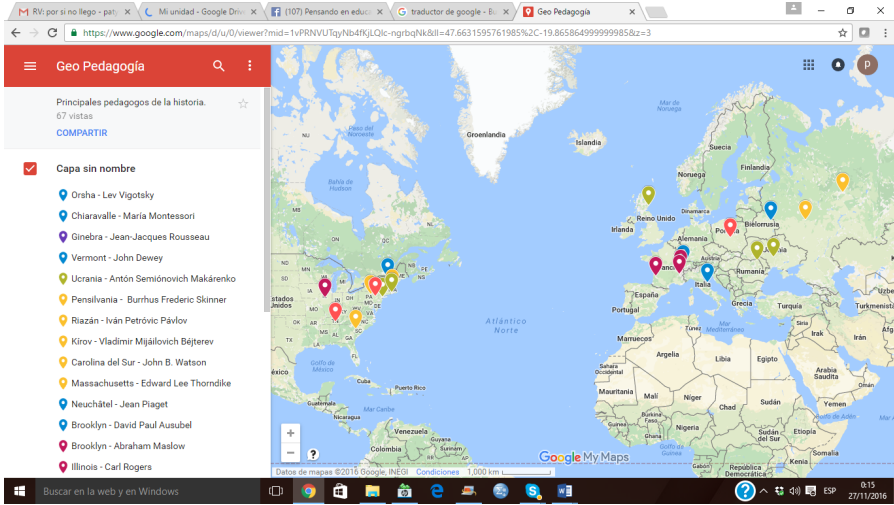
A continuación se presentan dos ejemplos de ellas: denominadas geoeducación y geopsicología.

### **1.1. Geoeducación**

Como ejemplo de estos se realizó geopedagogía, geoteoría educativa, geoteoría curricular y geoinvestigación educativa.

#### **1.1.1 Evidencia- fotográfica**

A continuación se comparte un ejemplo de un ejercicio de geolocalización llamado Geopedagogía.



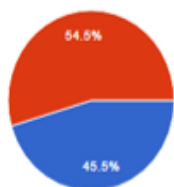
<b>Geopedagogía:</b>	<a href="https://www.google.com/maps/d/u/0/viewer?mid=1vPRNVUTqyNb4fKjL-Qlc-ngrbqNk">https://www.google.com/maps/d/u/0/viewer?mid=1vPRNVUTqyNb4fKjL-Qlc-ngrbqNk</a>	Arturo Saldaña, et al.(2016)
----------------------	---	------------------------------

Link donde puede localizar un ejemplo de geolocalización de estudiantes del Doctorado en Educación.

### 1.1.2 Participantes

Los participantes fueron 11 estudiantes de doctorado en Educación, de los cuales cinco son hombres y seis son mujeres, entre 30 a 79 años de edad. Por lo que encontramos un total del 100% de migrantes digitales. Si se toma como criterio que los nativos digitales son de 1980 y hasta 2016.

Género



Hombre	5	45.5%
Mujer	6	54.5%
Otros	0	0%

### 1.1.3 Mecanismos de apoyo

Los participantes enviaron la liga, se les revisó, se optimizó su trabajo, y posteriormente se les aplicó un instrumento de investigación para identificar los mecanismos de ayuda y dificultades en formularios de google, de lo cual se pudo derivar que:

Los ocho que mostraban solvencia, lo resolvieron por auto y heteroestructuración y conectivismo, tomando como base el trabajo colaborativo; los tres que tenían menos desarrolladas sus habilidades informáticas no, así que acudieron a su asesora incluso por videoconferencia mostrando alta dependencia. Su mecanismo de apoyo movido por la necesidad para resolver el problema fue solicitando una entrevista personal. Después de una primera sesión para enseñarles el uso de las aplicaciones, volvieron a pedir tiempo de atención para enseñarles el manejo de las herramientas. Prácticamente requerían abandonar el modelo de educación a distancia para tener educación presencial. Hacerlo de manera presencial les da seguridad. Son altamente responsables y se maravillan de lo que logran hacer, de las herramientas que dominan y sueñan con elaborar mecanismos de uso de tecnologías con sus alumnos por las ventajas que han advertido. Este mecanismo les implica viajar tres horas hasta la ciudad de Morelia. Gastar, invertir tiempo de atención, cansarse, pero solo así pudieron resolverlo.



#### 1.1.4 Dificultades

Quienes tienen solvencia informática, no mostraron dificultades. Los tres que pidieron ayuda pedagógica docente sí. Su condición de falta de manejo de las tecnologías tiene que ver con la ubicación geográfica de su población, la cual es indígena y alejada; tiene problemas con la conectividad de internet, ausencia de luz eléctrica en sus escuelas (dos telesecundarias y una primaria). Incluso para trabajar en internet, tienen que entrar después de la una de la mañana, o antes de las cinco de la mañana. Así que para estudiar en línea tienen que “desmañarse” o desvelarse. Solo así tienen un poco de rapidez. Conectarse en el día es complejo, puede tardar hasta media hora para descargar un solo archivo, hasta tres minutos para abrir un documento. Hasta cinco minutos para poder publicar una tarea, como documento adjunto en foros, comentario de foros, aportaciones en wikis, colocar hipervínculos de trabajos colaborativos. Cuando logran ingresar, descargan archivos, los leen y realizan trabajos desde su máquina. A veces tardan un día o dos para poder conectarse, aún en esas horas de factibilidad. Aun así no se dan por vencidos, y cuando encuentran problemas acuden por ayuda, aunque no la aceptan por medios electrónicos, por los obstáculos ya señalados.

#### 1.1.5 Opiniones

Después de vivir la geolocalización, opinan que es una estrategia que podrían aplicar con sus diversos grupos y en las diferentes ramas del conocimiento. Algunos de ellos suponen podría servirles en Física, en Química, en informática o en inglés, para geolocalizar teóricos. En la Escuela Normal Urbana Federal de Morelia, Michoacán (ENUF); para realizar geo-orientaciones educativas, geoeducación inclusiva, geohistoria de la educación entre otras.

Ven un horizonte amplio de aplicaciones en el campo educativo en los diferentes niveles educativos, modalidades y tipos donde laboran.

Resultó muy importante su visión y percepción de la actividad. Se encuentra en línea un cuestionario aplicado en formularios de google.

## Geopsicología

Los ejercicios de los jóvenes de psicología se organizaron como se muestra en el siguiente cuadro:

Cuadro 2 - Ejemplos de geopsicologías Licenciatura en Psicología UMSNH.

No. de ejercicio de geocalización.	Nombre	Au- tores	Países	URL	Integrantes
1	Geo-conductuales	1. Iván Pavlov 2. Burrhus Frederic Skinner 3. Edward Chase Tolman 4. Clark Leonard Hull 5. Edwin Ray Guthrie 6. Walter Samuel Hunter 7. Edward Lee Thorndike 8. Albert Bandura. 9. Hans Jürgen Eysenck 10. John B. Watson 11. Joseph Wolpe 12. Albert Ellis 13. Aaron Beck 14. Urie Bronfenbrenner 15. Mary Cover Jones	1. Riazán, Óblast de Riazán, Rusia 2. Susquehanna Depot, Pensilvania 18847, EE. UU 3. West Newton, Newton, MA, EE. UU 4. Akron, Nueva York 14001, EE. UU 5. Lincoln, Nebraska, EE. UU 6. Decatur, Illinois, EE. UU 7. Williamsburg, Massachusetts, EE. UU 8. Mundare, AB T0B, Canadá 9. Berlín, Alemania 10. Travelers Rest, Carolina del Sur, EE. UU 11. Johannesburgo, Sudáfrica 12. PittsPittsburgh, Pensilvania, EE. UU 13. Providence, Rhode Island, EE. UU 14. Moscú, Rusia 15. Johnstown, Pensilvania, EE. UU	<a href="https://www.google.com/maps/d/viewer?ll=41.943607099999994%2C-75.59917889999997&amp;hl=es&amp;z=8&amp;mid=1mz0bUDR-z551V-dnPAC-nC2nsBBhg">https://www.google.com/maps/d/viewer?ll=41.943607099999994%2C-75.59917889999997&amp;hl=es&amp;z=8&amp;mid=1mz0bUDR-z551V-dnPAC-nC2nsBBhg</a>	Hurtado Díaz Librada Maritza Martínez González Ariana Belén Sánchez Martínez Leslie Arlete

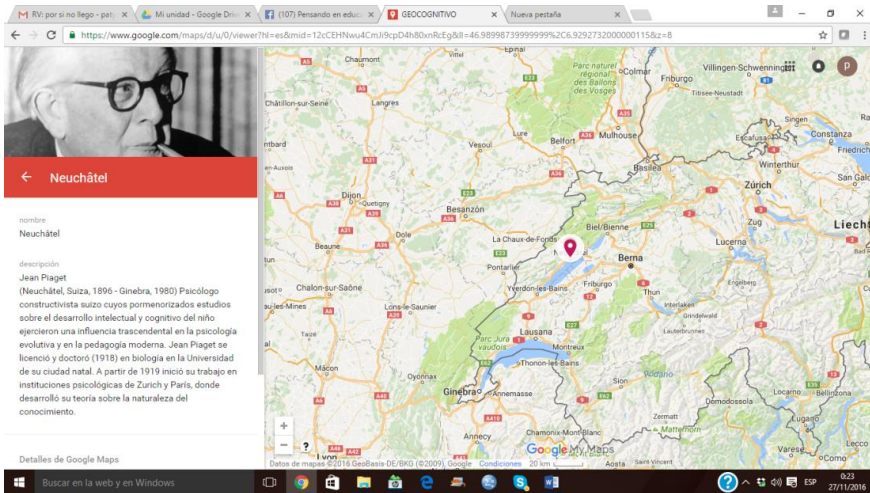
2	Mapa geocognitivo	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. John Dewey</li> <li>2. Jean Piaget</li> <li>3. Lev s. Vygotsky</li> <li>4. F. Charles Bartlett</li> <li>5. Jerome Bruner</li> <li>6. Robert Gagné</li> <li>7. David Paul Ausbel</li> <li>8. Davide Rumelhart</li> <li>9. Howard Earl Gardner</li> <li>10. Reuven Feuerstein</li> <li>11. Joseph D Novak</li> <li>12. Robert Jeffrey Sternberg</li> <li>13. Alexander Romanovich Luria</li> <li>14. Benjamín Bloom</li> <li>15. Robert Glaser</li> <li>16. Edward Lee Thorndike</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nueva Inglaterra</li> <li>2. Neuchâtel</li> <li>3. Moscú</li> <li>4. Stow-on-the-Wold</li> <li>5. Nueva York</li> <li>6. Florida</li> <li>7. Brooklyn</li> <li>8. Wessington Springs</li> <li>9. Scranton</li> <li>10. Botosani</li> <li>11. Ithaca</li> <li>12. Estados Unidos</li> <li>13. Kazán</li> <li>14. Pensilvania</li> <li>15. Providence</li> <li>16. Williamsburg</li> </ol>	<p><a href="https://www.google.com/maps/d/viewer?hl=es&amp;mid=12cCE-HNwu4Cmj-9cpD4h80xnR-cEg&amp;ll=43.96538890000003%2C-70.82265410000002&amp;z=8">https://www.google.com/maps/d/viewer?hl=es&amp;mid=12cCE-HNwu4Cmj-9cpD4h80xnR-cEg&amp;ll=43.96538890000003%2C-70.82265410000002&amp;z=8</a></p>	<p>Ávalos Ochoa María de los Ángeles</p> <p>López Cardoso Susana</p> <p>Ruiz Rincón Yesica</p>
---	-------------------	---	--	--	--

3	Mapa Psicosistémico	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Paúl Wat-zlawick</li> <li>2. Ludwig Von Bertalanffy</li> <li>3. Heinz Von Foerster</li> <li>4. Salvador Minuchin</li> <li>5. Nathan Ackerman</li> <li>6. John HWeakland</li> <li>7. Murray Bowen</li> <li>8. Carl Whi-taker</li> <li>9. Jay Douglas Haley</li> <li>10. Virginia Satir</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Villach, Austria</li> <li>2. Viena, Austria</li> <li>3. -----</li> <li>4. Ríos, Argentina</li> <li>5. M. Саловьяны 1, Bálti 3100, Moldavia</li> <li>6. Charleston, Virginia Occi-dental, EE. UU</li> <li>7. Waverly, Ten-nessee 37185, EE. UU</li> <li>8. Raymondville, NY 13667, EE. UU</li> <li>9. Natrona, WY 82646, EE. UU</li> <li>10. Neillsville, Wisconsin 54456, EE. UU</li> </ol>	<a href="https://www.google.com/maps/d/viewer?mid=1cGKze8XV2W-q5lvToIvxDz7v-ZPNo&amp;ll=63.65631129241374%2C-39.44172300000025&amp;z=2">https://www.google.com/maps/d/viewer?mid=1cGKze8XV2W-q5lvToIvxDz7v-ZPNo&amp;ll=63.65631129241374%2C-39.44172300000025&amp;z=2</a>	<p>Cárdenas García Javier</p> <p>Celedón Suárez Dulce Guadalupe</p>
4	Mapa Psicoana-lítico	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Herbert "Harry" Stack Sullivan</li> <li>2. Karen Horney</li> <li>3. salman akthar</li> <li>4. Julia Kris-teva</li> <li>5. Alfred Adler</li> <li>6. Karl Abra-ham</li> <li>7. Erich Fromm</li> <li>8. Carl Jung</li> <li>9. Piera Aulanier</li> <li>10. Jean Char-cot</li> <li>11. Ernest Jones</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Estados Unidos</li> <li>2. Nueva York, EE. UU</li> <li>3. Uttar Pradesh, India</li> <li>4. Bulgaria, Cluj-Napoca, Rumanía</li> <li>5. Viena, Austria</li> <li>6. Berlín, Ale-mania</li> <li>7. Fráncfort, Alemania</li> <li>8. Kesswil, Suiza</li> <li>9. Milán, Italia</li> <li>10. París, Francia</li> <li>11. Gales, Reino Unido</li> </ol>	<a href="https://www.google.com/maps/d/viewer?ll=55.4743613240041%2C-65.83063189999996&amp;hl=es&amp;z=3&amp;mid=1IK-FNRBSGPReXO-dC_6XQy2iZ-Gh-s">https://www.google.com/maps/d/viewer?ll=55.4743613240041%2C-65.83063189999996&amp;hl=es&amp;z=3&amp;mid=1IK-FNRBSGPReXO-dC_6XQy2iZ-Gh-s</a>	<p>Martínez Liera Diana Jatziri</p> <p>Martínez Correa Jonathan Hildeberto</p> <p>Arroyo Tafolla Ximena</p> <p>Sánchez</p> <p>Castañeda María Daelynn</p> <p>Argueta Núñez Kathya</p>

Cuadro 2 - Ejemplos de geopsicologías Licenciatura en psicología UMSNH.

## 1.2.1 Evidencia

En geopsicología se comparte la siguiente vista de la fotografía y resumen biográfico del autor. Como testimonio pleno entre el conectivismo entre google map, biografía e imagen.



## 1.2.2 Participantes

Participaron 13 estudiantes, de los cuales 11 son mujeres y dos hombres.

## 1.2.3 Mecanismos de apoyo

Para realizar los ejercicios de geopsicología, comentaron que básicamente cinco se apoyaron entre ellos, y uno buscó manuales y videotutoriales, el resto lo hicieron solos. Nadie en absoluto mostró dependencia docente.

#### 1.2.4 **Dificultades**

En el instrumento de investigación, la única dificultad que develan fue el manejo de Google Maps, por parte de un estudiante. Pero sus compañeros le mostraron cómo utilizarlo. Aun cuando en el cuadro se les realizaron correcciones de autores colocados en corrientes psicológicas a las cuales no pertenecen.

#### 1.2.5 **Opiniones**

Les encanta el manejo de la tecnología. Fue divertido hacer esta actividad. Consideran es una actividad muy importante, que les resultó cautivante e interesante. Qué el hecho de nunca antes haberla hecho ninguno de ellos, les conflictuó de momento, generándoles la pregunta de cómo le harían para resolverlo. Pero de manera rápida trazaron una ruta para lograrlo. A los tres con menores habilidades se les convirtió en un obstáculo, por lo que recurrieron a la heteroestructuración y a su docente.

## Conclusiones

Los estudiantes del siglo XXI merecen trabajar con estrategias del siglo XXI. Este ejemplo de geolocalización con uso de tecnologías les ha resultado muy significativo. Se realizan en poco tiempo y fomentan altamente el trabajo colaborativo. Distribuyen socialmente el conocimiento y lo conectan, dejando herramientas cognitivas virtuales integrales que les facilitan estudiar. Es cierto que hay mucho conocimiento en el ciberespacio, pero fragmentado, por lo que los estudiantes pueden irlo “hipervinculando” y tener más fácil acceso.

No hay grandes diferencias entre trabajar con migrantes y nativos digitales. Entre ambas franjas de población hay quienes tienen o no habilidades informáticas.

El uso de estrategias en línea permite hacer visible el conocimiento al público en general.

## Referencias

- Díaz, P. (2012). "El cambio posible en la educación". En M. E. Vallejo, L. Ayala, & R. Orduz, *Aprender y educar con las tecnologías del Siglo XXI* (págs. 21-32). Bogotá: Colombia Digital.
- F. Barkley, E. (2007). *Técnicas de aprendizaje colaborativo. Manual para el profesorado universitario*. Madrid: Ediciones Morata.
- INEGI. (2006). *Antecedentes de la Cartografía*. Aguascalientes, Aguascalientes, México: INEGI.
- Medina, L. (2012). "Tecnologías emergentes al servicio de la educación". En M. E. Vallejo, L. Ayala, & R. Orduz, *Aprender y educar con las tecnologías del Siglo XXI* (págs. 33-45). Bogotá: Colombia Digital.
- Pico, L. (2012). *Trabajos colaborativos: serie estrategias en el aula en el modelo 1 a 1*. Argentina: Presidencia de la Nación.
- Pico, M. L., & Rodríguez, C. (2011). "El conocimiento escolar y el trabajo colaborativo". En M. L. Pico, & C. Rodriguez, *Trabajos colaborativos*. Buenos Aires : Educar S. E.
- Robledo, J. (2012). "El Celular en el Aula". *Edutopia Org*, 1.
- Siemens, G. (2004). *Conectivismo: Una teoría de aprendizaje para la era digital*. Canadá: Creative Commons 2.5.
- SlashMobility. (30 de 06 de 2015). (J. d. Juan, Ed.) Recuperado el 16 de Noviembre de 2016, de <http://slashmobility.com/blog/2015/06/por-que-sigue-estando-de-moda-la-geolocalizacion/> ¿Por qué sigue estando de moda la geolocalización?
- Vallejo, M. E., & Ospina, O. (2012). "¿Cómo integrar el uso de tecnología en la práctica de pedagógica cotidiana? Orientaciones, ejemplos y algo más". En M. E. Vallejo, L. Ayala, & R. Orduz, *Aprender y educar con las tecnologías del Siglo XXI* (págs. 55-70). Bogotá: Colombia Digital.



Villar Onrubia, D., & Freire, J. (Agosto - Octubre de 2010). "Prácticas cartográficas cotidianas en la cultura digital". *Razón y Palabra*, 15 (73).

Zañartu, L. (2003). "Aprendizaje colaborativo: una nueva forma de diálogo interpersonal en red". *Revista digital de educación y nuevas tecnologías* , Recuperado de <http://contextoeducativo.com.ar/2003/4/nota>.



# LA IMPORTANCIA DEL MATERIAL DIDÁCTICO EN LA EDUCACIÓN A DISTANCIA

*Perla Araceli Barbosa Muñoz*

*Sandra Gabriela Barbosa Muñoz*

*Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo*

## **Resumen**

En el presente trabajo se analizan las características e implicaciones del sistema de educación a distancia, destacando la importancia del material didáctico en el proceso de enseñanza-aprendizaje en esta modalidad educativa. Se describen los elementos didácticos y tecnológicos que deben considerarse para la construcción del material educativo, proponiéndose el uso de recursos como el audio, el video, los multimedia y las guías didácticas virtuales, como alternativas para la generación de entornos interactivos que faciliten y motiven el contacto del alumnado con los contenidos temáticos, así como la construcción de aprendizajes significativos en el contexto de un proceso de aprendizaje autodirigido.

**Palabras clave:** *educación a distancia, material didáctico, tecnologías de la información y la comunicación, interactividad, aprendizaje significativo.*

## **Abstract**

*In this academic work the characteristics and implications of the distance education system are analyzed, highlighting the importance of the didactic material in the teaching-learning process of this educational modality. It describes the didactic and technological elements that should be considered for the construction of the educational material, proposing the use of resources such as audio, video, multimedia and virtual didactic guides as alternatives for the generation of interactive environments that facilitate and motivate the contact of students with thematic generation of interactive environments that facilitate and motivate the contact of students with thematic contents, as well as the construction of meaningful learning in the context of a self-directed learning.*

**Keywords:** *distance education, didactic material, information and communication technologies, interactivity, meaningful learning.*

## INTRODUCCIÓN

El ser humano a lo largo de su historia se ha preocupado por transformar el contexto en el que se desenvuelve, buscando alternativas para mejorar su calidad de vida, dejando atrás esquemas tradicionales para incursionar en un mundo tecnológico en evolución constante, que le ha permitido disponer de múltiples herramientas que tornan más sencillo y cómodo su actuar cotidiano.

Gracias a la avanzada tecnología se han roto fronteras geográficas, acortando distancias y tiempos, favoreciendo la fluidez de la información y el contacto entre culturas, tan necesario en una sociedad del conocimiento como la nuestra, innovaciones tecnológicas que se han incrustado de manera importante en el ámbito educativo a nivel mundial, brindando a las instituciones nuevas alternativas para llevar a cabo los procesos de enseñanza-aprendizaje, desde la educación básica hasta la educación superior.

Es en este contexto de las tecnologías de la información y la comunicación es que se implementan y consolidan nuevas modalidades de educación al interior de las instituciones: la educación abierta y a distancia, que favorece la inclusión al ámbito educativo a zonas sociales marginadas, atendiendo además a la población que por circunstancias familiares, económicas, laborales y otras, se ve impedida

para asistir a cursos presenciales de enseñanza, amplía de esta manera su oferta educativa, garantizando a una mayor población el acceso al derecho humano a la educación.

A través de los procesos de enseñanza aprendizaje en la modalidad de educación a distancia, que es el espacio en donde se centra el presente trabajo de investigación, el material didáctico se convierte en una herramienta de suma importancia para el docente como facilitador de los conocimientos en las diversas áreas de la ciencia, y por supuesto una vía indispensable para la construcción de aprendizajes significativos en el alumnado, que atendiendo a las características de esta modalidad educativa se convierten en alumnos autodidactas.

El material didáctico debe construirse a partir de una visión integral de la educación, incorporando el uso de la tecnología educativa apropiada a las diversas asignaturas que conforman los planes de estudios. Este, al ser innovador, interactivo y de fácil acceso a la información, permite que los alumnos tengan la posibilidad de desarrollar su capacidad de análisis y reflexión, y que apoyado en las plataformas educativas, favorezcan su participación activa en espacios de discusión y debate.

### **1.1 La educación a distancia y sus implicaciones**

A raíz de los grandes avances en las tecnologías de la información y la comunicación, se han incorporado dentro de la terminología educativa nuevos conceptos, que implican transformaciones en la estructura, orden y ejecución de la organización al interior de las instituciones, lo cual rompe con la idea de concebir la labor educativa como exclusiva y propia del sistema presencial de enseñanza, siendo uno de estos conceptos la educación a distancia.

La modalidad educativa a distancia en el contexto de las innovaciones tecnológicas, como se menciona anteriormente, surge a partir de la necesidad de facilitar el acceso al derecho humano a la educación a mayores sectores de la población, como lo son zonas poblacionales marginadas, o bien, personas que por circunstancias

económicas, familiares o laborales, no pueden asistir a una institución con programas educativos presenciales.

En las instituciones educativas se presentan, como común denominador, diversas razones que propician la educación a distancia, como las sociales, relativas a las razones que impiden optar a las personas a recurrir a un sistema escolarizado. Por otra parte se encuentran las razones técnicas o tecnológicas, gracias a los grandes avances tecnológicos al servicio de la educación, que permiten una comunicación eficaz, rápida y efectiva; y finalmente las económicas, ya que permiten una disminución de los grandes costos a los que se ve sometida la educación en la actualidad. Se trata de un sistema flexible que se adapta a las posibilidades de horario, trabajo y tiempo libre de los alumnos (Sánchez, 1995, p.533).

Por sus características, la educación a distancia se traduce en un contexto en donde se construyen y comparten conocimientos, se desarrollan habilidades y actitudes (competencias), a partir de un proceso de enseñanza-aprendizaje en el que se requiere la combinación de recursos tecnológicos y didácticos, en donde las relaciones docente-alumno se gestan rompiendo con las barreras geográficas y temporales, convirtiéndose en una alternativa educativa atractiva y asequible para gran parte de población.

Dado que la educación a distancia implica un proceso educativo en un mundo cibernético y tecnológico, posee rasgos peculiares que se detallan en los siguientes puntos:

- a. Es un sistema o modalidad educativa en donde las conductas docentes acontecen en un plano geográfico distinto al de las discentes;
- b. No se precisa de una coincidencia temporal entre el docente y el alumnado, quienes previo a una planeación y agenda de actividades administran de manera independiente sus tiempos para cumplir con las responsabilidades académicas;

- c. Generalmente se dispone de una plataforma institucional para el intercambio de información, así como para el desarrollo de actividades de discusión y debate;
- d. La comunicación educativa se apoya de material didáctico electrónico, así como de tecnología educativa;
- e. El docente asume el rol de guía, orientador y facilitador; y,
- f. El alumnado se convierte en autodidacta.

Con base en estas características, se pueden identificar cuatro propósitos centrales en el marco de la educación a distancia:

1. *Instrucción/formación*. No puede apartarse de las metas educativas de instrucción y formación, pretendiendo en el alumno el logro de conocimientos, el fomento de actitudes y la consecución de hábitos.
2. *Masificación*. Se pretende beneficiar a todas aquellas personas que por múltiples razones no pueden asistir a un sistema educativo presencial.
3. *Economía*. Con el sistema se tiene como propósito abaratar los costos de la educación. La economía aumenta con el número de los beneficiarios, ya que existen costos fijos de estructura y funcionamiento a los que se añade el costo medio por estudiante.
4. *Personalización*. Son distintos los niveles de personalización, desde la confección de un programa adaptado a cada sujeto, hasta la que dimana de la percepción del mensaje en el propio domicilio, o bien, la posibilidad de estudio donde y cuando se desee (Sarramona, 1991, p. 241).

Como se puede apreciar, la educación a distancia debe generarse en el contexto teleológico de la instrucción y la formación, a partir de los elementos básicos de toda labor educativa: estructura e infraestructura; organización y política institucional; planeación educativa;



sistemas de evaluación; etc., ajustando dichos esquemas tradicionales al contexto de la era de la información y la comunicación, de la construcción y uso de tecnología educativa, de tal forma que se convierta en una alternativa de calidad y asequible a un mayor número de personas.

También resulta importante el punto relativo a la economía, ya que si bien las instituciones deben interesarse en la adquisición de equipos y medios tecnológicos de vanguardia y de calidad, lo cierto es que dichos equipos tienen un periodo de vida considerable, de tal forma que la inversión inicial puede arropar a diversas generaciones dentro de los programas educativos a distancia, por lo que atendiendo al binomio costo-beneficio, los beneficios superan los gastos iniciales.

A partir de los cuatro fines de la educación a distancia anteriormente descritos, se presentan varios supuestos técnico-científicos que deben considerarse buscando la calidad de la oferta académica en esta modalidad educativa, como lo son:

- a. *Madurez discente.* El discente debe adquirir una responsabilidad personal que haga posible el autoaprendizaje.
- b. *Motivación.* Este supuesto aparece como requisito inicial, procurándose que exista un elevado grado de motivación inicial, el cual se debe mantener a lo largo del curso.
- c. *Posibilidad de evaluación.* Se deben medir los resultados de la educación a distancia con base en los objetivos planteados inicialmente, lo que permitirá constatar si se han logrado o no las metas propuestas.
- d. *Funcionalidad didáctica de los mass-media* (textos escritos, radio, televisión, teléfono, ordenador y todos los modernos sistemas de archivo de imagen y sonido).
- e. *Posibilidad de estructuración sistémica.* La organización de los diversos elementos que intervienen en la enseñanza a distancia conlleva a su efectividad; se debe procurar una enseñanza

sistemática, planificada y racional. La estructuración sistemática implica dos niveles: el institucional o programático y el didáctico. Respecto al institucional o programático, tenemos que éste puede adoptar diversos modelos de acuerdo a la naturaleza y propósitos del programa, así como la filosofía de la institución. Por su parte, en el didáctico, la planificación didáctica depende del modelo de enseñanza-aprendizaje que se desee aplicar. (Sarramona, 1991, pp. 241-243).

En relación a la madurez discente, resulta indispensable el compromiso que desde el inicio de los cursos debe promoverse entre los jóvenes, ya que al jugar el rol de autodidactas la responsabilidad educativa recae en ellos en gran medida, quienes deben planificar sus actividades atendiendo a las exigencias institucionales. No se debe olvidar que esta madurez no solo tiene que ver con responsabilidades académicas, sino también con las capacidades técnicas y pedagógicas para incursionar en un sistema a distancia.

Por su parte, la motivación es un punto que se debe abordar desde la construcción de los programas académicos a distancia, y que como atinadamente lo señala Sarramona, debe mantenerse a lo largo de la trayectoria académica de los discentes. Se considera que la motivación debe promoverse a través de diversos factores: por parte de la institución, por parte del cuerpo docente, pero también y de suma importancia a través de los materiales didácticos que se convierten una herramienta de primera mano para la construcción de conocimientos significativos.

Un sistema de educación a distancia implica por lo tanto un quehacer institucional integral, con una filosofía y política educativa acorde a las necesidades de infraestructura, estructura organizacional, operativas, tecnológicas, pedagógicas, didácticas y humanas, propias de esta modalidad de enseñanza. Partiendo por supuesto de una adecuada planeación educativa y la construcción de mecanismos de evaluación para la identificación de fortalezas y debilidades, que permitan la actualización y mejora permanente.

## **1.2 La importancia del material didáctico en la educación a distancia**

Como se ha señalado con antelación, la educación a distancia implica un proceso formativo que se desarrolla a través de medios virtuales y electrónicos, en donde la motivación institucional y por parte del docente, así como el uso de materiales didácticos adecuados, influyen de manera determinante en el interés del alumnado por los contenidos temáticos y su participación en el análisis y discusión de los mismos; así como en la construcción de aprendizajes significativos.

El material didáctico en este esquema de enseñanza forma parte de un sistema integral, constituido por una pluralidad de factores en interacción recíproca y permanente, que favorecen el alcance de resultados positivos en el proceso de enseñanza aprendizaje, como lo son la estructura y la política institucional, planeación educativa, innovación en los medios de comunicación, educación continua y actualización en el uso de las tecnologías de la información, entre otros.

La elaboración de los materiales didácticos está a cargo de la planta docente, ya sea en lo individual o como resultado del trabajo conjunto al interior de las academias, lo que trae consigo la ventaja de repensar en colectivo los contenidos, las actividades integradoras, los mecanismos de evaluación y demás actuaciones pedagógicas en el marco de la tecnología educativa.

Por lo tanto, para la construcción de material educativo apropiado a las características del sistema, se requiere de una planta docente con competencias tecnológicas, pedagógicas y didácticas, capaces de adecuar y flexibilizar los contenidos programáticos, de tal forma que sean asequibles para la adecuada orientación del autoaprendizaje de los discentes.

### **1.3 Alternativas de material didáctico en la educación a distancia**

El material para un curso a distancia se puede construir en formatos o códigos muy diversos, siendo indispensable su elaboración bajo la premisa de material didáctico atractivo apoyado en el uso de las tecnologías de la información y la comunicación, como es el caso de los audios, videos, multimedia, guías didácticas virtuales interactivas, etc., sin descartar la posibilidad de apoyarse también en material impreso. A continuación se destaca la importancia de cada uno de estos materiales, así como algunos requisitos indispensables para su elaboración.

#### *El audio educativo*

El audio hoy en día constituye un recurso didáctico accesible, pues el común de la población cuenta con reproductores de audio. Para hacer un uso óptimo de este medio, el docente debe analizar cuidadosamente el uso que quiere hacer de éste en el proceso educativo, ya sea como medio para la explicación detallada de los contenidos temáticos, para aportar ejemplos, como material de trabajo para los alumnos, como complemento de material impreso (Alás, 2002, p.46) o electrónico, para el análisis de estudios de caso, como guía para la resolución de casos prácticos, etc., siendo recomendable que el alumno cuente con una copia de este material, pues de esta forma se le facilitará el tener contacto con los contenidos propios de la materia en su propia casa.

#### *El video*

El video al igual que el audio es un formato muy extendido entre las personas, medio que ofrece grandes recursos didácticos de apoyo a la formación del alumno. Constituye una herramienta didáctica muy útil, pues además de aportar el elemento sonoro, ofrece la imagen con gran poder de atracción, captación de la atención de los alumnos e intermedio de motivación a los mismos. (Ríos, 2000, p.168).

La importancia de los videos en el ámbito educativo radica en su gran poder de motivación tanto para el profesor como para el alumno, y su gran poder de seducción atendiendo a la plasticidad y belleza que suelen tener los mensajes transmitidos a través de este medio. Otra de las razones del éxito del video es el interés social que ha despertado (Ríos, 2000, p.168), además de la facilidad para su producción y reproducción.

El uso de los videos en la educación a distancia conlleva ventajas positivas en el proceso de enseñanza-aprendizaje, situación que implica la necesidad de la formación del cuerpo docente que trabaja en este sistema para la adecuada elaboración y uso de estos recursos tecnológicos. Se requiere entonces de una doble formación: formación técnica, para el uso correcto de las tecnologías para la construcción de los videos temáticos, y por otro lado una formación didáctica para la adecuada manipulación de los contenidos, y la incorporación de técnicas y estrategias didácticas que favorezcan la construcción de conocimientos.

Lo anterior atendiendo a que todo video didáctico debe estar diseñado, producido, experimentado y evaluado para poder insertarse en el proceso enseñanza-aprendizaje de forma creativa y dinámica (Cebrián, 2003, p. 34), procurando que sus contenidos sean acordes a los de la currícula, además del cuidado en la estructura y organización de la información para su fácil comprensión y dominio, y que se adapte en número de conceptos transmitidos, vocabulario utilizado y complejidad de la información *ad hoc* a las características de los receptores (Romero, 2002, p. 4).

Para la elaboración de videos didácticos deben tomarse en cuenta las siguientes consideraciones:

- a. La redundancia de los contenidos a través tanto de la presentación de la información por diferentes sistemas simbólicos, como la simple repetición de la misma en diferentes partes del programa, lo que facilita el recuerdo y la comprensión de la información.

- b. El tiempo de duración atendiendo a las características de los receptores, los contenidos transmitidos, su diseño, etc., siendo recomendable de 20 a 25 minutos para estudiantes de secundaria y universitarios.
- c. La consideración de los elementos simbólicos y las posibilidades narrativas del lenguaje audiovisual. Se debe cuidar que los elementos simbólicos no dificulten la observación y comprensión de los fenómenos y objetivos.
- d. El uso de gráficos para ilustrar los conceptos más importantes.
- e. La dificultad de la información debe ser progresiva considerando las particularidades de los receptores.
- f. La combinación de relatos narrativos y enunciativos con los de ficción y realismo, atendiendo a que lo audiovisual posee una carga emocional que puede resultar útil en el proceso de enseñanza aprendizaje.
- g. El uso de organizadores previos o fragmentos de información que ayuden a los receptores a relacionar la información nueva con sus conocimientos previos.
- h. La inclusión de un sumario al final del video con los aspectos sustanciales del programa que permitan al alumnado recordar la información fundamental (Romero, 2002, pp. 4-5).

### ***Recursos multimedia***

Diversos autores plantean que uno de los medios tecnológicos a los que debe recurrirse para promover una educación efectiva en el contexto de lo que hoy se denomina *Generación Net*, es el uso de multimedios, en el que se integra una combinación de textos, gráficos, sonidos, animaciones y videos, elementos que al entrelazarse tornan más fácil captar la atención de los receptores (Rodríguez, 2016, s.p.) dada la interacción que se genera con los contenidos temáticos.

El sistema multimedia es pues un medio tecnológico en el que se integran lenguajes expresados en diferentes códigos, es decir, se puede presentar información textual, sonora y audiovisual de modo integrado y coordinado: gráficos, fotos, secuencias animadas de video, gráficos animados, sonidos y voces, etc. (Ríos, 2000, p. 202).

Son varias las características que poseen los programas multimedia: la interactividad,<sup>1</sup> que permite establecer una comunicación recíproca entre el medio y el usuario, facilitando la búsqueda de información, toma de decisiones y respuesta a las propuestas que ofrece el sistema; la capacidad del sistema para responder a las peticiones del usuario con el propósito de encontrar datos concretos en un inmenso volumen de información disponible; su capacidad de almacenamiento; la transparencia, es decir, un proceso rápido y sencillo en la búsqueda de información por parte del alumno usuario, ya que le permite navegar sin perderse en los mares de información que contiene (Ríos, 2000, p. 210).

Con el uso de multimedia en el ámbito educativo se pueden lograr varias ventajas pedagógicas: mejora el aprendizaje, pues invita al alumno a explorar libremente, preguntando, cuando así lo requiere, repitiendo el análisis de los temas hasta que considere los haya dominado; el incremento en la atención y motivación del alumno, una de las principales ventajas de este medio interactivo (Ríos, 2000, p. 210).

La experiencia del uso de multimedia en el terreno educativo es positiva, ejemplo de ello son los estudios sobre el aprendizaje realizado con tecnología multimedia en donde se estima que el tiempo empleado se reduce a un 50%, ya que la combinación de presentaciones visuales con explicaciones de audio facilita una mejor comprensión de los contenidos (Ríos, 2000, p. 210).

Atendiendo a su estructura, destinatarios, objetivos y medios que integra en el marco del proceso de enseñanza aprendizaje, los mate-

---

<sup>1</sup> La interactividad está esencialmente vinculada al ámbito pedagógico, que consiste en intervenir o interponer acciones didácticas para la elaboración de conceptos o desarrollar competencias (Fainholc, 1999, p. 61).

riales didácticos multimedia pueden construirse en modelos diversos, entre los que destacan:

- a. Materiales formativos directos: además del contenido temático proponen preguntas y ejercicios;
- b. Programas de ejercitación: se construyen con base en ejercicios autocorrectivos;
- c. Programas tutoriales: presentan contenidos y ejercicios autocorrectivos;
- d. Bases de datos: contienen datos organizados en un contexto estático con criterios que facilitan su exploración y consulta selectiva para resolver problemas, analizar y relacionar datos, comprobar hipótesis, etc.;
- e. Programas tipo libro o cuento: se construyen a partir de una narración interactiva;
- f. Simuladores: presentan modelos dinámicos interactivos en donde el alumnado adquiere aprendizajes significativos al explorarlos, modificarlos, y tomar decisiones ante situaciones de difícil acceso en la vida real;
- g. Entornos sociales: muestran una realidad regida por leyes no del todo deterministas, en donde destacan los juegos de estrategia y aventura;
- h. Talleres creativos: inducen a aprendizajes heurísticos a partir de planteamientos constructivistas. Se trata de entornos programables que facilitan elementos simples para construir entornos complejos, en donde los alumnos se convierten en profesores del ordenador;
- i. Lenguajes de programación: ofrecen laboratorios simbólicos en donde se puede construir un sin número de entornos;



- j. Programas herramienta: proporcionan un entorno instrumental que facilita la realización de trabajos generales de tratamiento de la información como escribir, organizar, calcular, dibujar, etc. (Marqués, 2000, s.p.).

Los recursos multimedia en el ámbito educativo facilitan el aprendizaje, el desarrollo de habilidades y distintas formas de aprender haciendo uso de las tecnologías de la información y la comunicación, estilos y ritmos en los alumnos, permitiendo acercar al educando al mundo, así como el mundo al educando, siendo considerado este recurso una herramienta que impacta de manera positiva en la calidad de la enseñanza (Ecured, 2016, s.p.).

Se trata de una herramienta didáctica de carácter modular en donde lo esencial son las conexiones y posibles combinaciones de los distintos medios, en donde los contenidos temáticos se encuentran integrados de tal forma que pueden ser utilizados en situaciones de aprendizaje diversas que se ajustan a las necesidades de forma, tiempo, lugar, etc., del receptor (Salinas, 2000, s.p.).

### *Las guías didácticas virtuales*

Además de los medios virtuales que ofrecen las plataformas educativas, un curso a distancia requiere del apoyo de material didáctico que facilite al alumno entrar en contacto con los contenidos didácticos, material que si se apoya en las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, puede transformarse en un medio educativo interactivo y motivador. Estos instrumentos pueden elaborarse en un primer momento de forma tradicional, para posteriormente transformarlas en guías didácticas virtuales con colorido, imágenes y sonidos que despierten el interés de los alumnos y faciliten la lectura y comprensión de los contenidos.

Las guías didácticas virtuales permiten al alumnado acercarse a contenidos temáticos interactivos, en donde además de la información sintética y desarrollada de los programas académicos, llevan implícita una planeación de los cursos, así como actividades integradoras y de autoevaluación que favorecen el aprendizaje autodirigido, característico de este sistema de enseñanza.

En términos generales, mas no limitativos, la guía didáctica se integra de diversos elementos que permiten el acercamiento a los contenidos curriculares: presentación; introducción a la asignatura; sugerencias metodológicas y pedagógicas; contenidos temáticos (desglose y desarrollo de temas, fuentes de información, básica y complementaria); actividades de aprendizaje y criterios de evaluación. De hecho puede afirmarse que se trata de documentos orientadores del aprendizaje, con los que el alumno puede familiarizarse de manera sencilla con los contenidos programáticos.

Las guías didácticas virtuales, a diferencia de los documentos impresos, pueden construirse con el uso de otros medios y tecnología para promover la motivación y el interés en los contenidos, como información sonora, imágenes animadas, secuencias audiovisuales, hipervínculos a documentos interactivos, etc., por lo que se trata de herramientas didácticas que deben ser elaboradas cuidando la calidad técnica y pedagógica.

Uno de los medios más sencillos que pueden incorporarse a los contenidos temáticos son los hipertextos, los cuales permiten hacer referencia a un documento en el que la información está unida a través de nexos (vínculos), permitiendo que el alumno identifique y elija el camino de lectura a seguir en función de los posibles itinerarios que el mundo cibernético le ofrece.

Los entornos hipertextuales exigen una nueva configuración del proceso didáctico y metodológico tradicional, en donde el saber no se centra exclusivamente en los contenidos construidos por el docente, generando así un nuevo tipo de vínculo entre el texto, el autor y el lector. El uso de hipertextos permite al alumno durante la lectura

de los contenidos realizar múltiples recorridos a través de los nexos electrónicos, lográndose una mayor apertura para crear y percibir interconexiones (Alás, 2002, p. 84).

El hipertexto desplaza al alumno por múltiples rutas, provocando con ello un papel activo para controlar un centro de atención provisional, un principio organizador en relación con los propósitos que persigue, desarrollando además el hábito de leer las diversas causas que inciden en un fenómeno, lo que impulsa su pensamiento crítico. Al hacer uso de los hipertextos, se puede navegar por un sinnúmero de investigaciones realizadas por expertos, por profesores, por otros estudiantes, pudiendo abordar un tema desde distintas disciplinas, familiarizando así con diferentes formas de pensar y de organizar la información (Alás, 2002, p. 84).

Como entorno de aprendizaje, el hipertexto propicia en los alumnos la retención de los contenidos temáticos a través de la combinación de diversos sistemas simbólicos, ofreciendo diversas rutas alternativas para apropiarse del conocimiento. Esta herramienta permite el rompimiento de los contextos físicos tradicionales de aprendizaje, facilitando el contacto intercultural, los intercambios lingüísticos y culturales en el ciberespacio mundial (Trangay, 2002, s.p.).

### *El material impreso*

Ahora corresponde hacer énfasis en lo relativo al material de estudio impreso, el cual sirve de gran apoyo para los alumnos que requieren de éste por su fácil transportación a los diversos lugares a donde se dirija. La elaboración del material de estudio impreso para el aprendizaje independiente por parte de los alumnos, debe tener en cuenta la realización de tres momentos básicos: construcción de un marco referencial, elaboración de un programa analítico y elaboración del material impreso (Trangay, 2002, s.p.).

Para la construcción del marco referencial, el docente debe identificar las necesidades sociales e individuales a que responden los propósitos del plan de estudios, además de los contenidos básicos de las

áreas de formación en que este plan está organizado, así como las condiciones de desarrollo del programa escolar en donde destacan las características del grupo (Trangay, 2002, s.p.).

La elaboración del programa analítico se fundamenta en los estudios y análisis realizados para la organización del marco referencial, y consta de las siguientes partes:

1. Organización de los contenidos del material de estudio impreso.
2. Elaboración de la estructura metodológica del contenido, presentando así la información a enseñar de manera simplificada, ello para que funcione como nexo entre la estructura conceptual del contenido y la estructura cognoscitiva del alumno.
3. Redacción de los objetivos o propósitos del curso en términos de productos de aprendizaje.
4. Selección de la metodología de enseñanza, siendo recomendable el diseño de actividades de aprendizaje con carácter integrador de los objetivos, los contenidos y los procedimientos, técnicas y recursos didácticos (Trangay, 2002, s.p.).

El léxico utilizado para la redacción del material debe ser sencillo, comprensible y bien empleado, con el propósito de facilitar al alumno a distancia la comprensión de los contenidos, entre los cuales debe existir una secuencia lógica que oriente y facilite los procesos de entendimiento y comprensión del alumno. Para el desarrollo del material impreso, se debe tener en cuenta toda clase de herramientas didácticas, como las ilustraciones, gráficos, cuadros, diagramas de flujo, cuadros sinópticos, mapas conceptuales, redes semánticas, viñetas, imágenes, etc., pues constituyen motivos que presentan cambios en el ambiente pedagógico y didáctico de dichos materiales, provocando conductas de estudio que facilitan los procesos de aprendizaje (Trangay, 2002, s.p.).

## Conclusiones

El avance tecnológico que se ha venido desarrollando en los últimos años ha impactado de manera importante en el ámbito educativo alrededor del mundo, permitiendo la transformación de los sistemas tradicionales de enseñanza y la inclusión institucional de nuevas modalidades como la educación abierta y a distancia, que han hecho asequible el acceso al derecho humano a la educación a una mayor población.

Al interior de las instituciones, la implementación de la educación a distancia descansa en diversos factores, como lo son el avance acelerado de la ciencia y la tecnología, la necesidad de la optimización de los recursos económicos, el acelerado crecimiento poblacional y la consecuente demanda educativa, modalidad que ha posibilitado la ampliación de la cobertura educativa, facilitando el acceso a población que habita en zonas marginadas, así como a personas que por cuestiones económicas, familiares, sociales, laborales, de salud, etc., no pueden optar por un sistema presencial de enseñanza.

Inmersas en una sociedad del conocimiento, las instituciones educativas que ofertan programas académicos a distancia tienen un doble reto, ya que deben partir de los elementos básicos de toda labor educativa, como la infraestructura, la estructura organizacional, la política educativa, la currícula, etc., pero además deben ajustar dichos esquemas tradicionales al contexto de la era de la información y la comunicación, donde del uso de la tecnología educativa será un factor determinante en la calidad de los procesos de enseñanza-aprendizaje.

El hablar de un uso de la tecnología educativa en esta modalidad de enseñanza no se ciñe a las plataformas institucionales, sino a la elaboración de materiales didácticos flexibles, prácticos e interactivos, que despierten el interés del alumnado y favorezcan el análisis y la comprensión de los contenidos temáticos, así como la construcción de aprendizajes significativos.

En la actualidad existe una gama importante de materiales didácticos que pueden utilizarse en la enseñanza a distancia, destacando los audios, videos, multimedia y guías didácticas virtuales interactivas, que por sus características favorecen un diálogo directo entre el receptor y los contenidos temáticos, requisito indispensable para un aprendizaje autodirigido, característico en el contexto de la educación a distancia, y para cuya elaboración se requiere de personas con competencias tecnológicas, pedagógicas y didácticas, capaces de flexibilizar los contenidos a la incorporación de tecnologías de la información y la comunicación.

## Referencias

- Alás, A. y otros (2002). *Las tecnologías de la información y de la comunicación en la escuela*. Barcelona: Laboratorio educativo.
- Cebrián, M. (2003). *Enseñanza virtual para la innovación universitaria*. España: Nancea.
- Ecured (2016). *Multimedia educativa*. Cuba: Ecured. Recuperado de [https://www.ecured.cu/multimedia\\_educativa](https://www.ecured.cu/multimedia_educativa).
- Fainholc, B. (1999). *La interactividad en la educación a distancia*. Argentina: Paidós.
- Marqués, P. (2000). *Multimedia educativa: clasificación, funciones, ventajas, diseño de actividades*. España: Universidad Autónoma de Barcelona. Recuperado de <https://posgradouat.files.wordpress.com/2011/05/multimedia-educativo.pdf>
- Ríos, J. (2000). *Nuevas tecnologías de la información y de la comunicación aplicadas a la educación*. España: Aljibe.
- Rodríguez, V. (2016). *Los multimedios como herramienta educativa*. Venezuela: Factum. Recuperado de <http://w2.ucab.edu.ve/los-multimedios-como-herramienta-educativa.html>.
- Romero, R. (2002). *Utilización didáctica del video*. España: Universidad de Huelva. Recuperado de <http://tecnologiaedu.us.es/cuestionario/bibliovir/121.pdf>.
- Salinas, J. (2000). *Multimedia en los procesos de enseñanza-aprendizaje: elementos de discusión*. España: Universidad de las Islas Baleares. Recuperado de <http://gte.uib.es/pape/gte/sites/gte.uib.es.pape.gte/files/multimedia%20en%20los%20procesos%20de%20ense%c3%b1anza-aprendizaje-%20elementos%20de%20discusi%c3%b3n...pdf>.
- Sánchez, S. (1995). *Diccionario de las ciencias de la educación*. México: Santillana.

Sarramona, J. (1991). *Fundamentos de educación*. Barcelona: Ceac.

Trangay, G. (2002). *Sistemas virtuales y formación docente*. México: Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.



# LOS MOOC. ALTERNATIVA COMPLEMENTARIA PARA LAS ESCUELAS NORMALES: EXPERIENCIAS Y PROYECCIÓN

*Rubén Ángel Henríquez Serrano*

*Ameyatzin Qetzalli Sánchez Peña*

*Dirección General de Educación Superior para Profesionales de la Educación*

## ***Resumen***

El objetivo del presente escrito es reflexionar sobre la importancia de la incorporación de las tecnologías y diversas modalidades educativas como apoyo a la formación de profesionales de la educación. El desarrollo del trabajo se centra en la importancia y contexto de los MOOC, así como las experiencias de la DGESPE y las Escuelas Normales en el diseño e implementación de opciones educativas bajo ambientes de aprendizaje como los MOOC.

***Palabras clave:*** MOOC, DGESPE, Escuelas Normales, formación continua, conectivismo, Sociedad de la Información, Sociedad del Conocimiento.

**Abstract**

*The main purpose of this article is to think about the importance of using technology as well as other educational methods to support teachers training. This text focuses on the importance and context of MOOCs, as well as the experience that DGESPE and Escuelas Normales (Teacher Training Colleges) have had on the design and implementation of alternative education options under learning environments such as MOOCs.*

**Keywords:** *MOOC, DGESPE, Teacher Training Colleges, Continuing Education, Lifelong Learning, Connectivism, Information Society, Knowledge Society.*

## INTRODUCCIÓN

Desde su inicio, el siglo XXI ha estado enmarcado por grandes cambios y revoluciones tecnológicas; un ejemplo de ello es la web 3.0, en donde el sistema epistemológico llamado conectivista,<sup>2</sup> desarrollado por George Siemens y Stephen Downes, se destaca por su trascendencia, pues alude a un aprendizaje abierto y a un trabajo colaborativo. Los materiales y recursos multimedia que se utilizan en este nuevo enfoque propician el autoaprendizaje apoyado por la interacción con la tecnología, ya que a diferencia de la modalidad a distancia anterior, el énfasis está en compartir, añadir y crear, no solamente recibir información. Más aún, esta nueva manera de interactuar con los contenidos incluye herramientas que facilitan otras formas de evaluación, tales como la autoevaluación, la heteroevaluación y la coevaluación.

Es así que la sociedad de la información y la comunicación propicia una enseñanza cada vez más significativa y apunta hacia la generación de nuevas formas de aprender, compartir y generar conocimiento.

---

<sup>2</sup> A diferencia de otros autores como Miguel Zapata-Ros (2013), el conectivismo no es de ningún modo una teoría de aprendizaje, sino un sistema epistemológico que fundamenta los MOOC, pues suministra ideas sobre cómo se producen ciertos fenómenos de aprendizaje entre alumnos conectados, sin embargo, carece de la naturaleza y de la estructura de una teoría.

En este sentido, los MOOC (cursos abiertos, en línea y masivos, por sus siglas en inglés) son un claro ejemplo de la evolución de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) y de las nuevas formas de aprender, así como de su importancia en la educación superior. Es por ello que la comunidad normalista ha incursionado en el uso de la metodología MOOC, ya que resulta imprescindible que las Escuelas Normales no queden en el rezago, sino por el contrario que se mantengan a la vanguardia en la innovación educativa.

### **1. Tendencias y retos en educación superior**

En palabras de Bárcena (1997), no hay duda de que educar es un verbo que se debe conjugar, preferentemente en tiempo futuro; es por ello que toda tarea educativa deberá responsabilizarse de forma plena de la formación de cada persona, pensando así en una educación enfocada en formar sujetos autosuficientes. En este sentido, la educación como proceso intencionado de formación no puede ser ajena al contexto ni a los procesos sociales en los que se desarrolla, tales como; la globalización, la Sociedad de la Información y la Sociedad del Conocimiento. Se ha escrito ampliamente, no sin causar polémica, desde diferentes enfoques acerca de estos procesos sociales.

El sociólogo español Manuel Castells, en textos como *La era de la información* (1999) y *La sociedad red: una visión global* (2006), hace énfasis en que la globalización implica necesariamente el desarrollo de las TIC, así como en sus posibilidades y los retos a los que se enfrenta, tales como los cambios en los procesos de comunicación y en las formas de vida.

Con respecto a la globalización, Ulrich Beck (2008) afirma que ésta de algún modo permite la democratización, al permitir el acceso y participación de cualquier actor social: empresas, instituciones, sujetos, etcétera, en los procesos sociales. Sin embargo, también advierte que ha generado grandes brechas sociales, educativas y tecnológicas.

Estos procesos sociales se desarrollaron a partir de los avances revolucionarios del siglo XX, colocando como referente de la expansión de las telecomunicaciones al experimento de Marconi en 1901 (Blázquez, 2001). A partir del siglo XXI las tecnologías no han dejado de evolucionar y transformar la vida de la sociedad, desde la forma en cómo nos comunicamos hasta el cómo aprendemos.

Tomando en cuenta tanto el desarrollo de las TIC como las implicaciones en el ámbito político, resulta innegable que la globalización trae consigo nuevas formas de relacionarse, de vivir y convivir, de participación de las organizaciones, así como nuevas formas de aprender. Estamos al tanto de que este sistema ha generado cambios constantes e incertidumbre social, además, de ella se desprende lo que Zigmund Bauman (2000) llama la “modernidad líquida” en la que vivimos, la cual se define como el contexto dinámico y efímero en el que nos desarrollamos.

Con base en esto, resulta importante hacer uso de dos conceptos que resultan de los procesos e implicaciones de la globalización: Sociedad de la Información (SI) y Sociedad del Conocimiento (SC), pero ¿son acaso lo mismo?, ¿en qué sociedad nos encontramos? En el sentido de lo efímero y vertiginoso del contexto, resulta que la información es generada en grandes cantidades, y entonces, ¿cómo se aprende?

De manera muy general, se entiende por Sociedad de la Información (SI) a aquella que permite la comunicación en todas las actividades, entonces la digitalización es una de las claves de la SI; en este sentido, ha dado nuevas formas de producir, almacenar y difundir información, y ha modificado sustancialmente las relaciones interpersonales, de comunicación, educación y entretenimiento (Crovi, 2002). Ahora bien, la Sociedad del Conocimiento (SC) se caracteriza por “la reorganización del trabajo tradicional basado en siglos de experiencia, mediante la aplicación del conocimiento y en especial del análisis sistemático y lógico. La clave no es la electrónica sino la ciencia cognitiva” (Drucker, 1999, en Micheli, 2002). Entonces, el

simple acceso a la información no garantiza la adquisición de conocimiento; para ello, es necesario que el estudiante se responsabilice de su aprendizaje y sea capaz de “aprender a aprender”, para no sólo acceder a la información, sino comprenderla, resaltar las ideas fundamentales, estructurarla, y tener una visión crítica sobre la misma.

Es en esta dirección donde se dirige la enseñanza abierta<sup>3</sup> y por consiguiente los MOOC; los cuales tienen particularidades atenuantes de la actual revolución tecnológica en la que nos encontramos, haciendo uso de recursos abiertos y de diferentes herramientas que encontramos en la red. La rapidez con la que estos últimos han crecido se debe, en gran parte, al avance de las innovaciones tecnológicas, tales como los soportes del conocimiento de acceso abierto (*Open Access*) y las nubes de almacenamiento en la red.

Los MOOC, como ya se ha mencionado, emergen del modelo conectivista de aprendizaje, en el cual el profesor no es quien enseña ni evalúa al alumno, lo que trae consigo un mayor esfuerzo para los participantes porque deberán hacerse cargo de su propio proceso, cada uno debe definir tanto las metas como su ritmo y el cumplimiento de sus logros. “Los alumnos intercambian conocimientos entre sí y el maestro funge como guía y también aprende, por lo que el trabajo está orientado hacia el establecimiento de redes de aprendizaje”. (Bucio y Castañeda de León, 2015, p. 208).

¿Y qué implicaciones tienen los recursos abiertos en el aprendizaje? Bajo los fundamentos del conectivismo, desarrollado por Siemens (2004, p. 6), las decisiones y estrategias educativas están basadas en principios que cambian rápidamente. Nueva información se está adquiriendo de manera continua. La habilidad de realizar distinciones

---

<sup>3</sup> Resulta importante aclarar bajo el contexto de la SI y SC que la enseñanza abierta se refiere a aquellas opciones educativas que se imparten a cualquier población, sin requisitos previos, es decir, aquellas opciones a las que puede ingresar cualquier persona que tenga conocimientos y habilidades en el uso de las TIC. Un ejemplo son los MOOC, destinados a la participación ilimitada y acceso abierto a través de la web 3.0.

entre la información relevante y no relevante resulta vital, en tanto que algunas de sus premisas son:

- El aprendizaje y el conocimiento dependen de la diversidad de opiniones
- El aprendizaje es un proceso de conectar nodos o fuentes de información especializados
- La actualización (conocimiento preciso y actual) es la intención de todas las actividades conectivistas de aprendizaje

De esta forma, el conectivismo está estrechamente relacionado con la SI y SC e implica que los sujetos tenemos acceso a la información y a los recursos abiertos, en tanto el aprendizaje se construye de forma colectiva y conectada. Por tanto, los MOOC, con su gran número de participantes, permite que ellos compartan, construyan y asimilen la información, a través no sólo de las fuentes, sino usando redes sociales y distintas herramientas tecnológicas.

Si bien el primer antecedente de los MOOC fue en 2008, en el *Informe Horizon 2013*<sup>4</sup> donde se estableció como tendencia a plazo en materia de tecnología para la educación superior, con lo cual fue uno de los primeros documentos de reconocimiento internacional en establecer a los MOOC como una de las posibilidades educativas en la SI y SC. Sin olvidar que el diario *New York Times* publicó que 2012 era el año de los MOOC, pues tan solo en ese momento la plataforma Coursera, había alcanzado más de 1.7 millones de estudiantes inscritos: “*growing faster than Facebook*”.

De lo anterior se deduce que la educación superior enfrenta una de las épocas más vertiginosas, inciertas y complejas de la historia, pues se encuentra enmarcada en procesos sociales efímeros y que

---

<sup>4</sup> Marca las tendencias a corto, mediano y largo plazo en materia de tecnología para educación superior.

implican sí posibilidades de aprovechar la riqueza de información, herramientas y recursos, pero a su vez trae consigo grandes desafíos para las instituciones de educación superior, donde están insertas las Escuelas Normales.

Si partimos del hecho de que los procesos sociales están contextualizados bajo una realidad efímera y cambiante, la educación superior enfrenta el reto de formar sujetos integrales y capaces de adaptarse a los constantes cambios y demandas de la sociedad actual.

## **2. La innovación educativa y la formación continua como tareas de la DGESPE**

Tomando como referencia lo descrito en el apartado anterior, así como el *Informe Horizon 2013*, las instituciones educativas deben innovar en sus procesos de formación; por tanto, ¿las instituciones están obligadas a innovar e incorporar las TIC en su campo de acción?

Las Escuelas Normales tienen como objetivo principal formar a los futuros maestros de educación básica: Preescolar, Primaria y Secundaria; en este sentido, tal y como lo afirma Ferry (1997, p. 96)) formarse es una dinámica de desarrollo personal que consiste en tener aprendizajes, hacer descubrimientos, encontrar gente, desarrollar capacidades de razonamiento y es también descubrir las propias capacidades y recursos. Entonces, la formación en las Escuelas Normales, y en educación superior en general, es en suma un proyecto de vida.

En relación con la SI y a la SC, la formación de los estudiantes en las Escuelas Normales implica, si atendemos a Ferry (1990), una construcción permanente del sujeto en sí mismo. De esta forma, los MOOC pueden aportar elementos para una formación continua a través no únicamente del uso de las diversas herramientas tecnológicas, sino de la posibilidad de compartir, crear redes y generar conocimiento.

Así pues y debido a que la Dirección General de Educación Superior para Profesionales de la Educación (DGESPE) es la instancia encargada de diseñar los planes y programas de estudio de las diferentes Licenciaturas: Educación Preescolar, Educación Primaria,



Educación Secundaria<sup>5</sup>, Educación Preescolar, Educación Física, que se imparten en las 263<sup>6</sup> Escuelas Normales del país, y tomando en cuenta que uno de los objetivos de la DGESPE es diseñar e implementar acciones que permitan fortalecer la formación de los futuros docentes de educación básica, la DGESPE ha creado el Centro Virtual de Innovación Educativa (CEVIE) a través del cual se han desarrollado una serie de MOOC<sup>7</sup> que aportan elementos para la formación y fortalecimiento del perfil de la comunidad normalista en general.

### **3. El Centro Virtual de Innovación Educativa de la DGESPE**

Las instituciones educativas de nivel superior en todo el mundo están innovando en la formación profesional a través de recursos tecnológicos y estrategias en línea, cubriendo necesidades específicas de la población a la que atienden. Es así que la DGESPE se ha dado a la tarea de contar con un espacio virtual para apoyar a la comunidad normalista del país con herramientas y recursos de vanguardia que fortalezcan la formación inicial y el ejercicio profesional.

En México, distribuidas en las 32 entidades federativas, se ubican 263 Escuelas Normales públicas con una población de más de 100,000 personas, entre estudiantes y maestros. La modalidad en línea favorece la formación de los estudiantes y apoya la labor de los docentes. Asimismo, los proyectos educativos bajo dicha modalidad permiten a las instituciones llegar a mayor cantidad de población y desarrollar estrategias de intervención con mayor cobertura.

El aprendizaje en línea ofrece a la comunidad normalista la oportunidad de acceder a cursos y materiales desde cualquier lugar y en cualquier momento, con la posibilidad de atender los distintos estilos de aprendizaje. La DGESPE apoya así a los docentes normalistas, con

---

<sup>5</sup> La Licenciatura en Educación Secundaria cuenta con cinco especialidades: Matemáticas, Física, Química, Español e Inglés.

<sup>6</sup> Número de Escuelas Normales registradas en el SIBEN hasta noviembre de 2016.

<sup>7</sup> La plataforma educativa MOOC en la cual se implementan los cursos es MéxicoX. Estrategia de la Secretaría de Educación Pública a través de Televisión Educativa que inició como proyecto piloto en septiembre de 2015.

estrategias virtuales orientadas a fortalecer los contenidos de los planes y programas de estudio de las licenciaturas en educación normal y brinda recursos didácticos a los maestros de las entidades federativas.

Además asesora pedagógicamente a las comunidades que lo requieran para implementar estrategias con temáticas específicas. Para llevar a cabo la implementación de tales estrategias, es necesario contar con una robusta plataforma virtual, con la cual se está logrando de manera gradual:

- Libre acceso a contenidos desde cualquier parte del país
- Flexibilidad de tiempos para los estudiantes y docentes
- Cobertura para una población de más de 100 mil usuarios
- Formación continua para docentes normalistas
- Colaboración docente a través de redes académicas
- Actualización y capacitación en distintas modalidades educativas

Para el logro de tales proyectos, la visión del CEVIE es ser un espacio donde la comunidad normalista interactúe y utilice tecnología de vanguardia que le permita fortalecer su formación y desempeño, a través de cursos en línea, objetos de aprendizaje, transmisión de videoconferencias en tiempo real, uso de repositorios digitales y nubes electrónicas.

Sin embargo, los desafíos a los que se ha enfrentado la DGESPE no solamente son aquellos que tiene que ver con la carencia de recursos económicos, que conllevan un menor número de personal y herramientas tecnológicas limitadas, sino que dentro de la comunidad normalista las posturas en relación con el aprendizaje mediado por la tecnología han sido en varias ocasiones radicales.

Entre las opiniones tanto de docentes como de alumnos que se han recibido en CEVIE por diversos medios, se encuentran las que consideran a los MOOC como una modalidad educativa de segunda

categoría, o bien que no hace sino aumentar las brechas, el rezago, la marginación y la inequidad entre la comunidad normalista, pues como es bien sabido, un elevado número de Escuelas Normales se ubican en comunidades donde el acceso a internet es nulo o muy deficiente.<sup>8</sup> No obstante, también existen opiniones que defienden la metodología MOOC a ultranza y la consideran como la panacea para resolver los graves problemas educativos que enfrentan las Escuelas Normales del país.

En CEVIE- DGESPE se considera que los MOOC, así como cualquier otra iniciativa apoyada por tecnología, por sí mismos, no podrán resolver las innumerables dificultades que enfrenta el país en materia de educación, pero sí han demostrado ser un gran apoyo para fortalecer el perfil de los estudiantes normalistas, así como para la creación de comunidades colaborativas y redes de aprendizaje; es por eso que ha llevado a cabo una serie de MOOC con la finalidad de, por una parte, apoyar de forma integral a los estudiantes de las Escuelas Normales para desarrollar y fortalecer conocimientos, habilidades, aptitudes y valores relacionados con su quehacer profesional y, por la otra, coadyuvar en el desarrollo y fortalecimiento de las competencias de los estudiantes normalistas en torno a su profesión para, de esta forma, fortalecer su perfil de egreso.

Los MOOC que CEVIE-DGESPE ha logrado concretar con apoyo de la Plataforma México X, administrada por la Dirección General de Televisión Educativa, son: Curso Integral de Consolidación a las Habilidades Docentes, Curso Inducción a los Ambientes Virtuales de Aprendizaje y Curso Portafolio de Evidencias para Escuelas Normales.

---

<sup>8</sup> CEVIE-DGESPE explora proyectos educativos que utilizan herramientas “offline”, como el curso de educación multigrado, de próxima publicación.

#### **4. Los MOOC como apoyo al perfil de egreso en la educación normalista**

Durante 2014, CEVIE-DGESPE realizó un análisis del perfil de egreso de la formación en las Escuelas Normales, identificando algunas necesidades de formación; a partir de ello se planteó el diseño e implementación de diversos cursos que abordaran distintas temáticas, así como necesidades de formación de docentes y estudiantes. Entre ellas se ubican:

- Modalidades de titulación: Portafolio de evidencias, informe de prácticas y tesis.
- Inclusión educativa
- Educación multigrado
- Tecnología educativa
- Gestión educativa
- Intervención didáctica
- Aspectos normativos de la Educación Básica
- Identidad docente
- Elementos curriculares de la Educación Básica

A pesar de que habían existido algunas iniciativas anteriores en la modalidad en línea utilizando algunos otros sistemas de administración de aprendizaje (*Learning Management System*), los servidores y herramientas con los que cuenta la DGESPE no eran suficientes para atender una población tan numerosa como la de las 263 Escuelas Normales del país.

Con tales antecedentes, en octubre de 2015 la población normalista inició oficialmente su participación con el MOOC titulado Curso Integral de Consolidación a las Habilidades Docentes, el cual tiene el propósito de que los egresados normalistas fortalezcan sus conocimientos,

capacidades y competencias para consolidar su perfil de egreso, además de adquirir los elementos académicos necesarios para incorporarse al ejercicio docente con mayores posibilidades de éxito. Este curso ha sido emitido en tres ocasiones.

**Cuadro 1: Emisiones del Curso Integral de Consolidación a las Habilidades Docentes (CICHD)**

Emisión	Fecha	Número de participantes
1ª Emisión	Octubre – Diciembre 2015	14000
2ª Emisión	Febrero – Abril 2016	11204
3ª Emisión	Mayo – Julio 2016	3310

Fuente: Elaboración propia con base en las analíticas generadas por la plataforma MéxicoX

Otra de las opciones educativas que ofrece CEVIE-DGESPE es el Curso Inducción a los Ambientes Virtuales de Aprendizaje, el cual está orientado al fortalecimiento de las competencias informáticas y habilidades de los futuros docentes para el uso de los recursos que nos ofrece la tecnología, así como para familiarizarlos en la navegación, comunicación y el trabajo colaborativo en el aula virtual.

**Cuadro 2: Curso Inducción a los Ambientes Virtuales de Aprendizaje**

Emisión	Fecha	Número de participantes
1ª Emisión	Febrero – Abril 2016	26415

Fuente: Elaboración propia con base en las analíticas generadas por la plataforma MéxicoX

Entre las opciones exclusivamente dirigidas a los docentes normalistas, se encuentra el Curso Portafolio de Evidencias para Escuelas Normales, destinado a los docentes que forman maestros para que cuenten

con las herramientas que les permitan distinguir los elementos que integran un portafolio de evidencias, así como el proceso metodológico de su elaboración, y con ello orientar a los estudiantes que elijan esta modalidad de titulación.

**Cuadro 3: Curso Portafolio de Evidencias para Escuelas Normales**

Emisión	Fecha	Número de participantes
1ª Emisión	Mayo - julio 2016	4087 docentes inscritos

Fuente: Elaboración propia con base en las analíticas generadas por la plataforma MéxicoX

En tan solo un año, el número de participantes de los MOOC implementados por la DGESEPE había llegado a casi 60 mil, así que con el propósito de recuperar las experiencias de quienes se habían inscrito a estos cursos, se diseñó un instrumento en el cual, además de evaluar la eficacia del diseño instruccional, se incorporaron preguntas para identificar tanto si era su primera participación en un MOOC, como su experiencia en el desarrollo de un entorno virtual de aprendizaje masivo y abierto.

De los tres cursos y cuestionarios implementados, se identificaron algunas de las siguientes problemáticas:

- Masividad
- Información, compartida y generada, a través de nubes electrónicas
- Tutoría y seguimiento
- Evaluación

Sin duda, fue un gran reto tanto para docentes como estudiantes, pues un gran porcentaje de ellos jamás había cursado una opción formativa de esta índole; por tanto, se enfrentaron a participar en

la masividad de los foros, de transferir y compartir recursos a través de las nubes electrónicas como Drive, OneDrive, Dropbox. A su vez, la mayoría expresó el interés por seguir cursando opciones en MOOC.

Con respecto a ello, a continuación se transcriben algunos comentarios de los participantes de tales cursos: *“Me agradecería que modificaran la forma en la que se suben las evidencias, es un poco complicado y siento que sería más práctico de otra forma. ¡Buen curso! Provechoso.”* (Estudiante femenino del Curso Integral de Consolidación a las Habilidades Docentes de una Escuela Normal de Baja California).

Cabe mencionar que en casos de evidencias de trabajo como infografías, mapas mentales, o mapas conceptuales, se les solicitó a los estudiantes que incorporarán sus trabajos en una nube electrónica como Drive, OneDrive, Dropbox, lo cual en un gran número de ellos significaba un enorme desafío.

Para intentar dar solución a estos problemas, CEVIE-DGESPE diseñó tanto tutoriales como guías de navegación que permitieran un fácil acceso a los contenidos y actividades durante su trayecto en la plataforma. A pesar de tales dificultades, las experiencias entre los participantes fueron positivas, lo cual se refleja en sus comentarios:

*“¡Muchas gracias por ofertar este tipo de curso que son de gran relevancia para los docentes, espero el siguiente curso! ¡Gracias!”* (Estudiante femenino del Curso Integral de Consolidación a las Habilidades Docentes de una Escuela Normal de Baja California).<sup>9</sup> En opinión de un docente de la Escuela Normal de Cuautitlán Izcalli, participante del Curso Portafolio de Evidencias para Escuelas Normales *“Me pareció muy interesante, innovador y productivo, en lo personal me permitió tener más elementos para trabajar esta modalidad con mis alumnos”*.

La tutoría es otro asunto relevante en la masividad. ¿Cómo dar seguimiento a una población tan grande como la que participa en MOOC? Pues bien, ese fue otro de los retos que enfrentaron tanto participantes

---

<sup>9</sup> Es importante mencionar que en los cuestionarios de evaluación únicamente se solicitó la entidad de origen y no la Escuela Normal a la que pertenecían.

como el mismo CEVIE-DGESPE, pues como bien se mencionó, para muchos fue su primera experiencia; entre algunos de los comentarios recuperados del cuestionario y que tiene estrecha relación con la tutoría, destacan *“Debido que es la primera vez que ingreso a un curso en línea, me costó trabajo poder identificar la manera en que debía subir mis trabajos a la “nube”, tuve que apoyarme en mis compañeros que han realizado otros cursos parecidos a este. Creo que debería existir algún tipo de tutoría o asesoría para ingresar a la plataforma”* (Estudiante masculino del Curso Ambientes Virtuales de Aprendizaje de una Escuela Normal de la Ciudad de México).

O bien, en opinión de un estudiante del Curso Integral de Consolidación a las Habilidades Docentes del género masculino de Jalisco indica *“Muy buen curso, sólo que falta dar un seguimiento por parte del tutor, además falta que nosotros como educandos aprendamos a trabajar en línea, en mi caso se me terminó el tiempo pero no quise dejar inconcluso este curso que me pareció de gran importancia para aprender y transformar mi práctica docente”*.

Con relación a los docentes que participaron en el curso del Portafolio de Evidencias para Escuelas Normales, se identifica lo siguiente: *“Agradecer el seguimiento por parte de los supervisores y la solicitud de seguir con este curso informándonos sobre el resultado del mismo”*.

Sumado a ello y como se mencionó en el primer apartado del presente trabajo, los procesos sociales en los que nos desarrollamos actualmente generan brechas generacionales y tecnológicas, y resulta evidente que se dificulte el acceso a estos cursos masivos a la población docente.

Con la recuperación de tales experiencias de aprendizaje con la población normalista, CEVIE-DGESPE sigue trabajando en el diseño de cursos bajo la metodología MOOC que permitan a la comunidad seguir reforzando conocimientos y compartirlos con el resto de la población, ya no sólo del ámbito normalista nacional, sino incluso de países como Ecuador, Guatemala, Brasil y otros más de América Latina que también se inscribieron a dichos cursos.



## Conclusiones

La DGESPE y la población de Escuelas Normales ya inició su participación en la metodología MOOC; con base en ello CEVIE-DGESPE tiene la obligación, el interés y la necesidad de seguir ofertando más cursos, al tiempo que sensibiliza y comparte con la comunidad normalistas las ventajas y potencialidades de esta nueva alternativa de aprendizaje.

Ante un contexto social, económico y político tan cambiante, las Escuelas Normales y la educación superior, en general, se enfrentan al reto de innovar y transformar los procesos de enseñanza y aprendizaje a través de la tecnología. Más aún, la población de las Escuelas Normales en un futuro atenderán a las nuevas generaciones de estudiantes de nuestro país, las cuales especialmente en las zonas urbanas conviven a diario con los dispositivos móviles y redes inalámbricas; los docentes deben conocer nuevas formas de trabajar con las revoluciones tecnológicas.

Al interior de la comunidad normalista, el debate continúa; existen grupos de docentes y alumnos que se han sumado al trabajo con los MOOC, pues los consideran una posibilidad de universalizar la formación, pero también hay quienes temen que representen el fin de la educación normal tradicional. Sin embargo, cada vez es más el número de docentes y estudiantes normalistas que están aprovechando las bondades y posibilidades de los MOOC, los soportes del conocimiento de acceso abierto (*Open Access*), las nubes electrónicas y en general las tecnologías de vanguardia para aprender, compartir y generar conocimiento, con lo cual, al parecer, esta comunidad se dirige hacia una punto sin retorno.

Sin duda, el presente trabajo permite identificar algunos puntos que pueden ser investigados por la DGESPE, encargada de diseñar e implementar los MOOC con temas de relevancia para la formación de cuerpos docentes; entre esos puntos se puede ubicar la tutoría, la evaluación y sin duda el diseño instruccional, para mejorar y lograr los resultados de aprendizaje propuestos. De esta misma forma,

como instituciones de educación superior, las Escuelas Normales y la población que ellas atienden enfrentan el gran desafío de seguir trabajando en la incorporación y la innovación educativa.

## Referencias

- Beck, U. (2008). *La sociedad del riesgo*. Buenos Aires, Paidós.
- Bauman, Z. (2000). *Modernidad líquida*. Argentina: FCE.
- Bucio y Castañeda de León (2015). "OpenMOOC", en De Mendizábal y Valenzuela. *Plataformas libres para la educación mediada por las TIC*. México: UNAM.
- Casas, M. (1982). *Ilusión y realidad de los programas de educación superior y a distancia en América Latina*. Proyecto Especial 37 de Educación a Distancia: OEA.
- Castells, M. (1999). *La Era de la Información: Economía, Sociedad y Cultura: La sociedad Red*, México, Siglo XXI.
- Castells, M. (2006) *La sociedad red: una visión global*. España: Alianza Editorial.
- Crovi, D. (2002). *Sociedad de la información y el conocimiento. Entre el optimismo y la desesperanza*. México: UNAM
- Ferry, G. (1990). *El trayecto de la formación. Los enseñantes entre la teoría y la práctica*. Barcelona: Paidós.
- Ferry, G. (1997). *Pedagogía de la formación, formación de formadores*. Buenos Aires: Universidad Nacional de Buenos Aires.
- Figuroa, L. (1995). *Identidad en la formación profesional de las escuelas normales*. Tesis de maestría. Toluca: ISCEEM
- Micheli, Jordi. (2002). *Digitofactura: flexibilización, internet y trabajadores del conocimiento*, México: Revista Comercio Exterior.
- New Media Consortium. (2014). *Informe Horizon-Edición sobre Educación Superior 2013*. New Media Consortium. Consultado el 13 de noviembre de 2016, en <http://www.nmc.org/pdf/2013-Horizon-Report-HE-ES.pdf>
- Pappano, Laura. (2012). *The year of the MOOC*. The New York Times. Consultado el 31 de octubre de 2016, en <http://www.nyti->

mes.com/2012/11/04/education/edlife/massive-open-online-courses-are-multiplying-at-a-rapid-pace.html?pagewanted=%20all&\_r=0

Siemens, G. (2004). *Conectivismo: Una teoría de aprendizaje para la era digital*. Consultado el 18 de noviembre de 2016, en <http://clasicas.filos.unam.mx/files/2014/03/Conectivismo.pdf>

UNESCO. (1996). *Informe a la UNESCO de la Comisión Internacional sobre la Educación para el Siglo XXI presidida por Jacques Delors. La Educación Encierra un Tesoro*. Madrid: Santillana Ediciones.

Zapata-Ros, M. (2013). *MOOCs, una visión crítica y una alternativa complementaria: La individualización del aprendizaje y de la ayuda pedagógica*. Revista Científica Iberoamericana de Tecnología Educativa, vol. II.

Zapata-Ros, M. (2015). *El diseño instruccional de los MOOCs y el de los nuevos cursos abiertos personalizados*. Revista de Educación a Distancia. 45(2). Consultado el 25 de noviembre de 2016, en <http://www.um.es/ead/red/45/zapata.pdf>

# POSIBILIDADES Y LÍMITES DE LOS MOOC PARA LA INCLUSIÓN EDUCATIVA EN UNA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DEL SURESTE DE MÉXICO

*Cecilia Alejandra Rojas Cáceres*

*Nayely Melina Reyes Mendoza*

*Universidad Tecnológica Metropolitana*

## **Resumen**

Se analizan y discuten las posibilidades y limitaciones de la implementación de los *Massive Online Open Courses* (MOOC) dentro de una universidad tecnológica del sureste de México. Sostenemos que como modalidad educativa no formal es una opción viable, que permitiría ampliar la oferta educativa y, a la vez, se podría convertir en un modelo de negocios factible dados los recursos y la capacidad instalada. No obstante, se deben tener en cuenta los ajustes institucionales de tipo curricular, organizacional y sobre todo, paradigmático, para garantizar la calidad de la propuesta. Los beneficios de su implementación también responderían a la necesidad de reducir el rezago educativo y la brecha digital existente en la entidad y mantener vigente el compromiso de la institución para la transformación de su entorno social mediante una propuesta educativa inclusiva, abierta y dirigida a un público diverso en términos sociales, económicos y culturales.

**Palabras clave:** MOOC, universidad tecnológica, educación no formal, inclusión educativa.

**Abstract**

*The possibilities and limitations of the implementation of the Massive Online Open Courses (MOOCs) within a technological university in southeast Mexico are analyzed and discussed. We maintain that as a non-formal educational modality it is a viable option, which would allow expanding the educational offer and, at the same time, could become a feasible business model given the resources and the installed capacity. However, institutional adjustments of curricular, organizational and, above all, paradigmatic type must be taken into account to guarantee the quality of the proposal. The benefits of its implementation would also respond to the need to reduce the educational gap and the existing digital divide in the entity and maintain the institution's commitment to the transformation of its social environment through an inclusive educational proposal, open and focused to a diverse audience in social, economic and cultural terms.*

**Keywords:** MOOC; technological university, non formal education, educational inclusion.

## INTRODUCCIÓN

En México el Subsistema de Universidades Tecnológicas surge en 1991, ofreciendo perfiles profesionales pertinentes con las actividades productivas regionales y con la ventaja competitiva de incorporar al mercado laboral profesionistas competentes formados en el corto plazo, debido a que la oferta de las Universidades Tecnológicas (UT's) se basa en un marco de educación intensiva: 3,000 horas promedio en dos años bajo el esquema 30% de teoría y 70% de conocimiento aplicado o práctico, e incluye un período (ubicado en el último cuatrimestre) de estadía empresarial que favorece la empleabilidad del egresado (Manual de Organización de la Coordinación General de Universidades Tecnológicas y Politécnicas, 2014). Este modelo resultó en una ventaja competitiva para las UT's por 25 años, que sin duda ayudó a su posicionamiento y reconocimiento social, debido a que ofrecían una alternativa diferente a las universidades tradicionales, aunado al moderno equipamiento que gracias a la suma de inversiones estatales y federales le dio un valor agregado al proceso formativo simulando escenarios del sector productivo. Asimismo, la colocación de la vinculación empresarial como una función sustantiva le dio una diferenciación a las UT's y abrió las posibilidades de una articulación efectiva entre academia y empresa, pues la idea consistía en formar profesionales que atendieran las necesidades del sector empresarial local.

Sin embargo, los modelos educativos no pueden permanecer estáticos, todo modelo educativo debe redefinirse en todos los aspectos que conlleva la impartición de los programas educativos desde la filosofía educativa hasta la operatividad del mismo para responder a las tendencias globales de la educación; cumplir con las exigencias sociales que llevan a replantearse el compromiso con el medio ambiente, el respeto a la diversidad cultural, las temáticas abordadas por asociaciones y consorcios internacionales tales como “El marco de referencia europeo”, “El proyecto Tuning para Latinoamérica” entre otros, que señalan que todo egresado universitario debe adquirir competencias para la vida o competencias del siglo XXI para poder participar activamente en la sociedad del conocimiento, y que resultan clave para el aprendizaje permanente. Entre muchas otras resulta imprescindible la adquisición de competencias básicas en ciencia y tecnología y la competencia digital ya que hoy en día la información está al alcance de un “clic”, luego entonces la tarea es transformar la información en conocimiento.

No obstante, en el caso del Subsistema de Universidades Tecnológicas, esta redefinición no se ha dado acompañada del trabajo conceptual y analítico que debe respaldar el diseño curricular. Un ejemplo de esto en la universidad donde se realiza este estudio, fue la incorporación de programas de licenciatura en la modalidad de continuidad de estudios que brinda la posibilidad a los estudiantes de permanecer en la universidad 22 meses después de los dos años obligatorios para alcanzar el grado de licenciatura, lo cual ha implicado cambios importantes y poco estudiados tales como:

- la disminución de egresados de TSU que se insertan en el mercado laboral, puesto que gran parte de ellos (se ha observado hasta 80% de la generación, de acuerdo con los estudios de seguimiento de egresados) opta por la continuidad, lo cual contraviene uno de los principios del modelo educativo que es la formación en el corto plazo;



- una débil articulación de la formación entre los niveles TSU y licenciatura ya que los estudiantes encuentran poca diferenciación de experiencias de aprendizaje y contenidos entre ellos, esto con base en los resultados consistentemente obtenidos en los estudios de satisfacción de egresados en los años 2014, 2015 y 2016;
- la competencia por los puestos laborales incrementa sobremanera para el grado de licenciatura sin que se observe una diferencia significativa en términos de salario respecto de los puestos asignados al nivel TSU, según los estudios de factibilidad realizados en 2014, 2015 y 2016.
- el número de egresados de nivel licenciatura en el estado ha aumentado exponencialmente en los últimos años derivado de la creación de múltiples instituciones de educación superior (IES) públicas y privadas, lo cual vuelve estrictamente necesario agregar elementos de valor que brinden ventaja competitiva al licenciado egresado de las UT's de otros egresados del mismo nivel; y
- el incremento de la matrícula también conlleva efectos adversos para la infraestructura que en muchas universidades ha alcanzado su capacidad instalada la cual sufre mayor desgaste, sin contar con que la oferta empieza a resultar insuficiente para la demanda de materiales, equipos y mobiliario, por lo cual se vuelve necesario analizar y determinar con más cuidado políticas de ingreso, permanencia y egreso;
- en el modelo educativo UT no existe de manera declarada un perfil de ingreso por lo que es frecuente encontrar estudiantes que no cumplen con prerrequisitos académicos fundamentales de los programas educativos a los que se inscriben (como es el caso de alumnos de nuevo ingreso que no tuvieron en el bachillerato formación especializada sino general). Los procesos de ingreso deben ofrecer como resultado infor-

mación sobre las características de los alumnos, necesidades educativas especiales, áreas de oportunidad académica, entre otros;

- las generaciones venideras de egresados de bachillerato están actualmente en un proceso formativo totalmente diferente, caracterizado por el uso de plataformas tecnológicas para aprender, la movilidad nacional e internacional como algo habitual, las modalidades presenciales, no presenciales y mixtas como alternativas reales y factibles, entre otras modalidades, algunas de ellas poco comunes en el contexto de las UT's, que seguramente tomarán como referencia para decidir su permanencia en instituciones de nivel superior para la continuidad de sus estudios.

Tedesco, Opertti y Amadio (2013) coinciden en que es indispensable, especialmente al interior de las escuelas, la discusión sobre la educación con la intención de repensar las responsabilidades, los roles y las funciones de los sistemas educativos. En nuestros días existe un sinnúmero de opciones educativas, tanto en el ámbito formal como en el no formal, las cuales están provocando una metamorfosis en la percepción de la sociedad sobre la educación, puesto que cuando alguien tiene el deseo de aprender algo puede hacerlo sin la necesidad de recurrir a los servicios de una institución educativa, a través de la web, en vídeos, tutoriales o contactando a personas expertas en redes sociales; sin embargo hasta el momento sigue siendo necesario contar con un documento que acredite y avale tales conocimientos para el ámbito laboral, lo que fundamenta la valía, vigencia y efectividad de las instituciones educativas (Pedreño, Moreno, Ramón y Pernías, 2013).

La multiplicidad de ofertas y de opciones para poner al acceso de todos la información se fundamenta en el hecho de que la educación es un derecho inalienable de toda persona y se parte del supuesto de que la sumatoria de ofertas contribuirá a la igualación de oportunidades de acceso a la educación, bajo este ideal es que sitios como "*Coursera*" se han convertido en un parteaguas entre modos de aprender

de antes y de hoy. Esta plataforma que cuenta con la colaboración de prestigiosas universidades del mundo ofrece cursos abiertos masivos en línea (MOOC, por sus siglas en inglés que significa *Massive Open Online Courses*), sobre una amplia variedad de temas, facilitando el acceso a la formación a una cantidad innumerable de personas en diversos contextos económicos, laborales, geográficos, etc., puesto que no existe ningún requisito para acceder a ellos (Luján-Mora, 2013).

El fenómeno MOOC parece haber revolucionado la esfera educativa y sobre esta aseveración existe discusión y discrepancia de opiniones. Algunos autores como Cabero, Llorente y Vázquez (2014) creen que estos cursos son una aplicación tecnológica educativa que facilita y garantiza una formación de calidad para todas las personas y puede contribuir a disminuir la brecha educativa, mientras que otros autores (Mailhes y Raspa, 2015) creen que los MOOC suponen simplemente un nuevo modelo de negocio para las instituciones de educación superior, dejando mucho que desear en cuestiones de calidad ya que presentan un gran número de debilidades en comparación con la educación tradicional.

Por su parte García, Gómez y Monge (En prensa) explican en su propuesta metodológica, que es indudable la relación existente entre los MOOC y la atención a la diversidad en el ámbito educativo, pues estos cursos brindan grandes oportunidades para la inclusión educativa, aunque todavía queda mucho por mejorar (acceso democrático a internet, altos índices de deserción, barreras de idioma, etc.) (Begovich, 2016).

Tomando en cuenta los puntos anteriores el objetivo principal de este artículo es ofrecer un análisis de las posibilidades y limitaciones para la implementación de los MOOC en una Universidad Tecnológica ubicada en el sureste de México, como estrategia que brinde una opción real para la inclusión educativa de aquellas personas que no tienen las condiciones para cursar estudios formales, y al mismo tiempo que acerque a la universidad a formas de innovación y de participación socialmente responsables.

## Desarrollo

Enmarcados en el paradigma de la sociedad globalizada, de la información y la comunicación, los MOOC han surgido como un medio tecnológico de formación masiva, abierta y gratuita a través del cual los estudiantes pueden desarrollar su propio entorno personal de aprendizaje (Mailhes y Raspa, 2015), abriendo una posibilidad para difundir contenidos abiertos y de calidad en diversidad de contextos. Como toda modalidad educativa los MOOC tienen fuertes críticos quienes exponen razones sobre las limitaciones e incluso deficiencias, pero también seguidores.

Entre las principales críticas podemos referirnos a la discusión en cuanto a la estandarización del conocimiento vs aprendizaje personalizado. Por ejemplo, para las instituciones de educación superior, conseguir “audiencias” de centenares de miles de alumnos en todo el mundo a través de un curso *online*, supuso un sorprendente descubrimiento que fue erróneamente interpretado desde el punto de vista educativo (García, Gómez y Monge) en prensa, pues la calidad de la formación queda en tela de juicio cuando el curso ofertado conlleva una inmensa diversidad del alumnado en cuanto a conocimientos previos sobre la materia, intereses, competencias tecnológicas, idioma, etc., (Méndez, 2013) y en las escasas posibilidades de interacción que existen con los expertos o profesores que “tutorizan” o dirigen el curso, especialmente si éste es de carácter internacional. Esto implica que es necesario evaluar la posibilidad real que estos cursos ofrecen para personalizar la enseñanza y vencer los lastres que interpone la virtualidad en la educación a distancia, además de analizar los alcances de esta modalidad educativa como estrategia de fortalecimiento de las capacidades de la universidad para dar respuestas a su entorno inmediato. Torres-Díaz, Infante y Valdiviezo (2014) apuestan por la minería de datos, la cual promete potenciar y sostener el desarrollo de tendencias innovadoras en la educación permitiendo una “masificación personalizada” en la que cada estudiante es atendido considerando sus particularidades y estilos de aprendizaje.

A pesar de las críticas recibidas, Cabero, Llorente y Vázquez (2014) muestran que en la actualidad los MOOC se encuentran en la cresta de la ola de la conocida gráfica que la compañía Gartner (2013) propuso respecto al hiperciclo de aceptación de cualquier tecnología, lo que significa que:

(...) la admisión de cualquier tecnología no es nada estable, y pasa por diversas fases y momentos, dicho ciclo indica que la adopción de cualquier tecnología atraviesa por diferentes fases: lanzamiento de la tecnología, pico de expectativas sobredimensionadas de la misma, abismo de desilusión, rampa de consolidación y meseta de productividad. En la actualidad sobre los MOOC, nos encontramos en la fase de sobredimensión (Fenn y Raskino, 2008): todas las Universidades quieren tener su MOOC; las revistas científicas publican monográficos sobre su impacto; la prensa se refiere a ellos como una tecnología salvadora de la educación (p. 15).

Se puede sumar también que el número de personas que pueden beneficiarse del aprendizaje en este tipo de cursos es mucho mayor, algo que coincide con la motivación fundamental de cualquier docente: difundir el conocimiento lo más posible; pueden ser una excelente publicidad para una institución o un profesor determinado; utilización novedosa que los MOOC hacen de las herramientas sociales y de agregación de contenido y; permiten acceder al conocimiento a personas que no pueden o quieren seguir un currículum tradicional, permitiendo profundizar en aspectos específicos de contenido incluso aunque sea por mero interés personal en la materia (Méndez, 2013).

En este sentido, y sin ánimo de caer en maniqueísmos en el análisis de las bondades y carencias de los MOOC como modalidad educativa, tanto las políticas públicas (Plan Nacional de Desarrollo, Plan Estatal de Desarrollo, Estrategia Digital) como la fuerte com-

petencia local, nacional e internacional, y los cambios emergentes en las formas de adquisición del conocimiento, obligan a colocar la mirada en el potencial de esta modalidad educativa para favorecer la competitividad, la innovación y la responsabilidad social, como características inalienables de las instituciones de educación superior del siglo XXI.

México es un país cuya realidad es paradójica y a veces contraviene lo esperado, sobre todo en materia educativa. Por ejemplo, de acuerdo con la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Nivel Superior (ANUIES 2012) el tema de la ampliación de la cobertura educativa es necesaria no solo por la urgencia de acelerar procesos de inclusión social y por el aumento de demanda de la población sino también:

Por la necesidad de fortalecer la calificación de la población económicamente activa, que hoy tiene un promedio menor de nueve años de escolaridad; por la atención a los requerimientos emergentes de científicos, profesionistas y técnicos de la sociedad basada en el conocimiento; por el sustento educativo que requerirán los cambios al modelo de desarrollo del país con visión de largo plazo; y por la necesidad de formar ciudadanía en el más amplio sentido del término (p. XX).

Sin embargo, en la encuesta de Ocupación y Empleo del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) del segundo trimestre de 2012, señaló que se incrementó en 37% el porcentaje de desempleados con estudios profesionales, contra 36.59% del primer trimestre. En la encuesta del tercer trimestre, se reporta que sólo 40 de cada 100 profesionistas tienen un empleo ligado a su formación universitaria, y el resto desempeñan ocupaciones que no requieren de estudios de educación superior. Según explica Sotelo (s/f) pareciera, en contraste con lo que sucede en las economías más avanzadas del orbe –en

las que las que personas que tienen estudios de educación superior encuentran menos problemas para conseguir empleo — en México sucede a la inversa: entre más estudios menos posibilidades de encontrar ocupación. Luego entonces no es de extrañarse que cada vez más personas busquen adquirir conocimientos de maneras alternativas a la educación formal escolarizada.

Otro elemento a resaltar es que la brecha digital en México es sumamente acusada no solamente en acceso sino principalmente en el uso y la apropiación de las tecnologías que la sociedad, en particular entre los jóvenes de edad universitaria y menores, quienes demuestran utilizarlas mayormente para fines recreativos. A este respecto, es importante mencionar que en Yucatán la cultura digital se encuentra en sus inicios y la infraestructura de red para dar soporte a cursos de esta naturaleza es frágil y de poco alcance (Gobierno del Estado de Yucatán, 2016), sobre todo en aquellas comunidades que podrían ser las más interesadas en cursar los MOOC y quienes mayor necesidad formativa presentan, según datos de los informes educativos (Secretaría de Educación del Gobierno del Estado de Yucatán [SEGEY], 2015). Aunado a esto en un estudio estatal acerca del acceso, uso, apropiación y expectativas de las TI en Yucatán (Reyes, Rojas y Canto, 2015) se encontró que gran parte de los profesores de la entidad carecen de formación y capacitación en el uso intencionalmente pedagógico de Recursos Educativos Abiertos (REA's) como las plataformas virtuales, el cómputo en la nube y las aplicaciones móviles pues muestran una marcada aversión a la utilización de los mismos y a la actualización en el tema, además que, paradójicamente, a pesar de que existe en la red una gran diversidad de opciones, los profesores y coordinadores de carrera (en educación superior), comentaron que carecen de un catálogo de páginas y software de acceso libre que se consideren recursos didácticos. Por tanto, es importante trabajar en el cambio de pensamiento y praxis para que la transformación hacia un paradigma computacional tenga impacto al interior y al exterior de la universidad. Esto si, como se ha mencionado desde los inicios de la era informática, se

pretende que las tecnologías se conviertan en una compuerta para acceder a un mejor nivel de bienestar general (Gómez, Monge y Sebastián, 2016).

Las universidades del Subsistema de Universidades Tecnológicas, en particular el caso objeto de estudio en este texto, tienen el reto de superar las limitaciones que les impiden ofrecer MOOC como un servicio educativo alternativo a su oferta oficial no solamente con la intención de generar más fuentes de ingresos propios, sino como una acción de retorno social, donde se pueden estimar impactos sociales, económicos, legales, éticos y filantrópicos intangibles (Sáenz y Ventura, 2014) atribuibles a esta modalidad educativa universitaria. Por ello, en lo referente a la Universidad Tecnológica del Sureste de México que analizamos, entre las más importantes limitantes se pueden citar:

1. Estructura Organizacional: ya que muchas universidades de este subsistema no cuentan con una secretaría académica o área a fin que tenga la responsabilidad de la elaboración de productos académicos distintos a la oferta oficial cuyo diseño curricular es totalmente centralizado.
2. Modelo Educativo: como se ha mencionado el modelo educativo de las UT's data de hace 25 años sin que este haya sufrido cambios o adecuaciones sustanciales, a pesar de la inclusión de la oferta de programas de licenciatura en la modalidad de continuidad de estudios.
3. Oferta escolarizada. A pesar de que el modelo de las UT contempla la oferta de programas educativos en la modalidad despresurizada (menos horas en la escuela pero más ingresos), y actualmente está promoviendo la implementación del Modelo Dual y en Alternancia (permite que el alumno pase su tiempo formativo alternando entre la universidad y la empresa) con miras a favorecer la empleabilidad de los egresados, la mayoría de las universidades ofrece solamente servicios educativos en la modalidad escolarizada.



4. Poco uso pedagógico de las TI: a pesar de que los planes de estudios están elaborados en el enfoque de desarrollo de competencias, no existen políticas institucionales que promuevan el uso intencionado y pedagógico de plataformas virtuales que favorezcan el desarrollo de competencias digitales en el desarrollo curricular.
5. Escasa oferta de educación continua: a pesar de tener cada vez mayor número de egresados, la oferta de educación continua es escasa o nula, debido a que el enfoque está puesto en ofrecer servicios de capacitación empresarial, lo cual deja sin atender un sector del mercado que son los egresados leales a su alma mater.
6. Paradigma tradicional: revertir y tratar de superar el modelo tradicional de educación donde la interacción del profesor no está mediada por una pantalla, supone un cambio de paradigma y una apertura a la exploración, estudio y desarrollo de nuevos modelos de enseñanza aprendizaje. Después de todo, aun en educación virtual, el papel del tutor o asesor virtual se considera de vital importancia quedando a disposición del alumnado en caso de que exista la necesidad de una enseñanza adaptativa que pretende personalizar el aprendizaje de cada estudiante partiendo de este análisis de datos, de modo que en función de las características de su propio proceso de estudio se facilite un andamiaje adecuado para la adquisición y construcción de sus nuevos conocimientos, ya que de acuerdo con Torres-Díaz, Infante y Valdiviezo (2014), la masificación personalizada es ya posible en los MOOC gracias a la minería de datos, que implica considerar de forma particular las necesidades de cada persona haciendo efectivo el concepto de personalización, y, permite atender grandes cantidades de estudiantes puesto que las recomendaciones son hechas por un componente artificial y no por el docente.

Todo lo anterior permite apreciar que las condiciones estructurales y paradigmáticas de la institución constituyen las principales barreras para ampliar la oferta educativa basada en esquemas de innovación pedagógica y tecnológica. Sin embargo la universidad estudiada también cuenta con aspectos que favorecen y posibilitan la implementación de los MOOC como servicios educativos adicionales, entre ellos se pueden mencionar:

1. Infraestructura de red: la UT cuenta con la infraestructura, dominios y con capacidades tecnológicas para ampliar sus servicios educativos en el ámbito de la educación no formal en línea.
2. Vinculación Cuatro Hélices (Universidad+Empresa+Gobierno+Sociedad): dadas las características de su modelo educativo, donde la vinculación es una función sustantiva, se cuenta con socios empresariales, se mantienen relaciones con entidades de gobierno, se tiene presencia y reconocimiento social que posibilitan la identificación de intereses y necesidades de diferentes sectores de la entidad.
3. Entidad de Certificación y Evaluación: la existencia dentro de la estructura orgánica de esta unidad, la cual está vinculada al Consejo Nacional de Normalización y Certificación de Competencias Laborales (CONOCER) y a la Secretaría del Trabajo y Previsión Social, permitiría escalar hacia una certificación de competencias profesionales, lo cual constituye una fuente de ingresos propios pero también una acción de retorno social al acercar los conocimientos universitarios a personas que no necesariamente lo son necesariamente.
4. Personal cualificado: la UT cuenta con personal cualificado en diversas disciplinas, lo que le permitiría ofrecer un amplio abanico de opciones en la oferta de cursos cortos tanto en las categorías disciplinarias que conforman las divisiones académicas como en temas de interés general y en la oferta de cursos y certificación en lenguas extranjeras.

Del análisis presentado resulta evidente que, a pesar de las limitaciones que conlleva la introducción de esta modalidad no formal en la oferta educativa, se vislumbran múltiples áreas de oportunidad para la universidad estudiada para aprovechar los MOOC, ya sea como estrategia de negocios, como un canal de difusión y presencia mediática, o como una alternativa para la optimización de recursos y capacidad instalada en materia tecnológica y capital humano especializado.

Además, desde una perspectiva de educación inclusiva realista y sin perder el sentido ético de la formación humana, esta modalidad de educación no formal permitiría a la institución ofrecer una alternativa de enseñanza-aprendizaje, sin duda interesante si se lleva a cabo adecuadamente, para un amplio público demandante de saber, que busca formación de calidad, especializada, gratuita y accesible, garantizando el derecho a la educación de personas no universitarias con lo que se contribuye a disminuir el rezago educativo y la brecha digital existente en la entidad.

La tipología de los MOOC identifica dos vertientes principales. Una referida a los “cMOOC”, basados en el aprendizaje conectivo, en los que el diseño inicial del curso es tan solo un elemento más en la red de aprendizaje, y donde es fundamental la interacción de los participantes, que crean contenidos por medio de blogs, redes sociales y canales RSS. Por el otro lado se encuentran los denominados “xMOOC”, que dan mayor protagonismo al instructor y al contenido que se incluye desde un principio, tienen una estructura mucho más rígida y existe por tanto mayor control sobre su diseño, que tiende a mantenerse estable durante el desarrollo del curso (Méndez, 2013). Este último tipo de curso es el que respondería al contexto actual de la institución, siempre y cuando se contemple como una opción educativa no formal, abierta al público en general (no necesariamente a alumnos inscritos), incluyente, con interacción entre personas con formación universitaria y no universitaria, para recibir capacitación especializada.

A este respecto, la alineación de la oferta educativa con la estructura y visión organizacionales es total y debe incluir un departamento especializado a nivel institucional que se encargue de desempeñar las siguientes funciones:

- Planear, diseñar, instrumentar, evaluar y promover las actividades educativas, las condiciones de participación y en su caso formas de pago
- Supervisar que el diseño de los programas educativos cumpla con los requisitos de las partes interesadas
- Seleccionar a los expertos y especialistas que fungirán como profesores, ponentes, conductores, instructores, moderadores, asesores o coordinadores de las actividades educativas
- Vigilar las estrategias de evaluación de los aprendizajes, cuando corresponda
- Llevar, reportar y conservar un registro de las actividades educativas
- Validar y emitir los diplomas o constancias a las personas que demuestren haber cumplido los objetivos de aprendizaje
- Otorgar constancias y reconocimientos a los especialistas y expertos que presten sus servicios

## Conclusión y recomendaciones

En particular, la diversidad del educando que existe hoy día exige a la universidad que cambie de un ecosistema rígido y cerrado a la creación de comunidades abiertas de aprendizaje, donde los recursos educativos abiertos y en línea tengan un lugar preponderante. En el caso particular de la universidad tecnológica presentada, esta realidad obliga a transitar de un esquema reactivo de acción a uno proactivo, con la necesaria vinculación para que la universidad como institución formativa sea vigente y sobreviva a los cambios vertiginosos que se producen, máxime si quiere mantener su influencia y su función educadora no se convierta en un sinsentido.

Sin duda, hay más preguntas y cuestiones no resueltas respecto de los MOOC como modelo de negocios factible, viable y apropiado dadas las características de la universidad en cuestión, pero la propuesta de incorporarlos como parte de la estrategia para captar recursos es necesaria, la inversión es mínima y la potencial ganancia es mucha, lo que la convierte en una opción factible.

La universidad como institución tiene el deber de ser copartícipe de la evolución de su entorno social, de contribuir al bienestar común de la población transformando la información en conocimiento y posibilitando el acceso a este del mayor número de personas que buscan crecimiento personal o cualificación profesional. La oferta educativa de esta naturaleza debe ser promovida y divulgada tanto como una actividad de retorno social al entorno de la universidad que permitiría a los participantes interesados acceder a una formación especializada con posibilidades de certificación. De hecho Torres (2013) menciona que el mundo de la acreditación en línea y su transferencia a la certificación académica oficial es otro de los temas en los que estas iniciativas están innovando.

Desde la perspectiva de la flexibilidad curricular y de una filosofía institucional humanista los MOOC pueden generar múltiples beneficios en materia de retorno social y económico sin embargo, desde nuestro punto de vista, una condición necesaria para que la UT ofrezca

este tipo de servicios es que se instaure un área responsable del diseño, evaluación y seguimiento de los MOOC ofrecidos y, en su caso, canalización a las entidades de certificación correspondientes cumpliendo con los estándares de calidad educativa propios de la oferta educativa formal. Esto mantendría vigente el rol de la institución como facilitadora del proceso educativo en cuanto a procurar que el educando desarrolle plenamente su potencial humano a lo largo de su vida.

## Referencias

- Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (2012). *Inclusión con responsabilidad social. Una nueva generación de políticas de educación*. México, D.F: Dirección de Medios Editoriales, Autor.
- Begovich, J. (2016). *Yo, millennial*. México: Penguin Random House
- Cabero, J., Llorente, M. C. y Vázquez, A. I. (2014). "Las tipologías de MOOC: su diseño e implicaciones educativas". *Profesorado, Revista de currículum y formación del profesorado*, 18(1), 13-26.
- Coordinación General de Universidades Tecnológicas y Politécnicas (2014). *Manual de Organización de la Coordinación General de Universidades Tecnológicas y Politécnicas*. México: Autor.
- Fenn, J. y Raskino, M. (2008). *Mastering the hype cycle: how to choose the right innovation at the right time*. Harvard: Business Press.
- García, A.; Gómez, P. y Monge, C. (en prensa). "La atención a la diversidad en los MOOCs: Una propuesta metodológica". *Educación XXI*.
- Gartner Company (2013). *Hype Cycle for Education, 2013*, disponible en <https://www.gartner.com/doc/2559615/hype-cycle-education->;
- Gobierno del Estado de Yucatán (2013). *Plan Estatal de Desarrollo 2013-2018*. México: Autor.
- Gobierno del Estado de Yucatán. (2016). *Estrategia Digital Yucatán*. Mérida, México: Autor.
- Gómez, P., Monge, C. y Sebastián, E. (2016). "Calidad de un MOOC sobre inclusión educativa: aplicación de varios instrumentos e indicadores". *Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação*, 11(1, Dossiê: X Encontro Ibero-Americano de Educação), 342-349.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2012). *Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo*. México: Autor.

- Luján-Mora, S. (2013). Lecciones aprendidas en la organización de un curso de tipo MOOC. *Actas del II Congreso Internacional sobre Aprendizaje, Innovación y Competitividad (CINAIC 2013)*, p. 469-474. Madrid, España, 6-8 noviembre, 2013. ISBN: 978-84-695-8927-4.
- Mailhes, V. y Raspa, J. (2015). "MOOC: De la revolución educativa a la supervivencia". *Letra. Imagen. Sonido L.I.S. Ciudad Mediatizada*, VII (14), 75- 91.
- Méndez, C. M. (2013). "Diseño e implementación de cursos abiertos masivos en línea: expectativas y consideraciones prácticas". *Revista de Educación a Distancia*, 13 (39). Recuperado de <http://www.um.es/ead/red/39/mendez.pdf>.
- Pedreño, A., Moreno, L., Ramón, A. y Pernías, P. (2013). "La crisis del modelo actual. Los MOOC y la búsqueda de un modelo de negocio", *Campus Virtuales, Revista Científica de Tecnología Educativa*, II(2), 54-65.
- Presidencia de la República (2013). *Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018*. México: Autor.
- Reyes, N. M., Rojas, C. A. y Canto, C. A. (2015). *La sociedad yucateca y las TIC. Un estudio de perspectivas. Informe de resultados*. México: Universidad Tecnológica Metropolitana.
- Sáenz, C. y Ventura, J. (2014). "El retorno social de la inversión: ¿se puede medir el impacto de la difusión de un proyecto de responsabilidad social empresarial?" *Universidad & Empresa*, 16(26), 29-62.
- Secretaría de Educación del Gobierno del Estado de Yucatán. (2015). *Situación de la educación básica en el estado de Yucatán. Panorama 2014*. México: Autor.
- Sotelo, H. (s/f) La cobertura en Educación superior en los tiempos de Felipe Calderón Hinojosa. *Foro de Educación Superior, Revista Electrónica del Programa de Estudios Universitarios Comparados*.



Disponible en: [http://www.peu.buap.mx/web/fes/21%20FES%20Ano%204%20No%2021/03%20La\\_cobert...pdf](http://www.peu.buap.mx/web/fes/21%20FES%20Ano%204%20No%2021/03%20La_cobert...pdf)

- Tedesco, J. C.; Opertti, R. y Amadio, M. (2013). "Por qué importa hoy el debate curricular". *IBE Working Papers on Curriculum Issues* N° 10, Ginebra, Suiza: UNESCO Oficina Internacional de Educación.
- Torres, D. (2013). "Reflexiones y primeros resultados de MOOCs en Iberoamérica: UNEDCOMA y UNX". *Campus Virtuales, Revista Científica de Tecnología Educativa*, II(1), 64-73.
- Torres-Díaz, J. C., Infante, A. y Valdiviezo, P. (2014). "Los MOOC y la masificación personalizada". *Profesorado. Revista de Currículum y Formación de Profesorado*, 18(1), 63-72.



# LA VIDEOENTREVISTA, UN RECURSO DIDÁCTICO EN LA PEDAGOGÍA VIRTUAL

*Jaime Rodríguez Ramos*

*Universidad Virtual del Estado de Michoacán, UNIVIM*

## **Resumen**

El presente artículo es un acercamiento a la videoentrevista, como recurso didáctico para la retroalimentación pedagógica en cursos de educación abierta y a distancia mediante el uso de tecnologías, en el marco de procesos de aprendizaje colaborativo y de construcción actual y emergente de la pedagogía virtual.

La videoentrevista representa un valioso auxiliar didáctico para sostener un diálogo que permite el intercambio de ideas, inquietudes, valoraciones, experiencias, estrategias y formas diversas de aprendizaje.

Mediante la relatoría, como instrumento para la recopilación de información, el diálogo evidencia saberes, sentimientos, actitudes, hábitos, experiencias, conocimientos, estrategias y competencias de los estudiantes y el tutor, durante el desarrollo didáctico de un curso mediado por las tecnologías de la información y la comunicación virtual.

**Palabras clave:** *videoentrevista, Pedagogía virtual, diálogo*

**Abstract**

*This article is an approach to the video interview, as a didactic resource for pedagogical feedback, in open and distance education courses through the use of technologies, within the framework of collaborative learning processes and current and emerging construction of virtual pedagogy.*

*The video interview represents a valuable didactic aid to support a dialogue that allows the exchange of ideas, concerns, evaluations, experiences, strategies and diverse forms of learning.*

*Through the rapporteurship, as a tool for gathering information, the dialogue demonstrates knowledge, feelings, attitudes, habits, experiences, knowledge, strategies and skills for solving problems and reconstructs the learning process of the students and the tutor during the didactic development of a course mediated by information technologies and virtual communication.*

**Key words:** *video interview, virtual Pedagogy, dialogue*

## INTRODUCCIÓN

El uso de la videoentrevista y la relatoría, como recursos didácticos en el proceso de la enseñanza virtual, es una práctica que ha potenciado la comunicación y el aprendizaje en las plataformas educativas. Diversos programas o *software* permiten el diálogo sincrónico entre tutores y estudiantes, para retroalimentar el proceso de aprendizaje en la pedagogía virtual.

En particular, este artículo recupera la experiencia docente del autor al utilizar la videoentrevista en el Diplomado Competencias Pedagógicas para el Aprendizaje, llevado a cabo en el año 2011, como parte de los programas educativos de la Universidad Virtual del Estado de Michoacán, UNIVIM, durante los meses de febrero a abril.

### **1. El diálogo, premisa y eje de la videoentrevista**

Para Hernández (2008), el diálogo es un procedimiento de intercambio ordenado y sistematizado; por tanto no es una técnica. Desde esa perspectiva teórica metodológica, el diálogo deviene en estrategia de comunicación orientada a promover el intercambio de información en ámbitos educativos formales, presenciales y de educación a distancia.

La misma autora agrega que el diálogo es una postura frente al proceso enseñanza aprendizaje y frente al educando, vinculando al objeto de conocimiento y a los sujetos cognoscentes.

Al identificar la posibilidad estratégica del diálogo como práctica multicultural e intercultural en el hecho educativo, el procedimiento dialéctico entre emisor y receptor que sustenta al diálogo, aproxima y promueve el trabajo cotidiano en el aula virtual; porque educar en la diversidad significa enseñar y aprender en un contexto donde las diferencias individuales son destacadas y aprovechadas, para enriquecer y promover la flexibilización del *currículo* (Fadanelli, 2013) prevista en el proceso de enseñanza aprendizaje.

### **1.1 Diálogo, multiculturalidad y pluriculturalidad**

La multiculturalidad es un complejo proceso de diversas visiones, idearios, manifestaciones culturales, ideologías, costumbres, ritos, actos cotidianos, aprendizajes, que se entretajan en un contexto histórico determinado.

Las distintas miradas, las variadas propuestas de tecnologías, de costumbres, de resolución de problemas por diversas vías, permiten que se cultiven los valores de inclusión, la tolerancia la diversidad, lo heterogéneo, las prácticas de una democracia y de la convivencia en una propuesta global, donde lo local convive con lo regional, y los países conviven en una sociedad internacional. Bajo esa perspectiva el Occidente convive o se confronta con el Oriente, las sociedades capitalistas y neoliberales tratan de avasallar a las sociedades emergentes, indígenas o naturales. El campo convive y afronta la creciente realidad urbana (Rodríguez, 2016).

La pluriculturalidad es una construcción ideológica y cultural que parte del reconocimiento de la diversidad de grupos, principalmente indígenas, que poseen múltiples rasgos lingüísticos, usos, costumbres, recursos y formas específicas de organización.

El reconocimiento a la pluriculturalidad se expresó en la Carta Magna, a través del Artículo 4° Constitucional, y a través de la adhesión de nuestro país al Convenio 169, promovido por la Organización Internacional del Trabajo, OIT, así como los reconocimientos a las iniciativas en

favor del desarrollo de los pueblos originarios desde diversas instancias internacionales como la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, UNESCO, la Organización de Estados Americanos, OEA, el Banco Mundial, BM, y el Banco Interamericano de Desarrollo, BID, (Ortega, 2011), que buscan el acercamiento e intercambio de experiencias del gobierno y las organizaciones indígenas mexicanas, en proyectos para el desarrollo integral y sustentable de las comunidades y pueblos originarios.

La relevancia de la pluriculturalidad como estrategia de convivencia y multiculturalidad es evidente, ya que nuestro país posee un número significativo de habitantes indígenas, estimados en cerca de 15 millones de hablantes de lengua indígena, distribuidos en regiones de nuestro país con una amplia demografía, no solo adscritos a zonas rurales, sino con significativa presencia en polos estratégicos de actividad cultural, social y económica de nuestro país.

Por consecuencia, las interrelaciones culturales implican un desarrollo justo, humano, sostenible y pacífico, que favorece el diálogo multicultural, el intercambio de ideas y el fomento de la creatividad.

El diálogo multicultural busca comprender los fundamentos culturales de los grupos, naciones o etnias, las cuales se caracterizan por su amplia diversidad, generando intercambios en beneficio de las partes.

Apunta a que la gente se entienda e interactúe, respetando la singularidad y no buscando la similitud.

Al respecto, Panikkar (1990) en vez del multiculturalismo anima al interculturalismo, una suerte de interdependencia de civilizaciones y culturas fundamentada en el cultivo de la confianza, en la fecundación mutua y en la recuperación de las palabras primordiales como vehículo de comunicación, que son las de la mística y también las del amor o las de la poesía.

La era de la globalización y la interculturalidad representa un valor tan importante como la biodiversidad.

## **1.2 El diálogo en la comunicación asíncrona y sincrónica**

A diferencia de la práctica áulica tradicional, en donde la comunicación es directa, cara a cara, entre los actores educativos (estudiantes y docente), la comunicación asincrónica es aquella comunicación que se establece entre personas de manera diferida en el tiempo y en el espacio geográfico, es decir, cuando no existe coincidencia temporal. Esta última condición es particularmente aplicable a la educación abierta y a distancia.

En la práctica educativa virtual, la comunicación asincrónica ocupa un significativo espacio en las tareas del tutor, mediante la mediación pedagógica que éste realiza en los foros, *chats* y en la retroalimentación de los espacios de tareas y *blogs*.

Esta comunicación asincrónica ocupa buena parte del tiempo, del esfuerzo y talento del tutor o facilitador en las plataformas virtuales. Pero, en ocasiones, es preciso que el tutor tenga la necesidad de comunicarse directamente con el estudiante, para afinar algunas acciones de enseñanza mediante la comunicación sincrónica, directa y simultánea con el educando.

Entonces, con este fin, el tutor puede hacer uso de programas de *software* que posibilitan el contacto directo y simultáneo a través de audio y video.

Como alternativa de comunicación, la videoentrevista favorece la interacción entre el tutor y los estudiantes, mediante un diálogo previamente planeado, inspirado en la teoría de la construcción social del conocimiento.

## **1.3 Sobre la importancia de seguir un modelo de construcción social del conocimiento**

El trabajo cooperativo y colaborativo en entornos virtuales de aprendizaje, constituye la piedra angular para la formación de personas solidarias y de ciudadanos comprometidos con la sustentabilidad de su entorno.



Desde una perspectiva cooperativista de la construcción social del conocimiento, esta forma de trabajo constituye un proceso que requiere de una planeación y evaluación constantes.

En el centro de este trabajo se encuentra el despliegue de conocimientos, habilidades y actitudes proclives a una construcción solidaria, responsable y colectiva de un proyecto o producto, que responde a una preocupación comunicativa convocando el talento, el saber individual de quienes se involucran en esta tarea, desde una posición personal crítica y participativa.

La tarea no se reduce a estancos o parcelas individuales, que se suman acríticamente en un producto académico o social, sino que las acciones están mediadas por un proceso o estrategia social, que pone en práctica la negociación, la discusión, el respeto por el otro, la empatía, la tolerancia, la responsabilidad y la toma de decisiones, en común.

Los retos y obstáculos para crear sociedades cada vez más incluyentes al acceso equitativo de oportunidades educativas, tecnológicas, culturales, económicas y productivas, que eleven la calidad de vida en un marco de convivencia, colaboración y tolerancia, son múltiples y complejos.

Los modelos educativos tradicionales, formales y escolarizados, no han logrado la cobertura para atender las demandas y aspiraciones de formación, profesionalización, actualización, desarrollo cultural e investigación de diversos grupos poblacionales que, debido a diversas circunstancias, no pueden acceder a estos procesos educacionales; anclados todavía a esquemas inspirados en prácticas escolásticas, conductistas y funcionales, que impiden la autonomía y la creatividad de grupos específicos de población, en particular de jóvenes y adultos (Latapí, 2009), (Schmelkes, 1996).

Debido a que las metas cuantitativas y cualitativas de las instancias educativas del Estado mexicano se han centrado en la educación básica, se han descuidado los servicios educativos y tecnológicos destinados a grupos etarios que demandan servicios de educación superior.

Es recurrente, en las aulas, el criterio de la medición, el uso de las habilidades cognitivas, alejadas de las esferas afectivas, comunicacionales y actitudinales de los estudiantes.

El *magister dixit*, la tarima como espacio privilegiado del profesor, todavía campean en no pocas aulas de nuestro entorno.

*¿Qué factores han contribuido a que nuestras escuelas no potencien la capacidad de aprendizaje de nuestros estudiantes y maestros?*

Una posible respuesta a esta preocupación temática estriba en que el modelo comunicacional implementado en nuestras sociedades locales, está orientado a un enfoque vertical y centralista.

Este paradigma tradicional puede ser cambiado por un modelo de comunicación que se oriente, primordialmente, a la construcción social del conocimiento.

Y ese modelo, practicado actualmente en la Pedagogía de la mediación a través el uso de plataformas educativas, puede ser promovido en todas las instituciones, colectivos, empresas y organizaciones.

Existen instituciones relativamente nuevas, como la Universidad Virtual del Estado de Michoacán, UNIVIM, que practica este enfoque de una educación basada en un modelo de comunicación social, horizontal, incluyente y dialógico.

*¿Cómo implementamos los tutores el modelo comunicativo de construcción social del conocimiento?*

A través de una estrategia didáctica colaborativa, acorde a las cinco etapas que preconiza el modelo de Gunawardena: Comparación de información; Disonancia e inconsistencia; Negociación o co-construcción; Prueba y modificación de lo co-construido; y Acuerdos y aplicaciones.

Correlativamente, estas fases están implícitas en nuestro quehacer cotidiano como tutores virtuales:

Primero, creamos marcos explicativos de nuestra acción docente, a partir de las diversas teorías pedagógicas (tradicional, activa, conductual, liberadora, nueva, mediadora, constructivista crítica (Salé

y Col, 1999), que orienten cada una de las etapas de nuestra práctica educativa; a la par de una recuperación de saberes previos, para que sea factible construir un diagnóstico metacognitivo de nuestras fortalezas y áreas de oportunidad.

Este paso inicial nos conduce a la reflexión sobre el centro del papel profesional como docente-tutor.

Luego, este marco explicativo se articula al modelo educativo de la *Pedagogía virtual*, y que está en consonancia con la teoría del constructivismo social del conocimiento; mediante el uso de las tecnologías de la información y la comunicación.

En segunda instancia, revisamos cuidadosamente las etapas de la secuencia didáctica, y que se basa en tres principios estratégicos articuladores:

1. Apertura, anclaje, inicio o motivación; presentación de los objetivos, competencias a desarrollar, presentación de las rúbricas de evaluación, cronogramas;
2. Desarrollo, revisión de los saberes y experiencias de aprendizaje de nuestros estudiantes sobre el tema u objeto de estudio; puesta en práctica de la clase, mediante exposición del docente, trabajo colegiado por equipos mediante técnicas y recursos didácticos, realización de tareas, estudio de los recursos de aprendizaje, interactuando en espacios de interacción social, como los foros en el aula virtual;
3. Cierre, retroalimentación y proceso evaluativo: coevaluación, autoevaluación y heteroevaluación; revisión y comentario de tareas.

## 2. ¿Qué es la videoentrevista?

La videoentrevista o videoconferencia (*e-abclearning, s.f.*) se define como un sistema interactivo que permite al usuario entablar un diálogo con el tutor de un curso a distancia, por medio de la transmisión sincrónica o en tiempo real de video, sonido y texto con el uso de *internet*.

Entre las ventajas, se enuncian las siguientes:

El objetivo de la videoentrevista es complementar los saberes y cuestionar los conocimientos adquiridos colectivamente en la plataforma educativa virtual.

Se adquiere una experiencia significativa entre el estudiante y el tutor, que recrea diversas expresiones, nivelando la comunicación horizontal entre los participantes.

Como proceso de investigación, es una práctica localizada, porque amplía la inclusión y la oportunidad de descentralizar y desfocalizar la tarea de aprendizaje, desde la plataforma educativa virtual, como centro, al nodo participante del usuario como participante social crítico.

Es una práctica dialógica crítica, porque confronta las ideas y posturas del tutor con las del estudiante, porque parte del cuestionamiento de los factores contextuales, económicos y culturales de los participantes, en el diálogo sincrónico, fomentando el pensamiento crítico y profundo.

Recupera la fuente oral de los dialogantes, puesto que el tutor y el estudiante son personas que saben sobre los hechos que permiten la construcción y re-construcción de conocimientos, mediante un acto educativo que se basa en la transmisión oral.

Favorece la habilidad intelectual, porque desarrolla la capacidad que permite discernir e interactuar, explicando los aprendizajes que obtuvo en el curso; dando significados concretos, al definir diferencias y soluciones a problemas que afrontó en el curso.

### **3. Desarrollo metodológico**

Durante el proceso dialógico de aprendizaje colaborativo en ambientes de educación abierta y a distancia, mediados por las tecnologías de la información y la comunicación digital, los participantes, tutor y estudiantes, desarrollan una etapa de anclaje y recuperación de saberes que facilita y potencia la formación, adquisición y afinación de las competencias básicas para el proceso enseñanza aprendizaje, basadas en el paradigma del aprendizaje a lo largo de la vida: saber aprender, saber ser y saber hacer.

Estas competencias básicas y genéricas son:

- Competencia tecnológica
- Competencia cognitiva
- Competencia actitudinal. Actitudes. Estas influyen en el comportamiento, ya se traen adquiridas, en la escuela se refuerzan, en especial las actitudes positivas para lograr un buen aprendizaje, en este caso el curso de Historia.
- Competencia de manejo y análisis de la información
- Competencia comunicativa

Para evidenciar estas competencias, los usuarios de la plataforma educativa virtual basan su actuación cotidiana en el protocolo de comunicación en línea, que consiste en varios considerandos que permiten un desempeño congruente en el desempeño de las competencias de las personas participantes en un aprendizaje virtual.

### **3. 1 Requisitos y funciones del facilitador para participar en una videoentrevista**

Planificar, organizar, evaluar y participar en una videoentrevista requiere, por parte del tutor, una acertada afinación de sus funciones como animador de un diálogo fructífero y productivo, que no cause desaliento en el estudiante al tener la impresión de haber participado en un ejercicio cotidiano o intrascendental de comunicación verbal, carente de un aprendizaje significativo.

Si la videoentrevista no reúne los requisitos mínimos indispensables para llevarla a cabo (conectividad, guion de entrevista, confirmación de horario y de participación); es preferible no llevarla a cabo, hasta que las condiciones contextuales sean propicias para su realización.

Como condición *sine qua non* del diálogo sincrónico, a través de la videoentrevista, el tutor deberá tener en cuenta sus funciones sustantivas como promotor de un aprendizaje significativo:

- Acompañar el proceso de aprendizaje con absoluta responsabilidad, tanto en sus aspectos generales como en la individualización de atención de los estudiantes a su cargo
- Anular la indefensión aprendida, que coarta la libre expresión oral del estudiante
- Asume ideas clave pertenecientes a la pedagogía de la autonomía para comprender la función educativa
- Autonomía
- Clara comprensión de las razones del proceso educativo en un entorno virtual que se incluye socialmente
- Comprende la necesidad de des-aprender para volver a aprender en lo que sea necesario
- Construcción social del conocimiento
- Cumplir con el programa y todas las actividades de que consta el curso, para su desarrollo en el calendario establecido
- Cumplir con las fechas del calendario para entrega de notas y evaluaciones
- Des-aprender y aprender
- Efectuar y dar seguimiento a las actividades de aprendizaje, tareas, foros de discusión, chats y otros similares, proyectos individuales y colaborativos, así como diversos instrumentos de evaluación, entre otros
- Empatía
- Enseñar no existe sin aprender
- Gestión académica
- Habilidades de aprendizaje

- Inclusión
- Mantener contacto con el estudiante para promover su participación activa y continua del curso virtual
- Pedagogía de la autonomía
- Promover la confianza del estudiante a la modalidad virtual a través de la retroalimentación y seguimiento, mediante una presencia constante
- Promover la interacción social entre los partícipes del curso, a través de espacios de desarrollo integral
- Reconoce el rol del tutor que promueve la UNIVIM
- Recurre a la teoría para fortalecer su práctica tutorial
- Respeto
- Responder por todos y cada uno de los integrantes del grupo de estudiantes, mostrar al líder del programa educativo de la universidad las acciones realizadas para mantener al estudiante inscrito en el programa que se le ha asignado
- Responsabilidad
- El rol del tutor
- Seguimiento académico
- Transferencia de conocimiento
- Tutoría académica
- Usar adecuadamente el protocolo de comunicación oral y escrita, sin faltas de ortografía, sintaxis, coherencia interna y logicidad en su construcción

- Utilizar diversas estrategias motivacionales que mantenga al estudiante interesado y comprometido con su estudio

### **3.2 Desarrollo de la videoentrevista**

El grupo 04 del Diplomado Competencias Pedagógicas para el Aprendizaje, se conformó con 20 estudiantes adultos, ubicados en seis regiones del estado de Michoacán: Costa-Sierra, Oriente, Central o Moreliana, Meseta Purépecha, Ciénega y Tierra Caliente.

Las entrevistas se llevaron a cabo durante la última semana del curso, como cierre y retroalimentación de las actividades de aprendizaje del diplomado. Cada una de ellas tuvo una duración variable, entre 30 y 75 minutos, a través del *software Skype*.

Debido a problemas de conectividad, en ocasiones, se sostuvo la entrevista a través del audio; pero, en la mayoría, se pudo sostener la comunicación a través de audio y video.

Cada una de las veinte videoentrevistas fue registrada mediante una relatoría a cargo del tutor y socializadas con el grupo a través en un foro *ad hoc* del diplomado y a través del correo electrónico institucional.

A continuación se transcribe una de ellas:

Relatoría de la *Video-entrevista* sustentada por J. M. S. V., en torno a los trabajos desarrollados en el Diplomado Competencias Pedagógicas para el Aprendizaje, Universidad Virtual del Estado de Michoacán, UNIVIM, con el Tutor.

Viernes, 22 de abril de 2011, 12:35 a 13:45 horas

#### *1 Impresiones generales*

*a. Relato de sus datos generales, formación escolar, lugar de trabajo, dónde vive, aficiones, qué le motivó ingresar al Diplomado.*

“Mi nombre es J. M. S. V. Nací el 22 de diciembre de 1979, en Tepalcatepec, Michoacán; tengo 31 años de edad. Casado.

Mi formación escolar básica, de primaria a secundaria, la desarrollé en escuelas de educación pública. Cursé la preparatoria en el Centro de Bachillerato Tecnológico Agropecuario, CBTa 70. Estudié la



Universidad, en la ciudad de Guadalajara, egresando como Ingeniero en Mecánica Eléctrica, en 2001”.

En el 2003, ingresa a laborar en la Escuela Secundaria Técnica 9, de Tepalcatepec, Michoacán, como titular de la Tecnología de Soldadura. Desde hace ocho años se desempeña como docente en la Secundaria Técnica 5, de Apatzingán.

Sus aficiones son la práctica de deportes y algunos juegos de azar.

Le motivó cursar el diplomado, “la falta de herramientas para desempeñarme como docente; además, para mantenerme actualizado y superarme en el aspecto académico”.

*b. ¿Es su primer curso no presencial en el que participa?*

Sí. Es mi primera experiencia en un programa de formación abierta y virtual.

*c. Actualmente, ¿cómo ha sido su experiencia en el uso de la plataforma Moodle de la UNIVIM?*

Encuentra novedosa esta modalidad de formación. Las herramientas, recursos e interfaces de la plataforma, le parecen prácticas y sencillas. Sugiere que, cuando se abra un recurso o documento, haya la posibilidad de regresar a la plataforma.

*d. ¿Qué aspectos destaca de la portada Introducción del Diplomado Competencias Pedagógicas para el Aprendizaje? ¿Cómo responde ésta a sus expectativas?*

El ser competente y eficaz, en sus tareas de investigación y docencia. Sus expectativas estriban en poder desarrollar competencias pedagógicas a través de su práctica cotidiana, para beneficio propio y de sus estudiantes.

*e. ¿Qué desea y quiere del diplomado que está cursando? ¿Cómo le ayuda a potenciar su formación y desempeño personal?*

“Deseo que me dote de herramientas, recursos y estrategias, para trabajar con mis estudiantes. Que pueda ser una persona apta para desempeñarme como docente. Responder, adecuadamente, a las exigencias de las nuevas propuestas curriculares que se están desarrollando. Al participar en este proceso de profesionalización, me formo como profesional de la docencia, debido a que no recibí una formación como docente.”

*f. Del documento “La educación en América Latina y el Caribe”, ¿qué aspectos destaca?*

La problemática común que enfrentan los países de la región, con una urgente necesidad de reorientar sus procesos pedagógicos en el área educativa.

Los apoyos a la educación no impactan la infraestructura y la investigación, dado que el gasto se orienta al pago de docentes y de la burocracia.

Destaca que las estrategias de modernización educativa, primordialmente, deben ser enfocadas al fortalecimiento curricular, a la formación y capacitación docente, dotación de material educativo y a la evaluación integral de los aprendizajes.

Lograr una educación basada en la equidad, al alcance de todos, sin exclusiones o “brechas”.

Que, al término de la educación básica, el estudiante desarrolle competencias básicas, como el razonamiento lógico matemático, así como la expresión oral y escrita.

*g. Comente de qué forma desarrolla la competencia:*

Sentirnos seres humanos con necesidad de actualizar continuamente nuestro rol para desarrollar y vivenciar nuestra profesión adecuadamente, con otros seres humanos en un espacio de convivencia académica, con y a pesar de la rutina que se manifiesta en la reproducción del currículum, con y a pesar de las mismas necesidades en armonía y reconocimiento y encuentro de sí mismo y de los otros; aceptando

que también nos equivocamos y necesitamos fortalecer el aprendizaje mutuo, con todos los agentes educativos.

“Al tener la oportunidad de organizar mi formación continua, desarrollo la autorregulación de mi comportamiento, y fomento el autoaprendizaje, como motor de superación personal.”

*h. En la revisión del perfil de sus compañeros del Grupo 04, ¿qué le llamó la atención?*

“La mayoría es gente joven, emprendedora y con ganas de superarse. Aunque me deja insatisfecho la escasa respuesta de algunas personas inscritas en el diplomado. Me parece que están participando por alguna obligación, y no por iniciativa propia”.

*i. La propuesta del Doctor Perrenoud en “Diez nuevas competencias para enseñar”, ¿qué comentario le merece?*

Me parece que es una guía para docentes, que permite comprender el arte de enseñar. Conjuga el presente y el futuro en la profesión de ser docente; además de que representa una herramienta para desarrollar aprendizajes en sus estudiantes.

*j. Para usted, ¿cuál es la ventaja de establecer una comunicación efectiva, basada en la asertividad y en la inteligencia emocional?*

Tener la oportunidad de desenvolverse en la sociedad, de manera congruente, manteniendo el equilibrio para transmitir confianza con las personas que te rodean. Sin perder de vista los sentimientos propios y ajenos.

## *2. Significatividad de la Semana 1, Revisando los procesos pedagógicos*

*a. Su opinión e impresiones de los contenidos de esta semana.*

Los contenidos de la portada, permiten valorar nuestro desempeño como docentes; identificando necesidades y deficiencias en la práctica educativa. Teniendo en claro quiénes participan en el proceso

pedagógico, y con qué finalidad. Así como analizar y discutir experiencias de otros países, cuando llevan a cabo reformas curriculares.

*b. Para usted, ¿qué es un proceso pedagógico?*

Conjunto de relaciones, saberes y conocimientos que acontecen entre los participantes de un proceso escolarizado, no formal o informal, con finalidades orientadas, entre ellas, construir conocimientos, clarificar valores y desarrollar competencias.

*c. ¿Qué entiende por Rúbrica de evaluación?*

Técnica e instrumento que permite medir el logro de los desempeños u objetivos, planteados en un proceso educativo o plan de estudios. La estimación puede ser medida en grados o escalas; es parte de una mejora continua en el desempeño.

*d. Describa y evalúe:*

*Clima del grupo, trabajo colaborativo y calidad de participación en el foro académico "Revisando los procesos pedagógicos".*

Hay confianza para incorporarse al desarrollo de las actividades, en un clima de amabilidad. En un aceptable trabajo colaborativo, se realizan las participaciones necesarias para aclarar los temas, y el tutor desarrolla la mediación. Las participaciones son acertadas y se logra el mínimo de intervenciones, por parte de los estudiantes.

### *3. Semana 2, Las competencias requeridas en el docente del siglo XXI*

*a. Los escritos que elaboró esta semana, ¿le fueron significativos? ¿por qué?*

Sí, porque me permitieron recuperar las formas de trabajo de mis maestros, cuando fui estudiante; comparándolas con mi desempeño actual, como docente. Además de identificar diferencias y coincidencias, clarificando las competencias que desarrollo en mi práctica cotidiana.

Al participar en la elaboración colectiva del Glosario, amplíe mi acervo cultural.

*b. ¿Qué es una competencia, aplicada al ámbito educativo?*

Es la forma en que una persona moviliza todos sus recursos disponibles, para resolver una tarea educativa, problema, proyecto o cuestionario.

*c. ¿Qué aspectos rescata de su andamio cognitivo “Diez nuevas competencias para enseñar”?*

La conceptualización y atributos de las competencias propuestas, así como la comparación de aquellas competencias que mis maestros practicaban y cómo las desarrollo en mi práctica docente actual.

*d. Realice un breve balance de su desempeño en la Semana 2*

“El balance es aceptable, puesto que desarrollé todas las actividades propuestas. Generé una adecuada movilización de saberes. La retroalimentación de mi tutor fue oportuna”.

*4. Semana 3, Los procesos de formación profesional en competencias, el enfoque actual en educación*

*a. ¿Cuál es su impresión inicial de la tercera semana?*

En esa semana mi impresión inicial fue que tenía que leer y analizar varias lecturas, y que tenía que lograr los siguientes aprendizajes:

Reconocer que los retos y exigencias de los nuevos docentes, no es eliminar lo que ya se sabe, sino recuperar lo positivo, y encauzarlo al fin educativo que se pretende desarrollar.

Conocer la propuesta de la Reforma Integral de Educación Media Superior, RIEMS.

Analizar las causas del posible estancamiento de la Reforma Integral para la Educación Básica.

*5. En las Semanas 4 a 9, ¿qué aspectos destaca?, ¿por qué?*

El inicio de construcción de una estrategia didáctica, particularmente la etapa de diagnóstico o análisis de la realidad.

Los distintos paradigmas educativos por los que ha transitado la educación, enfocando el constructivismo, como base pedagógica en las reformas educativas. Porque me permiten conocer los principios, fundamentos teóricos y procedimentales de las reformas.

La elaboración de instrumentos para coleccionar datos, a través de encuestas y entrevistas.

La aplicación de la teoría las inteligencias múltiples al desarrollo de competencias en mis estudiantes.

La mediación para crear ambientes de aprendizaje, que fortalezcan el desarrollo y la afinación de competencias.

Conocer el perfil del mediador, me ayuda a tener un marco de comparación entre la actividad que realizo, y mi desempeño como un buen mediador de aprendizajes.

Cómo llevar a cabo, metodológicamente, el análisis de los datos obtenidos, para diseñar estrategias de intervención y enfrentar, con los estudiantes, un problema específico.

## *6. Asuntos generales*

Se abordaron algunas de las causas de deserción del grupo 04. Se informó que la Maestría en competencias pedagógicas está certificada y avalada por la UNIVIM, en consonancia con los requerimientos de la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior, ANUIES.

Puesto que el presente Diplomado es escalable, se le sugiere continuar con la Maestría ofertada por esta Universidad.

El estudiante considera adecuado y satisfactorio el desempeño del Tutor.

- Calidad de audio y video: Excelente recepción.

- Asesoría y apoyo técnico: A. I. R. J., Estudiante de la Escuela Secundaria Técnica, EST No. 24, antes Pesquera
- Pátzcuaro, Michoacán – Apatzingán de la Constitución, Michoacán
- Tutor en Línea Grupo 04
- Primera Generación
- UNIVIM

#### **4 Resultados**

La comunicación sincrónica, a través de la videoentrevista, permitió entablar un diálogo directo con los estudiantes, mediante el cual se puede estimar la competencia discursiva del usuario, además de conocer sus expectativas, dudas, inquietudes e intereses como participante de un programa de educación a distancia.

La expresión oral complementa lo que sabemos del estudiante a través de su expresión escrita, y podemos verificar el grado de dominio de los contenidos de aprendizaje. A través de su discurso oral nos percatamos si existe congruencia y relación entre éste y su discurso escrito; además de que su conducta verbal, gestos, ademanes, el tono y la modulación de la voz nos sirven de indicadores para complementar las rúbricas de evaluación de las unidades de aprendizaje.

A través del diálogo en tiempo real, los usuarios recuperan la memoria social desde la educación, porque se recuperan saberes, experiencias, desde una visión humanista en la que el discurso oral recupera su importancia en la pedagogía virtual.

Con la videoentrevista el estudiante construyó la memoria histórica del diplomado. Esta tarea se facilitó porque contó, previamente, con el guion semiestructurado de la entrevista; así que, con antelación, pudo reflexionar sobre los diferentes tópicos y preocupaciones temáticas planteadas en la guía. A través de un proceso de metacognición recuperó el itinerario de su aprendizaje a lo largo del desarrollo de las unidades.

Entre las ideas pertinentes, relevantes y propositivas vertidas en las veinte videoentrevistas, rescato, en el presente artículo, algunas reflexiones que reflejan la riqueza conceptual, instrumental y estratégica para el desarrollo, fortalecimiento y afinación de nuestra formación como tutores en plataformas educativas virtuales.

Una de las preguntas eje y generadora de este encuentro de comunicación y aprendizaje colaborativo, *¿cómo explico el que no existe enseñanza sin aprendizaje, en particular en un entorno virtual?*, guio en todo momento el ejercicio metacognitivo, de discusión, análisis y recuperación de las experiencias docentes y discentes.

Este proceso de intervención y fundamentación, a partir del diálogo entre el tutor y los estudiantes, estuvo animado por la propuesta dialógica y concientizadora de Freire.

La obra básica a revisión fue la propuesta educativa popular y liberadora de Paulo Freire. En torno al documento *No hay docencia sin discencia*, en varios momentos de la entrevista sincrónica, los participantes expusimos las ideas vertidas en el texto, complementándolas con base en la observación y experiencia como participantes en una plataforma educativa virtual; mediante una confrontación con nuestras percepciones, juicio analítico y de ejercicio metacognitivo.

El itinerario fue productivo porque se hizo hincapié en que, desde la perspectiva dialéctica freireana, el educador se convierte en educando para que, desde un ejercicio ético y estético, el educando se transforme en educador; por lo que, en la *praxis*, el principio pedagógico no hay docencia sin discencia, adquiere pertinencia y relevancia en los entornos virtuales.

Mis aportaciones y consideraciones a la videoentrevista, fueron las siguientes.

*¿Cómo explico el que no existe enseñanza sin aprendizaje, en particular en un entorno virtual?*

Lo explico a partir del papel relevante que ejerce el tutor para que el estudiante, en ámbitos virtuales, afine sus habilidades, destrezas,



competencias, gusto e inclinación, para el desarrollo del proceso de su autoaprendizaje.

El tutor docente motiva y potencia al discente para que éste se asuma como sujeto, en la pedagogía de la autonomía.

La asunción es una categoría existencial que empodera al adulto, en tanto estudiante, para desarrollar estrategias que le permitan la apropiación, construcción o reconstrucción de conocimientos; con el propósito de leer, entender el mundo y actuar en consecuencia.

La enseñanza es un verbo transitivo, así como lo es el aprendizaje; desde esta perspectiva semántica, social, cognitiva y dialéctica, dejan de ser prácticas pasivas, alienantes o ingenuas.

El conocimiento es el objeto directo; en tanto que el objeto indirecto es el contexto, el planteamiento problematizador, la tarea a resolver en un trabajo colectivo, de colaboración.

Por eso es tan importante la enseñanza en la educación a distancia o virtual, para que el aprendizaje sea fructífero. El uso del sitio *web* es para apoyar el aprendizaje y complementar el curso, no para reemplazar la enseñanza donde actúan docentes creadores para formar educandos creadores.

Los argumentos crítico propositivos, amplían el principio de la curiosidad epistemológica; misma condición propuesta por el doctor Freire en el acto dialógico de enseñar/aprender, y para explicar la afirmación de que no hay docencia sin discencia, sobre todo fuera de los ámbitos o marcos de la educación formal.

El enfoque filosófico epistemológico de la realidad como exigencia de la enseñanza requiere rigor metódico; por esto, todo aprendizaje necesita de un tutor formador que rebase el enfoque de la educación bancaria, que vaya más allá de solo transferir conocimientos o del papel funcional de un extensionista técnico o alfabetizador cultural.

Para que el ámbito virtual sea utilizado productivamente y sean potencializados los recursos de la plataforma educativa *Moodle*, se

requiere la práctica de una estética y ética que promueva cambios de hábitos, destrezas, actitudes y competencias.

Por ejemplo, la estética se denota en la sencillez, pulcritud, respeto, eficacia, puntualidad, pertinencia, calidad, afecto y asertividad, con que se manejan y evidencian los mensajes en los foros y actividades de aprendizaje; y en las retroalimentaciones estudiante-estudiante, tutor-estudiante y estudiante-tutor.

Por ello, el cultivo de valores y los principios de autonomía, colaboración, cooperación, tolerancia, responsabilidad y autoaprendizaje, determinarán el rendimiento académico y didáctico del tutor y, en consecuencia, el aprendizaje curricular de los estudiantes.

Es necesario pensar acertadamente, como condición humilde, comprometida y genuina, para emprender el acto educativo en entornos virtuales; a partir del reconocimiento de que el sujeto es un ser inacabado, en permanente desarrollo humano.

Luego, este pensar deviene en un hacer acertadamente, aprender acertadamente, y de actuar acertadamente.

A partir del proceso de aprehensión (función cognitiva y metacognitiva interiorizada) y aprender (generación de conocimiento), Freire considera que los actores del proceso educativo permanentemente somos educador/educando, debido al carácter dialéctico del proceso histórico social de la construcción, gestión y aplicación del conocimiento.

Porque somos seres sociales que asistimos a un determinado contexto histórico, no podemos disociar la dicotomía teoría/praxis, así como tampoco podemos dicotomizar, en nuestra tarea como tutores, el enseñar del aprender, el educar del educarse. Por tanto, el conocimiento es una construcción social permanente de los sujetos educandos, en el acto personal y social de comprender(se) y liberar(se).

El doctor Freire añade que, de igual forma, no se puede dicotomizar el acto de conocer el conocimiento ahora existente, del acto de crear el nuevo conocimiento; por ello, las propuestas freiranas de la pedagogía de la autonomía y de la pedagogía del oprimido,

no disocian el tema epistemológico del proceso pedagógico, ni del encuadre ético de la teoría liberadora en la educación popular.

A través de la propuesta dialógica freireana, podemos explicar didácticamente la analogía entre aprender y la vida cotidiana, a través de oraciones como esta:

*El obrero compra pan para sus hijos.*

Sujeto activo: *El obrero* (el estudiante)

Verbo transitivo: *compra* (aprende, acción concientizadora)

Objeto directo: *pan* (conocimiento, lo que se aprende colaborativamente)

Objeto indirecto: para sus hijos (cómo o dónde aplica el estudiante el conocimiento, para resolver una necesidad real, o su aplicación concreta en la resolución de un problema comunitario; *praxis*, acción liberadora)

## Conclusiones

El uso de la videoentrevista como recurso tecnológico de comunicación sincrónica en la educación virtual, permite la posibilidad de una interacción directa entre el docente y los estudiantes, ampliando el diálogo, la interacción y la construcción social del conocimiento.

Para el autor de este artículo la experiencia de mantener una conversación virtual por medio de la transmisión real, a través de la videoentrevista, representó una experiencia alentadora y fructífera.

Consolidar una experiencia exitosa en educación a distancia (Parrá, 2007) no sólo es un asunto de tecnología, las experiencias en aulas virtuales nos enseñan día a día que la cercanía y el diálogo están presentes y son indispensables en cualquier proceso formativo, independientemente de los recursos usados.

## Bibliografía

- Cortés, F. y Gil, M. (1997). "El constructivismo genético y las ciencias sociales: Líneas básicas para una reorganización epistemológica". En: *La epistemología genética y la ciencia contemporánea*. Rolando García (coord.). España: Gedisa
- Delors, J. (1994). "Los cuatro pilares de la educación". En *La educación encierra un tesoro*. México: El Correo de la Unesco
- Diálogo multicultural. Recuperado el 21 de octubre de 2016 en [http://www.sosteniblepedia.org/index.php?title=Di%C3%A1logo\\_multicultural](http://www.sosteniblepedia.org/index.php?title=Di%C3%A1logo_multicultural)
- Fadanelli, M. (2013). "La diversidad como punto de partida; construyendo prácticas curriculares inclusivas para la alfabetización de personas jóvenes y adultas". En: *Decisio*, No. 35, mayo-agosto 2013, Pátzcuaro: Centro de Cooperación Regional para la Educación de Adultos en América Latina y el Caribe, CREFAL
- Freire, P. (1998). *Cartas a Guinea-Bissau*. España: Siglo XXI
- Freire, P. (2004). *Pedagogía de la autonomía*. Sao Paulo: Paz e Terra
- González, L. (1997). *Michoacán: lagos azules y fuertes montañas*. México: Secretaría de Educación Pública, SEP
- Guanawardena, C.N. et al. (1997). "Análisis de un debate en la red global y el desarrollo de un modelo de análisis de la interacción del examen de la construcción social del conocimiento en la conferencia por computadora." *Journal of Educational Computing Research* 17(4), 397-431.
- Hernández, M.G. (2008). "Práctica docente y procesos comunicacionales". En: *Revista electrónica Tecnología y Comunicación Educativa*, TyCE No. 44, 2008, México: Instituto Latinoamericano de la Comunicación Educativa, ILCE

- Latapí, P. (2009). *Un esfuerzo por construir la educación con personas jóvenes y adultas*. Pátzcuaro: CREFAL
- Monereo, C. (Coord.) (1994). *Estrategias de enseñanza y aprendizaje. Formación del profesorado y aplicación en la escuela*. Barcelona: Graó
- Morales, C. "Una visión transcultural de la educación a distancia". En: *Decisio*, No. 11, mayo-junio 2005, Pátzcuaro: Centro de Cooperación Regional para la Educación de Adultos en América Latina y el Caribe, CREFAL, págs. 15-21
- Nisbet, J. y Shucksmith, J. (1986). *Estrategias de aprendizaje*. Madrid: Santillana
- Ortega, H., "México como nación pluricultural. Una propuesta de articulación sociojurídica en el siglo XXI", en *Bol. Mex. Der. Comp.* Vol. 45, no. 133, México ene./abr. 2012
- Panikkar, R. (1990). *Sobre el diálogo intercultural*. Salamanca: San Esteban
- Papic, V., Rittershausen y Rodríguez, E. (1987). "Importancia de la retroalimentación en el desarrollo de habilidades docentes de comunicación". En: *Revista electrónica Tecnología y Comunicación Educativa*, TyCE No. 6, 1987, México: Instituto Latinoamericano de la Comunicación Educativa, ILCE
- Parra, O., del Muro, L. y Morales, A. (2007), "Consolidación del modelo de educación a distancia del CREFAL", Pátzcuaro: Centro de Cooperación Regional para la Educación de Adultos en América Latina y el Caribe
- Perrenoud, P. (2004). *Desarrollar la práctica reflexiva en el oficio de enseñar: profesionalización y razón pedagógica*. Barcelona: Graó
- Pozo, J. y Monereo, C. (Coords.) (1999). *El aprendizaje estratégico*. Madrid: Santillana
- ¿Qué es la video conferencia?, s.a., rescatado el 20 de octubre de 2016 en: <http://www.e-abclearning.com/queesvideoconferencia>

- Rodríguez, A.I. (2016). *Ensayo Fundamentos teóricos de la multiculturalidad*. Morelia: Universidad Virtual del Estado de Michoacán, UNIVIM
- Salé, I. y Coll, C. "Los profesores y la concepción constructivista", en: Coll, C. *et al.* (1999). *El constructivismo en el aula*. Barcelona: Graó
- Schmelkes, S. et al. (1996). *La educación de adultos: estado del arte*. México: INEA
- Tébar, L. (2003). *El perfil del profesor mediador*. España: Santillana





## AUTORES

### SÍNTESIS CURRICULAR



*Gabriela Ruiz de la Torre*

Doctora en Derecho, Maestra en Educación y Maestra en Fiscal, es Licenciada en Educación y Licenciada en Derecho y Ciencias Sociales. Actualmente es Directora de Investigación y Posgrado en la Universidad Abierta y a Distancia de México. Es profesora investigadora de tiempo Completo Titular B en la Universidad Pedagógica Nacional Unidad 161, Morelia, Michoacán. Ha sido miembro del Sistema Nacional de Investigadores Nivel 1. Cuenta con Perfil Deseable para Profesores de Tiempo Completo en el Programa Prodep. Es representante del Cuerpo Académico CA UPN-94 "Currículum, interculturalidad y práctica docente", con líneas de investigación: currículum, educación e interculturalidad, práctica docente, formación de docentes. Correo: [upn161@yahoo.com.mx](mailto:upn161@yahoo.com.mx)



*Yesica Díaz Barajas*

Yesica Díaz Barajas es Licenciada en Administración de Empresas, Especialista en Mercadotecnia y Maestra en Políticas Públicas por la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. Cuenta con un Diplomado en Administración por el Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey.

Se ha desempeñado dentro del área administrativa en la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo; profesor de asignatura en la Universidad de Morelia; como Ejecutivo de Cuenta y Gerente de Sucursal en el Grupo Financiero HSBC y en los Servicios de Salud de Michoacán en el área de licitaciones y recursos financieros. Actualmente funge como Directora de la División de Ciencias Sociales y Administrativas en la Universidad Abierta y a Distancia de México.



*David Xicoténcatl Rueda López*

Es Ingeniero y Maestro en Ciencias en Ingeniería Eléctrica. Profesor investigador en la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo (UMSNH-México). Cuenta con Perfil Deseable para Profesores de Tiempo Completo en el Programa de Mejoramiento de Profesorado PRODEP, México. Sus líneas de generación y aplicación del conocimiento son: políticas educativas de educación superior, estudios sobre gestión educativa, evaluación de planes y programas de educación superior. Cuenta con 15 años de experiencia en la gestión educativa, en la UMSNH ha desempeñado varios cargos: Representante Institucional ante PRODEP, Coordinador de Acreditación de Programas Educativos, así como Secretario Académico y Coordinador del Programa de Maestría en Educación y Docencia. Actualmente es Coordinador de Vinculación Estratégica en la Subsecretaría de Educación Superior de la Secretaría de Educación Pública en México.



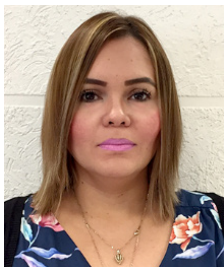
*Thelma Leticia Ruiz Becerra*

Licenciada en Ciencias de la Educación por la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco y Maestra en Administración de Empresas para Ejecutivos por la Universidad Olmeca. Es egresada de la especialidad “Experto Universitario en Nuevos Ambientes de Aprendizaje” (Consortio Virtual Educa Argentina). También se ha formado para el Diseño de materiales didácticos para Educación a Distancia y como Tutora para Educación a Distancia por la Universidad Tecnológica de Argentina.

Directora de Educación a Distancia, de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco desde agosto de 2011.

Es profesor investigador de tiempo completo de la División Académica de Educación y Artes, de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, desde 2005.

Imparte cátedra en la Lic. en Ciencias de la Educación en el campo disciplinar de Educación Abierta y a Distancia, actualmente es responsable de la Línea curricular Innovación Educativa y Virtualidad.



*Cristell Janet Tosca Barrueta*

Licenciada en Educación Preescolar por la Universidad Autónoma de Guadalajara, Maestra en Educación por la Universidad Cristóbal Colón del Estado de Veracruz, Doctora en Educación por el Centro Internacional de Posgrado. Docente activa por más de 12 años en la licenciatura de Ciencias de la Educación de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco (UJAT), e integrante del área disciplinar de Educación a Distancia de la misma licenciatura. En paralelo, trabajó en el Sistema de Educación a Distancia de la UJAT desde el año 2007, fungiendo como jefa del Departamento de Diseño Pedagógico donde se elaboran las guías didácticas de las asignaturas que se imparten en los Centros de Educación a Distancia, así como las licenciaturas y posgrados que se ofertan en dicha modalidad. Las líneas de investigación son Educación a Distancia, Innovación Educativa y Tecnología Educativa.



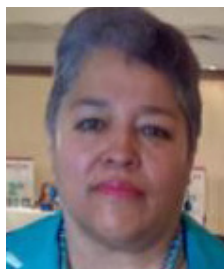
*Reyna del Carmen Martínez Rodríguez*

Doctora en Ciencias de la Educación por la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, Maestra en Orientación Educativa por la Universidad Autónoma de Tlaxcala y Lic. en Psicología de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. Profesora Investigadora en la Universidad Politécnica de Pachuca, Titular B, 23 años como profesora universitaria, miembro del Sistema Nacional de Investigadores nivel 1, perfil deseable PRODEP, líder del Cuerpo Académico en consolidación; Estrategias de Aprendizaje y Enseñanza en EBC, Coordinadora de la Maestría en Enseñanza de las Ciencias. Línea de investigación: Estrategias de Aprendizaje y Resiliencia para el desarrollo humano.



*Lilia Benítez Corona*

Doctora en Ciencias de la Educación, Maestra en Administración Educativa e Ingeniera en Acuicultura. Actualmente Profesora - Investigadora Titular B de la Universidad Politécnica de Pachuca. 24 años de experiencia en educación superior laborando en diferentes instituciones del país. Miembro del Sistema Nacional de Investigadores Nivel 1, Perfil Deseable PRODEP. Participación en Congresos Nacionales e Internacionales. Publicaciones en artículos y capítulos de libros. Líneas de Investigación Resiliencia, Desarrollo Humano, Aprendizaje y Enseñanza.



*Patricia Serna González*

Postdoctora, Doctora y Maestra en Ciencias de la educación. Licenciada en Educación, Maestra en Matemáticas para la educación media superior. Conferencista, tallerista y diseñadora curricular. Labora actualmente en la facultad de Psicología de la UMSNH impartiendo cursos en las modalidades escolarizada y virtual de la Maestría en docencia y educación. Es miembro del Sistema Nacional de investigadores, nivel 1.

Su experiencia laboral es en educación básica, educación media superior y educación superior, especialmente en formación de docentes, diseño curricular, investigación y paradigmas educativos aplicados en educación con apoyo de tecnologías.

Sus Líneas de Investigación: investigación, formación, procesos, sujetos y cultura de la educación con y sin apoyo de tecnologías, diseño curricular y paradigmas de la educación. Tutoría, educación inclusiva y etnomatemática.





*Hugo Alberto Alejandro Medina*

Arquitecto por la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Maestría en Psicología de la Educación vertiente Psicoanalítica por el Instituto Michoacano de Ciencias de la Educación, actualmente cursa el sexto semestre del Doctorado en Educación en la Universidad de Durango, sede Morelia.

Es Asesor Investigador en la Comisión Estatal para la Planeación de la Educación Superior (COEPES) del estado de Michoacán, docente por asignatura en la Facultad de Arquitectura de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.

Empleado del Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática en el Estado de Michoacán, en diferentes programas institucionales; empleado de la Secretaría de Educación en el estado como profesor de Telesecundaria y asesor investigador en la COEPES, profesor de asignatura en la Facultad de Arquitectura de la UMSNH. Arquitecto independiente *free lance* en el despacho de arquitectura ICD (Instituto de Competencias Digitales).

Líneas de investigación: las nuevas fronteras de la educación superior en relación a la utilización de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación.

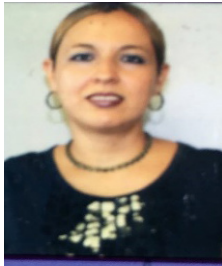


*Claudia Ivet Vargas Chávez*

Estudiante del octavo semestre de la licenciatura de psicología en la facultad de Psicología de la UMSNH en Morelia, Michoacán.

Ha participado en el diseño curricular de materias en el centro educativo UNIPEM.

Sus líneas de investigación: Procesos de la educación con y sin apoyo de las tecnologías.



*Perla Araceli Barbosa Muñoz*

Licenciada en Derecho, Maestra en Derecho, Doctora en Ciencias del Desarrollo Regional por la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo (UMSNH); Profesor Investigador en la Facultad de Derecho y Ciencias Sociales (UMSNH) a partir de 2000, Defensora Adjunta en la Defensoría de los Derechos Humanos Universitarios Nicolaitas; Miembro del Cuerpo Académico UMSNH-CA-257 “Estudios Multidisciplinarios sobre Derechos Humanos”.



*Sandra Gabriela Barbosa Muñoz*

Licenciada en Químico Farmacobiología con Maestría en Ciencias Biológicas (U.M.S.N.H.). Adscrita a la Facultad de Químico Farmacobiología de la U.M.S.N.H. como Profesor de Asignatura “B” desde 2008 a la fecha, impartiendo la materia de Química Orgánica, y a la Facultad de Biología impartiendo la materia de Físicoquímica desde 2013. Secretaria Académica de la Facultad de Químico Farmacobiología durante el periodo de junio de 2014 a abril de 2015.



*Rubén Ángel Henríquez Serrano*

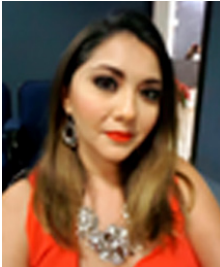
Doctorante en teoría psicoanalítica, se ha desarrollado como profesional en el campo de las tecnologías y la educación coordinando proyectos y cursos bajo la modalidad no escolarizada en diversas instituciones, ha publicado artículos sobre educación a distancia y ha ejercido la docencia por más de 30 años. Actualmente es Subdirector de Enfoques y Contenidos de Niveles de Educación Básica en la Dirección General de Educación Superior para Profesionales de la Educación.



*Ameyatzin Qetzalli Sánchez Peña*

Pedagoga egresada de la Facultad de Filosofía y Letras con experiencia en el campo de las tecnologías y la educación. Ha diseñado e impartido cursos para docentes bajo la modalidad mixta en la Coordinación General de Formación e Innovación Educativa (CGFIE-IPN).

Actualmente colabora en la Dirección General de Educación Superior para Profesionales de la Educación (DGESPE), con proyectos dirigidos a la comunidad normalista y que incorporan las tecnologías para la innovación docente.



*Cecilia A. Rojas Cáceres*

Licenciada en Educación y Maestra en Investigación Educativa por la Universidad Autónoma de Yucatán y Doctorada en Ciencias de la Educación por la Universidad Anáhuac Mayab. Más de once años de experiencia docente y seis como investigadora especializada en la Universidad Tecnológica Metropolitana donde se desempeña hasta la fecha. Sus líneas de investigación: seguimiento a egresados, trayectorias educativas y estudios de factibilidad para la oferta de nuevos programas educativos.



*Nayely Melina Reyes Mendoza*

Investigadora de tiempo completo y coordinadora del Grupo de Investigación en Educación Superior Tecnológica e Innovación para el Desarrollo Estratégico de la Universidad Tecnológica Metropolitana. Miembro de la Asociación Mexicana de Estudios Rurales y Candidata a Socia del Consejo Mexicano de Investigación Educativa.

Se desempeña como consultora en OSC's y SCP's a cargo del desarrollo de proyectos productivos en el ámbito rural, así como docente de pregrado y posgrado en instituciones de educación superior del ámbito público y privado.

Ha publicado capítulos de libros, artículos teóricos y de investigación en revistas nacionales e internacionales, enfocada en la investigación socioeducativa y, más recientemente, en la vinculación interinstitucional y la formación de investigadores para el desarrollo de la ciencia, tecnología e innovación.





*Jaime Rodríguez Ramos*

Maestro de Educación Primaria, graduado en la Normal Rural Federal Vasco de Quiroga; Licenciado en Español por la Normal Superior Estatal José María Morelos; cursó la Maestría en Administración Educativa en el Instituto Michoacano de Ciencias de la Educación, IMCED Morelos. Diplomado en Competencias Digitales por la Universitat Oberta de Catalunya, UOC.

Actualmente labora como tutor y diseñador en la Universidad Virtual del Estado de Michoacán, UNIVIM, y como docente en la Universidad Pedagógica Nacional, UPN Unidad 161 Morelia.

Ha trabajado en diversas instituciones de educación básica, media superior y superior; en las áreas de docencia, administración e investigación. Fue Subdirector de la Preparatoria Federal por Cooperación, PREFECO Felipe Carrillo Puerto; Profesor de educación migrante en los distritos escolares de Stockton y Oakland, California, Estados Unidos; Jefe del Departamento de Educación de Adultos, en la Secretaría de Educación Estatal, SEE Michoacán; Director fundador de la Aldea Infantil SOS Morelia, auspiciada por Kinderforf International y la Federación Internacional de Fútbol Asociación, FIFA.

Sus líneas de investigación son: la pedagogía virtual, educación migrante e indígena.

La Universidad Abierta y a Distancia de México, con apoyo en el Programa Institucional de Investigación, mantiene un compromiso con la sociedad a través de la educación superior; es por ello que tiene especial interés en desarrollar investigación en el amplio campo de la modalidad a distancia, así como en recuperar y difundir experiencias que enriquezcan el logro de metas educativas relacionadas con la cobertura, la calidad y la inclusión.

Dada la complejidad de aspectos y temas a tratar, se plantean los siguientes tópicos, para dar inicio con la colección **Avances y Retos de la Educación Abierta y a Distancia en el Siglo XXI**, que dan cabida a la exposición crítica de experiencias y a su vez, evidencian los retos y logros que han sido afrontados por cada una de las instituciones de educación superior que ofrecen estudios en modalidades no presenciales. En conjunto, esta colección abrirá líneas de investigación y aportes sustantivos en este amplio y fascinante campo de la educación a distancia.

José Gerardo Tinoco Ruíz

ISBN EBOOK: 978-607-97842-6-3

