



# Las nuevas fronteras de la educación a distancia

---

Mary Morocho  
Claudio Rama  
(Editores)

---



**UNIVERSIDAD TÉCNICA  
PARTICULAR DE LOJA**  
*La Universidad Católica de Loja*

## **Las nuevas fronteras de la educación a distancia**

## Las nuevas fronteras de la educación a distancia

La presente publicación fue coordinada conjuntamente entre la Secretaría Ejecutiva del CALED, Virtual Educa a través del Observatorio de la Educación Virtual en América Latina y el Caribe y la Universidad Técnica Particular de Loja.

### Director Ejecutivo del CALED

#### Rector-Canciller de la UTPL:

José Barbosa Corbacho

### Secretario General de Virtual Educa

José María Antón

### Editores:

Claudio Rama, Observatorio de la Educación Virtual en América Latina y el Caribe  
Mary Morocho Quezada, CALED

### Coordinación:

Iliana Ramírez Asanza, CALED

### Autores:

Alarcón Rosabel (Perú); Cervantes Francisco, Herrera Alma, Parra Patricia (México); Córca José Luis (Argentina); De Rivas Rosario, Cárdenas Elsa, Maldonado Judith (Ecuador); García Aretio Lorenzo (España); Litto Fredric (Brasil); Miklos Tomás (México); Monge Fernando, Donado Araceli (España); Rama Claudio (Uruguay); Rubio María José, Morocho Mary, Ramírez Iliana (Ecuador); Lupion Patricia, Vargas Teresa (Brasil).

### SEDE CALED y UTPL

Universidad Técnica Particular de Loja  
San Cayetano Alto. Av. Marcelino Champagnat  
Loja – Ecuador  
Apdo. Postal 11-01-608  
Teléf: 593 7 2570 275 Exts.: 2944, 2961, 2711  
Correo electrónico: caled@utpl.edu.ec

### SEDE VIRTUAL EDUCA

Secretaría General  
Organización de los Estados Americanos (OEA)  
1889 F St. NW Washington, D.C. USA  
tel.- +(1) 202 657 4035  
e-mail: jmanton@virtualeduca.org

### UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA

 Ecuador 3.0 By NC ND

### Diagramación, diseño e impresión:

EDILOJA Cía. Ltda.  
Telefax: 593 - 7 - 2611418  
San Cayetano Alto s/n  
www.ediloja.com.ec  
edilojainfo@ediloja.com.ec  
Loja-Ecuador

Primera edición

ISBN-978-9942-08-304-3

© UTPL

© VIRTUAL EDUCA



Esta versión impresa, ha sido licenciada bajo las licencias Creative Commons Ecuador 3.0 de Reconocimiento -No comercial- Sin obras derivadas; la cual permite copiar, distribuir y comunicar públicamente la obra, mientras se reconozca la autoría original, no se utilice con fines comerciales ni se realicen obras derivadas.  
<http://www.creativecommons.org/licences/by-nc-nd/3.0/ec/>

Junio, 2012  
500 ejemplares

# ÍNDICE

## LAS NUEVAS FRONTERAS DE LA EDUCACIÓN A DISTANCIA

### PRÓLOGO

### PRESENTACIÓN

La internacionalización de la educación a distancia y su alcance a las zonas excluidas dentro del territorio nacional

*Alarcón Rosabel (Perú)*..... 9

Prospectiva de la educación a distancia en la UNAM

*Cervantes Francisco, Herrera Alma, Parra Patricia (México)* ..... 19

Educación virtual y brecha digital de segundo nivel

*Córica José Luis (Argentina)*..... 53

Educación basada en competencias y la educación a distancia

*De Rivas Rosario, Cárdenas Elsa, Maldonado Judith (Ecuador)* ..... 79

Principios pedagógicos clásicos en el currículo, también en educación a distancia

*García Aretio Lorenzo (España)* ..... 91

A nova ecologia do conhecimento: recursos educacionais abertos. Um relatório do Brasil

*Litto Frederic (Brasil)*..... 105

Prospectiva de la educación virtual; el caso de América Latina

*Miklos Tomás (México)*..... 115

Fronteras en movilidad internacional entre alumnos y/o docentes de programas a distancia y virtuales

*Monge Fernando, Donado Vara Araceli (España)* ..... 137

La nueva lógica de la economía de la educación con la virtualización

*Rama Claudio (Uruguay)*..... 153

Las nuevas fronteras legislativas de la educación a distancia en América Latina <i>Rubio María José, Morocho Mary, Ramírez Iliana (Ecuador)</i> .....	173
El cognitivismo, la educación virtual y el aprendizaje a través de mapas conceptuales <i>Lupion Torres Patricia, Vargas Sierra Teresa (Brasil)</i> .....	195

# ***PRÓLOGO***

La educación a distancia está en constante proceso de expansión y de cambio. Es un proceso continuo de renovación de sus prácticas y de sus marcos conceptuales. Ella es al tiempo, el ámbito en el cual se experimentan nuevos desarrollos de modelos educativos, teorías del aprendizaje, tecnologías digitales y políticas públicas. El conocimiento avanza en todas las dimensiones y en la educación a distancia se expresa en diversidad de orientaciones. Avanza en general en lo que se ha denominado fronteras del conocimiento. Temas nuevos, enfoques novedosos, hipótesis hasta descabelladas pudieran existir, que formulan desafíos a la reflexión y la investigación. Múltiples autores se han volcado al estudio de esas fronteras del conocimiento. En ellas es donde se están formulando y produciendo nuevos enfoques y paradigmas, donde hay un campo fértil a nuevas ideas e interpretaciones de la realidad. La educación a distancia ha sido desde sus inicios un cambio muy fértil en la investigación que al mismo tiempo le ha dado una amplia vitalidad a esta creciente modalidad de enseñanza y aprendizaje. Ello ha sido por la búsqueda creativa de saberes y el abandono de muchos de los paradigmas tradicionales.

Hemos querido proponer un libro sobre las nuevas fronteras de la educación a distancia atento a explorar nuevos enfoques y visiones sobre diversos temas fronterizos y novedosos que están en fuerte discusión en la activa comunidad académica de estudiosos de la educación a distancia. Se pretende presentar nuevos paradigmas interpretativos de algunos de los temas en desarrollo de la educación a distancia y contribuir al mismo tiempo a tener una visión global de las nuevas fronteras en este campo de acción educativo que permiten visualizar la complejidad, articulación y coherencia en los escenarios de reflexión que desde diversos enfoques se presentan aquí.

Los aspectos fronterizos en lo pedagógico, en lo curricular, en lo tecnológico, en lo económico, en lo internacional, en lo normativo, en lo didáctico, en lo digital, en lo conceptual, en lo prospectivo son analizados por diversos especialistas de la región que nos permiten visualizar como la propia educación a distancia es una expresión fronteriza en lo educativo. Ellos al mismo tiempo provienen desde varios países de la región y nos ofrecen su perspectiva regional de la investigación fronteriza que busca empujar los bordes consolidados de los conocimientos hacia nuevos horizontes, siempre polémicos, siempre ricos, siempre creativos y siempre rupturistas con muchos de nuestros saberes conocidos que lentamente se tornan obsoletos. Como también en algún largo futuro les pasará a estas interpretaciones

que hoy presentamos, pero que en este momento se constituyen en las puntas de lanzas de nuevas ideas para interpretar, conocer y entender los caminos del mundo de la educación virtual y a distancia.

Mary Morocho - Claudio Rama (Editores)

# ***PRESENTACIÓN***

El Instituto Latinoamericano y del Caribe en Educación Superior a Distancia (CALED), con la finalidad de contribuir al mejoramiento de la calidad de la educación superior a distancia, se ha planteado entre sus líneas estratégicas sumar esfuerzos con otras instituciones para difundir el conocimiento en este ámbito. Para cumplir con este cometido en esta ocasión presenta el libro denominado ***“Las nuevas fronteras de la educación a distancia”***.

Este libro es editado conjuntamente con el CALED, Virtual Educa y la Universidad Técnica Particular de Loja, y cuenta con el aporte de connotados expertos que conocen y analizan en profundidad temas de educación a distancia referidos a los principios pedagógicos, el mundo de la virtualización, las nuevas tecnologías de la información y comunicación, la internacionalización de la educación a distancia, la educación basada en competencias, los recursos educativos abiertos, la educación virtual y brecha digital, las nuevas fronteras legislativas, la movilidad internacional y el futuro de la educación virtual.

Los temas descritos se presentan como una respuesta a los desafíos que impone la globalización, la integración de redes universitarias, el fortalecimiento de los lazos interinstitucionales, dentro y fuera de las fronteras, son las líneas que nos unen y/o nos separan. De nosotros depende su conjunción.

El libro “Las nuevas fronteras de la educación a distancia” muestra el horizonte de esta modalidad de educación que ha llegado a convertirse en la educación del presente y del futuro, al acercarse a los lugares más remotos y apartados de las fronteras de la ciencia.

Tenemos la persuasión de que los contenidos de este libro se transformarán en un material de consulta para los estudiosos de la educación a distancia, puesto que cada aporte refleja la vivencia de sus autores tanto a nivel personal como profesional. Sirvan estas líneas para agradecer a cada uno de ellos su esfuerzo y por expresarnos sus pensamientos y experiencias.

Las nuevas fronteras de la educación a distancia ofrece una gama de interrogantes: ¿cuál es el futuro de la educación a distancia en la complejidad latinoamericana?, ¿cómo se reorganizará el conocimiento en los sistemas educativos latinoamericanos?, ¿podrán cristalizarse las visiones prospectivas de la educación virtual y convertirse



en deseables y posibles al mismo tiempo? Todas estas interrogantes tendrán una respuesta adecuada si se superan los límites de la educación y se desarrolla una educación a distancia y/o virtual con altos niveles de calidad.

José Barbosa Corbacho  
**DIRECTOR EJECUTIVO DEL  
CALED**

José María Antón  
**SECRETARIO GENERAL DE  
VIRTUAL EDUCA**

## **LA INTERNACIONALIZACIÓN DE LA EDUCACIÓN A DISTANCIA Y SU ALCANCE A LAS ZONAS EXCLUIDAS DENTRO DEL TERRITORIO NACIONAL**

Rosabel Alarcón  
*Universidad Alas Peruanas (Perú)*

### **RESUMEN**

Brindar la oportunidad de desarrollo mediante la educación a distancia exige responsabilidad institucional para su adecuada implementación, asegurando calidad docente, investigación y responsabilidad social para favorecer la inclusión fuera y dentro del país.

**Palabras clave:** oportunidad, desarrollo, inclusión, responsabilidad.

La Educación a Distancia ha superado fronteras para cumplir con su finalidad democratizadora y, aunque aún existen en el Perú paradigmas que se resisten a su viabilidad en todos los ámbitos sociales, su potencial permite el avance y desarrollo de diferentes sectores, para beneficio de muchas personas cuya única posibilidad de desarrollo personal y académico es esta modalidad educativa.

### **ACCESO A LA EDUCACIÓN PARA NUESTROS CONNACIONALES DENTRO Y FUERA DEL TERRITORIO NACIONAL**

Un factor limitante para la accesibilidad a los servicios de formación y educación es el geográfico, muchos peruanos que residen en localidades rurales o de baja población no pueden acceder a la educación superior o para hacerlo deben desplazarse a las grandes ciudades, contribuyendo con el problema social de la inmigración en lugares donde los recursos para la actual población ya son escasos. Adicionalmente, muchas personas adultas, trabajadores de diversas ocupaciones y amas de casa, que por alguna razón no realizaron o interrumpieron sus estudios superiores universitarios, ven imposibilitadas sus aspiraciones de iniciar o continuarlos, ya que no están en condiciones de cubrir las exigencias de horarios y de clases de asistencia obligatoria.

En la experiencia de la Universidad Alas Peruanas, está cubriendo el servicio educativo en zonas donde no existen instituciones de educación superior; el 17% de alumnos de la modalidad a distancia, residentes en Perú, viven en lugares donde no existen presencia física de Universidades Públicas o Privadas, y el 83% de su población estudiantil, si bien vive en lugares con presencia de Universidades, por razones ajenas a su interés y capacidad de desarrollo, no pueden acceder a estudios presenciales; es así que para que se cumpla el fin de la educación, entendido como el desarrollo de las capacidades y habilidades para vincular la vida con el mundo del trabajo y el eje propulsor del desarrollo del país, la modalidad de educación a distancia se convierte en viabilizadora de desarrollo.

Asimismo hay un gran número de profesionales con necesidades de perfeccionamiento o desarrollo en una segunda carrera profesional y por estar avocados a sus actividades profesionales de su profesión y otras responsabilidades, no pueden acceder a ampliar sus competencias profesionales y a la certificación necesaria. El 82 % de nuestros alumnos están estudiando una segunda carrera profesional o tienen formación técnica o pedagógica y de nivel ocupacional, como muestra el siguiente cuadro:

<b>ESTUDIOS SUPERIORES REALIZADOS ANTERIORMENTE POR ALUMNOS MATRICULADOS EN EDUCACION A DISTANCIA</b>	
Instituto Superior Tecnológico o Pedagógico	43%
Universidad	24%
Otros de nivel de Formacion Ocupacional	10%
Escuela Técnica de las FF.AA.	5%
No realizaron estudios anteriormente	18%

Ha sido imprescindible en el Perú, al igual que en países vecinos con realidades similares a la nuestra, el desarrollar e implantar políticas educativas a gran escala, que sean lo suficientemente flexibles para no excluir a quienes tienen el objetivo de superación profesional y perfeccionamiento en su formación; estrategias de educación superior que tengan alcance y cobertura para todos los peruanos que cumplan con las exigencias académicas, sin limitaciones de tiempo y ubicación geográfica; que posibiliten una formación de calidad con nivel técnico, humanístico y científico que el mercado de nuestro mundo globalizado exige.

Las publicaciones de la UNESCO siempre han referido que los países mantienen una preocupación por encontrar las estrategias adecuadas para que la educación sea accesible con la calidad e igualdad en toda su población, y el aprendizaje con la modalidad educativa a distancia ha sido considerado cada vez más como una de las mejores formas para conseguirlo.

Los peruanos residentes fuera de Perú tienen la posibilidad de desarrollar estudios superiores en los países donde residen, pero muchos de ellos demandan recibir formación de Universidades de su país; por ello se han extendido los servicios académicos a nuestros compatriotas, que por diversas razones han emigrado; complementando sus actividades productivas con las del estudio de una carrera o de un programa de postgrado, así mismo el establecernos con Unidades Descentralizadas de Educación a Distancia en ciudades del exterior, nos ha dado la posibilidad de formar parte de las actividades culturales y formativas realizadas con las asociaciones de peruanos en el exterior, por ejemplo con la Coordinadora Nacional de Asociaciones Peruanas en Italia, Estados Unidos, España, Francia, Argentina, Chile y Japón.

En los primeros años de la década del 2 000, Perú tuvo gran afluencia de empresas de España que seleccionaban a graduados de Ingenierías de Sistemas e Informática para laborar en ese país; los graduados seleccionados, sí bien se les daba la oportunidad de avanzar en sus proyectos de vida, tenían la imposibilidad de titulación profesional; por lo que la modalidad a distancia fue una alternativa para que cumplieran con las actividades académicas y de investigación, exigidas por la Ley, quedando a través de los medios virtuales utilizados, registro y evidencia de todas las actividades desarrolladas en el programa de titulación, incluyendo la sustentación de tesis como acto público.

## **RESPONSABILIDAD INSTITUCIONAL PARA IMPLEMENTAR Y DESARROLLAR EDUCACIÓN A DISTANCIA**

En el Perú, la educación a distancia, tiene actualmente como único marco legal al Art. 27 de la Ley General de Educación, estableciendo que esta es una modalidad que complementa, refuerza o reemplaza a la educación presencial, en todos sus niveles; haciendo uso de las tecnologías de la información y comunicación –TIC.

Es necesario que las instituciones que asumen trabajar con esta modalidad atiendan la implementación y ejecución de los programas con responsabilidad institucional, asegurando que los factores intervinientes en el proceso educativo

(docentes capacitados; materiales diseñados con la metodología específica para educación a distancia; aseguramiento de la práctica e investigación del alumno, brindándole el soporte tecnológico para la comunicación y seguimiento al alumno, evaluación de los procesos y evaluación del aprendizaje pertinente), aseguren los resultados exigidos por los programas académicos. En cumplimiento de la legislación el cien por ciento de programas educativos a distancia deben contar con uso adecuado de las TIC.

Uno de los fines de la Universidad es promover la investigación y contribuir con esta al desarrollo de la sociedad; el alumno a distancia desarrolla actividades académicas e investigación, con una adecuada guía del trabajo de investigación y alcance de los medios y recursos necesarios para realizarlo desde el lugar donde vive, con movilidad virtual. De ningún modo puede justificarse que por que el alumno a distancia se acoge a este sistema educativo por razones de tiempo, se obvие este aspecto fundamental, que lamentablemente aún no se asume en la totalidad de las instituciones involucradas en esta modalidad de estudio. No se trata solo de proponer, si no motivar la realización de actividades académicas y de investigación, se hace imprescindible brindar al alumno elementos facilitadores que promuevan y desarrollen sus capacidades. Es decir, no debe concebirse que éste es un sistema facilista, sin exigencias académicas y sin consideraciones a la ley.

Las instituciones debemos asumir la inversión en tecnologías de la información y comunicación y el entrenamiento para el uso adecuado de las mismas, no existe calidad en una institución educativa a distancia sin una acertada gestión de los medios y recursos tecnológicos y su progresiva integración en distintas áreas curriculares. Los alumnos exigen a las instituciones educativas a distancia centros con un buen nivel tecnológico, es necesario contar con la infraestructura virtual acorde a la modernidad y a la vez con docentes capacitados en el uso adecuado de los entornos virtuales de enseñanza y aprendizaje, que ofrecen nuevas oportunidades para el logro de las competencias que exigen los programas académicos.

El primer beneficio que proporciona la aplicación de esta tecnología es la capacidad de llegar superando la distancia, a personas y lugares que de otra manera seguirían encontrándose alejados de muchas posibilidades para la educación y la cultura, por lo que no sólo son utilizables para todos los niveles educativos, si no también para que las instituciones cumplan con su compromiso de responsabilidad social.

La educación a distancia ha sabido canalizar los nuevos espacios para la educación, libre de restricciones que se imponen en la enseñanza presencial; existe una gama amplia de medios aplicables, diseñados especialmente para favorecer el desarrollo de una comunidad de aprendizaje sin límite de tiempo y espacio, integrando los recursos tecnológicos para apoyar eficientemente los procesos de gestión académica y administrativa. A través de los entornos virtuales se ofrece herramientas de comunicación importantes que nos ayudan a entender la relevancia y ventajas de este sistema educativo. Los programas informáticos nos permiten implementar espacios que tienen todas las condiciones para el dinamismo e interacción en línea y en tiempo diferido, entre docentes y alumnos para desarrollar los procesos en post de la formación y la investigación.

Pero es necesario que además del soporte tecnológico, las instituciones educativas desarrollen procesos adecuados para la gestión del aprendizaje soportados mediante materiales convencionales como textos impresos y material audiovisual, conducentes al desarrollo de las capacidades del alumno y al éxito en el logro del perfil profesional a través de diferentes estrategias de interacción en tiempo diferido y on line.

Es importante también la preparación de los alumnos en adquirir las habilidades para el uso de las tecnologías de información y la comunicación que le permitan participar con éxito en los programas educativos.

### **Metodología, Medios y Materiales**

La autonomía en el estudio y el autoaprendizaje son los factores básicos de esta metodología en la cual *el alumno es el protagonista y responsable del proceso de aprendizaje, determinando su método de estudio con el soporte pedagógico y tecnológico* ofrecido por la Universidad.

El proceso de enseñanza-aprendizaje se desarrolla con los elementos: participante, docente y medios que interactúan con un fin educativo en una estructura que considera diseño y producción de procesos, gestión del proceso de comunicación, gestión del proceso de conducción del aprendizaje y gestión de la evaluación.

La complejidad de las asignaturas cursadas se basa en la naturaleza de cada una de ellas *debiéndose evidenciar el logro del aprendizaje y la adquisición de competencias diseñadas*. Los materiales de estudio están disponibles en formato impreso y digital para asegurar un método de enseñanza y aprendizaje basado en la preparación individual y autónoma del participante.

Las guías y unidades didácticas, elaboradas de acuerdo a las exigencias académicas y con la metodología propia de la educación a distancia; son materiales diseñados para permitir el aprendizaje en base al estudio independiente. Este material debe considerar el diálogo mediado para el desarrollo de cada contenido, así como elementos facilitadores del aprendizaje que busquen que el participante consolide la base teórica de los temas tratados pero que a su vez proponga las actividades prácticas, presentación de casuística induciendo al análisis, reflexión e interiorización para la resolución de problemas diagnosticados.

Un campus virtual, es imprescindible para la formación a distancia, no sólo en cumplimiento a la ley, sino porque tiene como fin favorecer el desarrollo de una comunidad de aprendizaje sin límite de tiempo y espacio, integrando los recursos tecnológicos para apoyar eficientemente los procesos de gestión académica y administrativa, gestión del proceso de enseñanza aprendizaje. Pero a pesar de que cada vez mayor número de personas tienen acceso a internet, es necesario considerar a quienes por razones geográficas o climatológicas no disponen de este recurso en forma permanente; debiendo tener en cuenta que toda aula virtual además de una interfaz intuitiva, dinámica y agradable que ofrece espacios para la consulta de información y materiales de los módulos en formato digital, que complementan y refuerzan los contenidos desarrollados en los materiales escritos, tengan ayudas y elementos didácticos descargables para poder acceder a estos aun sin internet. Es de gran utilidad en este sentido un sistema de producción de material multimedia para reforzar los contenidos ejes de cada módulo o unidad de aprendizaje.

Las tecnologías permiten la posibilidad de vivenciar una sesión de aprendizaje con posibilidades de construir colaborativamente un contenido, hacer un recorrido web para situarlo en una realidad específica y real, hacer simulaciones de la realidad, transferencia de archivos de datos, imágenes, texto, compartir recursos de audio y video, objetos de aprendizaje. El docente puede incluso realizar encuestas en línea y obtener resultados estadísticos de la participación para medir los logros de cada sesión, dinamizar las exposiciones y sustentaciones de los alumnos, hacer uso de pizarras digitales, etc., que permite la interacción de los sujetos de aprendizaje, tal como se dinamiza una sesión presencial; mas aun con la ventaja de contar con opciones de disponibilidad permanente de la sesión grabada íntegramente, pudiendo descargarla y luego revisarla sin necesidad de conexión a internet.

## **La organización del trabajo del docente**

El docente en educación a distancia debe asegurar la planificación del curso y la disponibilidad oportuna de los materiales de aprendizaje para el participante, con mayor énfasis que en otra modalidad de estudio, por lo que es conveniente que elabore una carpeta en formato digital que contiene los documentos que utiliza para la gestión del aprendizaje y de la evaluación del alumno, documentos para la implementación del campus virtual y para la evaluación presencial y/o virtual. Una visión objetiva del curso para la adecuada implementación de los medios de aprendizaje e instrumentos de evaluación, es fundamental, por esto es oportuno considerar una matriz de congruencia del curso, presentado en un formato que permita desagregar los contenidos por unidades y semanas relacionándolos con el aprendizaje esperado y su distribución en el tiempo, así como los indicadores de evaluación y el instrumento evaluativo donde los logros serán evidenciados. Seleccionar lecturas y bibliografía actualizada para poner a disposición del participante en formato digital que complementará el material impreso. Elaborar una guía del trabajo académico para el alumno, este trabajo debe ser de naturaleza aplicativa y enfocado a lograr competencias específicas, incluyendo ítems o preguntas que promuevan la lectura y la investigación del alumno, teniendo como soporte las bibliotecas virtuales implementadas para cada curso, situaciones problemáticas o casos que integren todos los aprendizajes esperados por el participante durante el desarrollo del curso y que aporten a fortalecer las competencias. Preguntas o ítems que verifiquen los niveles cognitivos de orden superior (aplicación, análisis, síntesis y evaluación).

El desempeño del docente evaluado permanentemente, debe servir para la planificación de la mejora continua; mediante el perfil de desempeño de los docentes se responde a las necesidades de formación de los alumnos, este perfil debe considerar las innovaciones tecnológicas para la aplicación en su labor docente.

## **RESPONSABILIDAD SOCIAL**

La Responsabilidad Social Universitaria es un enfoque ético del vínculo mutuo entre universidad y sociedad, respondiendo a los problemas sociales, aplicando la ciencia y la tecnología para formar una sociedad más humana.

La educación superior, definida como un bien común, en la Conferencia Mundial de Educación Superior de la UNESCO 2009, precisa que es de responsabilidad de todos los miembros de la sociedad, encarando la complejidad de los desafíos



presentes y futuros, y la atención a la tendencia de la formación permanente. La educación superior tiene la **responsabilidad social** de incrementar nuestro entendimiento y capacidad de respuesta en distintas dimensiones como lo social, económico, científico y cultural. La Educación Superior debe orientar a las sociedades hacia la generación de conocimiento, como guía de los desafíos globales tales como la seguridad alimentaria, el cambio climático, la gestión del agua, el diálogo intercultural, la energía renovable y la salud pública. Con la modalidad de educación a distancia y los medios virtuales, las instituciones de educación superior, tienen mayores posibilidades de cumplir la función de proyección social, apoyando a las comunidades más pobres y excluidas. La Cooperación entre las instituciones es un mecanismo decisivo para promover el desarrollo con la sinergia de esfuerzos y potencialidades y la cooperación con movilidad virtual hoy en día es mucho más viable.

Las instituciones, con el aprovechamiento de sus recursos tecnológicos, adquiridos para sus servicios educativos a los alumnos, pueden extender el beneficio de formación a todos los ciudadanos con necesidades específicas. Por ejemplo el desarrollo del programa de alfabetización digital para contribuir a la formación sobre la incorporación en el uso de las TIC a todos los ciudadanos.

El quechua es el segundo idioma más hablado en el Perú, el 13% de peruanos Hablan únicamente este idioma. El Curso Básico de Quechua desarrollado por la Universidad Alas Peruanas, para responder a la necesidad de inclusión social de los pobladores quechua hablantes, mejorando las posibilidades de comunicación con quienes son prestadores de servicios básicos en sus comunidades, como en el campo médico, financiero, bancario, judicial, telecomunicaciones, entre otros. Se ha capacitado a los empleados del Banco de la Nación, proyectándose a los otros sectores; con módulos en formato fonético interactivo, para dar atención oportuna y eficiente a nuestros compatriotas.

Un Diplomado en Gobierno Regional y Gestión Pública para capacitar a 1800 gobernantes jóvenes a nivel nacional de las municipalidades y gobiernos regionales de todo el territorio peruano fue posible con esta modalidad que masifica el acceso, sin perder posibilidades de atención personalizada, se desarrolló con la Secretaria Nacional de la Juventud del Ministerio de Educación y el Jurado Nacional de Elecciones.

La formación dentro de los centros penitenciarios, es factible con esta modalidad, los internos de diferentes penales del país, a través de la profesionalización pueden potencializar sus posibilidades de éxito en su futura reinserción social.

Dentro de este marco, y considerando la dimensión del avance de esta modalidad educativa a nivel nacional, latinoamericano y mundial, es importante contribuir al conocimiento por parte de toda la población, sociedad civil, y autoridades políticas, sobre las bases científicas, metodología y características de esta modalidad educativa. Así mismo se hace necesaria la discusión y regulación pública de un marco normativo para garantizar su calidad.

### **SEMBLANZA DE LA AUTORA**

**Rosabel Alarcón Ramírez.** Licenciada en Educación, Diplomada en el XX Curso Iberoamericano de Educación a Distancia y Máster en Enseñanza y Aprendizaje Abiertos y a Distancia por la UNED de España. Segunda especialización en Tecnología Educativa. Magister en Administración y Doctora en Educación. Ph. D en Administracion de la Educación.

E-mail: [r\\_alarcon@uap.edu.pe](mailto:r_alarcon@uap.edu.pe)



## PROSPECTIVA DE LA EDUCACIÓN A DISTANCIA EN LA UNAM

Francisco Cervantes Pérez

*Centro de Ciencias Aplicadas y Desarrollo Tecnológico (CCADET)*

Alma Herrera Márquez

*Facultad de Estudios Superiores Zaragoza*

Patricia Parra Cervantes

*Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)*

### RESUMEN

En este Capítulo se aborda la Prospectiva del Sistema Universidad Abierta y Educación a Distancia (SUAYED) de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), identificando Tres Rutas para su consolidación hacia el año 2021. Estas Rutas son resultado del trabajo de reflexión de los integrantes del trípode que compone al propio sistema: a) su Consejo Asesor, las Entidades Académicas que ofrecen programas en las modalidades abierta y a distancia, y la Coordinación de Universidad Abierta y Educación a Distancia. Se revisan las Perspectivas de la Educación a Distancia bajo un marco regional, en América Latina y el Caribe, así como el impacto que han tenido las Tecnologías de la Información y Comunicación en el desarrollo del SUAYED de la UNAM. Después, aplicando un Estudio Delfos y llevando a cabo un Taller de Prospectiva, se identificaron cuatro escenarios, y se describe el perfil que el SUAYED tendría en cada uno de ellos en términos de las características del vuelo de cuatro tipos de aves: colibrí (retroceso); alondra (estancamiento); águila (mejora moderada); y albatros (mejora sustantiva). Por último, se presentan las conclusiones de este estudio, así como las tareas que deben llevarse a cabo en el corto plazo.

**Palabras clave:** escenarios de educación a distancia, redes de colaboración, metodología prospectiva.

Uno de los principales desafíos que enfrenta la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) es avanzar en la generalización del uso de las nuevas tecnologías de la información y las telecomunicaciones, de tal forma que se mejore la calidad de los procesos educativos a partir de modelos cada vez más orientados hacia la autogestión y las formas no presenciales de educación.

Indudablemente, a lo largo de las últimas cuatro décadas ha habido importantes resultados; el Sistema Universidad Abierta (SUA), actualmente el Sistema Universidad Abierta y Educación a Distancia (SUAYED), extiende la educación universitaria (bachillerato, licenciaturas, posgrados y educación continua) por medio de métodos teórico-prácticos de transmisión y evaluación de conocimientos, y a través de la creación de grupos de aprendizaje que trabajan dentro o fuera de los planteles universitarios.

En particular, el (SUAYED<sup>1</sup>), desde su constitución en 2009, ha generado múltiples estrategias para: a) extender la educación universitaria a diversas regiones; b) establecer en las entidades académicas o en determinadas asignaturas, módulos, licenciaturas o posgrados un SUAYED; c) ofrecer las modalidades abierta y a distancia en la UNAM como opción para entidades académicas y para estudiantes, impulsar la formación integral del estudiante (científica, tecnológica, ética, estética, humanista, deportiva y recreativa); d) celebrar convenios de colaboración para incorporar, asociar o cooperar con otras instituciones públicas o privadas para el establecimiento de las modalidades abierta y a distancia; e) establecer la articulación orgánica entre la modalidad presencial y las modalidades abierta y a distancia; f) contar con modelos educativos innovadores para la educación abierta y a distancia actualizados desde el punto de vista psicopedagógico y organizacional; g) contar con modelos educativos acreditados; y, h) ser referente del proceso de autoevaluación de las entidades del SUAYED.

En el momento actual, para asegurar un amplio espectro en la cobertura de la demanda, la UNAM imparte las actividades académicas de sus licenciaturas abiertas en las instalaciones de escuelas y facultades, de acuerdo a los requerimientos establecidos en los programas educativos. Por otra parte, el desarrollo de las licenciaturas a distancia se coordinan desde las sedes ubicadas en diez entidades federativas del país: Tlaxcala, Oaxaca, Estado de México, Distrito Federal, Hidalgo, Tabasco, Querétaro, Chiapas, Puebla y Sinaloa. En estos Centros, la UNAM ofrece las 19 licenciaturas en su modalidad a distancia que imparten nueve entidades académicas.

---

<sup>1</sup> *El Estatuto del Sistema Universidad Abierta y Educación a Distancia en Gaceta UNAM el 2 de abril de 2009, establece en el Capítulo Primero, Artículo 1º, que: "El Sistema Universidad Abierta y Educación a Distancia de la UNAM está destinado a extender la educación media superior y superior hacia grandes sectores de la población, por medio de métodos teórico-prácticos de transmisión y evaluación de conocimientos y de la creación de grupos de aprendizaje que trabajan dentro o fuera de los planteles universitarios e impulsar la integración de las tecnologías de la información y comunicación a los procesos educativos.*

Con el propósito de establecer una organización cooperante entre la UNAM, los gobiernos estatales y otras universidades públicas del país, se creó la Red de Centros de Educación Continua, Abierta y a Distancia cuyo objetivo es que el SUAyED oferte sus licenciaturas y bachillerato a distancia.

La Red de Centros de Educación a Distancia nació como una respuesta de la Universidad Nacional Autónoma de México a tres desafíos: a) la demanda por parte de la sociedad sobre espacios físicos donde informarse y realizar los trámites necesarios para ingresar a programas formales en educación a distancia; b) la necesidad de establecer mecanismos de colaboración ente la UNAM y las universidades estatales para fortalecer la educación superior pública del país. Ambos desafíos obligan a fomentar la participación de los gobiernos estatales, la sociedad civil regional y la universidad pública de cada estado donde se establezcan los centros de educación a distancia; c) responder a las necesidades económicas, sociales y políticas nacionales con un esquema de flexibilidad espacial y temporal.

La figura 1 ilustra el modelo de colaboración con el que consolida la Red de Centros de Educación Continua y a Distancia impulsada por el SUAyED<sup>2</sup> de la UNAM.

---

<sup>2</sup> La instalación del Consejo Asesor del Sistema Universidad Abierta y Educación a Distancia (SUAYED), el 25 de enero del 2010, ha favorecido la toma de decisiones y el impulso de las modalidades no presenciales en diversas entidades académicas de la UNAM, cuyas atribuciones son:  
Opinar sobre el establecimiento del Sistema Universidad Abierta y Educación a Distancia, de acuerdo con lo establecido en el Artículo 3º del Estatuto mencionado;  
Emitir opinión fundamentada sobre las bases psicopedagógicas del modelo educativo en el marco de la modalidad y las metodologías de evaluación tanto de los procesos de enseñanza aprendizaje como del uso pedagógico de las tecnologías digitales de los programas y proyectos en las modalidades abierta y a distancia, en los plazos que establece la Legislación Universitaria;  
Integrar comisiones de trabajo para su mejor funcionamiento;  
Formular recomendaciones sobre los programas de trabajo y proyectos académicos de la CUAED;  
Invitar a los Jefes de Divisiones del Sistema Universidad Abierta y Educación a Distancia, a los responsables de los programas de educación abierta y a distancia, así como a expertos a participar en el trabajo de sus comisiones;  
Evaluar los programas e informes anuales de trabajo del personal académico adscrito a la CUAED y remitirlos con opinión fundamentada al Consejo Técnico afín; y  
Las demás que señalan la Legislación Universitaria y el Rector.

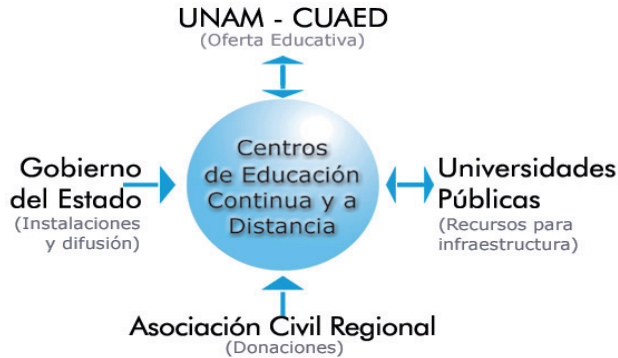


Figura 1. Modelo de colaboración de la Red de Centros de Educación a distancia (UNAM)

Esta estrategia es, en la mayoría de los casos, el único medio para que gente joven, adulta-joven o adulta, hombres o mujeres pueda continuar con sus estudios y con ello mejorar sustancialmente sus condiciones de vida actuales; de este modo, la UNAM contribuye a la inclusión de mujeres, migrantes, indígenas y discapacitados.

Las sedes funcionan como verdaderos puntos de anclaje universitarios, mediante las cuales se logra un impacto directo sobre las regiones con labores de extensión universitaria, servicios comunitarios, etcétera. Con ello se promueven acciones que permiten mejorar el avance y el desempeño escolar, así como el egreso de los alumnos de licenciatura que se encuentran en condiciones socioeconómicas desfavorables.

A la fecha, el Sistema Universidad Abierta y Educación a Distancia de la UNAM extiende la educación media superior y superior por medio de programas de bachillerato, licenciatura y posgrado basados en modelos educativos innovadores que articulan múltiples ambientes de aprendizaje con apoyo de las tecnologías de información y la comunicación, capaces de formar profesionales e investigadores en diversas áreas del conocimiento. El SUAyED tiene vislumbrado impulsar su proyección regional, nacional e internacional, contribuir al desarrollo humano y del conocimiento desde una perspectiva innovadora y multicultural, y responder a la solución a problemas sociales y a los desafíos de la sociedad del conocimiento.

Después de esta apretada descripción, es evidente que el Sistema Universidad Abierta y Educación a Distancia ha avanzado de manera consistente, sobre todo, en la última década; sin embargo, su consolidación exige perfilar escenarios que sirvan como marco de referencia para determinar las prioridades y diseñar las estrategias que mejoren la capacidad de maniobra sobre su futuro.

Por ello, se llevó a cabo un estudio para el diseño de una Prospectiva del Sistema Universidad Abierta y Educación hacia el año 2021; su objetivo fue determinar las diversas rutas que permitieran conducir al Sistema Universidad Abierta y Educación a Distancia a su consolidación a partir del diseño e instrumentación de su trayectoria futura, en un contexto complejo e incierto.

## **PERSPECTIVAS DE LA EDUCACIÓN A DISTANCIA**

La educación es un componente esencial para el desarrollo de cualquier sociedad. En América Latina, los diversos gobiernos nacionales conscientes de esta situación han puesto en marcha programas que han favorecido el crecimiento de la matrícula de educación, pero todavía existen impresionantes desigualdades en todos los ámbitos de la vida cotidiana, productiva y social, cuyo origen estructural se anida en la desigualdad económica y social.

Las implicaciones de esta situación son múltiples; en el caso de la educación se traducen en indicadores de fracaso, exclusión y baja calidad que se agudizan en la medida en que el nivel de estudios es más alto, hasta alcanzar los peores indicadores en la educación superior. Al respecto, Chaparro (2008) señalaba que en 2008 la matrícula de educación superior en América Latina y el Caribe (ALC) era de 11.4 por ciento del total de estudiantes en el mundo (con 17,017,798 millones de alumnos inscritos); al mismo tiempo, América Latina y el Caribe (ALC) tenían más de 37 millones de analfabetas. En este mismo año ALC contaba con 1.8 por ciento de las 500 mejores universidades en el mundo.

Por otro lado, la agudización de las restricciones financieras, por parte de la mayoría de gobiernos de la región, ha segmentado y diferenciado enormemente los sistemas de educación superior, ha propiciado la mercantilización de su oferta y servicios y, sobre todo, ha dificultado alcanzar los estándares más altos de calidad en sus funciones sustantivas y de pertinencia y responsabilidad con el contexto. Uno de los signos más preocupantes que se desprende de lo anterior es la impresionante fragmentación y heterogeneidad de los sistemas de educación superior, derivadas del incremento de la mercantilización de los servicios educativos.

En este sentido, los datos muestran que la educación superior no ha podido alcanzar los resultados previstos en las políticas y líneas de acción que fueron suscritas en la Conferencia Mundial de la UNESCO de 1998. Por tanto, la educación superior de América Latina y el Caribe debe realizar acciones de profundo impacto



y gran alcance regional y mundial para que contribuya efectivamente al desarrollo sustentable, a la cooperación alternativa y a la integración regional.

Es preciso contar con respuestas viables y creativas a los retos que impone, durante los próximos años el bono demográfico, pues la región cuenta con millones de jóvenes y jóvenes adultos que representan el recurso más importante para el desarrollo. No atender con oportunidad y seriedad estos desafíos traerá como consecuencia la descapitalización del principal activo con que cuenta América Latina y el Caribe: sus jóvenes.

Una de tales respuestas es la educación a distancia debido a que: a) mediante ella puede lograrse mayor cobertura y alcance, b) hace factible una mejor adecuación de los servicios educativos a las condiciones de vida y el estudio de las personas, y c) logra una mayor independencia en el estudio con respecto a la docencia, al basarse en el autodidactismo y en procesos autogestivos de aprendizaje (Moreno, 2006). Sin embargo, su efectividad depende de que se superen los factores limitantes que plantean el contexto social particular y los obstáculos derivados de la dinámica institucional.

En este sentido, las modalidades educativas no presenciales pueden llegar a constituir la alternativa estratégica del siglo XXI, dadas las distancias geográficas de un país como México, sus condiciones de vida y la heterogeneidad del nivel educativo, especialmente si se trata de educación superior (Facundo, 2002). Más aún, la educación no presencial es una estrategia de formación que favorece la educación a lo largo de la vida, este es un objetivo clave del presente siglo.

Las estadísticas en la región en relación con la Educación a Distancia (EaD) muestran un consistente crecimiento de la matrícula; al respecto, Torres y Rama (2010) señalan que a partir de la proyección de diversos estudios en algunos países y de los datos en otros, en 2005 había aproximadamente 984 mil estudiantes inscritos en modalidades híbridas, lo que representaba 6.4 por ciento de la matrícula de educación superior de América Latina y el Caribe.

A manera de ejemplo del esfuerzo que los países latinoamericanos han llevado a cabo para impulsar diversas formas en que se integraron las tecnologías de la información y la comunicación en los sistemas educativos a fines del siglo XX y principios del XXI son (Landau, 2001:13-15):

1. Desarrollo de un programa nacional o regional para el despliegue de las tecnologías (ejemplo Barbados, Costa Rica, Chile).
2. Implementación de proyectos piloto o experimentales usando tecnología para adquirir experiencia y conocimiento en pos de un posterior plan nacional (ejemplo, Chile, Jamaica, México, Paraguay).
3. Variedad de proyectos a pequeña escala que utilizan tecnología para dar respuesta a necesidades locales o regionales. Estos proyectos tienden a ser unos independientes de otros (ejemplo Argentina, Brasil, Colombia).
4. Usar tecnología para generar una mayor equidad (ejemplo Costa Rica, Chile, Jamaica, México).
5. Uso de tecnologías de emisión unidireccionales (radio y televisión) y recientemente acceso a redes digitales que favorecen el acceso a contenidos educativos, especialmente destinado a alumnos ubicados en áreas geográficas remotas (ejemplo Bolivia, República Dominicana, Honduras, Venezuela, Brasil, México).
6. Preparación de alumnos de nivel secundario para trabajos vinculados al área de tecnología (ejemplo Costa Rica, Uruguay, Brasil).
7. Creación de nuevos tipos de escuelas construidas en torno a estas tecnologías como núcleo del sistema educativo como Telesecundaria (México) o proyectos de educación a distancia de nivel superior.

En el caso de México el antecedente más importante de la década de los años 90 es la Red Escolar; este proyecto nacional tenía como propósito asegurar la inclusión de las nuevas tecnologías en la educación. El programa fue creado por la Secretaría de Educación Pública y diseñado por el Instituto Latinoamericano de la Comunicación Educativa (ILCE). Por medio de Red Escolar, el gobierno proporcionaba a las escuelas computadoras multimedia, una conexión a Internet y antena y decodificador para la señal Edusat, una televisión, una video casetera y software educativo. El programa instaló de 5 a 10 computadoras en un aula en 3,000 escuelas primarias, y en 2,000 escuelas de enseñanza media básica; todo ello permitió capacitar a 138,500 docentes.

Es importante destacar que en México, la educación superior se encuentra en el centro de profundas transformaciones y de complejas redefiniciones; todas

ellas engarzadas con la idea de que ofrece sustantivas posibilidades de atención a una cobertura sin precedentes, con altos niveles de calidad y pertinencia. En este contexto, las modalidades abierta y a distancia, más allá de permitir sortear las barreras del tiempo y el espacio, se convierten en una oportunidad de formación flexible y continua para avanzar en el aprendizaje a lo largo de toda la vida (FLACSO, 2007).

Entre los desafíos que la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES) plantea para consolidar la Educación a Distancia se encuentran (Moreno, 2011):

- Resaltar la coexistencia de cinco factores clave: tecnología, servicios, evaluación/acreditación, contenidos y factor humano (tutor-asesor).
- Valorar y determinar indicadores de evaluación que permitan distinguir que la tecnología no es el centro del proceso formativo en línea, sino lo es el aprendizaje del estudiante.
- Impulsar al interior de las IES los cambios en su estructura y organización, para abrir espacios específicos a los especialistas e investigadores de la modalidad.
- Generar estudios sobre los aspectos básicos relacionados con el diseño pedagógico y la operación de los currículos a distancia.
- Condicionar que los profesores o ahora tutores-asesores, participen cada vez más en procesos de profesionalización, actualización y evaluación de programas educativos a distancia.
- Reconocer a los docentes en su autoridad intelectual y académica.
- Favorecer y anteponer la condicionante acerca de la coexistencia de diversos modelos educativos de acuerdo a cada institución, y en particular aquel que pueda centrarse en el estudiante.
- Condicionar que los profesores o ahora tutores-asesores, participen cada vez más de procesos de profesionalización, actualización y evaluación de programas educativos a distancia.

- Apostar por la formalización de los diversos sistemas de evaluación y autoevaluación de la calidad, que han surgido desde el seno de la ANUIES, y con el soporte ahora del SINED.
- Establecer mecanismos de aplicación de los instrumentos o sistemas, iniciando en orden de regiones, revisando las condiciones y contextos que emanan de las necesidades formativas de cada economía regional o nacional.
- Hacer posible una comunión entre las necesidades de tipo educativas que demandan esta modalidad, y las de corte administrativo-educativo.
- Revisar las ofertas educativas que se ofrecen mediante consorcios educativos.
- Asegurar la emisión de títulos con validez conforme a las normas establecidas en esta materia.
- Apostar por la documentación de modelos, de mecanismos, de lineamientos, de normativas y de estrategias.

En este contexto, muchas IES públicas y privadas, así como la ANUIES han asumido que los procesos de transformación de la educación a distancia no se vinculan solamente con la capacidad de aprender a operar tecnologías; hoy, como nunca antes, la EaD exige enfrentar las nuevas demandas de formación de individuos y organizaciones en una sociedad compleja, incierta, digitalizada y que opera con redes de todo tipo.

Es importante señalar que tales iniciativas se han articulado a las diversas agendas de organismos multilaterales tendientes a superar la inequidad en el acceso a la educación y a diseñar políticas públicas que garantizaran la universalización de todos los niveles educativos; entre los esfuerzos que mayor trascendencia alcanzaron se encuentran los acuerdos que se lograron en la Conferencia Mundial de Educación Superior en 1998, los cuales en su Artículo 12 establecen, entre otros aspectos que: “las nuevas tecnologías brindan posibilidades de renovar el contenido de los cursos y los métodos pedagógicos, y de ampliar el acceso a la educación superior [...] Los establecimientos de educación superior han de dar el ejemplo en materia de aprovechamiento de las ventajas y el potencial de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, velando por la calidad y manteniendo niveles elevados en las prácticas y los resultados de la educación, con un espíritu de apertura,

equidad y cooperación internacional”. Los medios que se proponen para ello son (UNESCO, 1998):

- a. “Constituir redes, realizar transferencias tecnológicas, formar recursos humanos, elaborar material didáctico e intercambiar las experiencias de aplicación de estas tecnologías a la enseñanza, la formación y la investigación, permitiendo así a todos el acceso al saber;
- b. 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; sin embargo, han de asegurarse de que el funcionamiento de estos complejos educativos virtuales, creados a partir de redes regionales continentales o globales, tenga lugar en un contexto respetuoso de las identidades culturales y sociales;
- c. aprovechar plenamente las tecnologías de la información y la comunicación con fines educativos, esforzándose al mismo tiempo por corregir las graves desigualdades existentes entre los países, así como en el interior de éstos en lo que respecta al acceso a las nuevas tecnologías de la información y la comunicación y a la producción de los correspondientes recursos;
- d. adaptar estas nuevas tecnologías a las necesidades nacionales y locales, velando por que los sistemas técnicos, educativos, institucionales y de gestión las apoyen;
- e. facilitar, gracias a la cooperación internacional, la determinación de los objetivos e intereses de todos los países, especialmente de los países en desarrollo, el acceso equitativo a las infraestructuras en este campo y su fortalecimiento y la difusión de estas tecnologías en toda la sociedad;
- f. seguir de cerca la evolución de la sociedad del conocimiento a fin de garantizar el mantenimiento de un nivel alto de calidad y de reglas de acceso equitativas; teniendo en cuentas las nuevas posibilidades abiertas por el uso de las tecnologías de la información y la comunicación, es importante observar que ante todo son los establecimientos de educación superior los que utilizan esas tecnologías para modernizar su trabajo en lugar de que éstas transformen a establecimientos reales en entidades virtuales”.

Las aportaciones teóricas, metodológicas y educativas de EaD se han planteado en tres ámbitos: pedagógico, tecnológico y organizacional.

## EL IMPACTO DE LAS TIC EN LA UNAM: EL CASO DEL SUAYED

Como parte de la misión de la Coordinación de Universidad Abierta y a Distancia (CUAED-UNAM) –la promoción de la innovación educativa en las escuelas y facultades de la UNAM y de propiciar la formación de recursos humanos de excelencia para atender las demandas de la sociedad contemporánea aprovechando los beneficios de las tecnologías digitales–, el 27 de agosto de 2003 se crea el Centro de Alta Tecnología de Educación a Distancia (CATED) en Tlaxcala.

En el CATED, a partir de 2005, la UNAM inició las primeras licenciaturas a distancia<sup>3</sup>: Psicología, Ciencias de la Comunicación (opción Periodismo), Ciencias Políticas y Administración Pública (opción Administración Pública), Contaduría, Derecho y Economía (ver gráfico 1).

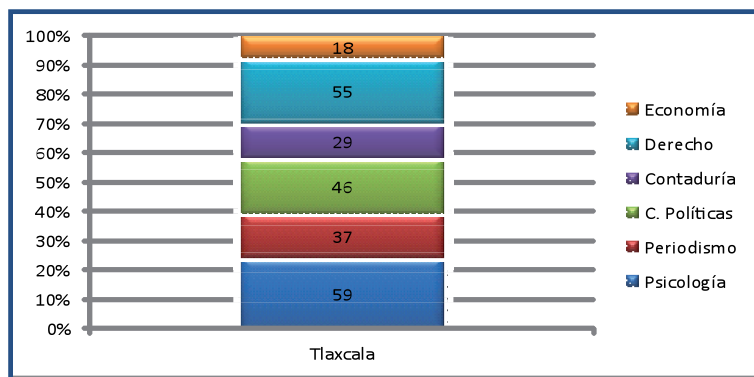


Gráfico 1. Oferta de Licenciaturas a Distancia: Ingreso Alumnos (2004-2005)

Elaborada por: JG Moreno Salinas, 2011, con base en las Agendas Estadísticas de la Dirección General de Planeación (DGPL) y las bases de datos proporcionadas por la Dirección General de Administración Escolar (DGAE).

<sup>3</sup> La modalidad a distancia es una opción educativa flexible en espacio y tiempo para el estudio. Su metodología incorpora el uso de las tecnologías de la información y la comunicación como herramientas del proceso enseñanza-aprendizaje. Los materiales y recursos didácticos en línea (o vía Internet) se convierten en el principal soporte de los contenidos, que en un sistema presencial o tradicional los docentes desarrollan en el aula. Las estrategias didácticas se diversifican mediante el uso de las aplicaciones de las tecnologías. Las asesorías pueden ser presenciales o a distancia según lo establezca el plan de estudios que se elija ([www.cuaed.unam.mx](http://www.cuaed.unam.mx)).

Seis años después la expansión ha sido evidente, pues la oferta de carreras a distancia se encuentra en Tlaxcala, Oaxaca, Hidalgo, Estado de México, Chiapas, Tabasco, Querétaro y Distrito Federal. Actualmente el SUAyED ofrece licenciaturas, especializaciones y maestrías, que imparten nueve facultades y dos escuelas nacionales (ver gráfico 2).

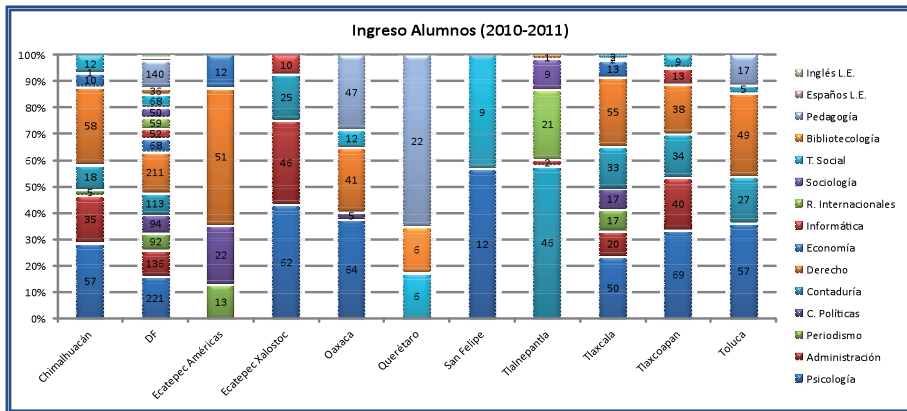


Gráfico 2. Oferta de Licenciaturas a Distancia: Ingreso Alumnos (2010-2011)

Elaborada por: JG Moreno Salinas, 2011, con base en las Agendas Estadísticas de la Dirección General de Planeación (DGPL) y las bases de datos proporcionadas por la Dirección General de Administración Escolar (DGAE).

Los datos muestran que el SUAyED ha extendido la educación superior hacia grandes sectores de la población, por medio de métodos teórico-prácticos de transmisión y evaluación de conocimientos y de la creación de grupos de aprendizaje que trabajan dentro o fuera de los planteles universitarios, impulsando e impulsados por la integración de las tecnologías de la información y comunicación a los procesos educativos ([www.cuaed.unam.mx](http://www.cuaed.unam.mx)).

La formalización del Sistema Universidad Abierta y Educación a Distancia en marzo de 2009, expresada con la aprobación por parte del Consejo Universitario del Estatuto y del Reglamento del SUAyED, representó sin duda, un paso más hacia su consolidación como sistema.

El sistema ha seguido un crecimiento constante en el transcurso del tiempo; pero sobre todo en la última década dicho crecimiento casi se ha cuadruplicado, como lo muestran los datos de ingreso de la población escolar, pues pasó de una matrícula

de 5,694 estudiantes en 1999 a 19,407 en 2012-1, en las modalidades abierta y a distancia (ver gráfico 3).

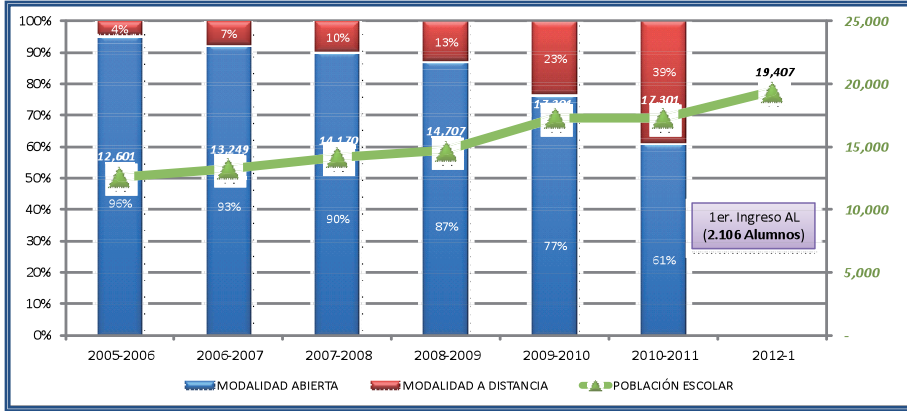


Gráfico 3. Población Escolar del Sistema Universidad Abierta y Educación a Distancia

Elaborada por: JG Moreno Salinas, 2011, con base en las Agendas Estadísticas de la Dirección General de Planeación (DGPL) y las bases de datos proporcionadas por la Dirección General de Administración Escolar (DGAE).

Es preciso observar que de 2005 a 2012-1 el crecimiento de la modalidad a distancia fue del 35 por ciento, pues la matrícula de primer ingreso paso de cuatro por ciento en 2005 (244 estudiantes) a 39 por ciento en 2011 con 6,674 estudiantes (ver tabla 1).

CICLO ESCOLAR	POBLACIÓN ESCOLAR	MODALIDAD ABIERTA	MODALIDAD A DISTANCIA	MODALIDAD ABIERTA %	MODALIDAD A DISTANCIA %
2005-2006	<b>12,601</b>	12,061	540	96%	4%
2006-2007	<b>13,249</b>	12,292	957	93%	7%
2007-2008	<b>14,170</b>	12,806	1,364	90%	10%
2008-2009	<b>14,707</b>	12,854	1,853	87%	13%
2009-2010	<b>17,301</b>	13,298	4,003	77%	23%
2010-2011	<b>17,301</b>	10,627	6,674	61%	39%

Tabla 1. Crecimiento de la Matrícula de Primer Ingreso en la Modalidad a Distancia por Ciclo Escolar (2005-2011)

Elaborada por: JG Moreno Salinas, 2011, con base en las Agendas Estadísticas de la Dirección General de Planeación (DGPL) y las bases de datos proporcionadas por la Dirección General de Administración Escolar (DGAE).



La tabla 2 detalla el crecimiento de la modalidad a distancia por centro y por carrera; sin embargo, es de destacar que el mayor crecimiento de la matrícula en esta modalidad se presentó en el Distrito Federal y en Tlaxcala, particularmente en las licenciaturas en Psicología y Derecho.

Carreras	Chiapas	Chimalhuacán, Edo. de Mex.	DF	Ecatepec, Edo. de Mex.	Ecatepec Xalostoc, Edo. de Mex.	Oaxaca	Queretaro	San Felipe Orizatlán, Hgo.	Tabasco	Tlaxcala	Tlaxcala, Edo. de Mex.	Tlaxcoapan, Hgo.	Toluca, Edo. de Mex.	Total
Psicología		140	364	22	86	323		40		330		157	70	1532
Administración		35	300		58					37		70		500
Periodismo		22	159	26						132				339
C. Políticas	28		190	47		11				146				422
Contaduría		29	216		31					193	50	141	32	692
Derecho		188	337	96		256				387		148	60	1472
Economía		31	130	15						106				282
Informática		17	94		15					9	3	19	1	158
Relaciones Internacionales			150								33			183
Sociología			100	1							13			114
T. Social			125	9			7	19	16			21	5	376
Bibliotecología	23	57	78			92	6			2	1			85
Pedagogía			243			195	34						17	489
Español L.E.			22											22
Inglés L.E.			8											8
<b>Total</b>	<b>51</b>	<b>519</b>	<b>2516</b>	<b>216</b>	<b>190</b>	<b>877</b>	<b>47</b>	<b>59</b>	<b>16</b>	<b>1342</b>	<b>100</b>	<b>556</b>	<b>185</b>	<b>6674</b>

Tabla 2. Crecimiento de la Matrícula de 1er. Ingreso en la Modalidad a Distancia por Centro y Carrera (2005-2011)

Elaborada por: J. G. Moreno Salinas, 2011, con base en las Agendas Estadísticas de la Dirección General de Planeación (DGPL) y las bases de datos proporcionadas por la Dirección General de Administración Escolar (DGAE).

El SUAyED extiende la educación universitaria (bachillerato, licenciaturas, posgrados y educación continua) por medio de métodos teórico-prácticos de transmisión y evaluación de conocimientos, y con la creación de grupos de aprendizaje que trabajan dentro o fuera de los planteles universitarios.

Por medio del SUAyED, la UNAM diversifica sus propuestas pedagógicas para dar respuesta a las demandas educativas de quienes desean acceder a la educación superior con formas diferentes al sistema convencional como lo es la asistencia diaria al salón de clases.

El sistema incluye asesorías presenciales y a distancia, según el plan de estudios de que se trate; materiales didácticos son desarrollados especialmente para el logro de objetivos de aprendizaje con programas y criterios de evaluación que impulsan el estudio autogestivo e independiente; los alumnos cuentan también con la libertad de elegir su propio ritmo de avance.

Para ingresar a la modalidad a distancia el aspirante debe aprobar el concurso de selección de la UNAM (se aplica presencialmente); cumplir con los requerimientos propios de la carrera y plan de estudios de su elección. Para la modalidad a distancia es necesario además aprobar los cursos propedéuticos diseñados ex profeso. Los alumnos y egresados tienen las mismas opciones de formación y diversificación profesional que cualquier otro alumno de la UNAM: efectuar una segunda carrera, realizar una maestría, un doctorado, o participar en los programas de intercambio académico con otras universidades en el extranjero. Así como los beneficios de acceso a becas, actividades deportivas, servicios médicos y actividades culturales, entre otras. El título que otorga la Universidad es único, no hace diferencias entre modalidades educativas. Las características de las dos modalidades no presenciales se plantean a continuación.

Las características de la modalidad se presentan en el cuadro 1.

<b>Característica</b>	
Interacción: profesores/ compañeros	Es principalmente vía electrónica, la asistencia a las aulas es eventual.
Comunicación con el profesor	Se emplean sobre todo recursos vía electrónica, a través de Internet.
Asesorías	Se privilegian los espacios de comunicación por Internet y por videoconferencia.
Evaluación	Cada asignatura tiene su propia estrategia de calificación y ponderación para la evaluación.
Habilidades personales recomendadas	Compromiso y disciplina para el trabajo; Habilidades de comprensión de lectura; Manejo intermedio o avanzado de Windows, Word (procesador de textos) e Internet.
Equipo de cómputo necesario	Tener acceso permanente a un equipo de cómputo con acceso a Internet Prestaciones técnicas suficientes (velocidad, memoria, etcétera). Bocinas y audífonos, cámara Web y micrófono.

*Cuadro 1. Características de la Modalidad a Distancia de la UNAM*

La diversificación de la oferta, así como la innovación educativa a partir de modalidades no presenciales son dos de los ejes que articulan los procesos de transformación que vive la Universidad. Dicha transformación aspira a que la oferta y las modalidades educativas alcancen una mayor sincronía con los cambios del entorno y con la revolución introducida por las tecnologías de información y comunicación (TIC). Ello propicia mayor pertinencia en la formación profesional, al tiempo que conduce a superar las insuficiencias de los métodos educativos convencionales al favorecer la transición a modelos de aprendizaje que aprovechan las oportunidades de formación que ofrecen las TIC cimentando nuevos roles académicos, así como múltiples, originales y enriquecedoras prácticas docentes, cada vez más orientadas hacia la auto-enseñanza.

A menos de una década de haber iniciado una estrategia de cambio y transformación universitaria basada en el uso crítico de las TIC para consolidar la educación a distancia en la UNAM, son evidentes los avances, tanto en el crecimiento de la matrícula, como en la elevación de la calidad e innovación; sin embargo, hay muchos asuntos por resolver en la agenda de trabajo, que van desde la conceptualización de las nuevas figuras académicas y de los procesos de aprendizaje emergentes, hasta el diseño de innovadoras prácticas educativas, el desarrollo de

plataformas tecnológicas más eficientes, el desarrollo de sistemas de administración escolar coherentes y la disponibilidad de recursos económicos.

Se tiene una gran claridad acerca del rumbo que hay que alcanzar, pero aún tiene que diseñarse una prospectiva estratégica que permita delinear los escenarios posibles que se pudieran concretar; así como las estrategias que debieran llevarse a cabo para alcanzar el futuro más promisorio de la educación a distancia en la UNAM.

## **EL CAMINO HACIA LA CONSTRUCCIÓN DE LOS ESCENARIOS**

El estudio Prospectiva Estratégica del Sistema Universidad Abierta y Educación a Distancia proyectó tres fases que, en su conjunto, condujeron a la construcción de tres rutas paralelas que pueden llevar a la consolidación de las modalidades educativas no presenciales, dada la importancia que tienen en el mejoramiento de la cobertura educativa y en la elevación de la calidad de los procesos formativos en la UNAM. La concepción y desarrollo del estudio tuvo como premisa transitar hacia un modelo de universidad mucho más horizontal e incluyente en la toma de decisiones.

El estudio inició con la revisión de los documentos que enmarcan la creación de las modalidades educativas no presenciales, así como de los documentos que originaron el Sistema de Universidad Abierta y Educación a Distancia. Asimismo se elaboraron documentos que en conjunto permitieron la obtención de escenarios futuros, bajo un marco de análisis sobre las principales características y desafíos que enfrenta la educación abierta y distancia en el nivel medio y superior, los documentos estatutarios que le dieron origen, así como en análisis de las principales tendencias en educación superior.

La participación colegiada fue el mejor camino para diseñar las rutas de estancamiento o consolidación del Sistema. Esta dinámica de trabajo propició el desarrollo de esquemas de pensamiento anticipatorio, la propuesta conjunta de componentes con el objetivo fundamental de que todos los participantes involucrados se sintieran representados en el documento final.





La primera etapa consistió en el diseño y elaboración de un cuestionario Delfos consistente en 150 reactivos que sintetizaron rasgos tendenciales, catastróficos y optimistas, que pueden caracterizar diversos futuros de la Educación Abierta y a Distancia. Los rasgos fundamentales de los escenarios construidos para el SUAYED derivaron este estudio, el cual consistió en la consulta sistemática a 40 especialistas de los distintos sectores que componen el Sistema Universidad Abierta y Educación

a Distancia: jefes SUAyED, funcionarios, académicos y miembros del Consejo Asesor del SUAyED. Cabe destacar que el estudio Delfos es el método cualitativo o intermedio más utilizado en el proceso de anticipación (Miklos, [http://ciid.politicas.unam.mx/semprospectiva/dinamicas/r\\_estudiosfuturo1/revista/numero%204/construf/conspira/21.htm](http://ciid.politicas.unam.mx/semprospectiva/dinamicas/r_estudiosfuturo1/revista/numero%204/construf/conspira/21.htm)). Se distingue por ser un procedimiento sistemático y controlado que elimina los defectos (ruido, presión grupal, pérdida de tiempo, falta de acuerdo) y potencia las posibilidades de la reunión de grupo que permita ofrecer una visión prospectiva coherente: el futurible considerado más probable.

Los cuatro escenarios futuros para el SUAyED sintetizaron el “vuelo de cuatro aves” porque permiten representar con una metáfora el comportamiento estratégico y el dinamismo de los factores que subyacen al impulso de cuatro tipos diferenciados de vuelo. Los cuatro escenarios sintetizan los cuatro futuros posibles (futuribles) que resultaron de la prolongación de tendencias tanto cuantitativas, bajo la forma de proyecciones razonadas, como cualitativas por la incorporación de los procesos que determinaron el movimiento de la educación a distancia y la universidad abierta.

Los 150 reactivos que integraron el cuestionario Delfos fueron analizados considerando tres horizontes de tiempo (3, 5 y 10 años). Cada uno de los horizontes tuvo cinco opciones: imposible, indeseable pero posible, deseable pero no posible, deseable y posible, y no aplica. Para cada horizonte de tiempo, la respuesta a cada reactivo se tenía que dar en los tres horizontes de tal forma que se pudiera identificar el horizonte de tiempo en que un rasgo deseable pudiera alcanzarse: 3, 5 ó 10 años.

Los cuestionarios fueron analizados estadísticamente con el programa SPSS versión 15.0 con base en percentiles y análisis de frecuencias para cada respuesta. La confiabilidad del instrumento fue muy alta ya que se obtuvo el Coeficiente de Fiabilidad de la Escala un valor de alfa de Cronbach. De este análisis se desprendieron cuatro escenarios que ilustran el vuelo de cuatro aves (ver cuadro 2): colibrí (retroceso); alondra (estancamiento); águila (mejora moderada); albatros (mejora sustantiva).

<p><b>ÁGUILA</b></p>  <p>Usan su fuerza solamente para iniciar el vuelo. Baten sus alas y se esfuerzan hasta ganar cierta altura. Una vez alcanzada, aprovechan la fuerza de los vientos y se dejan llevar por ellos. Poseen un instinto fino para captar corrientes de aire, y saben aprovecharlas. Si sólo hay brisa leve, planean suavemente. Si irrumpen vientos fuertes, usan la fuerza de esos vientos para volar bien alto y desplazarse a gran velocidad, inclinándose a la izquierda y a la derecha sus enormes alas, que pueden llegar a tener más de dos metros de envergadura.</p>	<p><b>ALBATROS</b></p>  <p>Posee una envergadura alar de casi cuatro metros de largo y en la que se han comprobado velocidades de hasta 80 km/hora, y ello sin el menor movimiento de sus alas, no necesita seguir las corrientes térmicas de aire ascendentes, vuela independientemente de cuál sea la dirección del viento y manteniendo un curso recto hacia su objetivo. De repente se desploma, se endereza y asciende, a mucha más altura que antes. Posteriormente se realizó una correlación entre los rasgos y los valores obtenidos del análisis de frecuencias ubicando cada uno de ellos en el escenario que le corresponde de acuerdo con su temporalidad (3 años; 5 años y 10 años).</p>
<p><b>ALONDRA</b></p>  <p>El vuelo de la alondra está formado por una alternancia de fuertes aleteos y cortos planeos circulares mientras canta. La altura del vuelo no es grande. El vuelo de la Alondra Común es inconfundible, lento y titubeante, batiendo las alas que son largas y estrechas varias veces seguidas, alternando con un plegado completo de ellas contra el cuerpo. Cuando es levantada en un campo no recorre largas distancias y vuela a baja altura, girando con frecuencia.</p>	<p><b>COLIBRÍ</b></p>  <p>Puede permanecer en el aire en un punto fijo, e incluso volar hacia atrás. La clave no está sólo en la velocidad a la que mueven sus alas –unas 50 batidas por segundo– sino en la fuente de su sustentación; la mayoría de las aves se elevan en el aire con la fuerza obtenida al batir sus alas hacia abajo, pero el colibrí sólo se sostiene gracias a ello en 75 por ciento; el restante 25 por ciento lo consigue al batir sus alas hacia arriba.</p>

Cuadro 2. Rasgos de Identidad Asociados con el Vuelo de las Aves y los Escenarios

El resultado de este ejercicio de anticipación fue el diseño de cuatro escenarios, los cuales fueron “construcciones conceptuales a partir de unos supuestos previos: representan una fotografía del fenómeno global que se desea analizar. Los escenarios futuros representan visiones hipotéticas del futuro construidas a partir del desarrollo de un conjunto de premisas disponibles en el presente. Estas diferentes imágenes del futuro nos ayudan a comprender cómo las decisiones y acciones que hoy tomamos pueden influir en nuestro futuro” (ILCE, 2007).

La segunda etapa fue la realización de un taller de 8 horas, con sede en las instalaciones de la Coordinación de la Universidad Abierta y Educación a Distancia (CUAED), donde se reunieron funcionarios, miembros del Consejo Asesor del SUAyED, Jefes SUAyED, y académicos para reflexionar y sugerir propuestas en relación con las estrategias que deben seguirse para consolidar el sistema.

El trabajo preparatorio del taller consistió en el diseño y elaboración de cuatro formatos, los cuales fueron resueltos de manera consensual por 50 asistentes divididos en 7 equipos de trabajo. La dinámica de trabajo fue la Técnica de Integración

de Esfuerzos<sup>4</sup> y al finalizar el trabajo colaborativo desarrollado se realizó una sesión plenaria para la presentación de las principales conclusiones de cada equipo de trabajo.

El taller permitió que los participantes:

- En grupo, anónimamente y por escrito, emitieran más fácilmente una opinión, que individualmente y en forma oral ya que a través del anonimato se resolvieron más fácilmente problemas interpersonales y de autoridad.
- Refinaran las conclusiones, sin caer en el ataque personal.
- Tomaran mejores decisiones en función de una colectividad y en consecuencia facilitarían su aceptación al momento de traducirse en acciones concretas.
- Encauzaran sus esfuerzos personales hacia objetivos compartidos.
- Elaboraran en tiempo real la síntesis de propuestas que permitieron la identificación y comprensión de la problemática.
- Desarrollaran un documento que diera dirección del cambio como el plan estratégico.

El taller se realizó con 5 formatos dirigidos a determinar los rasgos de la Misión; la Visión del SUAyED; las Políticas y los Programas Estratégicos. Es importante señalar que éstos últimos se organizaron a partir de cuatro procesos de Gestión:

---

<sup>4</sup> En 1989 la ANUIES adaptó la TKJ a una modalidad más económica tanto en tiempo como en financiamiento y generó un método denominado Técnica de Integración de Esfuerzos (TIE), el cual tenía como propósito clasificar y ordenar la información generada y manejada, en forma creativa y participativa, por un grupo de trabajo para alcanzar un consenso. Esta técnica se desarrolla a manera de taller y entre sus características destacan: la disposición para ponerse en el lugar del otro, la aceptación y el respeto a las diferencias; la tolerancia activa capaz; y el trabajo colaborativo. La Integración de Esfuerzos tiene su antecedente en la técnica TKJ desarrollada en la Sony Corporation por Kobayashi, a partir de un método de estructuración conceptual denominado KJ diseñada por Jiro Kawakita. El rasgo distintivo de la Técnica de Integración de Esfuerzos es que su desarrollo depende de un enfoque sistémico en el que participan todos los involucrados en el proceso, ya que las decisiones que se toman deberán alcanzarse por consenso. Para Lara (1977) esta técnica no sólo permite identificar mejor un problema a través de un proceso dialéctico, sino que además favorece la detección de soluciones participativas y pone en marcha la implantación operativa de éstas al generar la motivación y el compromiso de los involucrados para llevar ciertas acciones concretas y definidas. Por ello permite la ubicación concreta y concisa de una problemática. La elaboración de una hipótesis por parte de expertos y conjugar la experiencia y la reflexión.

Aprendizaje, Producción de Conocimiento, Uso y distribución del conocimiento e Institucional.

El paso de la reflexión prospectiva a la acción estratégica supuso, en todo momento, una apropiación por parte de los actores involucrados. Es decir, no sólo los cuadros dirigentes, sino también el personal de toda una organización, debe estar implicado al máximo en las diferentes etapas, sin alterar el carácter necesariamente confidencial de ciertas pautas estratégicas.

### **Las rutas hacia la consolidación del Sistema Universidad Abierta y Educación a Distancia**

El objetivo de trazar rutas institucionales para la consolidación del SUAyED es proponer una pauta, que respetuosa de las atribuciones de escuelas y facultades, proponga una puesta en común de acciones orientadas a alcanzar las metas y objetivos propuestos en el horizonte de tiempo establecido. Las rutas propuestas corresponden a cada uno de los escenarios diseñados a partir del estudio Delfos (ver cuadro 3).



ESCENARIO ÁGUILA	ESCENARIO ALBATROS
<p>Es un escenario que aún los efectos del entorno le afectan y se vale de aspectos coyunturales que le permiten seguir en su trayectoria y remontar el camino cada vez que una corriente adversa le obliga a girar o a luchar contra ella. Es este el escenario de mediano plazo (5 años) sus principales rasgos son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se va modificando la concepción respecto a la educación abierta y a distancia, éste se concibe como un sistema de formación, apoyado en las TIC (tecnologías, redes de telecomunicación, videoconferencias, TV digital, materiales multimedia), que combina distintos elementos pedagógicos: instrucción clásica (presencial o autoestudio), prácticas, contactos en tiempo real (presenciales, videoconferencias o chats) y contactos diferidos (tutores, foros de debate, correo electrónico; las redes de conocimiento desarrollan nuevos métodos de enseñanza y estimulan eficazmente la comunicación multicultural entre profesores y alumnos de diversos países; se migra de un aprendizaje textual y multimedia (2D) hacia nuevos entornos de reconstrucción virtual de la realidad posibilitando nuevos espacios de aprendizaje.</li> <li>- La brecha respecto a una diferencia significativa entre el aprendizaje a distancia y el presencial.</li> <li>- La tecnología permite la ubicuidad del acto educativo.</li> <li>- Rompe el paradigma del profesor trasmisor de información, protagonista central de los intercambios entre sus alumnos y guardián del <i>curriculum</i>.</li> <li>- Las TIC se incorporan totalmente a todos los planes de estudio de la UNAM.</li> <li>- Todos los contenidos pedagógicos están protegidos por sistemas de autenticación de usuarios.</li> <li>- La UNAM cuenta con la infraestructura tecnológica, conectividad y acceso con calidad y equidad.</li> </ul>	<p>Es un escenario de culminación donde la mayor parte de los esfuerzos se han conseguido en los productos, para beneficio de la educación abierta y a distancia. Es un escenario de estabilidad y avance constante y progresivo, sin ningún evento externo que lo obstaculice o no permita continuar con su trayectoria, se convierte en el escenario de largo plazo (10 años). Sus principales rasgos son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La educación abierta y a distancia es una prioridad para los gobiernos federal y local, por lo que se expresa en la articulación de esfuerzos interinstitucionales, la expansión de oferta de becas y el apoyo a su investigación.</li> <li>- El uso de tecnologías favorece un amplio rango de soluciones que mejoran el conocimiento y el rendimiento. Sus criterios son: a) la educación en línea, trabajo en red; b) es entregado al usuario final por medio del uso de computadoras que utilizan tecnología estándar de Internet; y c) se enfoca en la visión más amplia del aprendizaje.</li> <li>- Los materiales educativos han adquirido nuevas formas y presentaciones, la interactividad que se puede lograr con las aplicaciones multimedia, la portabilidad de los libros electrónicos, el audio y video son elementos que cuentan con grandes ventajas para lograr un aprendizaje más significativo.</li> <li>- El SUAYED es el espacio de integración y acción social que permite construir conocimiento en un mundo de superabundancia de fuentes de información, comunicación y trabajo en red.</li> <li>- La educación abierta y a distancia es una opción formativa de enseñanza de calidad, válida y reconocida por las instituciones educativas, la administración pública, el sector productivo y la sociedad en general; Las tecnologías móviles se convierten en una nueva posibilidad de acceso; esto favorece el incremento sustantivo en el volumen de personas que pueden cursar estudios superiores; Se ha construido el nuevo paradigma docente (tutor-docente) aprendizaje.</li> </ul>
<p>ESCENARIO ALONDRA</p> <p>Se ubican en este escenario los procesos en los cuales, su desplazamiento en el tiempo para alcanzar los objetivos previstos, es lento, incluso hay retrasos y esperas que dejan estáticas algunas situaciones. Algunas situaciones se resuelven con ciertas reservas y la toma de decisiones es cautelosa. Entre sus principales rasgos están:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La innovación tecnológica penetra en todas las esferas de la sociedad; Se acorta la distancia entre la educación privada y la pública en el ámbito nacional; Los "avatares" se convierten en nuevos interlocutores para el aprendizaje; Los productos típicos de el SUAYED son: Wikipedia, Flickr, Napster, Blogs personales, Wikis y Folksonomias; La educación abierta y a distancia empieza a ubicarse como la primera opción en el proceso de elegir carrera.</li> <li>- El aprendizaje está basado en Web 2.0 (WBT) lo que permite el desarrollo de procesos de interacción síncrona y asíncrona.</li> <li>- Desaparecen paulatinamente las dificultades relacionadas con la brecha digital; Se inicia el proceso para disminuir la diferencia significativa entre el aprendizaje a distancia y el presencial.</li> <li>- Se ha convertido en un sistema complejo, autorregulado y autoevaluado con estándares nacionales.</li> </ul>	<p>ESCENARIO COLIBRÍ</p> <p>Se caracteriza por aquellos procesos que permanecen estáticos, en el tiempo. Sin posibilidad de avance o bien con un cumplimiento de objetivos mínimo.</p>

Cuadro 3. Escenarios del SUAYED

Cada ruta hacia la consolidación del Sistema Universidad Abierta y Educación a Distancia articula cuatro planes maestros que constituyen la estructura que lo sostiene y que tienen los siguientes propósitos:

1. Armonizar procesos y procedimientos y garantizar acuerdos expresados en políticas de observancia general.
2. Promover la convergencia de las funciones sustantivas a partir de la determinación de acciones estratégicas.
3. Desarrollar una estrategia sistémica para avanzar al escenario más promisorio del SUAyED.

Además cada ruta contempla cuatro procesos de Gestión: Aprendizaje, Producción del Conocimiento, Uso y Distribución Social del Conocimiento e Institucional (UQRoo, 2010). La gestión “está evolucionando hacia los procesos que ponen el énfasis en el cómo se hacen las cosas [...] La aplicación de la gestión en procesos en educación supone una innovación importante en la dirección y orientación [de las instituciones educativas]. Llevar a cabo una gestión de procesos supone en primer lugar un importante cambio cultural, [...] La gestión basada en procesos requiere explicitar la misión y visión de la institución, lo que significa delimitar y definir el modo en que la institución desea situarse en el entorno y la forma que desea ser percibida por la sociedad en general, y más específicamente, por sus usuarios actuales y potenciales” (Villa y cols, 2007: 45 y 46).

Los procesos de gestión que conforman los planes maestros se describen a continuación:

- I. Gestión del Aprendizaje. Es el proceso en el que las instancias que intervienen en el desarrollo académico del SUAyED promueven y contribuyen al logro de los más altos niveles de calidad y eficiencia en la formación universitaria: integralidad, aprendizaje autónomo, flexibilidad y perfil del profesorado para todos los niveles.
- II. Gestión de la Producción del Conocimiento. Entendido como el proceso donde la investigación básica y la aplicada son vertientes de una de sus funciones esenciales. A través de la investigación, no sólo se contribuye al desarrollo del saber, sino que asume su compromiso de generar conocimiento.

III. Gestión del Uso y Distribución del Conocimiento. Los programas de difusión cultural y de extensión de los servicios a la comunidad tienen un papel importante al ser concebidos y desarrollados como parte de las actividades de una mayor vinculación con la sociedad, para brindar lo que como universidad se genera o procesa.

IV. Gestión Institucional. Se articula en el modelo organizacional del SUAyED en apoyo a las funciones sustantivas de docencia, investigación, extensión y difusión de la cultura, por lo tanto, comprende los siguientes ámbitos: escolar; gobernanza; financiamiento, desarrollo y cultura institucional.

Los planes maestros, a su vez engarzan las siguientes dimensiones:

1. **Fortalecimiento de la formación integral de los estudiantes.** Su objetivo es contar con modelos educativos, pedagógicos y curriculares acordes con las modalidades abierta y a distancia que aseguren una formación integral caracterizada por la creatividad, la excelencia y el compromiso. Esta dimensión abarca objetivos y estrategias relacionadas con la evaluación y actualización permanente de planes de estudio, creación de una nueva oferta educativa exclusiva de las modalidades abierta y a distancia, el incremento de la matrícula en las mismas el incremento de la eficiencia terminal, la disminución de los índices de reprobación y el uso crítico, extenso e intenso de las Tecnologías de Información y Comunicación.
2. **El fortalecimiento de la planta académica (asesores y tutores).** Los objetivos y estrategias que articula esta dimensión se dirigen a la conformación de un nuevo perfil de docente caracterizado por el ethos de la innovación permanente.
3. **Fortalecimiento de la innovación tecnológica y la investigación educativa.** Para impulsar efectivamente el diseño de nuevos modelos educativos se requiere la consolidación de redes de conocimiento que incentiven la investigación multidisciplinaria. En este sentido, la universidad abierta y la educación a distancia deben ser evaluadas por su contribución en la producción y transferencia de nuevos conocimientos, desde la perspectiva del valor social de los mismos, y no desde los que realiza para el beneficio del bien privado. Sobre todo debe ser valorada por la contribución que realiza para generar soluciones hacia los problemas del crecimiento, del bienestar y del desarrollo de las grandes mayorías de la población, sobre todo de las más pobres.

4. **Impulso a la Extensión Universitaria.** El impacto de los programas a distancia en las sedes es enorme pues el compromiso con el entorno se efectúa en la función de Extensión Universitaria; de este modo implica informar y compartir una técnica, un invento, un descubrimiento, un avance científico. Uno de los propósitos primordiales de esta función es la identificación de los problemas y las demandas económicas sociales, con el fin de dirigir acciones de transferencia, y transformación de la realidad. Su objetivo es primordialmente promover la utilidad social del conocimiento y la práctica solidaria y formativa, contribuyendo a la mejora de la calidad de vida de la población; por ende, es una función bidireccional, que se produce entre la universidad y la sociedad.
5. **Planeación prospectiva y evaluación permanente.** La prospectiva y la evaluación son los factores que retroalimentan todos los procesos académicos y administrativos; del mismo modo, son el eje que impulse, entre otras, las siguientes acciones: realizar foros para el análisis de los resultados del proceso de autoevaluación de los planes de estudio aprobados para ofrecerse en las modalidades abierta y a distancia; desarrollar un sistema integral de información que haga seguimiento de los programas de manera permanente; favorecer los estudios de seguimiento de egresados y de tendencias del mercado profesional y atender, en su totalidad, las recomendaciones emitidas por los diferentes órganos acreditadores con el fin de alcanzar la calidad de los programas educativos.
6. **Financiamiento.** Esta dimensión implica la exigencia de contar con financiamiento suficiente que se destine al fortalecimiento, expansión y calidad de las modalidades abierta y a distancia. Esta dimensión también compromete al SUAyED a generar mecanismos complementarios que apoyen la innovación tecnológica y la investigación educativa a través de nuevos modelos de vinculación con distintos sectores.
7. **Infraestructura.** Esta dimensión pretende orientar recursos y esfuerzos compartidos para mejorar sustancialmente las instalaciones, fortalecer la infraestructura y generar estrategias que favorezcan el desarrollo de sistemas inteligentes, ahorro de energía eléctrica, eliminación de desechos y otras medidas sustentables. Esta dimensión coadyuvará al mejoramiento de los procesos de aprendizaje e investigación y facilitará el desarrollo de redes del conocimiento con nuevas tecnologías, la adquisición de acervos y la formación de personal especializado, entre otros.

**8. Administración al servicio de la Academia.** Los cambios académicos deben acompañarse de un programa de modernización de la administración que garantice la eficiencia, transparencia y coherencia normativa hacia las modalidades abierta y a distancia. En este sentido, es de primordial importancia aplicar los conceptos, las herramientas tecnológicas y los sistemas informáticos y de gestión que mejoren el logro de resultados. De ahí que el propósito de esta dimensión sea consolidar un Sistema Integral de Información y Gestión basado en categorías de análisis, dimensiones, parámetros e indicadores que aporten información oportuna a la toma de decisiones.

La administración y la gestión contribuyen con el desarrollo integral del SUAyED al favorecer un mayor financiamiento para fomentar la innovación y el cambio institucional, el incremento de personal y de nuevos servicios. Esto implica la coordinación y evaluación de la gestión académica y de la estructura organizativa, la revisión de los procedimientos de gestión y la integración de los sistemas informáticos de punta. De este modo, se diseñará un sistema de gestión más abierto e interrelacionado con otras instituciones dirigido a promover el desarrollo de procesos administrativos que garanticen la transparencia y rendición de cuentas, la innovación administrativa en favor de la academia, la adecuación de la infraestructura a las necesidades de cada una de las carreras y el posgrado, la difusión de la cultura y la extensión universitaria, la creación o adaptación de las estructuras organizativas para dar apoyo a los nuevos procesos docentes y de gestión, la simplificación de los procedimientos administrativos y la obtención de fuentes alternas de financiamiento.

Por su parte, los objetivos estratégicos se encaminan a fortalecer cada una de las áreas sustantivas y adjetivas del Sistema Universidad Abierta y Educación a Distancia, desde una perspectiva comprensiva de la heterogeneidad que hay entre escuelas y facultades; y en función de ello conducen al diseño de estrategias comprensivas del proceso que se desea impulsar.

Los objetivos estratégicos tienen los siguientes propósitos:

1. Orientar el diseño de modelos educativos y pedagógicos vanguardistas e innovadores en las modalidades abierta y a distancia, a partir de la apropiación crítica de la Misión y Visión institucionales.

2. Definir sistemas de formación de recursos humanos<sup>5</sup> que utilicen las tecnologías de información y comunicación como herramienta básica para el aprendizaje.
3. Determinar los mecanismos que deben implementarse para desarrollar un Sistema de Evaluación, Certificación y Acreditación que asegure la calidad de los programas educativos en modalidades abierta y a distancia en el SUAyED.
4. Asegurar la conectividad tecnológica y la interoperatividad de contenidos educativos en los diversos programas educativos a distancia.
5. Monitorear el desarrollo de la ruta elegida para avanzar en la consolidación del SUAyED. Ello favorece la toma de las mejores decisiones posibles en los cuatro procesos de gestión.
6. Mantener sistemáticamente ventajas comparativas que le permitan al SUAyED alcanzar, sostener y mejorar su posición como sistema formador en los entornos nacional, regional e internacional.
7. Contribuir al desarrollo social, económico y político a partir de promover el diseño de estrategias dirigidas a la solución de problemas desde la óptica científica y tecnológica.

Por su parte, las estrategias se encaminan a fortalecer, coordinar y organizar acciones específicas a problemas que ameritan acciones particulares; los Objetivos Estratégicos pueden impulsar una o más Estrategias.

Cada estrategia reúne los siguientes criterios (Villa y cols, 2007):

1. Alcance de la innovación propuesta por la estrategia.
2. Programabilidad y autonomía del proceso. Implica su dependencia de otros procesos.
3. Complejidad y capacidad de maniobra sobre actores y sectores.
4. Recursos requeridos.
5. Consenso.

---

<sup>5</sup> Se entiende por sistema de formación de recursos humanos, el conjunto de las instituciones, actores y dispositivos que interactúan entre sí y con el entorno con la finalidad de ofrecer educación abierta y a distancia, modalidades que tienen características distintivas de la modalidad presencial.

La determinación de las estrategias implicó definir lo qué es preciso, analizar el contexto, evaluar la aceptabilidad de los sectores y actores, y favorecer la actuación colectiva de los actores.

## CONCLUSIONES

Con el presente estudio no intentamos poner el énfasis en una sola modalidad educativa; ya que asumimos el valor estratégico de la educación superior, particularmente la que se ofrece en la UNAM, para llevar adelante una transformación productiva y social de amplio espectro. En este sentido, coincidimos con el informe de los indicadores de enseñanza de la OCDE el cual señala que el impacto de largo plazo de un año adicional de educación, se estima que aumenta el producto interno bruto entre 3% y 6% (OCDE, 2004).

Desde luego, que esto parte de una perspectiva nacional donde la UNAM es sólo un engranaje más que favorece la aplicación de políticas de acceso universal a la información y la creación de redes globales interconectadas, a la concentración del capital, a los flujos de producción y del comercio de bienes y servicios, que favorecen transformaciones sociales, biológicas, políticas y culturales.

En la Universidad Nacional Autónoma de México se observa un avance importante en el desarrollo de proyectos que demuestran el impacto benéfico de las TIC basadas en sistemas de aprendizaje alternativos. Hoy día a) se cuenta con espacios virtuales en los que adquirir información y conocimiento han transformado los espacios escolares convencionales (bibliotecas y laboratorios, sobre todo); b) se ha incrementado la importancia y extensión de redes y comunidades de práctica (académicas y no académicas); c) se gestiona información multimodal (sonidos, imágenes, textos, hipervínculos) que nos sitúan en un nuevo contexto del conocimiento; y d) se creó el Sistema Universidad Abierta y Educación a Distancia que ha impulsado la articulación orgánica de las TIC en todas las modalidades y niveles educativos, incluidos el desarrollo curricular, la formación docente, la administración y gestión institucional, y el fortalecimiento del concepto de aprendizaje permanente.

Particularmente, la CUAED: a) brinda a la comunidad universitaria de los distintos niveles educativos formales y de educación continua, un repositorio clasificado con estándares internacionales, b) avanza en la producción y transmisión de programas educativos, c) ofrece a la comunidad académica un portal con contenidos generados por la televisión educativa, d) desarrolla y consolida un sistema para que las entidades académicas incorporen su material videográfico educativo, d)

favorece el uso de dispositivos móviles para el proceso de aprendizaje, e) integra aplicaciones tecnológicas para favorecer los procesos de enseñanza-aprendizaje en los planteles del bachillerato, f) consolida un repositorio de unidades de aprendizaje orientadas para las asignaturas de alto índice de reprobación y desarrolla aplicaciones tecnológicas para impulsar la tutoría y la asesoría en línea en proyectos académicos y g) contribuye a la consolidación de las entidades académicas con el desarrollo de unidades de apoyo para el aprendizaje (UAPA) que son complemento educativo para la formación y actualización profesional.

Por otra parte, y con el propósito de establecer una organización cooperante entre la UNAM, los gobiernos estatales y otras universidades públicas del país, se creó la Red de Centros de Educación Continua, Abierta y a Distancia cuyo objetivo es que el SUAyED oferte sus licenciaturas y bachillerato a distancia. De este modo, la Red de Centros de Educación a Distancia nació como una respuesta de la Universidad Nacional Autónoma de México a tres desafíos: a) la demanda por parte de la sociedad sobre espacios físicos donde informarse y realizar los trámites necesarios para ingresar a programas formales en educación a distancia; b) la necesidad de establecer mecanismos de colaboración entre la UNAM y las universidades estatales para fortalecer la educación superior pública del país. Ambos desafíos obligan a fomentar la participación de los gobiernos estatales, la sociedad civil regional y la universidad pública de cada estado donde se establezcan los centros de educación a distancia; c) responder a las necesidades económicas, sociales y políticas nacionales con un esquema de flexibilidad espacial y temporal.

Esta estrategia es, en la mayoría de los casos, el único medio para que gente joven, adulta-joven o adulta, hombres o mujeres puedan continuar con sus estudios y con ello mejorar sustancialmente sus condiciones de vida actuales; con ello nuestra casa de estudios contribuye a la inclusión de mujeres, migrantes, indígenas y discapacitados. Además de su labor académico-administrativa las sedes fungen como verdaderos puntos de anclaje universitarios, mediante las cuales se logra un impacto directo sobre las regiones con labores de extensión universitaria, servicios comunitarios, etcétera.

Las rutas que ofrecen los escenarios Águila y Albatros proponen ampliar el acceso a los recursos digitales en todas las modalidades educativas que ofrece la UNAM aprovechando la portabilidad, proximidad e hibridación de los nuevos *gadgets* que permiten transportar a cualquier lugar grandes cantidades de información, algo que se potencia hasta límites inimaginables con la conexión a Internet.



El sentido de haber elegido a la prospectiva como enfoque en el desarrollo del presente estudio partió de la convicción de que el futuro no se puede predecir, pero si se puede construir a partir de procesos sistemáticos y participativos que se nutran de visiones de largo plazo para la toma de decisiones y para la movilización de conciencias y acciones conjuntas. Bajo esta perspectiva no hay un solo futuro, es múltiple y podemos decidir su orientación y dirección, aún cuando decidamos no hacer nada.

Los recursos que las TIC le ofrecen a la educación permitirán el desarrollo de una universidad de excelencia, polivalentente, crítica e integral, que ofrezca mejores perspectivas de desarrollo para toda la vida y para todos los sectores. “No se debe perder de vista que el centro del esfuerzo en educación es la formación humana [pues] una universidad inteligente no es aquella que tiene la mejor infraestructura virtual, sino aquella que desarrolla la creatividad humana” (Herrera, 2003).

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AIESAD (2010). Declaración Seminario AIESAD en su 30 Aniversario. México.
- Angulo, F.; Vázquez, R. (2010). El curriculum y los nuevos espacios para aprender. En: Sacristán, G. (Coord.). *Saberes e incertidumbres sobre el curriculum*. España: Ed. Morata. (501-526).
- ANUIES (1989). Manual de Planeación de la educación Superior. México. Ed. Coordinación Nacional para la Planeación de la Educación Superior – SEP.
- Bruns, A.; Humphreys, S. (2005). Wikis in Teaching and Assesment: The M / Cyclopeda Project. Australia: Brisbane.
- Cervantes, P.; Herrera, A.; Parra, P. (2011). *Prospectiva del Sistema Universidad Abierta y Educación a Distancia de la UNAM: Tres Rutas para su consolidación al año 2021*. México: Ed: UNAM.
- Chaparro, F. (2008). El Desarrollo de la Ciencia y la Tecnología en América Latina y el Caribe. ¿Con qué indicadores contamos? Conferencia Regional de Educación Superior 2008 (UNESCO) en Cartagena de Indias, Colombia.
- Coordinación de Universidad Abierta y Educación a Distancia. (2011). *Libro Blanco del Sistema Universidad Abierta y Educación a Distancia*. México: Ed. UNAM.
- Didriksson, A. (2011). Las TIC'S y su papel en la Inclusión Social y Económica. VIRTUAL EDUCA México: “Evaluación de la Educación a Distancia: Pertinencia y calidad” realizado en San Cristóbal de las Casas, Chiapas, México.
- Esteve, F. (2009). Bolonia y las TIC: de la docencia 1.0 al aprendizaje 2.0. *La Cuestión Universitaria*, 5, (59-68).
- Facundo, A. (2002). *Educación virtual en América Latina y el Caribe: características y tendencias*. Venezuela. IESALC-UNESCO).
- Freire, J. (2007). Los retos y oportunidades de la Web 2.0 para las universidades. En: Jiménez, R.; Polo, F. (Coords.). *La gran guía de los blogs*. Barcelona: El Cobre.
- García Aretio, L.; Ruiz, M.; Quintanal, J.; García, M.; García, P. (2009). *Concepción y Tendencias de la*

- Educación a Distancia en América Latina*. Madrid: OEI.
- García, F.; Bringué, X. (2009). ¿Qué hay entre los niños y sus pantallas? La escuela y la familia como factores de mediación. En: Bringué, X.; Sádaba, Ch. (Coords.). *Nacidos digitales: una generación frente a las pantallas*. Madrid: Ediciones RIALP.
- Herrera, A. (2003). Universidad del Conocimiento y competencias académicas. En: Castaños-Lomnitz, H. (Coord.). *La sociedad del mañana: universidad, ética y sustentabilidad*. México: Ed. UNAM. (127-133).
- Landau, M. (2001). Las tecnologías de la información y la comunicación. Los proyectos nacionales de integración de las TIC en el sistema educativo. Argentina: Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología Dirección Nacional de Información y Evaluación de la Calidad Educativa.
- Lara, F. (1977). *La Técnica TKJ de Planeación Participativa. Un ensayo introductorio*. México. Ed. Fundación Javier Barros Sierra.
- Marín, V.; Romero, M. (2009). La formación docente universitaria a través de las TICs. *Pixel-Bit*, 35, (97-103).
- Meso, K.; Pérez, J.; Mendiguren, T. (2011). La implementación de las redes sociales en la enseñanza superior universitaria. *Tejuelo*, 12, (137-155).
- Michavila, F.; Parejo, J. L. (2008). Políticas de participación estudiantil en el Proceso de Bolonia. *Educación*, número extraordinario, (85-118). [en línea] Disponible en: [http://www.revistaeducacion.mec.es/re2008/re2008\\_05.pdf](http://www.revistaeducacion.mec.es/re2008/re2008_05.pdf) (consultado el 20 de junio de 2010).
- Piñón, F. (2005). La calidad educativa en América Latina. Desafíos y aportes. Experiencias Destacables. Encuentro Federal de Escuelas de Enseñanza Pública de Gestión Privada, Córdoba, Argentina. Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura. [en línea] Disponible en: [http://www.oei.es/articulos\\_oei/31082005.htm](http://www.oei.es/articulos_oei/31082005.htm) (consultado el 25 de noviembre de 2010).
- Ribes, X. (2007). “La Web 2.0. El valor de los metadatos y de la inteligencia colectiva”. *Telos*, 73. [en línea] Disponible en: <http://sociedadinformacion.fundacion.telefonica.com/telos/articuloperspectiva.asp@idarticulo> (consultado el 8 de noviembre de 2010).
- Siemens, G. (2004). Connectivism: A Learning Theory for the Digital Age”. [en línea] Disponible en: <http://www.elsearnspace.org/Articles/connectivism.htm> (consultado el 10 de abril de 2011).
- Torres, P.; Rama, C. (2010). *La Educación Superior a Distancia en América Latina y el Caribe*. Brasil: Editora Unisul, PUCPR-IESALC-UNESCO-VIRTUAL EDUCA.
- Touriñan, J.; Rodríguez, A.; Oliveira, E. (2003). La sociedad de la información y las nuevas exigencias en formación del profesorado. *Aula Abierta*, 81, (57-74).
- UNAM. Estatuto del Sistema Universidad Abierta. Aprobado por el Consejo Universitario en sesión del 25 de febrero de 1972. [en línea] Disponible en: <http://info4.juridicas.unam.mx/unijus/cmp/leguniv/172-1.pdf> (consultado el 10 de octubre de 2010).
- UNESCO (1998). La educación superior en el siglo XXI: Visión y acción. Declaración Mundial sobre la Educación Superior en el siglo XXI: Visión y Acción. París. [en línea] Disponible en: [http://www.unesco.org/education/educprog/wche/declaration\\_spa.htm#declaracion](http://www.unesco.org/education/educprog/wche/declaration_spa.htm#declaracion) (consultado el 30 de enero de 2011).
- UQRoo (2010). Modelo Educativo. Resumen Ejecutivo aprobado por el H. Consejo

Universitario el 10 de septiembre de 2010. México: Universidad de Quintana Roo.

Villa, A.; Goñi, J.; Escotet, M. (2007). *Modelo de Innovación de la Educación Superior*. Bilbao: Ediciones Mensajero, S.A.

## SEMBLANZA DE LOS AUTORES

**Francisco Cervantes.** Ingeniero Mecánico Electricista en la Facultad de Ingeniería de la UNAM con la especialidad en Control, Comunicaciones y Electrónica. El Dr. Cervantes realizó sus estudios de Maestría en Ingeniería Eléctrica, con especialidad en Electrónica Digital y Microprocesadores, en la División de Estudios de Posgrado de la misma Facultad; mientras que el doctorado en Ciencias de la Computación y de la Información lo recibió de la Universidad de Massachusetts en Amherst, Massachusetts, EUA.

El Dr. Cervantes Pérez es Investigador Titular del Centro de Ciencias Aplicadas y Desarrollo Tecnológico (CCADET) de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), miembro del Sistema Nacional de Investigadores, Presidente del Consejo Directivo de la Academia Mexicana de Informática A.C. (AMIAC) y Miembro del Consejo Consultivo para las Tecnologías de la Información y la Comunicación de la Ciudad de México. Sus investigaciones están centradas en Neurociencias Computacionales, Redes de Neuronal Artificiales, y la integración de herramientas basadas en “Computación Inteligente” en la Educación.

De junio de 2004 a enero de 2012, fue Director General en la Coordinación de Universidad Abierta y Educación a Distancia (CUAED) de la UNAM; y ocupó el cargo de Vicepresidente de la Asociación Iberoamericana de Educación Superior a Distancia (AIESAD), y el de Coordinador de la Red Interamericana de Formación en Educación y Telemática del Colegio de las Américas de la Organización Universitaria Interamericana.

E-mail: [francisco.cervantes@ccadet.unam.mx](mailto:francisco.cervantes@ccadet.unam.mx)

**Alma Herrera Marquez.** Doctora en Pedagogía (UNAM). Profesora Titular B FES Zaragoza (UNAM). PRIDE “D”. Coordinadora de la Cátedra UNESCO Universidad e Integración Regional UNESCO. (Enero de 2007 a la fecha). Coordinadora del Observatorio de la Red de Macrouiversidades de América Latina y el Caribe Red de Macrouiversidades de América Latina y el Caribe. 1º de abril de 2002-31 de diciembre de 2006. Miembro del Consejo Consultivo del Observatorio Mexicano para la Innovación Superior (OMIES) de la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior. 2006 a la fecha Miembro del Sistema

Nacional de Investigadores 1999 a la fecha. Titular del Proyecto: Construcción del Índice Complejo de Responsabilidad Social Universitaria. Asesora de la Secretaría de Desarrollo Institucional (UAM) 2008 y 2009. Asesora en Educación de la Academia Mexicana de Ciencias 2008 y 2009. Dictado más de 170 conferencias en foros nacionales e internacionales. Dictado de 90 cursos de formación de profesores universitarios. Directora tesis concluidas: de 17 tesis de licenciatura; 11 tesis de maestría; y 9 tesis de doctorado. Artículos en revistas especializadas de educación: 31. Capítulos de libros: 34. Libros como autora principal o coautora: 10.

E-mail: [alserro57@gmail.com](mailto:alserro57@gmail.com)

**Patricia Parra Cervantes.** Doctora en Educación por parte de la Universidad Autónoma del Estado de Morelos, con el proyecto Formación de Profesionales para la Industria Farmacéutica con una Visión Prospectiva al 2025. Profesora en cursos y talleres de temas como: Evaluación curricular, Planeación de la Educación Superior y Problemas actuales de la Educación Superior, Planeación Prospectiva, Planeación Estratégica, Educación a Distancia, Competencias profesionales y educativas, profesor en el Diplomado en Docencia Universitaria y coordinador del Diplomado Organización y Gestión de la IES de la misma facultad.

E-mail: [patricia.parracervantes@gmail.com](mailto:patricia.parracervantes@gmail.com)



## EDUCACIÓN VIRTUAL Y BRECHA DIGITAL DE SEGUNDO NIVEL

José Luis Córica

*Fundación Latinoamericana para la Educación a Distancia  
Universidad Tecnológica Nacional FRM (Argentina)*

### RESUMEN

El presente artículo se propone analizar la relación entre la educación virtual y la brecha digital de segundo nivel, descrita en el ambiente de la investigación como *Second Level Digital Divide*. Se postula que la tecnología digital sigue los parámetros de tendencia a la inclusión de la evolución cuantitativa y de exclusión de la evolución cualitativa propia de cualquier nueva tecnología. Se justifican y describen las acciones de política educativa como necesidad social para el cierre de la brecha digital, analizando los resultados y nuevos desafíos originados en la diferencias de hábitos de uso y calidad de los contenidos cuando se accede a internet. Se describe la posible fisonomía social de los “nuevos ricos” y los “nuevos pobres” que resultan de la brecha digital de segundo nivel, y se describe una propuesta de “nuevas habilidades para el siglo XXI”, postulando el rol de la educación virtual en su construcción y como herramienta clave para romper el círculo vicioso que garantiza la formación de docentes en didácticas del siglo pasado para luego reconvertir sus prácticas en vistas al siglo XXI.

**Palabras clave:** brecha tecnológica, brecha digital, *second-level digital divide*, educación virtual, nuevas clases sociales.

### LA DINÁMICA DE LAS BRECHAS TECNOLÓGICAS

La historia nos enseña que la aparición de una tecnología produce cambios en el sistema de generación y distribución de la riqueza. La aparición de un nuevo adelanto difícilmente se presenta como un adelanto para todos. En principio las ventajas eran aprovechadas por las sociedades o culturas que progresaban respecto de otras. Luego con el tiempo y la sofisticación de los avances tecnológicos, las ventajas comenzaron a representar una brecha entre los individuos que tenían acceso a las mismas respecto de los que no podían acceder.

Un ejemplo de desarrollo tecnológico que produjo cambios en la generación de riqueza de los pueblos, fue la tecnología del cultivo, que permitió a algunas comunidades abandonar tempranamente el nomadismo y desarrollarse en vivienda, almacenamiento de alimentos, centralización de recursos, o bien la tecnología de los metales, que permitió el forjado de herramientas y de armas de defensa y el establecimiento del dominio de unos pueblos sobre otros, tomando del vencido sus posesiones y riquezas, cuando no esclavizando su fuerza de trabajo.

La misma lección histórica hemos aprendido con dureza, a lo interno de un grupo social: la aparición de una nueva tecnología crea diferencias entre el grupo de individuos que tiene acceso a la misma respecto de sus pares, aumentando su capacidad de generar y atesorar riqueza. Sencillos ejemplos fueron el molino de viento, las grandes embarcaciones y también la alfabetización. Toda tecnología trajo como consecuencia una nueva brecha entre quienes tuvieron y quienes no tuvieron acceso a ella.

Este proceso se aceleró en la última mitad del siglo XX a través del surgimiento de lo que se dio en llamar Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TICs). Estas brechas continúan comportándose de la misma manera de antaño: no sólo son una mejora positiva para los que acceden a ellas, sino que tienen un impacto negativo en los que no lo tienen.

Las brechas tecnológicas tienen, sin embargo, una dinámica propia que resulta de los cambios cuantitativos y cualitativos propios de la evolución de cada tecnología. El segmento de las comunicaciones móviles puede servir para ejemplificar con sencillez: la tecnología de celulares evolucionó en lo cuantitativo (costo de fabricación de equipos, multiplicación de cantidad de celdas y canales ociosos, capacidad de procesamiento de la electrónica interna del móvil) que resultó en una disminución de su costo a una fracción mínima de su valor original. Esta evolución fue lo que permitió cerrar la brecha de acceso a los dispositivos de comunicación móviles y como resultado, hoy cualquier persona incluida socialmente<sup>1</sup> tiene posibilidades de contar con un teléfono celular.

---

<sup>1</sup> Consideramos incluidos sociales a los individuos que tienen sus necesidades básicas satisfechas. Cabe aquí una reflexión a la que nos llama el documento “The Economic and Social Impact of Electronic Commerce: Preliminary Findings and Research Agenda”. OECD (1999) cuando nos dice “La visión de una economía global basada en el conocimiento y el comercio electrónico universal, caracterizada por “la eliminación de las distancias” debe ser moderada por la realidad de que la *mitad de la población mundial jamás ha realizado una llamada telefónica, ni mucho menos, entrado nunca a internet*”.

Por su parte, la evolución cualitativa resultó en nuevas capacidades y funcionalidades de los móviles, que generaron una nueva brecha de exclusión. Nos referimos a los teléfonos celulares con funciones de conectividad a internet, incorporación de navegadores, capacidades de *video on demand*, y en un futuro muy cercano, el acceso a la realidad ampliada o aumentada<sup>2</sup>.

Claramente, la evolución cuantitativa tiene un efecto incluyente, porque con el tiempo casi todos ganan acceso a dicha tecnología, y la evolución cualitativa tiene un efecto excluyente porque, por ejemplo el acceso a internet móvil o a realidad ampliada brinda ventajas adicionales.

## LA BRECHA DIGITAL Y LAS POLÍTICAS DE INCLUSIÓN

La irrupción de las TICs ha seguido el mismo devenir histórico generando una nueva brecha a la que la comunidad científica ha dado en llamar “brecha digital”<sup>3</sup>.

Ante el fenómeno de la brecha digital, muchos investigadores entablaron el debate de si la misma consiste exclusivamente en la falta de acceso a internet y sus tecnologías asociadas (Gunkel, 2003). Si bien no existe acuerdo en la caracterización de la brecha digital, existe consenso conceptual respecto de tres premisas básicas de esta brecha (Warschauer, 2003):

- a) Emerge hoy una nueva economía basada en la información y una nueva sociedad configurada como una red.
- b) En esta nueva sociedad el rol de las TICs es crucial en todos los aspectos.
- c) En esta nueva era económica, el acceso a las TICs (en su definición amplia) puede ayudar a determinar la diferencia entre la marginalización y la inclusión.

La brecha generada por las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, no sólo no está ajena a la dinámica de evolución cuantitativa y cualitativa descrita

---

<sup>2</sup> Wikipedia nos ilustra con una explicación simple del concepto: La realidad aumentada (RA) es el término que se usa para definir una visión directa o indirecta de un entorno físico del mundo real, cuyos elementos se combinan con elementos virtuales para la creación de una realidad mixta en tiempo real. Consiste en un conjunto de dispositivos que añaden información virtual a la información física ya existente, es decir, añadir una parte sintética virtual a lo real.

<sup>3</sup> La comunidad científica ha consensuado el término **Digital Divide** para este fenómeno.



precedentemente, sino que la misma se manifiesta con una cinética en permanente aceleración.

La evolución cualitativa trae aparejada el abaratamiento del costo unitario (sea bit de almacenamiento, segundo de comunicación, bit transmitido o recibido por unidad de tiempo, etc.), que se comporta como fuente de inclusión. La aparición de nuevos equipos deprime el precio de los usados y nuevos planes de conectividad de internet disminuyen sensiblemente los costos de las conectividades más lentas<sup>4</sup>. Este efecto cuantitativo impulsa naturalmente el número de personas con acceso, tendiendo a disminuir la brecha digital.

Sin embargo, la evolución cualitativa es creadora de nuevos aspectos o servicios que generan exclusión, como el referido caso de la realidad ampliada, los servicios de GPS o la conectividad ubicua (Aguado et al., 2009).

Pero esto no implica que no sea posible cerrar la brecha digital de los individuos incluidos, puesto que el surgimiento de nuevas tecnologías, dispositivos y servicios como los citados implican una nueva brecha tecnológica, pero no una brecha digital, toda vez que el individuo que tiene acceso a la world wide web está digitalmente incluido, independientemente de lo sofisticado o no del dispositivo con el que accede a internet.

Aún cuando esta dinámica cuantitativa genera por sí misma las condiciones para la disminución de la brecha digital, este proceso no es inmediato, por lo que se requiere generar políticas de inclusión por parte de los agentes de la sociedad. Lo contrario implicaría condenar al retraso a una parte importante de la comunidad, con la injusticia social que eso representa y la pérdida de oportunidades que de ella resulta.

Decimos injusticia porque la brecha digital tiene un doble impacto en nuestra sociedad del conocimiento: por una parte produce marginación en el presente, por la otra, marginación en el porvenir. Las acciones de una sociedad para cerrar la brecha digital, disminuyendo el número de personas carentes de acceso, tiene un doble efecto positivo: cesa la marginación actual y abre la puerta de acceso al devenir (Davison et al., 2009).

---

<sup>4</sup> De acuerdo con las investigaciones realizadas por el equipo de la organización para la cooperación y el desarrollo económico, los precios de la conectividad de internet descienden en promedio ponderado un 50% cada año. Fuente: OECD team. Understanding the Digital Divide. OECD Press 2001.

Muchos países de América Latina han diseñado planes concretos para el cierre de la brecha digital. El informe del Banco Interamericano de Desarrollo Servin et al. (2011) señala los siguientes en su relevamiento:

Proyectos 1 a 1 con financiamiento del BID: Brasil, Colombia, Haití, Paraguay, Perú, Uruguay.

Otros proyectos sin financiamiento del BID: Argentina, Chile, Ecuador, El Salvador, Jamaica, Trinidad y Tobago, Nicaragua, Venezuela.

Entre los programas de inclusión digital no financiados por organismos internacionales, el de mayor envergadura es el emprendido por Argentina al que se ha denominado CONECTAR IGUALDAD<sup>5</sup>.

El plan está basado conceptualmente en tres ejes: provisión de computadoras portátiles a todos los estudiantes, conectividad escolar y generación de recursos digitales de acceso gratuito. Se propone la reducción de la brecha digital, la creación de contenidos digitales que se utilicen en propuestas didácticas y trabajar en la formación docente para transformar paradigmas, modelos y procesos de enseñanza aprendizaje.

Se definen como objetivos del mismo “proporcionar una computadora a alumnas, alumnos y docentes de educación secundaria de escuelas públicas, de educación especial, y de institutos de formación docente de todo el país, capacitar a los docentes en el uso de dicha herramienta y elaborar propuestas educativas con el objeto de favorecer la incorporación de las mismas en los procesos de enseñanza y aprendizaje. De esta manera se busca reducir la brecha digital existente, introduciendo nuevas tecnologías, así como también los métodos para aplicarlas en el contexto escolar, creando la posibilidad de inserción tanto del estudiantado como de la comunidad en el conocimiento de las TIC promoviendo valores tales como integración e inclusión social”<sup>6</sup>.

---

<sup>5</sup> El nombre hace referencia directa a la orientación que el plan tiene de brindar igualdad de oportunidades por disminución de la brecha digital. En el propio portal del programa se define conceptualmente al mismo como “una iniciativa que busca recuperar y valorizar la escuela pública con el fin de reducir las brechas digitales, educativas y sociales en toda la extensión de nuestro país”.

<sup>6</sup> <http://www.conectarigualdad.gob.ar/sobre-el-programa/fundamentos-del-programa/fundamentos-del-programa/> obtenido abril 10 de 2012.

El garantizar el acceso es, sin duda alguna, la herramienta fundamental de una política de inclusión. Los resultados de la inclusión se encuentran a la vista en las evaluaciones de los programas de una computadora por estudiante OLPC<sup>7</sup>.

Aún cuando es de comienzo reciente (2010) en menos de dos años se han entregado más de un millón ochocientos mil netbooks y se ha dotado de conectividad de internet a la gran mayoría de los establecimientos escolares.

El programa posee una unidad de capacitación que dicta cursos destinados directamente a los docentes y otros diseñados para los docentes de institutos de formación docente (IFD)<sup>8</sup>. En todos los casos las capacitaciones son gratuitas, habiendo abrazado el principio de la voluntariedad en la inscripción a las mismas.

Otra característica importante es que se encuentra coordinado con el portal educ.ar en el que se almacenan y catalogan los recursos educativos y con el programa ARGENTINA CONECTADA, entre cuyas finalidades está el desarrollo de una red federal de conectividad por fibra óptica.

Sin embargo, a pesar de la notable logística para dotar de conectividad a las escuelas, formar administradores de red en cada establecimiento (alrededor de 60.000 técnicos) y proveer equipos, recursos digitales y capacitación docente, la clave para la innovación seguirá siendo la respuesta de la comunidad docente a este notable esfuerzo gubernamental.

Para ello realicemos una analogía: imaginemos que en los albores del siglo XX un plan de gobierno hubiese invertido en colocar una enciclopedia completa en la pared posterior de cada aula física de cada escuela y colegio. ¿Sería distinta la realidad de ese país en estos días?

Lamentablemente para responder deberíamos plantearnos una pregunta previa: ¿qué habrían hecho los docentes con esa biblioteca? Si los docentes hubiesen permanecido al frente del curso, con la biblioteca a espaldas de los estudiantes, e insistido en ser ellos la fuente de datos, información y conocimientos, nada habría cambiado en el presente como fruto de esta imaginaria inversión.

---

<sup>7</sup> En la bibliografía de investigación se refiere a estos programas como OLPC tomada de las iniciales del inglés *One Laptop Per Child*.

<sup>8</sup> Para más detalles véase el portal de la Red del Instituto Nacional de Formación Docente INFD en <http://red.infed.edu.ar/formacion.php>

Por el contrario, si los docentes de este escenario imaginario, hubiesen acercado los volúmenes de la enciclopedia a los pupitres, incentivando la curiosidad, la iniciativa y la capacidad de búsqueda de información por parte de los estudiantes, si hubiesen socializado los hallazgos de cada uno y aplicado los nuevos conocimientos a la solución de los problemas planteados, la realidad hoy sería completamente diferente.

Valga entonces la analogía y el escenario imaginario descrito para sostener el argumento de que el resultado y la eficacia de la innovación de este plan de dividir la historia educativa de Argentina en un “antes” y un “después” está en manos de los propios docentes a través de los modelos didácticos con que incorporen estas tecnologías en su futura práctica áulica.

Otro plan nacional que se destaca por su envergadura y resultados es el plan CEIBAL llevado a cabo por Uruguay con financiamiento del BID e iniciado en 2007.

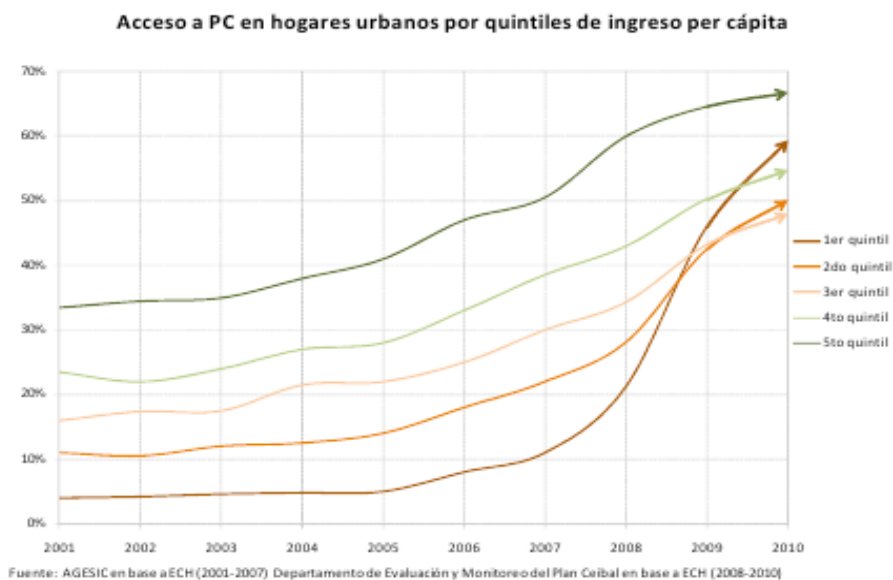
Las metas planteadas fueron el disminuir la brecha digital a nivel nacional; que la familia, por medio de la escuela, obtenga acceso a servicios globales de información, sin diferencias de ubicación geográfica o de condición social; ampliar las innovaciones originales del país en un contexto internacional, como resultado de la divulgación del uso de las TIC; mejorar la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje, aumentando en los estudiantes y los docentes la motivación para involucrarse en el conocimiento y asegurar su alfabetización en la información.

El plan está recorriendo su cuarto año de implementación y sus resultados, tanto a nivel cualitativo como cuantitativo son destacables, tanto en la logística de distribución como en la percepción cualitativa del impacto del mismo en las prácticas docentes<sup>9</sup>.

Uno de los impactos más notables puede observarse en la siguiente gráfica, que relaciona como variables el acceso a internet respecto del ingreso per cápita organizado por quintiles.

---

<sup>9</sup> Segundo Informe Nacional de Monitoreo y Evaluación del Plan Ceibal 2010. Departamento de Monitoreo y Evaluación del Plan Ceibal. Montevideo 2011.



La apertura por quintiles de ingreso en hogares urbanos muestra que los hogares de los sectores más desfavorecidos, han tenido un aumento relativo importante en el acceso con respecto a los sectores medios y altos. De ello puede inferirse el alto impacto de este tipo de programas en la inclusión digital, no sólo del estudiante sino de todo su grupo familiar<sup>10</sup>.

Concluimos entonces que, si bien la evolución cuantitativa de las TICs tiene un efecto inclusivo, son las políticas de inclusión de los gobiernos las que brindan la herramienta eficiente de la justicia social que resulta de la inclusión digital.

Sin embargo surge una pregunta que es necesario plantearnos en este escenario:

¿Asegura la inclusión digital la construcción de competencia y habilidades para el siglo XXI?

<sup>10</sup> Informe de evaluación Plan Ceibal 2010.

## LA BRECHA DIGITAL DE SEGUNDO NIVEL

La inclusión digital, o cierre de la brecha digital, garantiza la conectividad y el acceso a internet. Sin embargo es claro que no todos acceden a los mismos contenidos ni realizan el mismo tipo de actividades, aun cuando se consolida la tendencia de que la conectividad sea universal y para todos.

Esto es particularmente notable en los adolescentes, entre los que resulta insuficiente la aproximación del paradigma de la brecha digital para el análisis del impacto de las TICs en la construcción de las habilidades necesarias para desenvolverse en el presente siglo.

Estudios específicos sobre la temática (Peter y Valkenburg, 2006) demuestran que los adolescentes entre los 13 y 18 años de menores niveles socioeconómicos y culturales, tienden a utilizar la internet como medio de información y entretenimiento lúdico, mientras que sus pares de mayores recursos tienden a utilizar la misma principalmente para acceso a la información y mucho menos para juegos.

Para el citado investigador, es la diferencia en el uso que se hace de internet lo que mejor describirá la brecha entre los distintos grupos socioeconómicos antes que el acceso, que tiende con el tiempo a ser universal.

Los estudios de inequidad generada por internet se centraron al principio en la brecha de acceso (Gunkel, 2003; Selwyn, 2004) postulando como principales variables el nivel socioeconómico, y los recursos cognitivos y socioculturales. De hecho, muchos investigadores han señalado como negativa la tendencia a restringir sólo a estas variables los estudios de desigualdad (DiMaggio et al., 2001; Selwyn, 2004; Van Dijk y Hacker, 2003).

Otros investigadores, a partir del año 2000 en adelante, han demostrado que las tipologías de uso no pueden ser menospreciadas a la hora de definir el fenómeno de las brechas creadas por internet (Bucy, 2000; Hargittai, 2002) por lo que proponen enriquecer el conjunto de variables a través de las cuales investigar las inequidades asociadas con las TICs.

El resultado de los enfoques de las investigaciones iniciales, centradas exclusivamente en las diferencias de acceso, desembocan en una aproximación a la que se ha llamado el enfoque de la *desaparición de la brecha digital*, según el cual, una vez universalizado el acceso, al no existir diferencias significativas en las

formas de uso de internet por parte de los nativos digitales, la brecha (y la inequidad proveniente de ella) desaparecería.

El enfoque de la desaparición de la brecha digital tiende a ser abandonado en el concierto de los trabajos de investigación en la temática, principalmente por dos razones: a) La falta de acceso material es sólo una de las barreras de acceso y b) El fenómeno de inequidad generado por internet es complejo y dinámico.

Respecto de la primera de estas razones se han descrito cuatro tipos de barreras (Van Dijk y Hacker, 2003):

- La barrera psicológica (falta de interés y por tanto de experiencia, o bien miedo a la tecnología).
- La barrera material (falta de computadora o de conectividad).
- La barrera de destrezas (insuficiente familiaridad causada por falta de soporte educativo o social).
- La barrera de uso (falta de oportunidades o tiempo de acceso).

Es claro desde este punto de vista, que la inclusión digital que cierra la brecha de acceso es insuficiente para garantizar la adquisición de criterios, conocimientos, habilidades y destrezas para desempeñarse en la sociedad del actual siglo.

Esta nueva brecha no es ya una brecha de acceso, sino de calidad de contenidos y de criterios de uso. Mientras las sociedades invierten y realizan esfuerzos por la inclusión digital en pos de lograr la justicia social que deviene de ésta, comienza a generarse una segunda brecha que es potencialmente tan marginante como la primera y sobre la que las investigaciones parecen presentar consenso en llamar ***brecha digital de segundo nivel***.

Definimos como brecha digital de segundo nivel, a la diferencia en capacidad de aprendizaje que surge entre los miembros de una sociedad en función a la calidad de los contenidos digitales a los que acceden y de los hábitos y criterios de uso de las TICs a las que tienen acceso.

Si bien aparentemente la elección de la actividad a desarrollar en internet (la calidad de contenidos accedidos y el tipo de actividad elegida) es arbitrio de cada

persona, el hecho de que sistemáticamente quienes tienen mayor capital intelectual y recursos tiendan a realizar un uso más productivo y crítico de las horas dedicadas a internet, y quienes poseen menos de esos recursos tiendan a hacer un uso menos crítico y más lúdico no es casual sino causal.

El acento debe ser puesto entonces en la potencialidad de estas diferencias de uso y aprovechamiento, en lo referido a la capacidad de aumentar aún más las brechas de capacidades, competencias, destrezas y habilidades, que redundarán sin dudar en mayores diferencias económicas y sociales.

La brecha de segundo nivel tiene potencialidad para la marginación en el presente y en el futuro. Es por tanto brecha que excluye, que limita HOY, pero también que puede cerrar el acceso al futuro y por tanto negar el porvenir.

### **CONSECUENCIAS ESPERABLES A FUTURO DE LA BRECHA DIGITAL DE SEGUNDO NIVEL: Los nuevos ricos y los nuevos pobres**

Las diferencias en tipologías de uso de internet (tipo de actividades, tiempo dedicado, criterios y objetivos de cada actividad) tienen la potencialidad de crear una nueva división de clases ya no social ni de linaje, sino de recursos y capital intelectual que, sin dudar, impactará también en el bienestar económico de los individuos. Esto es especialmente válido para el nativo digital<sup>11</sup>.

El individuo de nueva generación, VIVE en dos espacios sociales: un espacio social *presencial* y un espacio social *virtual*. En este llamado “tercer espacio” (para diferenciarlo de la naturaleza y de la sociedad presencial), los nativos digitales, y muchos de los inmigrantes, llevamos adelante partes significativas de nuestra vida.

En el espacio real tenemos todo lo que sirve a nuestra dimensión corporal y también lo que sirve a nuestra dimensión intelectual y afectiva (contención, afecto, contacto, educación, etc.). En el espacio virtual no se cubren las necesidades físicas, sino las intelectuales y afectivas. Se tienen amigos, se comparten vivencias, se da y recibe contención, y lo más importante: se aprende.

---

<sup>11</sup> Utilizamos aquí el término en la acepción de Marc Prensky quien lo acuñara en el año 2001 en su artículo *Digital Natives, Digital Immigrants*, para referirse a quienes nacieron rodeados por las tecnologías, usando computadoras, videojuegos, reproductores digitales de música, videocámaras, teléfonos celulares y todos los otros “juguetes” de la era digital, a quienes llama “hablantes nativos del lenguaje digital”.



Así, una vez cubierta la brecha digital de acceso en los aspectos antes descritos por Van Dijk, nos incorporamos a un espacio virtual en el que construimos relaciones personales y sociales, en el que adquirimos una identidad, una imagen, en el que interactuamos, comentamos, expresamos nuestra opinión, relevamos las opiniones de otros y en la que aprendemos a diario.

### **Los “nuevos” ricos:**

El tercer espacio es, entonces, un ambiente abundante de datos y de información y fértil para la construcción de aprendizaje cotidiano. Permite a quienes poseen recursos y capital intelectual adecuado, la posibilidad de desarrollar la capacidad de seleccionar datos confiables y validar los mismos, de construir con estos datos información de mayor complejidad y de utilizar esta información como insumo para la construcción de nuevos conocimientos.

Les permite entonces generar los mecanismos de aplicación de estos aprendizajes para el desarrollo de las acciones (sea para el diseño de productos, para diseño o implementación de servicios, o para gestión de estructuras sociales).

Los individuos así formados, pueden ver en los datos y la información un valor por su potencialidad como agentes de cambio, siendo la evolución y la excelencia, los ejes valóricos con los que canalizar la selección de la información y la acción.

Estas personas poseen conocimiento de su pasado, y por lo tanto valoración de sus tradiciones y conocimiento de los aciertos y errores de sus antecesores. Esto le da la capacidad, ante un escenario nuevo, no sólo de identificar “lo que ocurre” sino además de diagnosticar “por qué ocurre” y cómo los hechos presentes tienen sus raíces en hechos y decisiones del pasado.

Al construir nuevos conocimientos, encuentran la motivación para la aplicación de los mismos en ideas, que frecuentemente se transforman en proyectos. Poseen conciencia de la importancia del tiempo como requisito de cualquier proyecto de envergadura y como recurso para construir el propio proyecto de vida.

El individuo así formado posee también conciencia del esfuerzo y la constancia como herramientas indispensables para la obtención de logros significativos, que le permitan construir su propia proyección personal y su aporte único e indeleble a la comunidad en la que está inserto.

## Los “nuevos” pobres

Una pobre utilización de la internet, desemboca, por el contrario, en la formación de criterios y hábitos poco enriquecedores que formarán la fisonomía del “nuevo pobre”: un individuo de escaso capital y recursos intelectuales que, al no construir aprendizajes significativos en su actividad diaria, se encuentra cultural y socialmente sumido en una pobreza intelectual, que conduce a una condena en la pobreza material.

Este individuo con acceso a la tecnología “permanece conectado”, pero posee escasa capacidad de evaluar la confiabilidad de los datos y la validez de la información. Para él, el valor potencial de un dato y también de una información están dados por la novedad y el eje valórico que canaliza la información es, frecuentemente, la “diversión”.

Los datos y la información pierden valor con rapidez, pues el mismo está en relación a su novedad. El interés entonces está en “la última novedad” y por ello suele centrar su interés en lo anecdótico y no en lo importante.

La falta de conocimiento y de nexos con su pasado, que desconoce y sobre el que no tiene vínculo alguno, le conduce a un desinterés por el devenir histórico. No le interesa la historia “simplemente porque no le ve nada de actualidad”, denostando entonces sus raíces, desconociendo sus tradiciones, imposibilitado de comprender de dónde viene para poder elegir hacia dónde va.

La interacción con sus pares y los grupos de interés a los que pertenece incentivan el intercambio sobre detalles cotidianos que exponen de su propia vida, a través de las redes sociales, en las que también comparten con superficialidad y avidez, los detalles irrelevantes de la vida de su círculo de personas conectadas.

Este nuevo pobre, vive en un eterno presente en el que lo valórico es la diversión y como tal, el criterio rector de sus actos. El motor principal es el combate al aburrimiento, objetivo que se consigue de manera temporal haciendo cosas distintas (no necesariamente mejores). En lugar de buscar cosas interesantes, con potencial de proyección, busca cosas divertidas que le permitan despojarse momentáneamente del aburrimiento que, como *karma* de su generación parece ahogarlo constantemente.

Esta búsqueda de cosas divertidas en lugar de las interesantes, lo margina de la posibilidad de mejora y de proyección en el sentido dual de la ejecución de proyectos y de la elaboración de un proyecto de vida.

La educación es citada históricamente como la herramienta fundamental del desarrollo y planificación del ser humano. De allí el surgimiento de los sistemas educativos formales como políticas de inclusión y estrategias del desarrollo social de los pueblos. Sin embargo, los nativos digitales carecen frecuentemente de ella en uno de sus espacios vitales (el virtual).

Esta carencia de propuestas de educación virtual, sumadas a la inercia notable de los sistemas curriculares, que insisten en los abordajes teóricos desconectados de la realidad y sobrefragmentados disciplinarmente, tienden a consolidar el *statu quo* de un sistema que se manifiesta cada vez más ineficiente a la hora de construir las competencias necesarias para el desarrollo de los conocimientos, habilidades y destrezas necesarias para desarrollarnos en el presente siglo.

En la siguiente tabla intentamos condensar la caracterización de los “nuevos” ricos y los “nuevos” pobres que resultan de la brecha digital de segundo nivel.

<b>El rico</b>	<b>El pobre</b>
Selecciona los datos por confiabilidad.	Selecciona los datos por novedad.
Valida la información.	Asume la información.
Construye nuevos niveles de información.	Prioriza la cantidad de datos novedosos o anecdóticos.
Transforma la información en conocimiento.	Remplaza toda información con nueva información.
Genera mecanismos para aplicación en su proyecto y proyección.	Sostiene que los proyectos vendrán después en otra etapa de la vida.
Tiene conocimiento de su pasado.	Desconoce lo importante de su pasado.
Tiene proyectos para su futuro.	Piensa que habrá tiempo para proyectos.
Lo que motiva es LO INTERESANTE.	Lo que motiva es LO DIVERTIDO.
Lo valórico está en la excelencia.	Lo valórico está en lo novedoso.
El desafío está en el logro.	El desafío es combatir el aburrimiento.
Genera mecanismos para aplicación en su proyecto y proyección. Crea las condiciones para que las cosas ocurran como desea.	Centra su estrategia en ir adaptándose a lo que la vida le presente. Reacciona según la coyuntura.
Centra la interacción en producir un aporte.	Centra la interacción en compartir lo anecdótico.

## **VIRTUALIDAD Y CIERRE DE LA BRECHA DIGITAL DE SEGUNDO NIVEL, UNA PRPOUESTA DE ESTRATEGIA A SEGUIR**

El desafío más importante del sistema educativo hoy es desarrollar anticipadamente los mecanismos necesarios para enfrentar, mitigar y cerrar la división de clases intelectuales que derivará de la muy diferente tipología de uso de internet y de calidad de acceso a contenidos.

Es un desafío para el que los sistemas educativos no fueron históricamente preparados. Numerosos estudios han abordado, desde diferentes puntos de vista, las habilidades necesarias para desenvolverse en el siglo XXI (Ainley, et al., 2006; Anderson, 2009; Deaking Crick, et al., 2004; Lesgold, 2009) tanto desde el punto de vista del conocimiento, habilidades y competencias necesarias, como desde la necesidad de nuevas formas de evaluación de éstas.

Un muy rico y prometedor trabajo es el de Marilyn Binkley y otros, en un borrador publicado con notas sobre la definición de las habilidades necesarias para el siglo XXI<sup>12</sup> a través de un modelo al que llama KSAVE, siglas de las claves en inglés para Conocimiento, Habilidades Actitudes, Valores y Ética<sup>13</sup>.

En dicho modelo se postula la existencia de 10 habilidades claves:

1. Creatividad.
2. Pensamiento crítico, capacidad de resolver problemas y tomar decisiones.
3. Metacognición y capacidad de aprender a aprender.
4. Habilidades relacionadas con la comunicación.
5. Habilidades relacionadas con el trabajo en equipo.
6. Alfabetización informacional.
7. Alfabetización digital.
8. Ciudadanía local y global.
9. Capacidad de gerenciar la propia carrera profesional.
10. Responsabilidad personal y social.

---

<sup>12</sup> Se trata de un *Draf White Paper* que indica específicamente que no debe ser citado debido al estado de borrador del mismo. Sin embargo, las ideas presentadas en este acápite han sido principalmente tomadas de dicho manuscrito.

<sup>13</sup> *Del ingles Knowledge, Skills, Attitudes, Values y Ethics.*

¿Cómo desarrollamos estos conocimientos, habilidades, valores y actitudes desde el sistema educativo?

*Creatividad:*

Para el desarrollo de la creatividad, entendida ésta en el sentido amplio de la capacidad de crear y también de innovar, el sistema educativo debe incluir en la currícula las técnicas de creación de ideas, la conciencia de los límites de la sociedad para la adopción de las mismas y la necesidad de estudiar las formas de presentar los cambios y las innovaciones para que no sean resistidos.

Debe desarrollarse la conciencia de la importancia de medir el impacto de una nueva idea, y de las frecuentes barreras históricas y culturales que enfrenta la creatividad.

Asimismo los individuos deben poseer habilidades de elaborar, refinar analizar y evaluar las ideas propias, de trabajar en equipo, y mantener la mente abierta a las ideas nuevas, propias y de los demás, valorando los fracasos como oportunidades de aprendizaje.

*Pensamiento crítico:*

El sistema educativo deberá formar entonces habilidades de pensamiento estructural, incluyendo la de contrastar la evidencia con las propias creencias y reformular éstas últimas a la luz de las primeras. Ser capaz de utilizar el razonamiento inductivo y deductivo, analizar cómo las partes interactúan para producir una respuesta compleja, sintetizar y hacer conexiones entre la información y los argumentos, categorizar, evaluar, inferir, conjeturar y explicar.

Asimismo deberán cultivarse las actitudes de apertura a las propuestas de soluciones no familiares o no convencionales, la confianza en el razonamiento como vía de solución de los problemas, la conciencia de la necesidad de estar bien informado para tomar buenas decisiones y la disposición para reconsiderar y revisar los propios puntos de vista.

*Metacognición y capacidad de aprender a aprender:*

El sistema educativo debe instar a que cada individuo conozca y sea consciente de su método o forma de aprendizaje, desarrollando la cultura de dedicar tiempo y

esfuerzo al proceso de aprendizaje autónomo y forjando hábitos de perseverancia y autodisciplina en los procesos autonómicos de aprendizaje.

Es importante también que el sistema educativo forje en los individuos la conciencia de lo valórico, que comprende el enriquecimiento intelectual en la motivación y autoestima de la persona.

### *Comunicación*

Es de vital importancia entre las habilidades necesarias para desenvolverse en el presente siglo, que el sistema educativo ayude a que el individuo desarrolle competencias de lenguaje en su idioma natal, incluyendo vocabulario, gramática y estilo, así como competencia en el uso de las diversas funciones comunicativas del lenguaje.

Debe contrarrestarse desde el sistema educativo la tendencia empobrecedora del lenguaje que viene aparejada de la comunicación sincrónica mediada (*chat*) que tiende a simplificar al extremo las palabras perdiendo la estructura gramatical y el vocabulario, y por tanto, los matices de expresión.

Dado que es el lenguaje el que modela al pensamiento y no viceversa, es crucial la riqueza en el manejo de vocabulario y también la capacidad de comunicarse en otros idiomas.

Lo mismo puede decirse de la habilidad para comunicarse en distintos formatos, con distintos objetivos y adoptando diversas estrategias según el propósito de la comunicación y de la habilidad para formular y exponer argumentos de manera convincente en lenguaje oral y escrito, considerando diferentes perspectivas y puntos de vista. Deben asimismo desarrollarse la habilidad de lectura de formatos gráficos y tabulares y la producción de comunicaciones incorporando dichos formatos.

Desde lo valórico es importante la actitud positiva respecto del valor del lenguaje para el enriquecimiento personal, la lectura de contexto, la habilidad de exponer en público, la apreciación de lo bellamente escrito y el desarrollo de una actitud positiva hacia la comunicación intercultural.

### *Trabajo en equipo:*

El sistema educativo debe desarrollar las habilidades de sinergia en la suma de esfuerzos para realizar logros conjuntos, de trabajar con otros de manera efectiva poniendo los compromisos con el grupo por encima de los compromisos personales y aprendiendo a planificar, establecer metas, controlar y re planificar cuando es necesario.

Para las habilidades de trabajo en grupo debe aprenderse a hablar con claridad y tomar conciencia de la audiencia y del propósito de la comunicación, conducirse en un ambiente de respeto, asumir y asignar responsabilidades proporcionadas a los miembros del equipo, y guiar y dejarse guiar según los diversos momentos del proyecto y los circunstanciales roles de liderazgo.

Debe aprenderse a trabajar en un marco de respeto a las diferencias y alentarse la capacidad de formar equipos con miembros de diverso rango social, experiencia y conocimientos previos, asumiendo de manera personal y en el equipo una actitud de perseverancia especialmente en los momentos de dificultad.

### *Alfabetización informacional*

El sistema educativo debe lograr que el estudiante desarrolle capacidades de acceso a los datos y a la información de manera eficiente y efectiva, desarrollando la competencia de la contrastación y la evaluación crítica de la misma, como también del uso de la información en la generación de nueva información y la construcción de aprendizajes a través de ella.

Asimismo, los estudiantes deben desarrollar la competencia tanto de la búsqueda, selección y organización de información relevante en los distintos formatos, incluyendo los interactivos y el formato de video, y a utilizar los servicios de diálogo asincrónico en internet como los foros de discusión logrando una evaluación crítica de dicha información.

Finalmente, debe desarrollar la habilidad de distinguir en cualquiera de los formatos informativos, las comunicaciones relevantes de las que no lo son, desde el punto de vista de la información.

Desde la perspectiva valórica, debe desarrollar una actitud autónoma de evaluación y reflexión sobre la información, una actitud de navegación segura

en internet (especialmente respecto a lo referido a la privacidad y las diferencias culturales) y el interés por ampliar sus horizontes profesionales formando parte de comunidades o redes con propósitos sociales, culturales o profesionales.

### *Alfabetización digital*

Es importante para desempeñarse en el presente siglo, el dominio de las tecnologías y principales aplicaciones ofimáticas incluyendo los procesadores de texto, hojas de cálculo, aplicaciones para la organización y almacenamiento de datos y herramientas para la producción de sitios de opinión interactivos (*blogs*) y de producción de videos.

En el manejo de mensajes digitales, se debe ser capaz de comprender cómo los individuos interpretan un mismo mensaje de manera diferente en función de sus valores y puntos de vista, y cómo los medios pueden influir en sus creencias y comportamientos.

Finalmente es importante el comprender y utilizar la información disponible en internet en el análisis y planteo de soluciones a problemas concretos y cotidianos, incluyendo el uso de las tecnologías asociadas a los dispositivos móviles y la interacción en redes sociales.

### *Ciudadanía local y global*

Se ha de desarrollar dominio y conciencia de los derechos civiles del país y sus diferencias y coincidencias con las de los países en los que deba desenvolverse, entendiendo los roles y responsabilidades de los estamentos de gobierno y de las organizaciones internacionales responsables de las políticas locales, regionales e internacionales.

Es importante asimismo el conocimiento y capacidad de dimensionamiento de los valores medios de variables económicas y políticas asociadas a cada país o región y de los principales hechos de la historia del propio país que enmarcan el escenario actual en sus diversos aspectos, y poseer la capacidad de relación de los hechos y decisiones actuales en el marco del devenir histórico nacional.

Asimismo esta capacidad de relación de los hechos históricos relevantes con la realidad debe desarrollarse a nivel regional e internacional.



El sistema educativo debe ayudar a desarrollar en el individuo la actitud de la participación en la comunidad a nivel de actividades, toma de decisiones y solución de problemáticas, tanto a través de la expresión del voto como del involucrarse personalmente en el aporte y la solución de problemas comunitarios y sociales en todos los niveles.

Debe desarrollar asimismo el sentido de pertenencia a nivel local, nacional y regional y la disposición a ser parte de la solución antes que de los problemas en dichos niveles.

### *Capacidad de gerenciar la propia carrera profesional*

El sistema educativo debe ser el marco en el que se genere:

- La capacidad de adaptación al cambio, y la conciencia de que el presente es un siglo de posibilidades y de que cada cambio trae consigo una nueva oportunidad.
- La habilidad de gerenciar los proyectos y las metas personales en el corto, mediano y largo plazo, teniendo en cuenta las tácticas asociadas al corto y mediano y las estrategias asociadas al largo plazo.
- La flexibilidad para asumir diversos roles y responsabilidades, y para balancear los diversos puntos de vista con el fin de alcanzar soluciones funcionales a los distintos problemas.
- La capacidad de liderar a los demás miembros del equipo y de analizar los conflictos interpersonales desde el punto de vista de la posición asumida por las partes, y del interés que subyace en la adopción de tales posiciones.
- El ser capaz de aceptar cierto grado de incertidumbre como parte asociada a la mayoría de los procesos decisorios y de mitigar a través de la información, la reflexión individual y en análisis grupal, los efectos de dicha incertidumbre en los escenarios decisorios.

### *Responsabilidad personal y social*

La preparación del individuo para la interacción en el siglo XXI debe incluir el desarrollo de:

- Conocimiento de los códigos de conducta de aceptación en las distintas comunidades y sociedades, conciencia de los conceptos de individuo, grupo y sociedad, del valor de la cultura y la historia y de la evolución de los conceptos involucrados.
- Conocimiento de cómo mantener el estado de la salud, higiene y nutrición a nivel individual y en el seno familiar y comunitario, desarrollando la habilidad de crear confianza y empatía en los demás.
- Capacidad de expresar la frustración de manera constructiva, evitando la agresión, la violencia y los patrones adictivos o autodestructivos.
- Habilidad de mantener separadas las esferas personales y profesionales, evitando transferir las problemáticas y conflictos de las unas a las otras.

En lo valórico el sistema educativo debe ayudar a desarrollar en los individuos y las comunidades la actitud de superar los estereotipos y prejuicios, desarrollando la disposición al compromiso social, la integridad personal y la asertividad.

### **LA EDUCACIÓN VIRTUAL: su rol en el cierre de la brecha digital de segundo nivel**

Decíamos en el punto anterior que el desafío más importante del sistema educativo hoy, es el desarrollar anticipadamente los mecanismos necesarios para enfrentar, mitigar y cerrar la división de clases intelectuales que derivará de la muy diferente tipología de uso de internet, del criterio de uso y la calidad de contenidos accedidos.

Las habilidades y competencias postuladas como claves para el desarrollo del individuo en el presente siglo han de ser compartidas y desarrolladas también en el sistema educativo, que debe estar presente en ambos espacios vitales, especialmente el virtual.

Ello implica entonces, cambios importantes en las prácticas pedagógicas y docentes y en las modalidades de enseñanza aprendizaje.

Se requiere entonces una política activa de reconversión digital de los docentes en ejercicio, para garantizar la alfabetización digital. Afortunadamente muchas sociedades de nuestra región, como hemos visto, han incorporado a su plan de

cierre de la brecha digital, iniciativas orientadas al cambio del paradigma educativo y la incorporación de las herramientas virtuales, a través de la incorporación de programas de reconversión docente.

Sin embargo, mientras por una parte se realizan los esfuerzos para la reconversión de las prácticas docentes, por la otra los docentes en formación siguen aprendiendo en ambientes de aprendizaje del siglo pasado. Esto genera un círculo vicioso que asegura en forma permanente, nuevas cohortes de docentes a reconvertir.

Por otra parte, la capacidad de enseñar en el espacio virtual tiene un componente significativo en la capacidad de aprender en dicho espacio. Es por ello que resulta imprescindible la educación virtual para la reconversión de los docentes, a través de la creación de competencias de creación de estrategias educativas y manejo áulico en entornos virtuales.

Nótese que no se postula ni se pronostica la abolición de la enseñanza presencial, sino, solamente la necesidad de llevar la educación TAMBIÉN al nuevo espacio en el que el estudiante, destinatario del sistema educativo, VIVE juntamente con el presencial.

Postulamos entonces a la reconversión de las prácticas docentes de los formadores de formadores en espacios áulicos virtuales, como la llave que rompa el círculo vicioso de la reconversión del docente.

No es solamente el docente ya graduado el que debe aprender a enseñar las nuevas habilidades para el siglo XXI sino también el estudiante en formación en la carrera docente. Esto rompe el círculo vicioso por medio de dos mecanismos: la impronta y la reproducción de las propias estrategias de éxito.

Existen dos tendencias de gran influencia en la forma de conducir los espacios áulicos por parte de los docentes. La primera es la impronta formativa: es una vivencia compartida que gran parte de las características de la práctica áulica son tomadas de la impronta que alguno de nuestros docentes nos inspiró en nuestra etapa de formación. Tendemos a reproducir entonces las características, metodología, vocabulario y formas de conducción áulica de los docentes que nos formaron.

Por otra parte, existe una tendencia natural a reproducir los mecanismos de éxito. Aquellos enfoques o metodologías que a un docente le resultaron de éxito para su propio aprendizaje en su etapa de estudiante, son supuestos como válidos para la

enseñanza, en la asunción de que dichas estrategias, por haber sido válidas para el docente, lo serán para sus estudiantes, a pesar de pertenecer éstos a una generación distinta.

La clave está en la reconversión, mediante la formación virtual, del *formador de formadores*<sup>14</sup>, de manera tal que el docente “aprenda a través de las tecnologías en su período de formación” y a través de ellas desarrolle para sí (y pueda guiar en la construcción) las habilidades y competencias necesarias para su desempeño en el siglo presente.

De nada servirán los esfuerzos de reconversión de las didácticas actuales, si en los institutos de formación docente los cuerpos profesoriales siguen utilizando las didácticas del pasado, garantizando siempre nuevas generaciones de docentes a reconvertir.

---

<sup>14</sup> Nos referimos a los cuerpos docentes de los institutos donde se estudia para ser profesor/a o maestro/a. Lamentablemente, estos cuerpos profesoriales suelen mostrar una enorme resistencia al cambio, lo cual hace aún más complejo el desafío de consolidar la innovación, logrando que los docentes y maestros recién graduados hayan adoptado las habilidades y nuevas formas de conducción áulica a través del ejemplo de sus docentes.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aguado, J.; Martínez, I. (s/f). De la Web social al Móvil 2.0: el paradigma 2.0 en el proceso de convergencia mediática de la comunicación móvil. *El Profesional de la Información*, 18 (2), (155-161).
- Anderson, R. (2009). A Plea for '21st Century Skills' White Paper to Include Social and Civic Values. *Memorandum to Assessment and Teaching of 21st Century Skills Conference*. San Diego, CA.
- Bucy, E. P. (2000). Social access to the internet. *Harvard International Journal of Press/Politics*, 5, (50-61).
- Deakin Crick, R. D.; Broadfoot, P.; Claxton, G. (2004). Developing an effective lifelong learning inventory: The ELLI project. *Assessment in Education: Principles, Policy & Practice*, 11, (247-318).
- Davidson, C.; Goldberg, D. (2009). *The Future of Learning Institutions in a Digital Age*. John D. and Catherine T. MacArthur Foundation Reports on Digital Media and Learning. MIT Press, ISBN 0262513595, 9780262513593.
- Dimaggio, P.; Hargittai, E.; Neuman, W. R.; Robinson, J. P. (2001). Social implications of the Internet. *Annual Review of Sociology*, 27, (307-336).
- Gunkel, D. (2003). Second Thoughts: Toward a Critique of the Digital Divide. *Journal of New Media & Society*, 5 (4), (499-52).
- Hargittai, E. (2002). Second-level digital divide: Differences in people's online skills. *First Monday*, 7 (4). [en línea] Disponible en: [http://firstmonday.org/issues/issue7\\_4/hargittai/](http://firstmonday.org/issues/issue7_4/hargittai/) (consulta 2012, 10 de abril).
- Lesgold, A. (2009). *Better schools for the 21st century: What is needed and what will it take to get improvement*. University of Pittsburgh.
- Peter, J.; Valkenburg, P. M. (2006). Adolescents' internet use: Testing the "disappearing digital divide" versus the "emerging digital differentiation" approach. *POETICS*, 34, (293-305).
- Segundo Informe Nacional de Monitoreo y Evaluación del Plan Ceibal 2010 (2011). Departamento de Monitoreo y Evaluación del Plan Ceibal. Montevideo.
- Selwyn, N. (2004). Reconsidering political and popular understandings of the digital divide. *New Media and Society*, 6, (341-362).
- Severin, E.; Capota, C. (2011). *Modelos Una a Uno en América Latina y el Caribe. Panorama y Perspectivas*. Notas técnicas #IDB-TN-261. Banco Interamericano de Desarrollo.
- Van Dijk, J.; Hacker, K. (2003). The digital divide as a complex and dynamic phenomenon. *The Information Society*, 19, (315-326).
- Warshauer, M. (2003). *Technology and Social Inclusion, Rethinking the Digital Divide*. Cambridge, MA: MIT Press. ISBN 0 262 23224 3.

## SEMBLANZA DEL AUTOR

**José Luis Córlica.** Licenciado en Análisis de Sistemas, Licenciado en Comunicación Corporativa y Licenciado en Gestión de Empresas. Magister en Enseñanza y Aprendizajes Abiertos y a Distancia y doctorante del programa de Innovación Curricular Tecnológica e Institucional, actualmente en etapa de tesis. Es director de la revista científico educativa COGNICION y Coordinador General de los Congresos Iberoamericanos de Calidad en Educación a Distancia 2008 a la fecha. Consultor de la Universidad Tecnológica Nacional FRM, y asesor de los programas universitarios UNTVirtual y UNJUDigital de Argentina, ha asesorado en innovación tecnológica en universidades de Argentina, República Dominicana, Costa Rica, Ecuador, Venezuela, Panamá, Perú y México. Es coordinador de Maestría en Gestión de Instituciones Educativas con Modalidad Virtual de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo (México) y es autor de diversas publicaciones para la modalidad, entre las que se destacan *Diseño Curricular y Nuevas Generaciones; Fundamentos del Diseño de Materiales para Educación a Distancia y Fundamentos de Tutoría Telemática.*

E-mail: [jlcorica@hotmail.com](mailto:jlcorica@hotmail.com)



## EDUCACIÓN BASADA EN COMPETENCIAS Y LA EDUCACIÓN A DISTANCIA

Rosario de Rivas Manzano  
Elsa Beatriz Cárdenas Sempértegui  
Judith Jaqueline Maldonado Rivera  
*Universidad Técnica Particular de Loja (Ecuador)*

### RESUMEN

El artículo ofrece una visión de los principales argumentos del enfoque basado en competencias en la educación a distancia. Para ello, se formulan las conceptualizaciones básicas de las competencias, las características fundamentales de la formación basada en competencias y algunas implicaciones de este nuevo enfoque en la educación a distancia.

**Palabras clave:** educación basada en competencias, educación a distancia.

“El actual escenario de la revolución de los saberes, las tecnologías de información y comunicación, el cambio en los mercados laborales y el carácter global de los sistemas, están transformando la sociedad...” (Rama, 2009). En tal sentido, el nuevo orden económico privilegia el conocimiento, y las universidades son las instituciones llamadas a participar en los procesos claves para la sociedad del conocimiento. Por tanto, los cambios en el currículum son una respuesta y una adaptación a las innovaciones externas, como respuesta a las nuevas demandas sociales.

En este contexto, y con la finalidad de responder a las políticas de modernización, internacionalización de la economía y competitividad que demandan un recurso humano competente que impacte en indicadores de efectividad, eficiencia y eficacia, surge el enfoque de competencias. Este enfoque implica cambios y transformaciones profundas en los diferentes niveles educativos y compromete una docencia de calidad, buscando asegurar la formación integral de los estudiantes (Tobón, 2006).



## **ALGUNAS NOCIONES FUNDAMENTALES**

No es fácil acotar el concepto de competencia con una ligera revisión de literatura sobre este campo. Después de evidenciar los continuos esfuerzos dedicados y los diferentes cambios habidos en su concreción desde lo psicológico, pedagógico, laboral, social, etc., se observa que este término no es unívoco sino que posee una gran riqueza semántica. Las competencias son el eje de los nuevos modelos de educación y se centran en el desempeño, integran, el saber, el saber hacer; el esfuerzo queda centrado en los resultados del desempeño.

Las competencias a partir de las teorías del lenguaje, se definen como la capacidad y disposición para el desempeño y para la interpretación (Chomsky, 1995). De igual forma, para Bogoya citado por Tobón (2011), se define “la competencia” como la “actuación idónea que emerge de una tarea concreta, en un contexto con sentido” y, exige de la persona, la suficiente apropiación de un conocimiento, orientado a la solución de problemas de manera pertinente, en una situación o contexto determinado. En tal sentido, se considera la competencia como una forma de ser y de actuar, que evidencia ciertas capacidades aplicables a dar respuesta a una gran variedad de situaciones relacionadas con diversos ámbitos de la vida y determinadas a partir de funciones y tareas precisas.

La Conferencia Mundial de la UNESCO sobre educación para el siglo XXI (1998) celebrada en París, expresó la necesidad de propiciar el aprendizaje permanente y la construcción de las competencias adecuadas para contribuir al desarrollo cultural, social y económico de la sociedad de la información; en tal virtud, define las competencias como un conjunto de comportamientos sociales, afectivos y habilidades cognitivas, psicológicas, sensoriales y motoras, que permiten llevar a cabo, adecuadamente, un papel, un desempeño, una actividad o una tarea.

El informe de la Comisión Internacional sobre la Educación para el siglo XXI, solicitado por la UNESCO a Jacques Delors (1996), conceptualiza los denominados cuatro pilares de la educación: aprender a conocer, aprender a hacer, aprender a convivir y aprender a ser, como fundamentos básicos de las competencias.

Enriquece este concepto el aporte de la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior de México (ANUIES) que, a partir de la identificación de los requerimientos del sector productivo, considera necesario establecer vínculos con las instituciones de educación superior, a fin de atender las metas económicas del país y asentar la coherencia y articulación de los niveles

básicos y medio superior, con la educación superior, por medio de la educación basada en competencias.

Por su parte, la Comisión de los Estados Miembros de la Unión Europea (EURIDYCE, 2002), recomendó a los países participantes “*interpretar el concepto de competencia como un conjunto de conocimientos, destrezas y actitudes esenciales, para que todos los individuos puedan tener una vida plena como miembros activos de la sociedad*”.

Para el Proyecto DeSeCo (s/f), “una competencia es más que conocimientos y destrezas. Involucra la habilidad de enfrentar demandas complejas, apoyándose en y movilizand recursos psicosociales (incluyendo destrezas y actitudes) en un contexto en particular”. En consecuencia, este proyecto otorga un enfoque funcional, orientado a la demanda y sitúa, en el centro, los resultados obtenidos por el individuo mediante una acción determinada.

A criterio de Posada, citado por Martínez (2011), “el concepto de competencia es diverso según el ángulo del cual se mire o el énfasis que se le otorgue a uno u otro elemento, pero el más generalizado y aceptado es el de “saber hacer en un contexto”. El “saber hacer”, lejos de entenderse como “hacer” a secas, requiere de conocimiento (teórico, práctico o teórico-práctico), afectividad, compromiso, cooperación y cumplimiento, todo lo cual se expresa en el desempeño, también de tipo teórico, práctico o teórico-práctico”.

Sladogna, citado por Aldana (2007), expresa que “las competencias son capacidades complejas que poseen distintos grados de integración y se manifiestan en una gran variedad de situaciones en los diversos ámbitos de la vida humana personal y social. Son expresiones de los diferentes grados de desarrollo personal y de participación activa en los procesos sociales”. Por tanto, para el autor, toda competencia es una síntesis de las experiencias que el sujeto ha logrado construir en el marco de su entorno vital amplio, pasado y presente. Masseilot, asimismo citado por Aldana (2007), sostiene que “el concepto de competencia es elástico y flexible, dirigido a superar la brecha entre trabajo intelectual y manual”.

En el campo de la educación, a criterio de Aldana (2007), el término competencia se usa para expresar una cierta capacidad para actuar de una manera eficaz en un contexto determinado y tiene que ver con conocimientos, destrezas y actitudes de las personas, sin dejar de lado saber vivir en comunidad, trabajar en equipo y resolver los problemas propios del entorno.

En consecuencia “el discurso de las “competencias” supone redefinir la profesionalidad como la regulación de un listado de competencias para la enseñanza, que los estudiantes han de adquirir para conseguir el título. En un plano general, lo que se discute es el mismo modelo de Universidad, que debe mediar entre modelo académico (Humboldt) y el profesionalizador (anglosajón o neoliberal). Una herencia de la educación liberal es que la enseñanza universitaria ha de proporcionar una formación de la inteligencia y el saber crítico, conjugada con un saber especializado profesionalizador” (Bolívar, 2007, p. 84).

La competencia se entiende como un proceso complejo que permite resolver problemas y realizar actividades con idoneidad en un cierto contexto laboral-profesional. El concepto de *competencia* es bastante amplio, integra conocimientos, potencialidades, habilidades, destrezas, prácticas y acciones de diversa índole (personales, colectivas, afectivas, sociales, culturales) en los diferentes escenarios de aprendizaje y desempeño. La competencia, tal como hoy la entendemos, comprende no sólo el saber conceptual de las diferentes disciplinas o áreas del conocimiento, sino también un saber hacer, es decir, un conjunto de operaciones cognitivas, procedimientos y destrezas asociados a ese saber.

## **PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS DEL ENFOQUE BASADO EN COMPETENCIAS**

Según De Asís Blas (2009), las características principales de este enfoque son: la formación basada en competencias que se configura como instrumento al servicio del empleo; *el objetivo es la adquisición de competencias profesionales que considera fundamental la evaluación de los resultados; y, el diseño obedece a la “lógica de la adquisición de la competencia”*. *Subrayamos algunas de estas características:*

- Este enfoque, orientado al ámbito laboral, surge como respuesta a la brecha entre la formación y el empleo; es decir, al desajuste entre los aprendizajes adquiridos a través de la formación y los requerimientos necesarios para el desempeño de los puestos de trabajo demandados en el mercado laboral. La formación tiene que adaptarse a las exigencias o requerimientos del empleo, y no al revés, recuperándose con ello, la auténtica dimensión de la formación.
- El objetivo no es la adquisición de conocimientos sobre hechos y conceptos, sino la adquisición de competencias profesionales que se requieren en los diferentes puestos de trabajo.

- Hace énfasis en los resultados, por encima del interés que puedan merecer los procesos. Ello no significa que se ignore el papel que desempeñan los procesos formativos, sino que simplemente, estos son importantes en cuanto procuran el alcance de los objetivos formativos o resultados. Este enfoque, identifica y hace público, desde el primer momento, qué va a ser objeto de evaluación y con qué criterios se va a realizar la misma.
- El diseño de un programa formativo no obedece, solamente, a la lógica de la adquisición de conocimientos sino a la lógica de la adquisición de competencias. No corresponde al equipo docente, ni a los responsables del diseño. El objetivo del programa formativo viene definido desde fuera, está constituido por determinadas competencias profesionales requeridas para el desempeño de un determinado empleo.

En coherencia con ello, y de acuerdo con la naturaleza de las competencias profesionales, De Asís Blas afirma que el diseño de un programa formativo, desde este enfoque, se articula preferentemente a través de aprendizajes relacionados con el *saber hacer*, no ignora los aprendizajes relacionados con el *saber*, *saber ser/estar*, sino que los incluye.

Según López y Farfán (2005), “la educación basada en competencias, se centra en la necesidad, estilos de aprendizaje y potencialidades individuales para que el alumno llegue a manejar con maestría las destrezas y habilidades señaladas desde el campo laboral”.

En el ámbito pedagógico, el punto central son los resultados en el desempeño, lo que implica modificar, modelos curriculares y prácticas docentes. Por tanto, la educación basada en competencias se refiere a una experiencia práctica y a un comportamiento que necesariamente se enlaza a los conocimientos. En cuanto al papel del docente, se pone énfasis en la figura mediadora y facilitadora donde debe dedicar la mayor parte de su tiempo a la observación del desempeño de los alumnos y a la asesoría como acompañante de un proceso formativo, capaz de estimular cada vez más el desarrollo individual de los alumnos.

En conclusión, López y Farfán (2005), señalan que “las competencias en la nueva educación contienen el potencial para convertirse en un plan efectivo tendiente a mejorar el aprendizaje de los estudiantes, y debe ser un retoque que debemos aceptar e integrarlo en nuestra cultura académica, ya que tendríamos un vigoroso instrumento para enriquecer el currículum, fortalecer el aprendizaje y

con ello acortar la distancia que se ha ido abriendo entre educación universitaria y práctica profesional”.

## **IMPLICACIONES DEL ENFOQUE BASADO EN COMPETENCIAS**

El enfoque de competencias implica cambios y transformaciones profundas en los diferentes niveles educativos y, seguir este enfoque, es comprometerse con una docencia de calidad, buscando asegurar el aprendizaje de los estudiantes (Tobón, 2006).

Según Gómez, citado por Salas (s/f) “la primera implicación curricular es la revisión de los propósitos de formación del currículo; su respuesta lleva necesariamente a una evaluación de la pertinencia del mismo y, se constituye en el insumo requerido para replantear la organización de los contenidos del plan de estudios”. En ese sentido, diseñar un currículo por competencias, implica construirlo sobre núcleos problemáticos (varias disciplinas), y se trabaja sobre procesos y no sobre contenidos. A nivel didáctico, la misma autora propone, en la docencia, el cambio de metodologías transmisionistas a metodologías centradas en el estudiante y en el proceso de aprendizaje. A nivel de evaluación, en este tipo de formación, la evaluación por competencias implicaría una reforma radical del sistema educativo, involucrando el cambio de una evaluación por logros a una evaluación por procesos.

En el Proyecto Mesesup (2006) “Las competencias son un enfoque para la educación y no un modelo pedagógico, (...) son un enfoque porque se centran en unos aspectos específicos de la docencia, del aprendizaje y de la evaluación, como son: la integración de los conocimientos, los procesos cognoscitivos, las destrezas, las habilidades, los valores y las actitudes en el desempeño ante actividades y problemas; la construcción de los programas de formación, acorde con los requerimientos disciplinares, investigativos, profesionales, sociales, ambientales y laborales del contexto; y la orientación de la educación por medio de estándares e indicadores de calidad en todos sus procesos.

Considerando a Tobón (2006), en el Proyecto Mesesup, la formación basada en competencias está en el centro de una serie de cambios y transformaciones en la educación y, ello implica:

- Trascender el espacio del conocimiento teórico como centro del quehacer educativo y colocar la mirada en el desempeño humano integral que implica la articulación del conocer con el plano del hacer y del ser.

- Que la educación debe contextualizar el saber en lo local, lo regional y lo internacional, preparando a los docentes, estudiantes y administrativos para ir más allá de la simple asimilación de conocimientos y pasar a una dinámica de búsqueda, selección, comprensión, sistematización, crítica, creación, aplicación y transferencia.
- Que el aprendizaje es el centro de la educación, más que la enseñanza. Es decir, en vez de centrarnos en la metodología y en la preparación de los recursos didácticos, el reto es establecer con qué conocimientos previos vienen los estudiantes, cuáles son sus expectativas, sus estilos de aprendizaje y cómo involucrarse, de forma activa, en su formación.

Se aprecia, entonces, un cambio en la enseñanza orientada a la formación del estudiante, al desempeño idóneo en los diversos contextos culturales y sociales, haciendo del alumno un protagonista de su vida y de su proceso de aprendizaje.

### **ALGUNAS REFLEXIONES DE LA FORMACIÓN POR COMPETENCIAS EN LA EAD**

Tanto el modelo educativo de EaD como el enfoque basado en competencias centran su atención en “la persona”, como señala la UNESCO: “los aprenderes saber conocer, saber hacer, saber convivir y saber ser, son aplicables a cualquier proceso de construcción de conocimiento”. En tal sentido, la educación superior en general, y la educación superior a distancia en particular, deben fortalecer el “desarrollo integral en el ser humano como un proceso continuo, permanente y participativo que busca desarrollar armónica y coherentemente todas y cada una de las dimensiones del ser humano (ética, espiritual, cognitiva, afectiva, comunicativa, estética, corporal y socio-política), a fin de lograr su realización plena en la sociedad” (ACODESI, citado por Rincón, 2003). “Es decir, vemos el ser humano como uno y a la vez pluridimensional, bien diverso como el cuerpo humano y a la vez plenamente integrado y articulado en una unidad”, enfatiza el autor. Abunda en esta misma temática el Informe Final del Proyecto Tuning (2004 - 2007), que concibe las competencias como:

- Conocer y comprender: conocimiento teórico de un campo académico.
- Saber cómo actuar: la aplicación práctica y operativa del conocimiento a ciertas situaciones.

- Saber cómo ser: los valores como parte integrante de la forma de percibir a los otros y vivir en un contexto social.

Podemos observar, claramente, que las competencias implican un enfoque integrador que, partiendo de la centralidad de la persona, potencian sus capacidades y facilitan un desempeño competente como parte del producto final de un proceso educativo.

Por tal razón, la implementación de la formación por competencias en la educación a distancia, exige una profunda reflexión sobre algunas implicaciones curriculares, didácticas y evaluativas que ello involucra y que obligan a replantearla. En tal virtud, es necesario subrayar algunos aspectos, relativos a la articulación de los procesos en la educación a distancia, con la propuesta de formación basada en competencias, entre ellos:

- Pone énfasis en la *práctica educativa centrada en el aprendizaje*, propiciando el desarrollo integral del estudiante y promoviendo una educación continua a lo largo de la vida.
- Otorga *mayor importancia a la productividad de los estudiantes* que a la del docente; se centra en los estilos de aprendizaje y no en los contenidos; lo que se enseñe no es el resultado del interés del docente, sino el producto de lo que los estudiantes necesitan aprender.
- Potencia la *interdisciplinariedad* conduciendo al estudiante hacia la autonomía y a una visión global del mundo.
- Requiere docentes con una nueva mentalidad, formación y visión, lo que implica una nueva forma de gestión de la educación a distancia. El siguiente texto, nos ilustra sobre esta nueva actitud docente:

“Si bien, ha de dominar con autoridad, aquellos contenidos y competencias propios de su área de enseñanza, no puede ignorar el cómo desarrollar la especificidad de su labor de docente de educación a distancia, integrando en el modelo los recursos tecnológicos institucionales y los de sus propios alumnos, con conciencia de las oportunidades e implicaciones del uso de las tecnologías en los procesos de enseñanza y aprendizaje. No ha de ignorar cómo puede y debe relacionarse y tratar al que (a los que) aprende(n), y cómo facilitar las relaciones de éstos entre sí, y cómo asumir y ampliar las posibilidades comunicativas de la Red” (García Aretio, 2011).

- Da lugar al nacimiento de nuevas metodologías que enfatizan en la programación de actividades de aprendizaje con gran flexibilidad y calidad en sus contenidos propiciando el aprendizaje significativo a partir de experiencias reales.
- Posibilita un proceso de evaluación continuo y formativo, de retroalimentación permanente, propiciando espacios de análisis, estudio, investigación y reflexión orientados a evaluar el desempeño y la solución de problemas del contexto.
- Exige la capacitación de todos los estamentos que intervienen en el proceso educativo: docentes, estudiantes, administrativos y comunidad.

En este marco de consideraciones, Barchini, et al. (s/f), expresa: “son muchos los autores (Molina, 2006), (Posada Álvarez Rojo y Romero Rodríguez, 2005), (Bernal Agudo, 2006), (De Miguel Díaz, 2005) que sostienen que el enfoque por competencias implica cambios y transformaciones profundas en los diferentes niveles educativos y, seguir este enfoque es comprometerse con una docencia de calidad, buscando asegurar el aprendizaje de los estudiantes”.

A modo de conclusión, la educación superior, en general, y la educación superior a distancia, en particular, basadas en la formación por competencias, exigen procesos de transformación curricular profundos que superen las brechas entre la formación universitaria y los nuevos requerimientos que la sociedad actual demanda con urgencia. Una de las necesidades sociales, más acuciante, es la de brindar a la sociedad personas íntegras, dotadas de un gran bagaje ético, capaces de aportar soluciones efectivas y pertinentes a las necesidades del contexto social desde una formación integral. La educación superior, presencial y a distancia tiene, en este sentido, una alta responsabilidad social; por una parte, no puede desconocer lo que la sociedad demanda y por otra, debe esforzarse por descubrir lo que la sociedad necesita a pesar de que esta no lo demande.



## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Andrade, R. (2008). El enfoque por competencias en educación. [en línea] Disponible en: [http://octi.guanajuato.gob.mx/octigto/formularios/ideasConcyteg/Archivos/39042008\\_E\\_L\\_E\\_N\\_F\\_O\\_Q\\_U\\_E\\_P\\_O\\_R\\_COMPETENCIAS\\_EN\\_EDUCACION.pdf](http://octi.guanajuato.gob.mx/octigto/formularios/ideasConcyteg/Archivos/39042008_E_L_E_N_F_O_Q_U_E_P_O_R_COMPETENCIAS_EN_EDUCACION.pdf)
- Argudín, Y. (s/f). La educación basada en competencias. Algunas nociones que pueden facilitar el cambio. [en línea] Disponible en: <http://www.lag.uia.mx/acequias/acequias17/a17p8.html>
- Barchini, G., et al. (s/f). Diseño de un Módulo basado en Competencias. [en línea] Disponible en: <http://www.caedi.org.ar/pcdi/PaginaTrabajosPorTitulo/1-522.PDF>
- Beneitone, T. et al. (2007). Reflexiones y perspectivas de la educación superior en América Latina. Informe Final-Proyecto Tuning- América Latina. [en línea] Disponible en: <http://www.tuning.unideusto.org/tuningal>
- Bolívar, A. (2007). La planificación por competencias en la reforma de Bolonia de la educación superior: un análisis crítico. [en línea] Disponible en: [www.fe.unicamp.br/revista/index.php/etd/article/download/1702/1546](http://www.fe.unicamp.br/revista/index.php/etd/article/download/1702/1546)
- Cejas, M. (s/f). La educación basada en competencias: una metodología que se impone en la Educación Superior y que busca estrechar la brecha existente entre el sector educativo y el productivo. [en línea] Disponible en: [http://sicevaes.csuca.org/attachments/134\\_La%20educaci%C3%B3n%20basada%20en%20competencias.PDF](http://sicevaes.csuca.org/attachments/134_La%20educaci%C3%B3n%20basada%20en%20competencias.PDF)
- De Asís Blas, F. (2009). La formación profesional basada en la competencia. [en línea] Disponible en: [http://www.adide.org/revista/index.php?option=com\\_content&task=view&id=223&Itemid=49](http://www.adide.org/revista/index.php?option=com_content&task=view&id=223&Itemid=49)
- Delors, J. (Comp.) (1996). Los cuatro pilares de la educación. La Educación encierra un tesoro. México: UNESCO. [en línea] Disponible en: [http://www.unesco.org/education/pdf/DELORS\\_S.PDF](http://www.unesco.org/education/pdf/DELORS_S.PDF)
- García Aretio, L. (2011). La interacción es elemento definitorio del hacer educativo. [en línea] Disponible en: <http://aretio.blogspot.com/2011/07/nueva-entrevista-la-interaccion-es.html>
- García Aretio, L. (2011). ¿Los mismos principios o bases? [en línea] Disponible en: [http://reddigital.cnice.mec.es/1/aretio/01aretio\\_3.h](http://reddigital.cnice.mec.es/1/aretio/01aretio_3.h)
- García Aretio, L. (2010). “Educación a distancia: mucha práctica y poca teoría”, *III Congreso CREAD Andes y III Encuentro Virtual Educa Ecuador*. Loja-Ecuador.
- López, A.; Farfán, P. E. (2005). El enfoque por competencias en la educación. *Quinto Congreso Nacional y Cuarto Internacional “Retos y expectativas de la universidad” México, Universidad Autónoma de Tamaulipas*. Tampico, Tamaulipas. [en línea] Disponible en: <http://www.congresoretosyexpectativas.udg.mx/Framesetmemorias.htm>
- Martínez, C. (2011). Dimensiones de la competencia mediática del profesional de la educación secundaria básica. *Cuadernos de Educación y Desarrollo*, 2 (21) [en línea] Disponible en: <http://www.eumed.net/rev/ced/21/cvmb.htm>
- Poveda, D.; Rodríguez, A. (2009). El reto de la educación superior en la formación por competencias apoyada en los ambientes de aprendizaje abiertos. [en línea] Disponible en: <http://www.cibersociedad.net/congres2009/es/coms/el-reto-de-la-educacion-superior-en-la-formacion-por-competencias-apoyada-en->

- [los-ambientes-de-aprendizaje-abiertos/343/](#)  
Programa de capacitación laboral-  
CAPLAB (2004). La Formación  
por Competencias Laborales. *Guía  
Técnico – Pedagógica para Docentes  
de Formación profesional*. [en línea]  
Disponible en: [http://www.caplab.org.  
pe/descargas/la%20formacion%20  
por%20competencias%20laborales.pdf](http://www.caplab.org.pe/descargas/la%20formacion%20por%20competencias%20laborales.pdf)
- Rama, C. (2009). Los desafíos de la  
educación a distancia. [en línea]  
Disponible en: [http://www.slideshare.  
net/clauidiorama/los-desafos-de-la-  
educacin-a-distancia-1944053](http://www.slideshare.net/clauidiorama/los-desafos-de-la-educacin-a-distancia-1944053)
- OCDE (2005). La definición y selección  
de competencias clave. Resumen  
ejecutivo. [en línea] Disponible en:  
[http://www.deseco.admin.ch/bfs/  
deseco/en/index/03/02.parsys.78532.  
downloadList.94248.DownloadFile.  
tmp/2005.dscexecutivesummary.  
sp.pdf](http://www.deseco.admin.ch/bfs/deseco/en/index/03/02.parsys.78532.downloadList.94248.DownloadFile.tmp/2005.dscexecutivesummary.sp.pdf)
- Rincón, L. (s/f). El perfil del estudiante que  
pretendemos formar en una institución  
educativa ignaciana. [en línea]  
Disponible en: [http://acodesi.bitio.net/  
doc7.html](http://acodesi.bitio.net/doc7.html)
- Salas, W. (s/f). Formación por  
competencias en Educación Superior.  
Una aproximación conceptual a  
propósito del caso Colombiano. *Revista  
Iberoamericana de Educación*. [en  
línea] Disponible en: [http://www.  
rieoei.org/deloslectores/1036Salas.  
PDF](http://www.rieoei.org/deloslectores/1036Salas.PDF)
- Tobón, S. (2006). Aspectos básicos de la  
formación basada en competencias.  
[en línea] Disponible en: [http://  
www.uv.mx/facpsi/proyectoaula/  
documents/Lectura5.pdf](http://www.uv.mx/facpsi/proyectoaula/documents/Lectura5.pdf)
- Tobón, S. (2006). *Las competencias en la  
educación superior*. Políticas de calidad.  
Bogotá: ECOE.
- Tobón, S. (2004). *Formación basada en  
competencias: Pensamiento complejo,  
diseño curricular y didáctica*. Bogotá:  
ECOE.

## SEMBLANZA DE LAS AUTORAS

**Rosario de Rivas Manzano.** Licenciada en Filosofía y Ciencias de la Educación, Sección Filosofía por la Universidad de La Laguna, Tenerife (España). Diploma de Estudios Avanzados, (DEA) en la UNED España, Doctoranda en Facultad de Educación, Departamento de Teoría de la Educación y Pedagogía Social, UNED- España, Directora General de Misiones Universitarias, Directora General de la Modalidad Abierta y a Distancia de la Universidad Técnica Particular de Loja, Docente –Investigador de la Universidad Técnica Particular de Loja.

E-mail: [rrivas@utpl.edu.ec](mailto:rrivas@utpl.edu.ec)

**Elsa Beatriz Cárdenas Sempértegui.** Doctora en Contabilidad y Auditoría, Magister en Educación a Distancia, Máster en Evaluación, Gestión y Dirección de la Calidad Educativa-Universidad de Sevilla-España. Experto Universitario en Evaluación y Gestión de la Calidad Universitaria-Universidad de Sevilla-España, Experto Universitario en Dirección de la Calidad Educativa-Universidad de Sevilla-España. Diploma de Estudios Avanzados DEA-UNED

España. Especialista en Planificación Curricular y Organización de Sistemas de Educación a Distancia, Diplomada en Intervención Social, Diplomada en Gerencia Estratégica de Mercadeo, Diplomada en Control Total de Calidad en Instituciones Educativas. Evaluadora Externa- Internacional SINAES, Costa Rica, 2009. Asesora Nacional e Internacional en Educación a Distancia. Evaluadora Técnico-Académica en proyectos Pre y Postgrado. Docente- Investigadora, UTPL.

E-mail: [ebcardenas@utpl.edu.ec](mailto:ebcardenas@utpl.edu.ec)

**Judith Jaqueline Maldonado Rivera.** Doctora en Ciencias de la Educación, Máster en EaD, Máster en Evaluación, Gestión y Dirección de la Calidad Educativa-Universidad, Sevilla- España, Experto Universitario en Evaluación y Gestión de la Calidad Universitaria, Experto Universitario en Dirección de la Calidad Educativa, Sevilla- España, Diploma de Estudios Avanzados, UNED España, Doctoranda en Facultad de Educación, UNED- España, Certificado Internacional en “Diseño y Administración de Proyectos para el Desarrollo, Diplomado en Evaluación de Instituciones Educativas, Planificación Estratégica, Evaluadora Externa- CONEA, Miembro del Equipo Técnico CALED, Miembro de Comisión de Evaluación Institucional y Docente –Investigador UTPL.

E-mail: [jjmaldonado@utpl.edu.ec](mailto:jjmaldonado@utpl.edu.ec)

## PRINCIPIOS PEDAGÓGICOS CLÁSICOS EN EL CURRÍCULO, TAMBIÉN EN EDUCACIÓN A DISTANCIA

*Lorenzo García Aretio*  
UNED (España)

### RESUMEN

Principios pedagógicos que vienen permaneciendo incluso en la era de lo digital son analizados ahora porque siguen cimentando la educación a distancia a través de la red. Nos referimos a: individualización, socialización, actividad, autonomía, intuición, juego y creatividad.

**Palabras clave:** principios pedagógicos, educación a distancia, educación en red, individualización, socialización, actividad, intuición, creatividad, juego.

En cualquier proceso educativo, sea presencial o a distancia se pretende conformar a la persona, personalizar al hombre, completar el inacabado ser biopsicosocial, desplegar, en fin, las máximas dimensiones de interiorización y exteriorización. Se trataría de un proceso mediante el cual el hombre pone en acto sus potencialidades personales y optimiza el desarrollo de todas y cada una de sus facultades, como señalaba ya García Hoz hace más de 30 años (1981). Desarrollar las potencialidades tanto individuales como sociales de la persona garantizan una vía básica de la personalización del ser humano.

Individualizar al hombre supone hacerle descubrir sus propias características diferenciales de tal suerte que le hagan tomar conciencia de sí mismo y así lograr la plena autorrealización y puesta en acto de todas esas potencialidades. Por otra parte, el desarrollo de la socialización del ser humano comporta su inserción activa en la sociedad, naturaleza y cultura, previa la asimilación de los patrones de conducta y valores asumidos por el correspondiente grupo social de pertenencia. *Individualización* y *socialización* han de ser principios rectores en cualquier propuesta educativa y en todos los niveles del sistema. Es decir, no podemos conformarnos con pensar que el joven puede estar ya plenamente socializado y con

elevado desarrollo de todas sus facultades y con ello, suponer que, por ejemplo, en la Universidad, no sería preciso profundizar en esos principios. Insistimos, principios rectores sea la acción educativa que fuere y sea el momento del desarrollo humano en el que nos encontremos.

A esas características de individualización, diferenciación y socialización, hay que sumar otras que vienen configurando desde nuestro punto de vista principios pedagógicos importantes. Esos principios han guiado el hacer pedagógico durante siglos. La pregunta es si esos principios permanentes de la educación nos sirven hoy, sirven en los nuevos modelos de enseñanza y aprendizaje que vienen propiciando las tecnologías. Dentro de las diferentes variables curriculares que han venido alterándose a lo largo de los decenios, no cabe duda que una de ellas, la de los medios, la de los recursos y materiales, la de las vías de comunicación, han condicionado, han afectado, a las restantes variables del proceso, tales como la docencia, el método, la evaluación, las actividades, en fin, los modos y formas de enseñar y aprender.

Hoy, la abundante literatura existente en torno a los formatos no presenciales de enseñar y aprender, se fijan en algunos de estos principios, ¡excelente! Lo malo es que a veces lo hacen como si fuese una creación propia, un invento maravilloso que pudiera dar fuste a la propuesta pedagógica. Y lo mismo, sí que le da cimientos académicos. Sin embargo, se viene ignorando muchas veces que ese principio pedagógico, ese origen del modelo, esa reflexión “novedosa”, igual tiene sus orígenes pedagógicos siglos atrás o decenas de años antes.

En efecto, esas propuestas “novedosas” que sin pudor alguno se muestran como descubrimiento, como original, sería bueno que existiese la modestia de reconocer que no son ni más ni menos que adaptaciones de principios ya consagrados en la historia de la educación. Así pareció cuando nació la educación a distancia hace algo más de siglo y medio. Aunque, cierto, que en las décadas de los años 60, 70 y 80 del pasado siglo existió un buen número de sólidos teóricos de la educación a distancia (Peters, Holmberg, Wedemeywe, Moore, etc.) que en ningún momento se apropiaron de los principios que ahora analizamos, aunque sí que apoyaron sus propuestas teóricas en ellos.

Lo peor es que, posterior a esas décadas, es decir, en los años 90 y en los que llevamos del siglo XXI, sí que prolifera literatura, superabundancia en Internet, en la que se muestran modelos, propuestas, análisis, “descubrimientos”, principios pedagógicos, etc., que no son otra cosa que esas adaptaciones a las que anteriormente nos referíamos. Y no es que estemos en contra de dichas adaptaciones. Son altamente

valiosas y merecen toda nuestra consideración, pero siempre que se presenten como lo que son.

## ¿QUÉ CAMBIA?

Pues entonces, ¿qué ha cambiado en la educación?, ¿qué ha cambiado en la transición de una educación a distancia convencional a otra de corte más tecnológico? Creemos que Internet ha venido a confirmar y a reforzar todas las ventajas que los estudiosos de la educación a distancia (EaD) asignábamos desde hace mucho tiempo a esa manera diferente de aprender (García Aretio, 1986, 1987, 1994, 2001).

Cierto que existen principios pedagógicos que se han venido aplicando en los procesos presenciales de siempre y que, ahora, continúan siendo referente en la modalidad a distancia basada en sistemas digitales. Pensamos que de la clásica enseñanza por correspondencia al aprendizaje basado en la *Web*, ha cambiado sólo, y nada menos que, el soporte en el que se almacenan los contenidos y las vías de comunicación entre profesores y estudiantes y de estos entre sí, pero entendemos que buena parte de las bases teóricas de la educación, continúan siendo válidas, igualmente, para fundamentar procesos de enseñanza/aprendizaje soportados en Internet.

Desde hace años venimos considerando que la *educación a distancia se basa en un diálogo didáctico mediado entre el profesor (institución) y el estudiante que, ubicado en espacio diferente al de aquél, aprende de forma independiente y también cooperativa* (García Aretio, 2001), tanto vale esa definición si el diálogo es real (producido a través del correo postal o electrónico, del teléfono o del chat) o simulado (sea a través del diálogo sugerido -conversación didáctica de Holmberg- en los materiales impresos o hipertextuales), síncrono (sea a través del teléfono, el chat o de la videoconferencia interactiva) o asíncrono (sea a través del correo postal o electrónico, los foros, blogs, wikis, etc.), soportado en papel, en formato electrónico o en la red. Queremos señalar con ello que pensamos que aunque las formas de soporte o almacenamiento de los contenidos y las vías o canales para la interacción, sean diferentes, las bases pedagógicas continúan vigentes, aunque algunas de ellas significativamente reforzadas. Es el caso del principio de interactividad, socialización o relación.

Bien es cierto que si se hacen lecturas interesadas relativas a los más destacados y clásicos teóricos de la educación a distancia que señalábamos antes, tales como Otto Peters (1971 y 1993) que centra su aporte en el carácter de la forma industrial

de enseñar y aprender que suponen estas propuestas; Wedemeyer (1971 y 1981) que centra su planteamiento en la independencia del estudio por correspondencia no sólo con respecto al espacio y tiempo sino también en su potencialidad de independencia en el control y dirección del aprendizaje; Moore (1977, 1990) que profundiza aspectos como los del diálogo y la estructura del diseño; Holmberg (1985) y su conversación didáctica guiada, podría concluirse, en algunos casos, que ahora podríamos hablar de un paradigma diferente, con bases diferentes y, naturalmente, con desarrollos también distintos. Si la lectura de estos teóricos es más reposada, podría pensarse, si no en todos, sí en buena parte de ellos, que sus deducciones son igualmente válidas para las realizaciones formativas soportadas en Internet.

Nosotros hemos realizado un serio intento por integrar todas estas teorías en la que venimos denominando como *teoría o modelo del diálogo didáctico mediado* (García Aretio, 2010). Propuesta que entendemos igualmente válida para procesos de enseñanza/aprendizaje a distancia de corte más convencional, como para aquellos que tienen como herramienta de almacenaje de contenidos y comunicación, a la red de redes.

Es importante resaltar que, aunque para muchos, parece que la educación a distancia acaba de nacer, esta modalidad educativa ha superado ya su siglo y medio de vida (García Aretio, 1999). Es decir, que no es nueva, que no es de hoy, aunque se la bautice con nuevas denominaciones, ¿es el hecho de incorporar determinadas tecnologías lo que nos faculta para denominar su práctica incluso como nuevo paradigma educativo? No queremos, en modo alguno, minimizar el fenómeno Internet, más bien al contrario, si Internet está removiendo incluso nuestras formas de actuar y de vivir, ¿cómo no va a afectar a nuestras formas de enseñar y aprender? Absolutamente. Pero los principios pedagógicos son más fuertes que esta profunda renovación.

### **¿LOS MISMOS PRINCIPIOS O BASES?**

Tratemos de concretar nuestra idea relativa a algunos de los principios educativos básicos. Así, entendemos que principios como los del aprendizaje *activo*, *colaborativo* y las posibilidades de *individualización* o *autonomía*, *la creatividad*, *el juego* o *entretenimiento como forma de aprender*, que ahora tanto se defienden como características propias del aprendizaje a través de Internet, figuran en las bases de la pedagogía contemporánea. Bien es verdad que ahora podemos afirmar que con estas tecnologías interactivas, estos principios son más alcanzables, pero en la enseñanza presencial y en la enseñanza a distancia más convencional, también

podían y debían perseguirse. Y los teóricos de la educación a distancia los venimos defendiendo desde siempre.

Hace pocos años resultaba aleccionador observar que instituciones que venían atacando (a través de sus docentes y directivos), o al menos ignorando, a la educación a distancia que desarrollaban otras instituciones, ahora muestran las ventajas, posibilidades, virtualidades, principios pedagógicos maravillosos de una *nueva forma de enseñar y aprender*. Ignoraban entonces, de forma más o menos intencionada, que esos principios también los mostraba la tan denostada enseñanza a distancia más convencional y menos *virtual*. En fin, pasemos a enumerar algunos de esos principios.

### **La individualización**

El *principio pedagógico de la individualización* surge de la constitución biológica de los individuos, de su estructura psicológica, del ambiente, de los estímulos, de la experiencia, etc., que son únicos en cada caso y, por tanto, diferentes a los de los demás. A pesar de las diferencias, entre dos seres humanos, se da una característica común, la de ser eso, personas. Esta misma condición humana, no evita esas profundas diferencias individuales que hacen que ni biológica ni psicológicamente nos parezcamos a otro ser humano.

Estas diferencias han de ser consideradas desde cualquier óptica educativa dado que el sujeto de la educación y protagonista del proceso no es la colectividad sino el hombre único e irrepetible. Quizás esta afirmación convenga repetirla en contextos educativos actuales, sean presenciales o a distancia.

Inquietud por diferenciar la educación ha existido desde antiguo. Autores como Vives, Huarte de San Juan, Locke o Rousseau ponen el acento, bien en señalar la existencia de esas diferencias, o, dando un paso más, en la importancia de adaptar la educación a dichas diferencias. Aunque en realidad, hasta que por una parte, no se ha fundamentado de manera sistemática el estudio de las diferencias individuales (Stern y su *Psicología diferencial*) a partir de los años veinte del pasado siglo y, por otra, se han generalizado las aspiraciones democratizadoras del acceso a la educación, no se hicieron significativos esfuerzos tendentes a la individualización de la enseñanza. Es decir, cuando hubo que enseñar a muchos individuos a la vez, portadores cada uno de sus propios rasgos.



Pues bien, a esas características individuales, a las aptitudes, actitudes, necesidades, intereses, limitaciones, etc., que difieren de las de los demás, habrán de adecuarse cada una de las variables curriculares del proceso enseñanza-aprendizaje. Se trata de que, actuando simultáneamente sobre un grupo de alumnos, se centre la acción educativa en una atención individualizada cifrada en adaptar objetivos, contenidos, motivación, recursos, métodos, actividades, etc., a las características diferenciales de cada uno, a la medida de cada cual. Esa es la forma de desarrollar al máximo todas las potencialidades del individuo, tarea fundamental de la educación. Este principio de la educación rechaza de plano, por tanto, la concepción ya superada de enseñar lo mismo a todos, de la misma manera y en el mismo espacio de tiempo.

Por tanto, principio sustancial de la educación, con arranque en siglos anteriores y defendido con énfasis por la Escuela Nueva de finales del siglo XIX, que ya era una clara apuesta de la educación a distancia más convencional. La educación en espacios virtuales puede potenciarla pero no la ha descubierto. La libertad e independencia en el estudio o, si mejor queremos hablar, de las posibilidades y ventajas del autoaprendizaje, ya se daban y trataban de destacarse en la enseñanza a distancia “no virtual”. La lectura negativa de este principio nos llevaría al *individualismo*, tan deplorable en cualquier tipo o modalidad educativa. ¿O es que no se están generando también grandes problemas de soledad y escasa socialización cuando tanto se depende de Internet?

### **La socialización, la interacción**

Ya sabemos que el hombre vive en comunidad y necesita de los otros para la supervivencia e incluso para llegar a ser hombre. El hombre es un ser social por necesidad y porque lo requiere así la naturaleza de su mente (Henz, 1968). En realidad no podemos escapar de este entramado social. Entonces se nos plantea el dilema ¿qué potenciar más, la dimensión individual o la social? Aquí ha estado la clave de muchas propuestas pedagógicas a lo largo de la historia y desde los diversos sistemas sociopolíticos. Entendemos que se trataría de buscar el equilibrio entre ambas dimensiones, procurando desarrollar los valores personales del individuo haciéndolos compatibles con el servicio al desarrollo y mejora de la sociedad.

El interés de la comunidad prescribe la necesidad de socializar a los individuos para que adopten la cultura propia de esa comunidad de manera que puedan desenvolverse satisfactoriamente dentro del grupo y ser útiles socialmente. Por otra parte, la educación se realiza habitualmente en los centros educativos, instituciones surgidas de la sociedad que a su vez conforman un subsistema social

que complementa la inicial educación familiar. En ella encuentra el educando los resortes y estímulos necesarios para formar o modificar las actitudes sociales. Los aprendizajes en los centros ocurren, generalmente, en grupo, de ahí la importancia de la cooperación entre los estudiantes en la realización de sus trabajos, la participación en la organización y desarrollo de las actividades, la potenciación de la comunicación horizontal, entre los propios ellos, etc.

Son conocidos teóricos que han centrado sus trabajos de carácter pedagógico en destacar los valores de la socialización P. Natorp, E. Durkheim, J. Dewey y K. Marx. Por su parte son algunos de los intentos prácticos de socializar la educación: los sistemas Gary y Detroit, el método de Proyectos, el método Cousinet, el Plan Jena, las escuelas-ciudad, el sistema de regentes, el autogobierno de los escolares, la dinámica de grupos, etc.

El *aprendizaje colaborativo*, el cooperativo, el tutelado entre los propios alumnos, denominados todos ellos por Perkins (1997) como *educación entre pares*, se ha venido fomentando, por ejemplo, en instituciones a distancia de gran prestigio nacidas en la década de los años 70 del pasado siglo, a través de las tecnologías más convencionales tales como el teléfono, el correo postal y las audioconferencias y, sobre todo, a través de las sesiones de tutoría presencial y de la conformación de grupos de trabajo compuestos por estudiantes residentes en zonas geográficas cercanas. Ciertamente los *entornos virtuales* pueden hacer más inmediata, fácil y frecuente esta interacción. La socialización que hoy la red potencia, analícense las redes sociales, pone a este principio como soporte fundamental en esta educación a distancia de hoy.

## **La actividad**

No se concibe una educación de hoy que no quede impregnada en el principio de actividad. Pero actividad básicamente del que aprende. Es decir, actividad no centrada en el docente, como era habitual en la escuela tradicional en la que se daba más importancia a la enseñanza que al aprendizaje. Realmente todos los principios educativos suelen recoger entre sus postulados implícita o explícitamente el requisito de la actividad, sin el cual no es posible la educación, que en definitiva se basa en la adquisición de aprendizajes que consideramos positivos para el alumno. Con la actividad, sea esta mental o física, el alumno aprende y retiene más que si sólo lee, escucha o ve (Norbis, 1971), sería esta la base del *aprender haciendo*.

El principio de actividad rechaza la educación libresca, y verbalista que pretendía la repetición, por parte de un alumno pasivo y meramente receptivo, de lo que éste había leído o escuchado al profesor. La fijación meramente pasiva y la reproducción mecánica de las materias no producen ningún efecto formativo profundo (Stöker, 1964). Se pretende el esfuerzo mental de reflexión y no sólo la actividad manual o psicomotriz. Esta última, también será educativa, siempre que esté regida por la mente. Es decir, la actividad que nos interesa es fundamentalmente la que parte de la mente humana y se realiza de modo voluntario, exenta de coacción y tendente a la optimización del hombre (Marín, 1982). El sujeto que participa, que es protagonista de su propio aprendizaje porque observa, busca, descubre, experimenta, analiza, relaciona, comprende, ordena, concluye, en definitiva, razona, está llevando a cabo, sin duda, una actividad que fijará en la mente esos aprendizajes adquiridos de manera más sólida.

Teorizantes del principio de actividad en educación, aunque con planteamientos muy dispares entre sí, podemos señalar a W. James, J. Dewey, G. Kerschensteiner, E. Claparède, E. Devaud, A. Ferrière. Las experiencias basadas en este principio han sido muy numerosas, unas surgidas como reacción a los planteamientos de pasividad de la escuela tradicional y otras apoyadas en el movimiento del activismo pedagógico surgido del movimiento de la Escuela Nueva iniciado a finales del siglo XIX.

Este principio debe ser consustancial a cualquier propuesta educativa realizada mediante cualquier modalidad. En la educación a distancia convencional se trataba de un principio de gran relieve que ahora se ve potenciado por el uso de las herramientas tecnológicas más avanzadas. El estudiante, como sujeto activo de su propio proceso de construcción del aprendizaje, es más protagonista en la enseñanza a distancia que en la enseñanza presencial. Y ese protagonismo se mantiene y se aumenta en la formación en entornos virtuales.

### **La autonomía e independencia**

La capacidad de gobierno de sí mismo y de determinación de las propias acciones es la máxima expresión de este principio al que la educación no puede renunciar. Enseñar a aceptar, a elegir, a decidir o a tener iniciativa, con el fin de que el sujeto vaya independizándose recorriendo el necesario itinerario desde la heteronomía a la autonomía es objeto fundamental de una educación basada en la persona. El proceso de perfección del hombre se viene logrando conforme más capacidad de obrar libremente tiene. Y este obrar libremente es la más pura expresión de la autonomía,

que se traduce en verse libre de obstáculos y coacciones que impidan la propia acción y en tener capacidad para elegir entre varias opciones o no elegir ninguna.

El estudiante deberá ir adquiriendo grados progresivos de autonomía de manera que se vaya desprendiendo paulatinamente de la tutela del docente que ha sabido combinar adecuadamente el binomio autoridad-libertad corresponsabilizándose junto al educando del proceso formativo de éste, ayudándole a ser él mismo. Ello no será posible si no se organiza la actividad educativa de modo que al sujeto se le brinden posibilidades de educarse en libertad y para ejercer la libertad y no, por contra, actuaciones tendentes a meros “adiestramientos” o, peor, “amaestramientos”.

Algunos planteamientos teóricos y aplicaciones basados en una educación en libertad y para la libertad fueron los de Summerhill, la función por la disciplina de Gordonstoun, la educación liberadora de Paulo Freire y la no directividad de Carl Rogers. En la educación a distancia de antes y de ahora, el protagonismo del estudiante es patente y las dosis de progresiva autonomía, evidentes, ¡qué remedio!

## La intuición

Contactar de manera directa con lo concreto permite mayores cotas de seguridad en nuestro aprendizaje que si el objeto, estructura o función a aprender se nos presenta de forma abstracta mediante una enseñanza puramente verbal y ajena a la realidad, sobre todo si los educandos están en sus primeros años de escolaridad. De ahí la importancia de unir la palabra al propio objeto de aprendizaje porque, no se olvide, que *una imagen vale más que mil palabras*. Esta imagen puede tener diversos niveles de *iconicidad* o de *figuratividad* en función del grado de correspondencia que se dé entre el objeto real y la representación del mismo.

A mayor nivel de iconicidad (puede ser el objeto mismo) mayor seguridad en el aprendizaje de las realidades sensibles. Es sabido que, de acuerdo con el principio de Leibniz, *nada hay en el entendimiento que antes no haya pasado por los sentidos*, salvo, claro está, el propio entendimiento. En efecto, los sentidos son el origen de nuestros aprendizajes, aunque para el logro total de los mismos sea necesario poner en juego nuestras facultades intelectuales. Maticemos que existe, además de esta *intuición sensible directa*, mediante la que captamos los objetos en su ser inmediato, la *intuición sensible indirecta* que recurre a alguna representación del objeto, estructura o función para acercárnoslo (fotografías, cuadros, diapositivas, transparencias, films, dibujos, etc.) y que desde la perspectiva educativa es de frecuente uso.

Han teorizado sobre este principio de intuición, entre otros, autores como J. Locke, J.A. Comenio y J.H. Pestalozzi. Los recursos o medios de carácter real, impreso, audiovisual e informático son una ayuda eficaz para la educación, dado que pueden potenciar con imágenes reales de los objetos o representaciones de los mismos el aprendizaje de los educandos. La intuición indirecta, a través de los medios, a través de Internet, nos permite apreciar objetos, elementos, estructuras, situaciones, etc., a través de ejemplos, de analogías, de imágenes estáticas o dinámicas, de sonidos, etc.

### **El juego y el entretenimiento**

El juego conforma una inevitable y esencial etapa para la plenitud humana (Marín, 1982). En realidad es la base existencial de la infancia porque jugar es una necesidad y la principal actividad en esos años. Pero también los adultos completan sus vertientes de seres pensantes y productores con la de seres que juegan, se entretienen. De aquí la importancia de formar para los tiempos de ocio, cada vez con mayores perspectivas de irse ampliando. Schiller llega a decir que el hombre sólo es plena y absolutamente hombre cuando juega, ya que no se trata sólo de liberar energías sobrantes sino de ejercitar distintas facultades humanas dado que existe gran variedad de juegos. Schiller, Richter, Fröebel, Claparède, Bühler, Gesell, entre otros, han realizado sus aportaciones teóricas sobre la importancia y tipologías del juego.

El que podamos dar rienda suelta a nuestra propia creatividad puede suponer un elemento importante en los contextos educativos. La variable evaluación, puede surtir también de este tipo de actividad.

El aprendizaje a través del juego (aprender jugando) supone un buen aliciente en las propuestas formativas a través de la red. Se hace con mayor entusiasmo lo que nos agrada, y el juego no amarga. Hoy se nos ofrecen multitud de oportunidades a través de la red para enfocar el logro de competencias a través de tareas centradas en juegos. Si a veces el estudio es aburrido, los videojuegos, la gamificación, puede servir para hacer el ámbito de una determinada aplicación más atractiva, al aprovecharse la predisposición del hombre para participar en juegos. Con esos juegos, además de poder canalizar ciertos intereses, además de que pueden servir de relajo de otras actividades, y también suponer un elemento motivador de primer orden, si están bien ajustados los propósitos educativos, pueden aportar interesantes resultados de aprendizaje. El mundo de los videojuegos abre, en sí, horizontes increíbles para el aprendizaje.

## La creatividad

Un mundo en constante evolución genera continuos problemas que demandan de los investigadores solución urgente. Los avances de la ciencia, de la tecnología y de las diversas realizaciones en todos los ámbitos humanos exigen respuesta a las necesidades constantes a las que el hombre se ve precisado a dar satisfacción. Un aprendizaje innovador, anticipatorio se hace cada vez más necesario porque los problemas aparecen sin previo aviso o, aún previéndolos, sin las soluciones adecuadas para su resolución. Por tanto, será fin de la educación el preparar a los individuos y capacitarlos para afrontar los pequeños problemas que a nivel individual les puedan surgir, o las grandes dificultades que en el orden social puedan afectar a la subsistencia, a la salud, la convivencia o al progreso en general. Igualmente será objetivo formativo el potenciar el desarrollo de mentes creativas que con sus creaciones, descubrimientos, inventos e innovaciones hagan aportaciones en el campo artístico, científico, tecnológico, económico, político, etc., mediante las que puedan darse soluciones a esos problemas o se haga más placentera la vida en nuestros respectivos ámbitos natural, social o cultural.

No queremos reducir el sentido de la creatividad sólo aplicándolo a las grandes creaciones, descubrimientos o inventos. Este sería su sentido estricto. En el concepto queremos incluir todas aquellas realizaciones que tengan un toque de *originalidad*. La curiosidad y la imaginación también tienen su puesto en el ámbito de la creatividad (Torrance, 1969).

En realidad, prácticamente todo puede mejorarse acrecentando la productividad o bien la cantidad y calidad de nuestras obras mediante la búsqueda de nuevos caminos, distintos y divergentes de los habituales y conocidos. Crear sería producir algo nuevo y valioso en el sentido de que sea distinto y superior a lo que ya existía (Marín, 1984). En educación en general y en educación a distancia en particular, se trataría de fomentar en los alumnos todo aquello que no sea meramente repetitivo, la búsqueda de lo nuevo, lo distinto, divergente y que tenga un valor, un acento personal y positivo.

El descubrimiento, la creación inventiva, conforma parte de ese espíritu de alimentar la curiosidad y generar respuestas diferentes ante propuestas similares. La toma de decisiones individuales o de grupo dando respuestas nuevas ante situaciones adversas son tareas que hoy se facilitan a través de los nuevos medios y de las tecnologías colaborativas.

Son reconocidos teóricos que han abordado el estudio de la creatividad: Guilford, Torrance, Barron, Williams, Taylor y Parnes, entre otros. Existen multitud de técnicas mediante las cuales los docentes pueden desarrollar la mente creativa de sus alumnos, preparándolos así para el mundo actual y el futuro en que los escolares de hoy serán sus protagonistas adultos.

## **LAS ADAPTACIONES**

Pero, si damos un paso más y nos adentramos en teorías o principios más actuales, observamos que las bases de la educación a distancia ya eran sólidas antes de la irrupción de Internet. Para muchos parece como si el *constructivismo* hubiese nacido para Internet y viceversa. ¿Es que no se producía aprendizaje de corte conductista antes de los estudios de Pavlov y, de Skinner? Lo mismo podríamos señalar de las restantes teorías del aprendizaje. Son todos éstos, enfoques diferentes relativos a la visión que pueden tener los docentes sobre cómo pueden aprender mejor sus alumnos. No cabe duda de que las tecnologías pueden aupear los beneficios de unos enfoques sobre otros, pero nadie negará que con las más avanzadas tecnologías se pueden seguir aplicando teorías del aprendizaje de la más rancia escuela. Queremos destacar que principios constructivistas pueden (y deben) ponerse en práctica en entornos presenciales, en entornos de educación a distancia sin Internet y, naturalmente, en entornos virtuales ubicados en la red.

Rasgos fundamentales y definatorios de la educación a distancia, permanecen en ambos modelos, en algunos casos potenciados. Otras características que entendemos no sustanciales desde una perspectiva conceptual, aunque sí muy relevantes y favorecedoras de esta forma de enseñar y aprender, son igualmente relevantes.

No reside en el uso de las tecnologías, por tanto, el cambio de modelo pedagógico. Este cambio siempre dependerá de la formación, intención y decisión del educador, del pedagogo, y no del experto informático o especialista en redes. De estos últimos, sin duda va a depender buena parte del éxito de una propuesta soportada en la red, pero ellos y sus tecnologías, por sí mismos, nunca garantizarán el éxito. Y en muchos casos, ellos nos van a ofrecer tecnologías que no deseamos o que no cubren nuestras expectativas y necesidades como pedagogos. ¿De qué nos sirven excelentes diseños de alto nivel y complejidad tecnológica y de estética incuestionable si los contenidos que en ellos se soportan son pobres, llenos de errores, con escasa estructura didáctica o poco pensados para la índole y nivel del curso o para las necesidades y experiencias de los destinatarios?

Es decir, que más que considerar un cambio radical en las bases teóricas que conforman estas estrategias de enseñanza y aprendizaje activos y cooperativos, deberíamos poner el acento en la capacidad de Internet para permitir un elevado nivel en calidad, cantidad y rapidez de la interactividad, y para facilitar acceso a un inmenso volumen de información, aunque parte considerable de ella, de contenido muy mediocre e, incluso, deplorable. En efecto, Internet, las tecnologías avanzadas, pueden favorecer aprendizajes de mayor calidad pero nunca garantizarlos. Al igual que utilizando otras tecnologías menos sofisticadas, más sencillas y económicas se pueden alcanzar metas de aprendizaje de calidad. Conviene no olvidar la búsqueda de eficiencia de los diferentes programas, es decir, la relación costo/eficacia.

En fin, ¿qué cambia entonces? Entendemos que cambian con los nuevos aportes tecnológicos, las estrategias de enseñanza-aprendizaje, la metodología, los recursos y su organización, los sistemas de comunicación, la distribución de materiales de estudio, posiblemente la eficiencia, que no siempre la eficacia, las posibilidades de acceso y la universalización o democratización del acceso, que ya supuso un gran avance con la educación a distancia de corte más convencional.

Pero al margen de que los cambios los consideremos más o menos sustanciales o más o menos radicales, la realidad es que esas tecnologías a las que aludíamos al principio de este trabajo, están ahí y desde la perspectiva educativa ofrecen grandes posibilidades para el logro de metas de aprendizaje de alta calidad. Y, sin duda, nos están obligando a replantear o redefinir: la organización y la planificación de los procesos educativos, el diseño y desarrollo de los materiales de formación, los instrumentos y el proceso de evaluación, las relaciones horizontales y verticales, etc. (Gisbert, 2000).

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- García Aretio, L. (1986). *Análisis de la eficacia de la educación superior a distancia*. Badajoz: UNED-Mérida.
- García Aretio, L. (1987). *Rendimiento académico y abandono en la educación superior a distancia*. Madrid: UNED.
- García Aretio, L. (1994). *Educación a distancia hoy*. Madrid: UNED.
- García Aretio, L. (1999). Historia de la educación a distancia. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia (RIED)*. 2, 1, (11-40).
- García Aretio, L. (2001). *La educación a distancia; de la teoría a la práctica*. Barcelona: Ariel.
- García Aretio, L. (2010). ¿Se sigue dudando de la educación a distancia? *Revista Española de Orientación y Psicopedagogía*, 21, 2. (240-250).
- García Hoz, V. (1981). La calidad de la educación. Exigencias científicas y condicionamientos individuales y sociales en la obra colectiva. *La calidad de la educación*. Madrid: CSIC.



- Gisbert, M. (2000): Las redes telemáticas y la educación del siglo XXI. En: Cebrián, M. (Coord.): *Internet en el aula, proyectado el futuro*, Málaga, Grupo de Investigación Nuevas Tecnologías Aplicadas a la Educación Universidad de Málaga, (15-25).
- Henz, H. (1968). *Tratado de Pedagogía sistemática*. Barcelona: Herder.
- Holmberg, B. (1985). *Educación a distancia: situación y perspectivas*. (traducción de 1981. Londres). Buenos Aires: Kapelusz.
- Moore, M. G. (1977). On a theory of independent study. *Epistolodidaktika*.
- Moore, M. G. (1990). Recent contributions to the theory of distance education. *Open learning*, 5, 3.
- Marín, R. (1982). *Principios de la educación contemporánea*. Madrid: Rialp.
- Marín, R. (1984). *La creatividad*. Barcelona: CEAC.
- Norbis, G. (1971). *Didáctica y estructura de los medios audiovisuales*. Buenos Aires: Kapelusz.
- Perkins, D. (1997). *La escuela inteligente*. Barcelona: Gedisa.
- Peters, O. (1971). Theoretical aspects of correspondence instruction. En: McKenzie y Christensen. *The changing world of correspondence study*. Pennsylvania State University Presss.
- Peters, O. (1993). Understanding distance education. En: Harry, Magnus y Keegan: *Distance education: New perspectives*. Londres: Routledge.
- Stöker, K. (1964). *Principios de Didáctica moderna*. Buenos Aires: Kapelusz.
- Torrance, E. P. (1969). *Orientación del talento creativo*. Buenos Aires: Troquel.
- Wedemeyer, C. A. (1971). Independent study. En: Deighton, L. C. (Ed.). *The Encyclopedia of Education*, 4. New York: Macmillan.
- Wedemeyer, C. A. (1981). *Learning at the back door. Reflections on non-traditional learning in the lifespan*. Madison: The University of Wisconsin Press.

## SEMBLANZA DEL AUTOR

**Lorenzo García Aretio**. Catedrático de Universidad. Titular de la Cátedra UNESCO de Educación a Distancia y Decano de la Facultad de Educación de la UNED (de 2003 a 2012). Ha sido Coordinador General de Planes de Estudio y Director del Instituto Universitario de Educación a Distancia (IUED) de la UNED. Ha publicado 45 libros completos, 13 de ellos como autor único, y los otros 32 como coordinador, director, editor o coautor. Ha publicado también unos 100 artículos. Ha participado en 20 proyectos de investigación. Ha sido director de la revista científica Educación XX1 y lo sigue siendo de la Revista Iberoamericana de Educación a Distancia (RIED).

E-mail: [lgaretio@edu.uned.es](mailto:lgaretio@edu.uned.es)

## **A NOVA ECOLOGIA DO CONHECIMENTO: RECURSOS EDUCACIONAIS ABERTOS. UM RELATÓRIO DO BRASIL**

Fredric M. Litto

*Professor Aposentado de Comunicações da Universidade de São Paulo, e Presidente da Associação Brasileira de Educação a Distância, ABED (Brasil)*

### **RESUMO**

O advento de Recursos Educacionais Abertos (OERs), componentes grandes ou pequenos de conhecimento disponibilizados na Web, ou livremente ou relacionados a um curso ou programa de estudos, representa uma significativa nova opção para aumentar acesso mais democrático ao conhecimento, e a racionalização de despesas com livros-texto e outros materiais para a aprendizagem em todos os níveis. Parte do movimento “aberto”, seus proponentes visam enriquecer e aprofundar a compreensão de aprendizes e encorajar o re-uso, adaptação e disseminação livre de conteúdos educacionais. Repositórios e referatórios de OERs no Brasil em 2011.

**Palavras-chave:** aprendizagem, conteúdo aberto, recursos educacionais abertos, comunidades de prática, tecnologia da informação, repositórios, referatórios, redes, Brasil.

### **“Assuntos Éticos no Futuro**

*Debates contemporâneos sobre a ética de assuntos como alimentos geneticamente modificados, clonagem e casamentos entre pessoas do mesmo sexo, poderiam ter sido mais bem informados se o público e os tomadores de decisão tivessem começado a discussão desses tópicos trinta anos atrás. Globalização e avanços em ciência e tecnologia levarão no futuro a questões éticas afetando nossa espécie como um todo; alcançar decisões informadas sobre esses assuntos pode exigir muitos anos”. --2005 **The State of the Future***

A questão é: em que paradigma você está? Na cultura de *escassez* herdada do passado, dentro da qual todo mundo acreditava que as coisas realmente boas sempre vem em quantidades pequenas (como ouro, diamantes, inteligência, e acesso ao conhecimento, freqüentemente contido em livros raros), disponíveis apenas

para os mais privilegiados ou os estudiosos; ou na cultura de *abundância*, na qual reconhecemos que a sociedade é rica em objetos e manifestações culturais, técnicas e científicas (leia-se: informação e conhecimento) e que o ato de disponibilizar amplamente acesso a todo esse acervo complexo e dinâmico é, por um lado, uma questão de justiça, e por outro, uma garantia maior de que as grandes decisões no futuro serão tomadas baseados em compreensão bem informada?

Se você se encontra na primeira, sai da frente, porque sua visão nostálgica do mundo está ficando inconveniente. Se acreditar na segunda, prepara-se para uma revolução cujos resultados a longo prazo são impossíveis de enxergar com clareza. De fato, as novas tecnologias de comunicação já nós empurraram *além* da fase inicial de usá-las apenas para fazer mais rapidamente e com maior precisão as mesmas coisas que fazíamos no passado, e agora estão nos abrindo possibilidades de realizar conquistas sociais inimagináveis alguns anos atrás. Talvez o aspecto mais radical e fascinante desse “mar de possibilidades nunca antes navegados” seja o fenômeno de “openness”, de abertura, em todos os lados. Começou com a interconexão de sistemas abertos (OSI), um conjunto de protocolos que garantiam que pessoas físicas e jurídicas, com máquinas e sistemas operacionais diferentes, pudessem comunicar-se entre si—interoperabilidade. Depois veio o movimento FOSS (Free and Open Source Software), representando o esforço de milhões de programadores, espalhados pelo mundo, engajados na tarefa de produzir aplicações que podem ser copiadas, modificadas e distribuídas de forma não-comercial. Estamos vendo a criação de “patentes abertas” (Patent Commons Project), e de revistas científicas on-line e abertas, mesmo com avaliação-dos-pares. Mas, certamente, o que afetaria mais diretamente todas aquelas pessoas, jovens e adultos, com desejo de aprender algo, formalmente (levando a um certificado ou diploma), ou informalmente (conhecimento pelo seu valor intrínseco), é a abordagem recentemente começada, designada OER-Open Educational Resources (Recursos Educacionais Abertos).

Centrada no paradigma de “openness”, isto é, de fazer criar ambientes on-line no que seja possível disponibilizar, para uma parte muito ampla da população, material essencial para a aprendizagem. Já conhecemos o rádio e a televisão “abertos”, o primeiro atingindo 99.7% dos 45 milhões de lares brasileiros, e seu conteúdo distribuído gratuitamente aos ouvintes porque patrocinadores custeiam sua preparação e transmissão. Conhecemos o esforço do atual Governo Brasileiro de estabelecer o software aberto como padrão em todas a repartições federais, como medida de economia e padronização. A novidade é a riqueza do recém-nascido movimento de OER, que tem sido identificado no *Wikipedia*—ele mesmo um

exemplo consolidado dos dividendos que esse movimento é capaz de trazer—como sendo:

### Conteúdo de Aprendizagem

Cursos inteiros, *courseware*, módulos de conteúdo, objetos de aprendizagem, coleções e periódicos.

### Ferramentas

Software para apoiar o desenvolvimento, uso, re-uso e entrega de conteúdo de aprendizagem incluindo a busca e organização de conteúdo, conteúdo e sistemas de gerenciamento de aprendizagem, ferramentas para o desenvolvimento de conteúdo, e comunidades on-line de aprendizagem.

### Recursos de Implementação

Licenças de propriedade intelectual para promover a editoração aberta de materiais, princípios de boa prática, e a localização de conteúdo (*Wikipedia/wiki/Open\_Educational\_Resources*).

Esta categorização demonstra que OERs podem ir desde todos os materiais usados num curso, incluindo as anotações de aula do professor em formatos *pdf*, quanto elementos de cursos, como objetos de aprendizagem (simulações, animações, telas para cálculos) e atividades de todos os tipos. Alguns OERs podem ser “nacos” de conhecimento que contribuem para a compreensão de um assunto complexo, e por isso são tão bons para aqueles que querem ou precisam aprender como autodidatas, adquirindo o conhecimento desejado espontaneamente e com um alto grau de motivação, quanto para aqueles que os aproveitam dentro da estrutura de um curso. Alguns críticos observam que essas consultas a repositórios on-line representam uma estratégia de “entrega” de conhecimento similar a uma vendedora automática de sanduíches. Mas esse comentário não resolve o problema de como atender, vinte e quatro horas por dia, sete dias por semana, dezenas de milhares de aprendizes que trabalham e só podem estudar nos espaços em aberto.

Existem muitas justificativas para a expansão da prática de criar, usar e re-usar OERs. A chegada da Internet, e até de banda larga, em muitas residências e instituições tem criado um situação incomum. As pessoas não estão interessadas em adquirir tecnologia nova por si só, mas sim em obter os benefícios que trazem.

A infraestrutura instalada numa casa (a banda larga, por exemplo) e a necessidade aguda dos seus residentes de aprender constantemente são fatores que se alimentam, um ao outro. Essa infraestrutura instalada da rede representa uma parte da solução do problema de como garantir a aprendizagem ao longo da vida para a população geral (uma meta que outros países resolveram no passado com bibliotecas públicas— uma raridade no Brasil), facilitando para o indivíduo a possibilidade de mudar de carreira através da aquisição de novas competências. As instituições educacionais convencionais hoje não têm a agilidade para atender às dinâmicas mudanças não apenas do mercado de trabalho mas também da população que deseja aprender. As instituições não fazem pesquisas sobre as demandas da sociedade; elas oferecerem apenas o que seu corpo docente decide oferecer, e o aprendiz aceita ou faz outra escolha. E há, na digitalização de textos, imagens e sons, a possibilidade de obter milhares de cópias, *todas* com a mesma qualidade de reprodução e conveniência e economia. Acredito que estamos indo, com cada vez mais velocidade, a uma sociedade na qual o sistema educacional formal, convencional, preso a modelos ultrapassados de ensino e aprendizagem, aos poucos será substituído em grande parte por um sistema não-formal, adaptável, flexível e diretamente ligado aos interesses individuais de quem quer aprender. Com OERs disponibilizando gratuitamente quase todo o conhecimento moderno essencial, em forma textual, visual e sonora, e sob demanda, a aprendizagem não-formal, na hora certa, tenderá a ficar maior do que o antigo sistema formal e convencional.

Uma das causas empurrando o desenvolvimento de OERs é o alto custo de livros e outros materiais necessitados por alunos em escolas e universidades. Nos Estados Unidos, em 2003-2004, em universidades típicas, alunos tiveram que gastar em média US\$ 898.00 em livros e materiais diretamente ligados a seus estudos em um ano letivo. Esse número representa o equivalente a 26% do custo da taxa de matrícula; a tendência é aumentar ano a ano. A Fundação Mellon está estudando a possibilidade de criar uma cooperativa de 1.000 universidades que juntarão fundos para o compartilhamento de OERs para a maioria dos seus alunos, reduzindo o custo para livros por aluno anualmente, a US\$ 3.00 [Projeto “OpenTextbook”]. O crescente custo para assinar revistas científicas, por parte de indivíduos e bibliotecas, também está gradativamente reduzindo o acesso público à pesquisa. E a prática de alguns órgãos de governo federal, estadual e municipal de cobrar do público para a aquisição de obras produzidas com verba normal também incrementa a dificuldade do cidadão. A crescente privatização da função de fornecer informação e conhecimento ao público (escolas, universidades, bibliotecas, centros de informação), embora reconhecidamente preenchendo um espaço que o setor estatal não consegue atender adequadamente, tem sido denunciado com veemência por Herbert I. Schiller.

O que motiva um profissional a se dedicar ao movimento “open”, contribuindo seu tempo e talento para a produção de algo que não trará benefícios financeiros? Embora Adam Smith, no século 18, tenha afirmado que seres humanos são, por natureza, egoístas e interessados apenas no seu próprio bem-estar, um novo paradigma de trabalho parece estar em desenvolvimento—um que encoraja *compartilhar* o produto do trabalho de pessoas ou grupos com *outras* pessoas e grupos, sem envolver remuneração. Alguns dizem que é a expressão do sentimento daqueles que sentem que estamos numa época de abundância, e que a generosidade pega bem para pessoas “resolvidas”. Pelo menos na produção de FOSS (software aberto). Steven Weber estudou comunidades de programadores que escrevem código aberto e relata que seus motivos são muitos e variados. Eles tendem a se agrupar em torno de um assunto ou problema relativamente estreito, e procuram aplicar sua destreza mental na solução de problemas complexos, técnicos e cognitivos. Tem sido chamada de “criatividade distribuída”. Quanto mais criativo um programador pode ser, tanto mais aumenta não apenas sua reputação no grupo, mas uma parte do seu ego também. Com certeza eles gostam do ambiente “horizontal” no qual trabalham, sem uma grande hierarquia de comando e controle acima deles. Separados no tempo e no espaço, não está muito claro até que ponto os aspectos “pro bono” dos seus esforços são importantes para eles mesmos. Em vez de altruísmo, esses indivíduos procuram se divertir, afinar suas habilidades ao produzir, compartilhar, adaptar e usar os recursos de software que criam. Acredito que seja apropriado aqui lembrar o gesto importante em favor de “openness” por parte de um brasileiro agindo no cenário internacional. Artur Matuck, artista e professor da Universidade de São Paulo, em 1993, publicou um artigo na celebrada revista *Leonardo*, no qual ele sugeriu a adoção de um símbolo, o “Semion”, a ser usado por autores e artistas para indicar que a obra estava sendo colocado à disposição do público em geral deliberadamente sem direitos autorais. Hoje, o termo usado para essa idéia é “copyleft”, in oposição a “copyright”.

Ao tudo indica, os esforços de produção na comunidade de profissionais envolvidos em OERs são diferentes. Enquanto a produção de software propriamente dito é feita por programadores, o trabalho de produzir OERs fica principalmente com educadores ou bibliotecários, especialistas de longa data na organização e manuseio de conhecimento. Todas as áreas de conhecimento humano têm, nas suas histórias, exemplos de desenvolvimento colaborativo de conteúdo. Comunidades de investigadores, em domínios específicos, fazendo uso de figuras de autoridade, “peer review”, e de outros atributos do esforço coletivo, têm produzido exemplos notáveis. Mas a maioria de OERs é desenvolvida em isolamento. Com a exceção de instituições de educação a distância, nos quais há uma tradição de equipes colaborando em

prol de um único produto qualitativo a ser distribuído a milhares de aprendizes, a produção típica de OERs está na base da “faça-você-mesmo”. Poucas instituições oferecem incentivos para membros do corpo docente que produzem OERs; não há um sistema de reconhecimento e premiação, e o setor está complicado ainda mais pelas tentativas institucionais de controlar todos os direitos de propriedade intelectual sobre tudo que se produz na instituição. Embora todo mundo concorde que educadores deveriam ter o direito de colaborar, compartilhar, modificar e melhorar OERs, não existe, ainda, uma prática de incentivos, de prêmios, para professores/autores daqueles OERs mais usados.

Instituições variam muito nas suas estratégias de produzir OERs, algumas seguindo uma política “top down” (na qual a administração coordena todas essas atividades), outras seguindo uma política de “bottom up” (marcada por esforços individuais de professores pioneiros). Fred Beshears tem notado que é possível observar três tipos de coleções institucionais de OERs: o “mandíbula” (o simples modelo de biblioteca de recursos, construído na base de “se construirmos, eles virão”; e muita conversa para persuadir os usuários a aproveitar os materiais); o “bastão” (o corpo docente é instruído pela administração a usar determinados OERs como forma de substituir livros de texto comerciais); e o “cenoura na vara” (no qual a administração oferece incentivos para alunos e professores para criar e usar OERs, beneficiando-os com a redução de taxas e aumento de auxílios). Relaciona-se a essa questão uma outra de profunda significação: esses esforços (tanto da administração central da instituição quanto do professor pioneiro) representam o lado “pull” (puxar) ou “push” (empurrar)? Quer dizer, os esforços representam o atendimento a uma demanda da população (puxando), ou o desejo do criador para realizar o produto (empurrando)? Parece que poucas pesquisas existem sobre a questão da demanda por parte de alunos por OERs. Muitas pesquisas se concentram em questões de eficiência de armazenamento ou mostram os primeiros passos de criação de OERs, apresentando uma tendência à reflexão sobre a experiência do “provedor” de conhecimento e não a do aprendiz.

Outro assunto ainda não-resolvido na comunidade de produtores de OERs é a relação entre pedagogia e usabilidade. Quanto mais elaborada for a estrutura pedagógica específica embutida num OER, mas provável será seu insuficiente aproveitamento para re-uso, adaptação e disseminação. Como uma roupa feita sob medida para um indivíduo, dificilmente serviria em um outro, a elaboração de OERs está se revelando uma “escola” para professores. O processo educacional é contextualizado, e contextos diferam consideravelmente entre uma escola e outra, entre uma localidade e outra, e entre uma cultura e outra. O re-uso técnico de

um OER para outro é relativamente simples; mas a adaptação do seu contexto cultural é mais complexa. Na Escola do Futuro da USP, laboratório de pesquisa interdisciplinar, há uma biblioteca digital em multimídia, inaugurada em setembro de 1997, a qual contém textos, imagens e sons criados e disponibilizados para consulta por estudantes de qualquer parte do Brasil [[www.bibvirt.futuro.usp.br](http://www.bibvirt.futuro.usp.br)]. Uma pesquisa feita por Luciana Salgado revelou que quase 30% dos usuários do acervo são universitários (com falta de dinheiro para a compra de livros físicos), e que talvez porque tínhamos deixado de “tratar” pedagogicamente as obras, ligando-as a atividades didáticas específicas, acabamos tornando o material útil para um maior número de aprendizes de todas as idades. Os 20.000 consulentes diários dessa biblioteca virtual têm diferentes faixas etárias e provém de muitos países. Outro projeto da Escola do Futuro, o Laboratório Didático Virtual [[www.labvirt.fe.usp.br](http://www.labvirt.fe.usp.br)], importante produtor de objetos de aprendizagem para quem estuda ciências, tem uma forte orientação pedagógica, e talvez por isso venha sendo menos duplicado.

O software usado em OERs às vezes oferece oportunidades para mediar as atividades dos alunos, ocupando o lugar do professor e dirigindo sua atenção a um aluno com dificuldades especiais. Na medida em que está claro que o número de pessoas interessadas em adquirir novos conhecimentos nos próximos anos crescerá, a possibilidade de poder criar ambientes educacionais totalmente automatizados começa a mostrar sua importância. Alguns profissionais se revelam apavorados diante da idéia de que seres humanos poderiam ser substituídos por máquinas inteligentes, sofisticadas e programadas para trabalhar vinte e quatro horas por dia, sem perder a paciência, e sem risco de fazer greve. Há quem acredita que esses processos automatizados lembram das “máquinas de ensino” da década de 1950, bastante simplórias e agora ultrapassadas. Aqueles que queiram intensificar sua observação de como novas estratégias pedagógicas de mediação podem eficazmente observá-las e experimentá-las no site da Universidade de Auckland, Nova Zelândia [[www.exelearning.org](http://www.exelearning.org)], onde estratégias como estudos de caso, exercícios de reflexão, atividades de leitura e “resultados de aprendizagem” (*learning outcomes*), estão sendo aperfeiçoadas e disseminadas para todos os interessados.

Ainda aguarda resolução problemas como a estratégia ideal para encontrar OERs na web com maior facilidade (preocupação do aprendiz), onde fazer o “upload” de OERs para a web e como equitá-los para facilitar seu uso (preocupação do fornecedor). Estão em estudo ainda possíveis critérios para a busca de OERs, alguns dependendo do “Google”, enquanto outros implicam os domínios do conhecimento humano. Há ainda aqueles que se organizam com base nos resultados de aprendizagem esperados daquele que está aprendendo. É incipiente ainda toda a



questão de como estruturar o sistema de armazenamento de OERs—se estes devem ser depositados nos servidores de web de ministérios da educação de cada país (neste caso, como fazer com países como os Estados Unidos, que não tem um ministério da educação?); ou nos servidores dos pioneiros de OERs nas suas universidades; ou, finalmente, permitindo que cada produtor guarda os seus. Haverá ainda links interdisciplinares, numa estrutura heurística ainda não estabelecida. Dois outros problemas interessantes são a questão do “pedigree” do material—isto é, o prestígio da instituição ou grupo que o produziu—se for uma instituição de grife, facilitaria a aceitação e o uso dos OERs; por outro lado, algumas instituições estão preocupadas com a possível distribuição gratuita de conteúdo, correndo-se o risco de se adquirir uma imagem de baixa qualidade e o aumento, numa instituição, da resistência normal a programas de tecnologia educacional. Outros profissionais da área estão discutindo um possível sistema de avaliação para OERs (qualidade, sucesso em uso, adequação aos seus objetivos), mas a comunidade está longe ainda de ter um consensus sobre isso. Herbert I Schiller fez uma observação que bem poderia servir como o termino dessa viagem pelo mundo de OERs. Escrevendo em 1995, ele especulou: se será possível, nos próximos anos “empacotar o melhor conhecimento dos melhores professores das melhores universidades, e ter o poder, com a ajuda de tecnologia, disseminar toda esse conhecimento gratuitamente pelo mundo, o que faremos com o restante das instituições?”

Em 2011, Dra. Andreia Inamorato dos Santos realizou para o Instituto Internacional de Tecnologia Educacional (IITE) da UNESCO, um exaustivo levantamento do estado-da-arte de OERs no Brasil, com aspectos históricos, de políticas públicas e recomendações para o futuro. Os repositórios e referatórios identificados por ela podem ser encontrados na Webografia que segue esse texto.

Acredito que seja possível afirmar que estamos no ápice de uma revolução que mudará a nossa tradicional e convencional sistema de educação, uma que dará mais poder ao aprendiz, e que exigirá mais inteligência e criatividade do professor. Quando computadores começaram a chegar nas salas de aula no fim da década de 1980, muitos professores perguntaram se o computador substituirá o professor; e a resposta padrão era: naquilo em que o professor *pode* ser substituído (atividades repetitivas, entrega rotineira de conhecimento mastigado, tarefas administrativas), *sim*, pode e deve ser substituído pela máquina, de forma que o professor, em carne e osso, tenha a oportunidade de fazer um trabalho mais nobre, mais sagrado do que faz hoje. Os OERs representam um passo muito grande nesse processo de aproveitar as novas tecnologias de informação com um impacto muito grande na sociedade. O desenvolvimento do Brasil país será mais rápida, mais democrática e mais segura

quando poderemos fazer da informação e do conhecimento a matéria prima para a tomada de decisões, e para enriquecer a vida de todos os nossos cidadãos.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Beshears, F. M. (2005). "Viewpoint: the Economic Case for Creative Commons Textbooks", *Campus Technology*. [em línea] Disponível em: [www.campus-technology.com/print.asp?ID=1189](http://www.campus-technology.com/print.asp?ID=1189) [acessado 12 de fevereiro de 2012].
- CALPRIG, California Public Interest Research Group (2005). "Limited Knowledge: How the High Cost of Academic Journals Limits Public Access to Research". [em línea] Disponível em: <http://calprig.org/CA.asp?id2=19144> [acessado 10 de dezembro de 2011].
- Glenn, J. C.; Theodore, J. G. (2005). *State of the Future*. Executive Summary. Washington, D.C.: American Council for the United Nations University. [em línea] Disponível em: [www.acunu.org/millennium/sof2005\\_exe\\_summ.pdf](http://www.acunu.org/millennium/sof2005_exe_summ.pdf) [acessado 25 de fevereiro de 2012].
- Hart, J.; Bob, A. (2004). "Instructional Repositories and Referatories". *Educause ECAR – Center for Applied Research Bulletin*, 5. [em línea] Disponível em: [www.educause.edu/ecar](http://www.educause.edu/ecar) [acessado: 8 de Janeiro de 2012].
- Houghton, J.; Graham, V. (2004). "Digital Broadband Content: Scientific Publishing". [em línea] Disponível em: [www.oelis.oecd.org/olis/2004doc.nsf](http://www.oelis.oecd.org/olis/2004doc.nsf) [acessado 28 de fevereiro de 2012].
- How Much Information? (2003)*. Executive Summary. [www.sims.berkeley.edu:800/research/projects/how-much-info-2003](http://www.sims.berkeley.edu:800/research/projects/how-much-info-2003) [acessado 14 de fevereiro de 2006].
- Jeweler, R. (2005). "The Google Book Search Project: Is Online Indexing a Fair Use Under Copyright Law?" Washington, D.C.: The Library of Congress, CRS-Congressional Research Service.
- Litto, F. M. (2006). "A Nova Ecologia de Conhecimento: Conteúdo Aberto, Aprendizagem e Desenvolvimento". *Inclusão Social*, (Revista do IBICT-MCT, Brasília), 1 (2), (60-65), abr./set. \_\_\_\_\_ Org. (2005). *Campus Computing Report.Br 2004. Computação e Tecnologia de Informação nas Instituições de Ensino Superior no Brasil*. São Paulo: Altana.
- Matuck, A. (1993). "Information and Intellectual Property. Including a Proposition for na International Symbol for Released Information: SEMION", in *Leonardo, Journal of the International Society for the Arts, Sciences and Technology*. (Berkeley), 26 (5).
- Salgado, L. (2001) "A Biblioteca Virtual do Estudante Brasileiro da Escola do Futuro da Universidade de São Paulo: Um Estudo da sua Estrutura e dos Seus Usuários". Diss. Mestrado, Escola de Comunicações e Artes, Universidade de São Paulo.
- Santos, A. (2011). *Inamorato dos. Open Educational Resources in Brazil: State of the Art, Challenges and Prospects for Development and Innovation*. Moscow: UNESCO IITE - Institute for Information Technologies in Education. [em línea] Disponível em: <http://iite.unesco.org/pics/publications/en/files/3214695.pdf>. [Acessado 8 de janeiro de 2012].
- Schiller, H. I. (1996). *Information Inequality. The Deepening Social Crisis in America*. New York e London: Routledge.
- Weber, S. (2004). *The Success of Open Source*. Cambridge: Harvard University Press.

## Webografia

- Wikipedia [http://en.wikipedia.org/wiki/Open\\_Educational\\_Resources](http://en.wikipedia.org/wiki/Open_Educational_Resources)  
OpenCourseware – Instituto de Tecnologia de Massachusetts <http://ocw.mit.edu>  
Universidade Estadual de Utah <http://ocw.usu.edu>  
Universidade Johns Hopkins <http://ocw.jhsph.edu>  
Connexions – Universidade Rice <http://cnx.org>  
Universidade Carnegie Mellon <http://www.cmu.edu/oli>  
Universidade Aberta do Reino Unido <http://openlearn.open.ac.uk>

## Repositórios e Referatórios Brasileiros Identificados pela Dra Andreia Inamorato Santos

- ABED – Associação Brasileira de Educação a Distância - <http://www.abed.org.br/OERreferatorio>  
BIOE - Banco Internacional de Objetos Educacionais - <http://objetoseducacionais2.mec.gov.br> e <http://webeduc.mec.gov.br/> (Incluem “Portal do Professor”, “Domínio Público” e “Condigital”).  
Colégio Dante Alighieri - <http://www.colegiodante.com.br/rea/> e [http://www.facebook.com/browse/?type=admined\\_pages&id=100002506007324#!/pages/Rea-Dante/107792662647059](http://www.facebook.com/browse/?type=admined_pages&id=100002506007324#!/pages/Rea-Dante/107792662647059)  
Fundação Getúlio Vargas - <http://www5.fgv.br/fgvonline/cursosgratuitos.aspx>  
LabVirt (Laboratório Didático Virtual, Universidade de São Paulo) - <http://www.labvirt.fe.usp.br/>  
LUME (Repositório Digital, Universidade Federal do Rio Grande do Sul) - <http://www.lume.ufrgs.br/>  
Multimedia Mathematics - <http://www.m3.mat.br/> e <http://youtube/gLcTOIuj8xQ>  
OER-BR Project – Projeto REA-Brasil - <http://www.rea.net.br>  
Projeto Folhas - [www.diaadiaeducacao.pr.gov.br](http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br)  
Portal Ciência à Mão (Instituto de Física, Universidade de São Paulo) - <http://www.cienciamao.if.usp.br/index.php>  
RIVED - <http://objetoseducacionais2.mec.gov.br/>  
São Paulo Secretaria Municipal da Educação - <http://portalsme.prefeitura.sp.gov.br/Projetos/BibliPed/Anonimo/ApoioLPortaluno.aspx>  
SEBRAE - <http://www.ead.sebrae.com.br/HotSite/>  
SENAI Cursos de Educação a Distância - <http://www.senai.br/ead/transversais/>  
SciELO – Scientific Electronic Library Online – [www.scielo.br](http://www.scielo.br)

## SEMBLANZA DEL AUTOR

**Fredric M. Litto foi.** De 1971 a 2003, Professor Titular de Comunicação da Universidade de São Paulo, onde fundou e coordenou, de 1989 a 2006, a “Escola do Futuro da USP”, laboratório que investiga aplicações educacionais das TICs. Recebeu da Câmara Brasileira do Livro Prêmios Jabuti para seus livros *Educação a Distância-o estado da arte* (com Marcos Formiga), em 2009, e *Aprendizagem a Distância*, em 2011.

E-mail: [frmlitto@terra.com.br](mailto:frmlitto@terra.com.br)

## PROSPECTIVA DE LA EDUCACIÓN VIRTUAL; EL CASO DE AMÉRICA LATINA

Tomás Miklos  
*Instituto Nacional de Asesoría Especializada (México)*

### RESUMEN

*El sistema educativo latinoamericano se encuentra, ante una coyuntura de alta complejidad; un pasado cargado de rezagos y nuevos retos del futuro. En esta encrucijada, los sistemas educativos formales, no formales e informales han ido incorporando de manera creciente las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), lo que ha provocado esperanzas y escepticismos con respecto al papel renovador y transformador que las TIC tendrían para revertir los rezagos educativos y enfrentar los retos del futuro.*

*En este contexto y desde una perspectiva de futuro, surgen preguntas cruciales: ¿podrán las innovaciones tecnológicas de la información y la comunicación contribuir a saldar las brechas educativas y sociales del pasado y del futuro?; ¿cuál es el futuro de la educación virtual en la complejidad latinoamericana?; ¿estas modalidades educativas reconfigurarán las prácticas pedagógicas y las instituciones?; ¿qué implicaciones tendrá la convergencia tecnológica en la configuración institucional del sistema educativo regional?; ¿cómo se reorganizará el conocimiento en las escuelas y los sistemas educativos latinoamericanos?; y ¿podrán cristalizarse las visiones optimistas y convertirse en deseables y posibles (futuribles) al mismo tiempo? La utilidad estratégica del método prospectivo nos indica que será necesario crear anticipaciones pertinentes (estrategias) de intervención estatal y social de gran magnitud para evitar que los escenarios tendenciales, negativos y/o catastróficos se conviertan en destino para la región.*

**Palabras clave:** educación virtual, e-learning, educación a distancia, América Latina, prospectiva, escenarios.

### EL PROBLEMA

Los sistemas educativos, no sólo latinoamericanos sino mundiales también, se encuentran fuertemente impactados por la globalización y su nuevo empeño civilizatorio: la sociedad del conocimiento. En la región latinoamericana, esta impronta, llega para aumentar la complejidad que habitan los sistemas educativos

nacionales, los cuales ahora no sólo enfrentan rezagos múltiples del siglo XX, sino que tendrán que incorporar los nuevos retos. La región se encuentra atrasada y rezagada en cumplir con los fines y las metas de ofrecer educación para todos y reducir la exclusión e inequidad sociales; y ahora afronta la necesidad de garantizar la calidad y la actualización permanente de los conocimientos, capacidades y valores. Con diferentes ritmos y asimetrías los países latinoamericanos, viven una doble complejidad, que puede definirse como una encrucijada, al parecer definitiva: convertirse en países viables y prósperos o convertirse en sociedades inviables de riesgo permanente.

La globalización modifica los procesos educativos (tanto los formales como los informales) de una manera radical: ahora éstos se centran en la interactividad que garantiza la conectividad tecnológica; la disponibilidad de las TIC convierte a las sociedades en comunidades abiertas, transfronterizas, regidas por su capacidad para producir, distribuir y consumir información valiosa. La viabilidad de una sociedad dependerá ahora de la capacidad para usar información significativa con fines competitivos.

El ejercicio prospectivo *El futuro de la educación virtual en América Latina*, mostró que a pesar de la diversidad de enfoques, se podrían agrupar dos visiones sobre el porvenir de la educación virtual.

Por una parte, están las visiones optimistas, ancladas en el desarrollo de las TIC a las que se les atribuye la energía creativa que provocará la transformación de la sociedad y la cultura; el aprendizaje se convertirá necesariamente en abierto, flexible y colaborativo, pudiendo contribuir a que la educación cumpla con sus objetivos superiores de otorgar capacitación y formación de calidad a *todos* los individuos de *todas* las sociedades.

En Latinoamérica corresponde preguntarse cómo participa la región en la globalización, en la sociedad y en la economía del conocimiento, cómo se ubica en la nueva división internacional del trabajo intelectual y qué tanto los países de la región comprenden “la capacidad de aprender como el fundamento esencial de su modernidad”. Para que los países latinoamericanos devengan sociedades de conocimiento deben generarlo y construir saber (Didriksson, 2000).

Brunner (2000) propone tres estrategias para capitalizar el uso de las TIC en el esfuerzo educativo regional: 1) instituir el *aprendizaje a lo largo de toda* la vida que incluya no sólo un saber hacer sino la capacidad para convivir en diversos mundos

de vida, sin que eso signifique necesariamente la desescolarización; 2) universalizar el uso de las *TIC* por medio de una conectividad total que haga sustentable la interactividad y 3) institucionalizar redes de tal manera que sea posible una educación abierta, flexible, integrada y cercana a las comunidades.

Por su parte, Facundo (2002) propone: 1) una política conjunta (regional) para mejorar la conectividad (*modems* de banda ancha, satélites y fibra óptica), así como abaratar costos de equipo y tarifas de conexión y subsidio a pobres que permitan el equipamiento tecnológico de las aulas y un uso común entre docentes y alumnos; 2) crear una cultura de apertura hacia las *TIC*, donde se capacite a todos los miembros de la comunidad y se aprenda a diseñar y gestionar programas virtuales; 3) establecer convenios y conformar redes de cooperación real entre las instituciones de la región; 4) formar equipos regionales estables y multidisciplinarios de investigación que desarrollen proyectos para construir políticas públicas de educación virtual.

Schwartzmann (2001) predice que las innovaciones pedagógicas lograrán una mayor descentralización organizacional y de gestión de la educación, incluyendo una mayor participación de la comunidad, de las bases académicas y estudiantiles; asimismo, se usarán intensamente métodos cuantitativos de evaluación del desempeño de profesores y alumnos para orientar políticas públicas, y habrá una mejoría relativa en la educación básica y secundaria.

Por otra parte, estarán las visiones escépticas, que parten de la idea de que existe una contradicción básica en el sistema social, inmanente, que surge porque las fuerzas productivas de la sociedad, donde están instaladas las innovaciones tecnológicas, se adelantan y entran en oposición con la organización social que siempre marcha a la zaga de las transformaciones tecnológicas. En esta concepción el conflicto no implica la disolución o la revolución del sistema social sino más bien el uso funcional del conflicto, donde su incoherencia puede ser estabilizada bajo un modelo racional. Los escépticos piensan que el *e-learning* ahondará la brecha entre los que aprenderán más y mejor, que hoy son pocos, y los muchos, que hoy no tienen tecnologías y que, si acaso, tendrán acceso a tecnologías atrasadas u obsoletas; en el futuro seguirá existiendo, dicen, una desigualdad que seguramente se profundizará en los años por venir.

Desde Latinoamérica la visión optimista de estos cambios se transforma en escéptica y crítica. El *e-learning*, en el marco amplio de la educación a distancia, debe verse no sólo como una modalidad educativa poderosa y estratégica, sino como un instrumento que, *per se*, no modificará los obstáculos derivados de un contexto

social particular, dependiente y depauperado; inserto en una dinámica institucional lenta, burocrática y reacia a los cambios.

Para algunos autores (Howkins y Valatin, 1997 citado en Moreno, 2006), en las regiones subdesarrolladas, por tanto América Latina incluida, el desarrollo/evolución de las tecnologías de la educación a distancia (incluyendo aquí el *e-learning*) generará más dependencia, exclusión y fragmentación social. “La marcha de los locos” (la separación entre ricos nómadas y los pobres arraigados) convertirá al planeta en una comunidad fragmentada, excluyente con procesos educativos desiguales: pocos tendrán más y mejores instrumentos y más tiempo para usarlos en cualquier lugar; y muchos tendrán tecnologías obsoletas en un mismo lugar todo el tiempo; la brecha tecnológica ahondará las distancias sociales y el aprendizaje se volverá altamente diferenciado entre los que conocen más, mejor y están actualizados y los que conocerán menos, mal y estarán poco actualizados (Moreno, 2006).

A pesar del abatimiento de sus costos, las tecnologías del *e-learning* seguirán siendo caras para los países pobres y éstos además seguirán comprándolas sin poder generar unas tecnologías propias. Seguirá existiendo una desvinculación entre desarrollo propio e información. Lo cual plantea una paradoja, el “culto a la carga”: la existencia de comunidades globales incluyentes que producen información y países pobres dependientes que sólo consumen información. En la educación esto se traduce en una dependencia a los modelos y contenidos del aprendizaje transportados en los programas/contenidos en las tecnologías del *e-learning* (Moreno, 2006).

Los bloques socioeconómicos han creado sociedades del conocimiento (o información) que no sólo transportan *tecnologías neutras* sino “historias, tradiciones, culturas y maneras de hacer negocios que producen fuerzas centrípetas que crearán inestabilidad en los países consumidores/dependientes de tecnologías informativas” (Howkins y Valatin, 1997 citado en Moreno, 2006); surgirán, dentro de estos países, grandes regiones/espacios excluidos de su uso: el *e-learning* será otro instrumento para continuar ahondando la brecha social en los países emergentes y atrasados: crecerán los usuarios, pero los marginados/pobres seguirán ausentes en el uso intensivo de estas innovaciones para aprender.

Por una parte, podemos observar “(...) que las grandes potencias poseen el control de los medios y que su manera de compartirlos es sólo la de ver a los países de menor desarrollo económico como meros clientes a quienes se les provee de información y tecnología de manera que aseguren su dependencia, y poco se aprecia un espíritu solidario de apoyo o trabajo conjunto en este campo” (Moreno, 2006, p. 9). Esta

tendencia no variará en el futuro y se crearán dos mundos educativos: uno que produce y distribuye cursos y otro que sólo consume, con las consecuencias obvias. Esta dualidad podría reproducirse al interior de países emergentes y en desarrollo.

Schwartzmann (2001) señala que América Latina no alcanzará los niveles de desarrollo y madurez educacional requeridos para alcanzar las metas de cobertura y calidad de la región. Las TIC desempeñarán una función transformadora de la educación, pero no lograrán superar el abismo científico-tecnológico ni las brechas sociales (pobreza); la educación continuará sin ser un vector de cambio ni logrará cambiar profundamente la formación y organización de la profesión docente.

Así pues, se asigna un rol más protagónico y decisivo a la educación en general y a las universidades en particular, como respuesta a los imperativos de la sociedad y de la economía del conocimiento.

La educación virtual puede no ser la panacea. La OCDE (2001) recuerda que pese a la apuesta transformadora, el sistema educativo tiende a ser conservador y a reproducir el orden existente, con todo y sus inequidades. “¿Cómo evaluar la aportación de la educación virtual y del *e-learning* y obtener lo mejor de las nuevas tecnologías?” A la par del entusiasmo y la apuesta a que las TIC transformen la educación y mejoren las sociedades está la suspicacia sobre sus alcances: no queda claro por qué abandonar las formas establecidas de enseñar y apoyar el aprendizaje por otras más costosas, sin evidencia de sus beneficios.

Los retos de la educación giran en torno a una educación y capacitación que respondan a consideraciones económicas, atiendan la equidad social y combatan la exclusión. Debido a la escala de estos desafíos y las grandes inversiones que requieren las TIC, la asociación público-privado parece inevitable por la complejidad y costos de la industria educativa. Esta asociación tomará diversas formas. Sea como coinversión o coproducción, toca tanto la rentabilidad como los beneficios. El asunto retoma preguntas aún no bien respondidas sobre el papel de las corporaciones de educación multinacional versus los nacionalismos, que perciben a aquellas como nuevas formas de imperialismo (OCDE, 2001).

La irrupción del mercado, de acuerdo al análisis de la mayoría de los autores e instituciones que indagan el futuro de la educación virtual y del *e-learning*, es una realidad con la que tendrá que cohabitar el sistema educativo, particularmente el sector público. La forma de esta cohabitación mantiene tanto promesas como riesgos pero obliga de cualquier modo a un replanteo sobre la participación de la iniciativa



privada, ahora transnacional, en la educación. Los expertos señalan de continuo el riesgo de la comercialización de la educación (Middlehurst, 2003).

De aquí se concluye que el punto de inflexión proviene de las políticas educativas, en particular en el control de los contenidos y en asegurar el acceso. El surgimiento y expansión del *e-learning* urge a estudiar, evaluar y monitorear el giro hacia él; invertir en él; sin descuidar los riesgos no intencionados. Las altas expectativas centradas en el *e-learning* por parte de gobiernos, intereses de mercado y trabajadores que lo ven como una forma de actualización son, hasta ahora, infundadas (OCDE, 2001).

## EL MÉTODO

Se fijó, como horizonte temporal para el análisis: 25 años. Fijar un horizonte de largo plazo permite a los analistas desprenderse de la coyuntura actual (*presentismo*), romper la alta densidad de la coyuntura y alejarse de su determinismo (en el presente; como dice Jouvenel, *los dados están echados*). Además, el tiempo prospectivo (largo plazo: futuro) no se concibe como una línea causal pasado-presente-futuro, sino como un *bucle generador de sentido y dirección social* que parte de un pasado-presente cierto hacia un futuro incierto: el futuro devuelve incertidumbre al presente, lo que suscita el cambio, la evolución histórica.

Por otra parte, la complejidad de la realidad educativa latinoamericana exige una visión holística: el *todo* es un componente del sistema y este interactúa con él en sus procesos de finalización; dentro de este sistema regional, auto-heterónomo, abierto, incierto y con una alta motricidad se inscribe la educación y específicamente la educación a distancia y el *e-learning*, que se incorporan como componentes novedosos, innovadores. La *inabarcabilidad* del mundo social y sus infinitas representaciones (motivaciones/intereses) asociadas a la dinámica misma de los sistemas sociales que transitan del orden al desorden y al revés, convierten al futuro, en algo incierto, imprevisible.

Se consideró que la metodología de esta epistemología era pertinente para explicar el objeto de estudio, el cual requería no sólo la proyección de tendencias que es propia de los enfoques *forecasting* sino de una visión anclada en el porvenir, sin determinismos ni presentismos que permitiera construir anticipaciones: esclarecimientos sobre las acciones que es necesario tomar para cambiar las tendencias. Esta elección no es omisa al debate que existe entre la escuela francesa y la escuela sajona con respecto a la prospectiva, sino que elige el camino sistemático y formal de la escuela francesa.

Dentro de esta corriente se eligió un camino para construir escenarios. Del análisis estructural a la construcción de escenarios y estrategias. Este camino va de la identificación/etiquetamiento de las variables que conforman el sistema estudiado, el agrupamiento/clasificación de éstas y el establecimiento de relaciones directas e indirectas que se expresan en términos de motricidad y dependencia. Estas variables configuran hipótesis, las cuales permiten establecer, en sus combinaciones, escenarios. Este procedimiento lo podríamos ilustrar de la siguiente forma:



## LA INVESTIGACIÓN

A partir de estas premisas se propuso hacer el siguiente recorrido:

- Elaborar un estado del conocimiento sobre la educación a distancia y el e-learning que permitiera ubicar el trabajo de investigación.
- Conformar un grupo de “expertos” (15), especializados ya sea en la educación latinoamericana o en materia de prospectiva, quienes reunidos en una serie de *talleres de prospectiva*, construyeran los *escenarios del futuro* para la educación virtual y el *e-learning* en América Latina, a partir de realizar un *análisis estructural y de impactos cruzados* que permitieran identificar *variables*,

elaborar *hipótesis diferenciadas (48)* y con ellas *redactar-relatar 16 micro-escenarios y 4 escenarios globales: utópico, catastrófico, tendencial y futurible* (tarea que se realizó de mayo a octubre del 2006 en 5 reuniones presenciales, todas celebradas en México).

- Elaborar *indicadores de las variables* identificadas en el análisis estructural, de tal manera que ofrecieran correlaciones significativas de las mismas en la región Latinoamericana y con otros países del mundo desarrollado.
- Validar los escenarios elaborados por el taller prospectivo de expertos, utilizando la técnica de *grupos focales*. Esta técnica permitió presentar los escenarios contruidos ante un grupo distinto al que desarrolló el ejercicio prospectivo para que estos opinaran sobre su pertinencia, consistencia y se realizaran observaciones que permitieran una mejor escritura-relato (se realizaron 3 grupos de discusión en el cual participaron 30 expertos; éstos se llevaron a cabo en las ciudades de Guadalajara, Panamá y Buenos Aires).
- Elaborar una *agenda de políticas educativas* para la región latinoamericana que resume los temas y acciones estratégicas que deberán tomarse para garantizar las respuestas a las demandas sociales y de mercado.
- Elaborar una *agenda de políticas institucionales* de cara al futuro previsto, partiendo de los escenarios y elaborando estrategias pertinentes.

## RESULTADOS

### Identificación de variables del sistema de educación virtual y el e-learning en América Latina

Se identificaron 26 *variables* que caracterizan y tendrán impacto en el futuro de la educación virtual y el *e-learning* en América Latina: 8 se plantearon endógenas y 16 exógenas. El sistema analizado quedó conformado y etiquetado simbólicamente por las siguientes variables:

- Interoperabilidad de contenidos.
- Virtualización del sistema educativo.
- Sistemas de regulación, evaluación, certificación y acreditación de la calidad de la educación y educación a distancia.

- Importancia de la educación virtual en la estructura organizacional.
- Investigación en educación virtual y el *e-learning*.
- Competencia de los sistemas de educación a distancia para lograr sus fines.
- Capacidad de responder a los contextos presentes y futuros.
- Modelos pedagógicos.
- Modelos educativos.
- Convergencia tecnológica.
- Conectividad tecnológica.
- Cultura tecnológica.
- Redes de la sociedad.
- Sistemas de formación de recursos humanos.
- Políticas y finalidad de la educación.
- Perfiles de agentes educativos.
- Propiedad intelectual.
- Renovación de los saberes.
- Diversidad cultural.
- Innovación en la sociedad.
- Financiamiento.
- Demandas del mercado y la sociedad.
- Globalización.
- Competitividad.
- Imagen social.
- *TIC*.

De manera consensuada/razonada estas variables se calificaron y se representaron en una gran matriz bajo criterios de grados de influencia y de dependencia.

## Naturaleza del sistema

El sistema estudiado quedó definido como altamente motriz y con una dependencia media-baja. Es un sistema relativamente inestable, constituido por 11 variables *influyentes-motrices-de-entrada*; 5 de *enlace-estratégicas*; 4 variables-*resultado dependientes*; y 6 variables *autónomas-excluidas*. La motricidad alta se concentra en dos variables (*globalización y modelos educativos*) y la motricidad media en 9 variables. La motricidad-dependencia alta ubica a 5 variables y la motricidad-dependencia media a 3 variables. El campo estratégico de la educación a distancia y el *e-learning* en América Latina se refiere a 5 variables: *capacidad de responder a los contextos, competitividad, virtualización, sistemas de formación de recursos humanos e innovación social*. Las variables de pelotón, en la franja de motricidad media, representan en conjunto el mayor peso de la motricidad. Las variables de resultado-dependientes representan el menor conjunto de variables.

En términos del análisis estructural, se observa que el *sistema de educación virtual y el e-learning en América Latina* se configura como un sistema *inestable y emergente*; ya que la concentración mayoritaria de sus variables motrices no permiten observar resultados perdurables. Esto configura un sistema multicausal; nos indica que la dinámica educativa no tiene un esquema causa-efecto, sino un esquema no lineal; al agregar más elementos motrices configuran un sistema complejo altamente diferenciado. Estas características hacen del sistema estudiado un sistema que requiere ser evaluado constantemente, dado que su movilidad es muy fuerte.

Bajo esta perspectiva, las variables motrices independientes que generarán los cambios en el porvenir son fundamentalmente 2: la *globalización* y los *modelos educativos* que incidirán, sobre todo, en 4 variables estratégicas: *virtualización del sistema educativo, sistemas de formación de recursos humanos, capacidad de responder a diferentes contextos (presentes y futuros)* y la *competitividad*.

## Las variables motrices y estratégicas

La matriz de impactos cruzados arrojó 16 variables motrices: 11 autónomas y 5 estratégicas. Éstas se agruparon en 4 “*campos de dominio*”:

<i>Grupo 1</i>	Globalización Demandas del mercado y la sociedad Competitividad Innovación en la sociedad
<i>Grupo 2</i>	Políticas y finalidad de la educación <i>Modelos educativos</i> Sistemas de regulación, evaluación, certificación y acreditación Financiamiento
<i>Grupo 3</i>	Interoperabilidad de contenidos Virtualización del sistema educativo Conectividad tecnológica TIC
<i>Grupo 4</i>	Capacidad de responder a los contextos presentes y futuros Modelos pedagógicos Sistemas de formación de recursos humanos Importancia jerárquica de la educación virtual en la estructura organizacional

## Escenarios

A partir de estos campos de dominio, se enunciaron hipótesis que permitieron redactar microescenarios que a su vez dieron pie a los escenarios globales (lógico-tendencial, catastrófico, utópico y futurible) para el futuro de la educación virtual y el e-learning en América Latina, los cuales fueron en grupos externos al taller de expertos. La escritura final de estos quedó de la siguiente manera:

### *Escenario lógico tendencial*

La globalización se encuentra totalmente generalizada y universalizada. La oferta global de TIC en calidad, diversidad y prestaciones ha crecido, convirtiéndose potencialmente en un eficiente medio de apoyo y sustento de la educación. Sin embargo, en América Latina la incorporación y uso de las TIC es desigual, lenta y no homogénea. La práctica docente no se transforma significativamente.

El uso de las TIC en apoyo de la educación presenta problemas, dicotomías y desigualdades. Los modelos educativos continúan en un estado de constante revisión, sin responder a las demandas de la sociedad, permanentemente cambiantes. El

financiamiento continúa siendo negativo, lo que profundiza la brecha entre lo que se obtiene y lo que se requiere.

### *Escenario catastrófico*

La estructura altamente burocratizada de la educación pública le lleva a la obsolescencia y a la quiebra, justificando su desmantelamiento. Se abre paso a una creciente internacionalización bajo una visión completamente mercantil que utiliza como motor la globalización y el bienestar del capital.

La cultura y los valores locales se desvanecen ante una homogénea visión global. Las innovaciones tecnológicas generan contradicciones y paradojas sociales que impiden superar la desigualdad social y los sistemas educativos excluyen y distribuyen inequitativamente los conocimientos. No sólo no se logra una cobertura total de los servicios educativos sino que se ahonda la brecha social en lo que respecta a la calidad de los aprendizajes. El “éxito” de la innovación tecnológica penetra y mediatiza a la sociedad en todos sus niveles e instaura un conformismo que justifica la inequidad.

Los modelos educativos innovadores, la pertinencia y la calidad son discursos sobre-ideologizados y bajo un discurso antiestatalista.

En este escenario, lo público se ha desdibujado, en el futuro no se hablará de una educación pública. El derecho a la educación pública ya no existirá tal como lo conocemos porque el aspecto que permitía definir este derecho ha sido absorbido por otras demandas que están por encima de los compromisos que instituían al Estado: garantizar las libertades, igualar las oportunidades y construir una sociedad fraterna. La vocación fundacional del Estado moderno que nace con la revolución francesa se ha perdido.

En el escenario catastrófico, el Estado ha perdido su responsabilidad social con el pueblo; y el individuo ha sido abandonado a su suerte porque ya no tiene el apoyo de la colectividad y de las instituciones estatales. Lo catastrófico significa que aquello que era sólido (la seguridad/garantías del Estado) se desvanece; los fines de la modernidad (libertad, equidad y fraternidad) se disuelven en la olla del mercado y sus improntas; lo público se remite a la libertad para participar en el mercado y en el ejercicio del voto.

Habría que incluir en este escenario que la vinculación con la industria también se desvanece. Si bien siempre ha sido débil, en un escenario catastrófico la educación no sólo no se integra a las necesidades sino que las fragmenta, haciéndolas perder significado, y se diluye la posible integración de la educación a la industria; esto afecta tanto a las instituciones públicas como a las privadas.

Desde otra perspectiva, el debilitamiento del Estado y la pérdida de su sentido, representan también el surgimiento de un nuevo orden político. Al internacionalizarse la educación, volverse transfronteriza, muta de un servicio nacional a un servicio internacional; su derecho deja de estar validado por un Estado Nacional y ahora se ancla en un derecho internacional; la responsabilidad de la educación no estará sujeta a las posibilidades de los Estados sino a la responsabilidad planetaria de una comunidad internacional; el derecho público a la educación deviene internacional. En este sentido, la educación sin fronteras, transfronteriza, a través de canales de la virtualización, promete que los derechos a la educación no sólo no se extingan sino que se conviertan realmente en universales. Estos derechos los podemos llamar de tercera generación.

### *Escenario utópico*

En una nueva fase de evolución social, la globalización logra, no sin contradicciones, administrar la paradoja entre lo local/regional y lo global/universal. En términos educativos, la globalización permite saldar los rezagos educativos del siglo XX en América Latina y enfrenta con suficiencia relativa los retos de la alfabetización digital. La educación se convierte en un sistema real de movilidad social, permanente y a lo largo de toda la vida.

Las modalidades educativas basadas en las tecnologías de la información y la comunicación crean espacios comunes de aprendizaje que permiten a la sociedad asegurar la calidad de su conocimiento y su eficiencia. La disputa entre la educación privada y la educación pública se resuelve al convertirse, la educación, en un bien y un derecho universal. La escuela y la profesión docente se re-significan y logran reposicionar su estatus y adscripción social.

La tecnología permite la ubicuidad del acto educativo, lo que induce a que las sociedades, corporativos e individuos sean más conscientes de su acción. Hoy en día quien quiera aprender lo puede hacer sin la mediación de espacios físicos a través de esquemas de educación sin distancia y sin tiempo. La educación recupera el sentido de formar para el bienestar común y la pertenencia al género humano.



La frontera entre lo futurible y lo utópico no es ancha. Lo utópico no es necesariamente lo imposible; es lo que en este momento, en el presente, no existe (no hay tal lugar), pero que en el porvenir podría ser factible. Muchos de sus elementos que ahora lo constituyen son hoy inalcanzables, pero en el futuro pudieran ser factibles, alcanzables. El tiempo es lo que define el estatus de lo utópico. Pero también la utopía es un buen lugar a donde llegar; es una búsqueda realista que busca un buen lugar para recalar.

### *Escenario futurible*

La globalización y las nuevas tecnologías se expanden a todo el planeta en el marco de políticas regulatorias nacionales e internacionales, lo que reduce las brechas de la mundialización. La socialización democrática de las tecnologías facilita el acceso a la educación y la conectividad se masifica cubriendo a amplios sectores sociales; sin embargo, permanecen rezagos sociales y brechas digitales.

La educación se ha articulado como un bien público internacional que facilita responder a las necesidades de la población, permitiendo crecientes niveles de calidad y altas tasas de cobertura, en el marco de modelos educativos flexibles y pertinentes apoyados en las TIC. Sin embargo, la reconfiguración de las instituciones marcha lentamente y los procesos de innovación de la práctica docente generan conflictos sindicales, gremiales y epistemológicos que desaceleran el cambio.

Se han instrumentado múltiples reformas educativas que promueven la expansión de la calidad, tanto en instituciones públicas como en privadas que se enfrentan a gremios conservadores de profesores, zonas y agentes. Las instituciones públicas diferencian sus mecanismos de financiamiento a través de la vinculación con la industria privada y esquemas personalizados de becas, en un escenario donde la educación virtual se valora como un mecanismo idóneo para ampliar la cobertura y el acceso a la educación, y para contribuir a cerrar las brechas del conocimiento.

Los escenarios clave para la prospectiva son el tendencial y el futurible. Se recomienda centrarse en ellos para focalizar el futurible. En este sentido, se plantea que el futurible es lo “posible-real”, porque está basado en esquemas realistas que implican el cambio. El escenario tendencial se muestra como un regulador, constante, del sistema mientras que el escenario futurible es un factor de cambio realista que puede romper con las tendencias negativas del escenario presente proyectado. Lo futurible es lo “posible-viable”, lo factible deseable. El futurible no tiene que cumplirse obligadamente, es un orientador o brújula, que permite pensar en lo

deseable e introducir nuevos elementos en la planeación. Incorpora la anticipación y aconseja hacia dónde ir. El escenario futurible detecta márgenes de maniobra para dirigirse a objetivos mejores.

## CONCLUSIONES

Al observar los escenarios planteados, el panorama que se vislumbra en la región (lógico-tendencial) es pesimista y remite a una imposibilidad estructural. Sí se cruzan estos “paisajes” con el sistema social o político en su conjunto, el panorama es grave en América Latina. La ruptura de la tendencia pesimista implica el uso de recursos estratégicos del Estado y el problema es que no siempre se dispone de esos recursos o éstos están orientados a otras prioridades.

Así pues, para poder trabajar en los cuatro escenarios que se han planteado, nos enfrentamos con un horizonte acotado, dramático. En este sentido, fue muy homogénea la actitud escéptica de los expertos, tanto en el taller de expertos como en los grupos focales (Guadalajara, Panamá y Buenos Aires) con respecto a lo logrado por los sistemas educativos de la región. Su percepción retrospectiva, anclada en los 60s para unos; y para otros en los 70s y los 80s, indica que los diversos modelos educativos latinoamericanos no lograron salvar los abismos de cobertura y calidad educativa; no pudieron construir un sistema pedagógico eficiente basado en resultados de aprendizaje.

Dentro de este escenario retrospectivo, se concluye que la educación a distancia, el *e-learning* y la *educación virtual* como modalidades educativas novedosas incidieron sólo marginalmente.

A pesar de esto, los expertos señalaron que la impronta de las *TIC*, sobre todo el *e-learning* y propiamente la educación virtual abren ahora la posibilidad de garantizar cobertura y asegurar cierta calidad en el aprendizaje. Algunos expertos señalaron que no está demostrado que la educación a distancia, el *e-learning* y la *educación virtual* garanticen calidad; hasta ahora, los estudios con que se cuenta no acreditan aún diferencias significativas entre el aprendizaje presencial y el virtual.

En este sentido, para algunos participantes, las *TIC* son complementarias o “marginales”, y se instalarán sólo en ciertos “nichos” educativos (posgrado, educación continua, capacitación productiva, etc.). Para estos expertos el concepto de “brecha digital” está sobredimensionado e ideologizado. Para ellos, las *TIC* serán cada vez más baratas y estarán, tarde o temprano, disponibles para todos. El problema

entonces no proviene del desarrollo de las tecnologías sino que emana de una matriz socioeconómica cuya motricidad estructural emerge de las tensiones entre globalización y contextualización. En esta matriz la educación virtual es dependiente y secundaria.

Estas opiniones indican también que, si bien no se ha demostrado contundentemente hasta ahora que estas modalidades educativas sean más eficientes y eficaces con respecto a las modalidades tradicionales, en muchos países han permitido expandir la oferta y, por lo menos, no han empeorado la calidad del aprendizaje. *A contrario sensu* de lo que señalan otros participantes, indican que, si bien la matriz socioeconómica (economía de mercado) es dominante, las variables políticas intervienen manifestando la incapacidad de los Gobiernos y de los Estados para responder a las demandas sociales, que, por cierto, no necesariamente coinciden con las demandas del mercado, e incluso las contradicen.

Sin embargo, para otros participantes, la brecha digital sí existe y expresa las desigualdades sociales de la región. Al contrario de los que piensan que la educación virtual, a distancia y el *e-learning* son fenómenos marginales y dependientes, señalan que la realidad indica otra cosa: tasas de crecimiento de matrícula de educación virtual con tendencias exponenciales que se expresan tanto en los procesos de universalidad de la educación básica y de masificación de la educación superior, así como en la proliferación de currículos ajenos a los establecimientos educativos tradicionales.

Casi todos coinciden en señalar que los Estados regulan poco la educación y además, lo hacen mal. Es necesario que los Estados construyan con la sociedad, políticas educativas que tengan andamiajes concretos que permitan renovar constantemente las prácticas pedagógicas.

En este sentido, se habla de la ruptura que existe entre el discurso pedagógico de los expertos y la práctica docente realmente existente; se critica, entonces, una pérdida de sentido. Las escuelas han perdido la capacidad de generar significado (valor más dirección); por ejemplo: ¿qué significa para los alumnos y los profesores: *aprendizaje colaborativo, transmisión de información o generación de conocimiento?*

Asimismo, faltan estrategias y políticas públicas que acrediten y den significado a los nuevos procesos educativos y validen las prácticas pedagógicas. Para algunos, es necesario movilizar a la ciudadanía para que manifiesten sus demandas y las contrapongan a las del mercado. Proponen crear/construir un modelo pedagógico que *pilotee* y administre estratégica y cuidadosamente las tecnologías y el aprendizaje.

Por otra parte, la transnacionalización de la educación es un problema “duro”. Para algunos de los expertos, pondrá en serio riesgo no sólo el modelo educativo sino la viabilidad de los procesos democráticos y la permanencia de los estados nacionales. Sin embargo, para otros, el problema será la incapacidad de los gobiernos para modernizar el Estado y la sociedad a fin de que se puedan adaptar al entorno, para lo cual será necesario que se realicen reformas estructurales que expandan el gasto y que aseguren la calidad en la educación, bajo normas estrictas de supervisión. En esto, los gobiernos de la región han sido morosos.

Respecto a la calidad hubo dos versiones: una que se centra en los resultados de aprendizaje y que implica establecer criterios de eficiencia y eficacia de lo que se aprende, provenga de la educación privada o pública, nacional o transnacional. Para esta percepción la calidad debe ser regulada estrictamente por el gobierno y mejorada por la dinámica del mercado. Y por otra parte, la visión que señala que la calidad es un elemento democratizador que se configura por la capacidad que tiene el gobierno y el Estado de asegurar a los ciudadanos una educación pertinente, congruente y suficiente. En este sentido, el mercado no puede ser considerado el elemento dominante para determinar calidad sino que debe articularse con la política educativa, responsabilidad del Estado.

Así pues, lo hasta aquí expuesto permite alertar a los gobiernos latinoamericanos: sus políticas públicas son débiles para responder a los nuevos contextos sociales y culturales que plantea la globalización y están amenazadas por una brecha tecnológica que ahonda las brechas sociales.

En este sentido, hay que resaltar que la educación es la verdadera apuesta para la viabilidad de las sociedades latinoamericanas en el futuro. Habrá que advertir a los gobiernos que, ahora, lo prioritario pasa por enseñar a pensar y por otorgar educación con equidad y además, con calidad. No basta sólo con alfabetizar, ahora además será necesario alfabetizar digitalmente, para lo cual se tendrá que aplicar lo que retóricamente se acepta: elevar el gasto educativo y aplicarlo coherente, pertinentemente, con equidad y calidad.

A pesar de estas debilidades y amenazas, de las restricciones y barreras, se puede pensar en términos positivos. Si bien en América Latina se viven restricciones y aparecen barreras, se camina hacia la sociedad del conocimiento. En los últimos años ha habido cambios profundos en la región, pero algunos países *van lentos* y otros *caminan rápido*. Habría que enfocarse, positivamente, al estudio de las limitaciones y de los obstáculos que impiden el cambio, más que a las imposibilidades

estructurales. La prospectiva permitiría indicar la o las maneras, en el tiempo, para romper con las inercias negativas y poner en alerta a los sistemas gubernamentales de la región. El tema es la rapidez o la velocidad para articular los conocimientos que se requieren: quien accede al conocimiento lo patentará. Ese es el punto sustantivo para el futuro.

Será necesario, reflexionar sobre las limitaciones de las *TIC*: no sustentar el cambio educativo sólo en el uso intensivo de ellas y convertirlas en finalidades. Es necesario, que al mismo tiempo que se extiende la conectividad tecnológica, cambien los patrones de uso de las mismas. Si esto no se da, las *TIC* se convertirán en un fantasma; y no habrá un cambio sino un retroceso tal vez irreversible. Para lograrlo es preciso que se cristalicen en la práctica docente los cambios en los paradigmas educativos y pedagógicos.

La sociedad debe decidirse a dar pasos hacia el dominio y no sólo al acceso a la sociedad del conocimiento. Es urgente hacer el cambio, el cambio es ahora. Hay que superar la dependencia ahora. En América Latina se siguen haciendo cosas que ya no caben en el mundo de hoy, por ejemplo: alfabetizar era una política del siglo pasado, hoy es otra cosa: hoy se habla de una alfabetización digital y se sigue alfabetizando para el pasado. Cambiar la brújula es el imperativo.

Se tiene que reconocer que la globalización y el desarrollo de las *TIC* son los motores de los cambios sociales de nuestro tiempo. Estas variables han reconfigurado las sociedades y han producido, gracias a la revolución informática, una nueva sociedad, basada en la producción, distribución y consumo de información, a la que se le ha llamado sociedad del conocimiento.

El proceso de globalización es irreversible históricamente y hace que las sociedades se transformen, cambien con ritmos desiguales, pero muy dinámicos. En esta nueva sociedad, la educación se convierte en un instrumento imprescindible para sustentar el cambio y reproducirlo. Los sistemas educativos deben movilizarse hacia la sociedad del conocimiento y generar el conocimiento significativo que requiere. La innovación es su instrumento, la cual se debe entender como proceso y no sólo como producto.

Para ello requiere que la organización educativa cambie radicalmente y adopte una nueva perspectiva. Esta perspectiva deberá estar basada en la incorporación de las tecnologías de la información a la vida cotidiana de las escuelas (la virtualización); en el aprendizaje continuo, en la flexibilización y apertura de las *currícula* y en la

incorporación de nuevos modelos pedagógicos basados en el aprendizaje. La parte crucial de la innovación educativa consistirá no sólo en habilitar a los docentes en el uso de las *TIC* sino en modificar el paradigma educativo de su práctica.

Se propone avanzar en cultura digital, principalmente en la del maestro. Aunque académicos y rectores convergen en su preocupación por el papel presente y futuro del maestro; los segundos son más analíticos y propositivos sobre el nuevo rol del profesor. Además de la necesaria capacitación, comprenden que el cambio de modelo pedagógico encamina hacia un aprendizaje más colaborativo e interdisciplinario, donde además habrá que resolver el desafío de formular nuevos contenidos.

Casi todos coinciden en que existe un problema de pertinencia en los modelos pedagógicos aplicados en la región. Señalan que el modelo pedagógico institucionalizado refleja poco la práctica docente realmente existente. Más bien, refleja un divorcio entre modelo pedagógico y lo que sucede en el aula, presencial o virtual. Se propone crear una *teoría de alcance medio* que surja desde el profesor, la escuela concreta y la comunidad-familia. Las *TIC*, al igual que las técnicas tradicionales de la didáctica, tendrán que articularse con una práctica docente real. El verdadero “nudo gordiano” al que se enfrenta cualquier proyecto educativo innovador es hacer congruente la teoría con la práctica.

Finalmente, la organización educativa, tendrá que flexibilizar su organización a fin de construir un modelo organizativo que le permita adaptarse a un entorno cambiante y complejo. Estos modelos tenderán a hibridarse: es decir, a integrar todas las posibilidades o modalidades educativas bajo diversas formas de colaboración interinstitucional: desde las formas tradicionales hasta la creación de consorcios educativos, tanto para ofrecer servicios como para certificar conocimientos y asegurar su calidad.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bates, T. (1995). *The future of learning*. First Presented at the Minister's Forum on Adult Learning Edmonton, Alberta. [en línea] Disponible en: <http://bates.cstudies.ubc.ca>
- Brunner, J. J. (2000a). *Educación Escenarios de Futuro*. Nuevas Tecnologías y Sociedad de la Información. PREAL No. 16. [en línea] Disponible en: [www.brunner.cl](http://www.brunner.cl)
- Brunner, J. J. (2000b). *Globalización y el futuro de la educación: tendencias, desafíos, estrategias*. Seminario sobre perspectivas de la Educación en la Región de América Latina y el Caribe, organizado por la Oficina Regional de Educación de la UNESCO. [en línea] Disponible en: [www.brunner.cl](http://www.brunner.cl)

- Casas Armengol, M. (2005). Nueva universidad ante la sociedad del conocimiento. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC)*, 2, (2). UOC. [en línea] Disponible en: <http://www.uoc.edu/rusc/2/2/dt/esp/casas.pdf>
- Didriksson, A. (2000). *La Sociedad del Conocimiento desde la perspectiva latinoamericana*. Memorias del IV Encuentro de Estudios Prospectivos Región Andina: Sociedad, Educación y Desarrollo. ESUMER (Instituto de Estudios Prospectivos de Antioquia – Colombia Prospectan). [en línea] Disponible en: <http://www.esumer.edu.co/prospectan.html>
- Facundo, Á. H. (2002). *Educación virtual en América Latina y el Caribe: características y tendencias*. UNESCO-IESALC, Bogotá.
- Garrison, D.; Anderson (2003). E-learning in the 21 century. A framework for research and practice. London: Routledge.
- Godet, M. et al. (2000). La Caja de Herramientas de la Prospectiva estratégica. *Laboratoire d'Investigation Prospective et Stratégique, Prospektiker – Instituto Europeo de Prospectiva y Estrategia-*. Cuaderno no. 5, Cuarta Edición actualizada.
- Howkins, J.; valantin, R. (1997). El desarrollo en la era de la información. Ottawa, CIID.
- Jouvenel, H. de (2004). *Invitation à la prospective*, coll. Perspectives, Futuribles.
- Miklos, T.; Jiménez, E.; Arroyo, M. (2008). *Prospectiva, Gobernabilidad y Riesgo Político. Instrumentos para la Acción*. México: Limusa.
- Miklos, T.; Tello, M. E. (1994). *Planeación prospectiva. Una estrategia para el diseño del futuro*. Centro de Estudios Prospectivos, Fundación Javier Barros Sierra, AC. México: Limusa.
- Miklos, T. (s/f). *Planeación prospectiva y estratégica*. Seminario-Taller. Síntesis (Documento de trabajo).
- Middlehurst, R. (2003). *A world of borderless higher education impact and implications*. The virtual university, Models & Messages. Lesson from case studies, editado por Susan D'Antoni. UNESCO-IIEP.
- Moreno, M. (2006). *Tendencias de la educación a distancia en América Latina*. Documento de trabajo para el curso “Teoría y práctica de la Educación a Distancia”. Sistema de Universidad Virtual, Universidad de Guadalajara.
- OCDE (2001). E-learning the partnership Challenge. OCDE, París.
- Rama, C. (2006). *La Tercera Reforma de la Educación Superior en América Latina y El Caribe: masificación, regulaciones e internacionalización. Informe sobre la Educación Superior en América Latina y El Caribe 2000-2005*. UNESCO/IESALC, Caracas, Venezuela.
- Schwartzmann, S. (2001). *El futuro de la Educación en América Latina y El Caribe*. UNESCO/OREALC (ED-01/PROMEDLAC VII/REF.2).
- Silva, M. (2005). *Educación interactiva*. Barcelona: Gedisa.
- Silvio, J. (2004). *Tendencias de la educación virtual en América Latina y el Caribe*. IESALC, Caracas, Venezuela.
- Strandvall, T. (s/f). *Online Education in the future - trends and technologies for e-learning*. Finland: E-LearnIT Ltd.
- Twigg, C. A. (2001). Innovations in Online Learning, moving Beyond no Significant Difference. The Pew Learning and Technology Program 2001. Center for Academic Transformation Rensselaer Polytechnic Institute. [en línea] Disponible en: <http://www.center.rpa.edu>

## SEMBLANZA DEL AUTOR

**Tomás Miklos.** Doctor en Ciencias con especialidad en Matemáticas por la Universidad de la Sorbona, Francia. Realizó estudios de psicología, obteniendo la maestría en psicoanálisis, además de cursar diversos diplomados.

Se le ha considerado como experto en educación y en planeación prospectiva y estratégica. Es autor de libros sobre educación, prospectiva y planeación.

Ha sido distinguido como “Investigador Titular” para el Sistema Nacional de Investigadores del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), con la medalla “Benito Juárez”, por la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística, y con la condecoración “Siglo XX”, por sus logros en el American Biographic Institute.

E-mail: [tomiklos@yahoo.com.mx](mailto:tomiklos@yahoo.com.mx)





## FRONTERAS EN MOVILIDAD INTERNACIONAL ENTRE ALUMNOS Y/O DOCENTES DE PROGRAMAS A DISTANCIA Y VIRTUALES

Fernando Monge  
Araceli Donado Vara  
*Universidad Nacional de Educación a Distancia, UNED (España)*

### RESUMEN

¿Qué es la movilidad y qué relación tiene con la creciente internacionalización de las universidades? En este texto tratamos de contestar brevemente a esa cuestión y mostrar cómo se han desarrollado en el entorno de la UNED diversos programas de movilidad. Daremos una especial relevancia al Programa Erasmus y a las ofertas de movilidad con Latinoamérica, y abordaremos los obstáculos que hasta el momento han dificultado la movilidad internacional. Para terminar presentaremos la movilidad virtual como una alternativa y futura frontera a derribar. Dentro de este panorama consideramos que la cooperación para el desarrollo es una herramienta central en cualquier proyecto de movilidad internacional.

**Palabras clave:** movilidad internacional, obstáculos a la movilidad, UNED Erasmus, PIMA-AIESAD, Campus-Net, cooperación para el desarrollo.

Aunque resulte un poco abrupto para el lector queremos iniciar estas breves páginas con una serie de aclaraciones que creemos esenciales abordar antes de centrarnos en esbozar cuáles son, desde la perspectiva de la UNED y el Espacio Europeo de Educación Superior, las fronteras de la movilidad internacional entre alumnos y/o docentes de programas a distancia y virtuales.

Cuando nos referimos a la movilidad internacional<sup>1</sup> en el mundo universitario, ¿a qué nos referimos? ¿A la que se produce sólo entre los profesores y administradores o a la de los estudiantes? Sin lugar a dudas, y a pesar de la mayor visibilidad durante los últimos años de la movilidad estudiantil, es necesario afirmar que la movilidad debe entenderse en términos generales, es decir, aquella que realizan tanto los

---

<sup>1</sup> Siempre que mencionemos en el texto la palabra “movilidad” de un modo general nos estaremos refiriendo a “movilidad internacional”.

alumnos como los profesores, los administrativos o gestores. De hecho, nunca la movilidad se ha limitado a los estudiantes ya que, en general, podemos afirmar que, al menos en España, la movilidad estudiantil contemporánea es un resultado de la formación y estancia en el exterior del profesorado universitario e investigador que hoy trabaja en nuestras universidades. Si miramos hacia América Latina, la movilidad de alumnos y profesores que se está produciendo todavía hoy entre España y el entorno latinoamericano está fuertemente influida por los primeros programas de becas y proyectos de investigación, relacionados en muchos casos con la conmemoración del Quinto Centenario, que fomentaron la internacionalización de la actividad investigadora española a una escala hasta entonces sin precedentes<sup>2</sup>.

A la hora de definir cuáles son los alumnos “móviles” es necesario tener en cuenta los contextos sociales y legales en los que se produce la movilidad. No podemos igualar a los alumnos extranjeros que cursan sus estudios en una universidad con aquellos que disfrutaban una estancia de estudios durante un periodo limitado. Hoy día, en muchos de los países de nuestro entorno y, desde luego, en España, el volumen de estudiantes extranjeros que estudian en universidades como la UNED no es idéntico al número de estudiantes de movilidad. La población extranjera residente en España es relativamente elevada por lo que es lógico pensar que muchos de esos estudiantes son residentes prolongados en el país y han realizado sus estudios previos. La dificultad existente a la hora de diferenciar unas alumnas de las otras<sup>3</sup> no se limita a los dos criterios ya mencionados (país en el que recibieron la educación previa; país en el que residían temporal o permanentemente antes de iniciar los estudios universitarios) sino, también, al objetivo concreto de su estancia: podía ser un estudiante extranjero estudiando en la universidad con el objetivo de alcanzar un título emitido por esa universidad, o un estudiante “genuinamente móvil”<sup>4</sup>, es decir, una estudiante que estudia en una universidad distinta a la suya por un periodo de tiempo no superior a un año y que tiene como objetivo completar sus estudios de la universidad de origen.

La categoría de alumnos extranjeros residentes en el país en el que cursan tanto sus estudios universitarios como sus estudios anteriores tampoco es fácil de detectar

---

<sup>2</sup> Queremos aclarar que ni tenemos intención ni consideramos que es el lugar para que entremos a valorar los resultados generales de esa línea de investigación.

<sup>3</sup> A lo largo de este texto utilizaremos de modo indistinto alumnos o alumnas, profesores o profesoras para referirnos a toda la población de estudiantes o profesores.

<sup>4</sup> Tomamos este término y definición de los dos volúmenes dedicados a la movilidad en Europa publicados en 2011 por Ulrich Teichler, Irina Ferencz, y Bernd Wachter [en línea] Disponible en: [http://ec.europa.eu/education/erasmus/doc922\\_en.htm](http://ec.europa.eu/education/erasmus/doc922_en.htm)

en las estadísticas existentes en los 32 países<sup>5</sup> que componen el espacio de estudios sobre movilidad estudiantil mencionado en la nota anterior. Esta categoría es interesante desde una perspectiva distinta a la que habitualmente se considera en los estudios al respecto. Estos y estas estudiantes son inmigrantes e hijos de inmigrantes. Muchos tienen la expectativa de volver a sus países de origen y, es al menos desde la perspectiva de la UNED, un “retorno” esencial que esas personas tengan la ocasión de volver a sus países con unos estudios que puedan permitirles un nuevo arraigo en sus países, o una mejora social en el país al que han inmigrado. Desde esta perspectiva es esencial trabajar en la construcción de mecanismos más ágiles de convalidación de estudios o, lo que es mejor, de títulos conjuntos internacionales.

A esos tipos de estudiantes y profesores queremos añadir aquellos otros estudiantes, profesores y administradores que realizan un tipo de movilidad que también consideramos esencial en cualquier programa de internacionalización de la universidad: los programas de cooperación, que abordaremos más tarde.

La internacionalización de las universidades es, por una parte, una consecuencia y una causa relacionada con la globalización, y por otra, por la creciente desaparición de las fronteras que diferenciaban las universidades presenciales tradicionales de las que impartían sus grados por metodologías de enseñanza a distancia o virtual. Hoy día las universidades presenciales, al menos en España, tienden a incorporar en sus procedimientos de docencia las plataformas virtuales y a desarrollar una parte de su actividad lectiva por medio de Internet.

## **Movilidad e internacionalización**

Cuando la UNED comenzó, hace ya cuarenta años a impartir clases, lo hacía por medio del correo, los alumnos recibían tras matricularse un paquete con los libros que tenían que estudiar durante el curso, y una red de apoyo de Centros Asociados donde podían encontrar tutores que les ayudaban y resolvían sus dudas. Ese diseño inicial tenía como objetivos, acercar la universidad a aquellas ciudades y áreas rurales en las que no existiera una universidad tradicional; y ofrecer una segunda oportunidad a aquellos que no pudieron estudiar cuando terminaron su periodo

---

<sup>5</sup> Esta área de estudio se compone de los 27 países de la Unión Europea (Alemania, Austria, Bélgica, Bulgaria, Chipre, Dinamarca, Eslovaquia, Eslovenia, España, Finlandia, Francia, Grecia, Hungría, Irlanda, Italia, Letonia, Lituania, Luxemburgo, Malta, Países Bajos, Polonia, Portugal, Reino Unido, República Checa, Rumanía y Suecia), los cuatro que componen la EFTA o Asociación Europea de Libre Comercio (Islandia, Liechtenstein, Noruega, y Suiza), más Turquía (Teichler, Ferencz y Wachter (Eds.) 2011).

de escolarización secundaria (hoy día, lo denominamos Educación Continuada o LLL Life Long Learning]. En esa estructura inicial, que se ha mantenido hasta la incorporación de las Nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación (NTICs), el campus de la UNED era exactamente igual al de una universidad tradicional excepto por una cosa: no existían aulas pues éstas se habían trasladado a los Centros Asociados. En esta estructura la función docente se dividía en dos: un profesor en el campus propiamente dicho, que diseñaba los cursos, preparaba o seleccionaba los materiales de estudio, evaluaba a los alumnos y los podía atender telefónicamente; y unos tutores en los Centros Asociados distribuidos por toda España y algunos países de Europa y América Latina, que ayudaban y orientaban a los alumnos pero que ni definían contenidos de los cursos ni evaluaban a las alumnas.

Si aplicamos las definiciones con las que hemos comenzado este artículo no podemos decir que esos alumnos de la UNED sean estudiantes de movilidad... a pesar de la distancia que les separaba del campus. Sin embargo, esa experiencia ha resultado muy útil a la hora de diseñar y definir los tipos de movilidad en los que ahora estamos trabajando y vamos a trabajar en breve. Desde el inicio de la UNED contábamos con alumnos en el extranjero que, en este caso, no eran sino las hijas e hijos de los emigrantes españoles. Así surgió una red de Centros en el Extranjero ubicados allí donde existían colonias de emigrantes españoles más numerosas (Suiza, Alemania, Bélgica, México, Argentina...) ¿Cómo combinar una Universidad tan peculiar tanto por su localización como por la movilidad de los estudiantes? ¿Quiénes encajan realmente dentro de las categorías existentes de movilidad en una universidad que tiene como lema: “Estés donde estés...”? Desde nuestra perspectiva todos los alumnos deben ser considerados como móviles, de hecho, cada vez que es necesario celebrar los exámenes se constituyen 218 tribunales que se desplazan por todos nuestros Centros Asociados en España y los 12 países de Europa, América Latina y África en los que se realizan éstos. Ahora bien, son móviles desde la perspectiva del Vicerrectorado de Internacionalización y Cooperación aquellos alumnos que disfrutaban de periodos de estancias breves en otras universidades extranjeras con el objetivo de conseguir algunos créditos, hacer algunas prácticas o tareas de cooperación coordinadas por el Vicerrectorado. Fuera de esta categoría, en el exterior de España, la UNED tiene 3.639 alumnos matriculados en este curso 2011-12 (271 de Máster; 922 de las antiguas licenciaturas; 1472 de los nuevos Grados del Espacio Europeo de Educación Superior; y, 974 alumnos en Guinea Ecuatorial).

Con la llegada de las NTICs a la UNED se inició un profundo y muy laborioso proceso de transformación cuyos objetivos son ofrecer una educación pública de vanguardia, dinámica, capaz de desarrollar investigaciones punteras y de calidad

que no olvide sus principios fundacionales: ser una sociedad socialmente inclusiva y abierta a la diversidad social y cultural. Para poder desarrollar estos planteamientos es necesario potenciar dentro de la Universidad áreas de investigación, desarrollo y aplicaciones educativas y tecnológicas que permitan adaptar la docencia a las nuevas herramientas tecnológicas<sup>6</sup>.

En la UNED la movilidad internacional (Aguado y otros, 2010; Malik, Pra y Moriño, 2011) sigue todavía estando adaptada al anterior modelo, pre-NTICs, y financiada por los mismos programas que las universidades convencionales: ERASMUS, Programa de Becas Iberoamérica del Grupo Santander Universidades (existía un programa anterior llamado CRUE-Santander), Programa Piloto para la Movilidad de Estudiantes y de Jóvenes Profesionales de la Oficina Mediterránea de la Juventud, y las Becas MAEC-AECID<sup>7</sup>, entre otras menos relevantes dentro de la UNED. Aunque la mayor parte de estos programas se conocen en sus versiones para estudiantes, varios de ellos, los de diseño más ambicioso y duradero, como el ERASMUS, incluyen secciones de movilidad para profesores, personal de gestión o jóvenes emprendedores<sup>8</sup>.

Es necesario señalar que todos estos programas promueven la movilidad física de las personas y no otras fórmulas de movilidad, como la movilidad virtual que es la más adecuada para los alumnos a distancia y una alternativa de gran trascendencia educativa general así como para el desarrollo universitario y de la Sociedad del Conocimiento en Latinoamérica. Los programas de movilidad temporal (no mayor a un curso académico) y orientados hacia la obtención de un número limitado de créditos en varias asignaturas, como el ERASMUS<sup>9</sup>, tratan de consolidar un Espacio Europeo de Educación Superior (Proceso de Bolonia) que ayude a los estudiantes a adquirir nuevas competencias que puedan ayudarles a afrontar con éxito su incorporación al mercado laboral. Es un programa que también permite contribuir

<sup>6</sup> Para conocer las nuevas tecnologías y aplicaciones que ha desarrollado la UNED existe un breve video ilustrativo en: <http://uned40aniversario.com/2012/04/09/entramos-en-el-siglo-xxi/>

<sup>7</sup> Becas, generalmente de postgrado, del Ministerio de Asuntos Exteriores y Cooperación de España (MAEC) para jóvenes titulados extranjeros y españoles; gestiona las becas AECID, Agencia Española de Cooperación y Desarrollo.

<sup>8</sup> Aquellos lectores o lectoras interesados por nuestros programas de movilidad internacional pueden visitar nuestra nueva página: [http://portal.uned.es/portal/page?\\_pageid=93.316187.93\\_20542933&\\_dad=portal&\\_schema=PORTAL](http://portal.uned.es/portal/page?_pageid=93.316187.93_20542933&_dad=portal&_schema=PORTAL)

<sup>9</sup> Una breve explicación de los detalles de estos programas, su historia y peculiaridades excede con mucho el espacio de este texto. Toda la información oficial está disponible en la página oficial de la Comisión Europea: [http://ec.europa.eu/education/lifelong-learning-programme/erasmus\\_en.htm](http://ec.europa.eu/education/lifelong-learning-programme/erasmus_en.htm). En cada uno de los países participantes existe un Organismo Autónomo de Programas Educativos Europeos que gestiona los programas educativos de la Comisión. En el caso español la página web es: <http://www.oapee.es/oapee/inicio.html>

al diálogo intercultural y a la construcción de una ciudadanía europea. El programa ha permitido la movilidad de estudiantes muy diversos. Hace veinticinco años, cuando comenzó el programa ERASMUS, se desplazaron 3000 estudiantes (era el año 1987), este curso lo harán unos 200.000, y este mismo año se alcanzará la cifra acumulada de tres millones de estudiantes que han disfrutado, al menos, de seis meses de estudios en otro país.

El impacto que este programa ha tenido y está teniendo desde múltiples perspectivas, tanto universitarias como sociales, culturales o políticas es difícil de estimar, aunque es sin duda, muy notable. Los desplazamientos de los profesores que gestionan ERASMUS, aunque notablemente inferiores en número han crecido también de modo proporcional y tienen importantes consecuencias colaterales como son el establecimiento de nuevas colaboraciones en otros ámbitos o la creación de equipos internacionales de investigación. El personal de gestión que disfruta de movilidades internacionales con este programa ha crecido también (en 1997 lo hicieron 7.800 personas, en 2007 más de 32.000) y ha permitido una notable mejora y estandarización en los procesos de administración, control de calidad y comunicación entre universidades.

Gracias a estos esfuerzos pioneros, nuevas fronteras de comunicación parecen alcanzables, como es el caso del desarrollo de títulos conjuntos, programas de doctorado o máster<sup>10</sup>. Ahora bien, a pesar de los volúmenes de estudiantes involucrados en procesos de movilidad, no sólo dentro del programa ERASMUS, sino estudiantes también que se desplazan a estudiar grados, másteres o doctorados completos, es importante señalar que el panorama está lejos de ser homogéneo. En la región europea de 32 países que mencionamos más arriba, menos del 1% de los estudiantes salió de su país en un intercambio ERASMUS. Los países que envían fuera más estudiantes que el 1% de media indicado son Austria (1,5%), la República Checa (1,4%), Bélgica (1,3), España (1,3%), Malta (1,3%), Finlandia (1,2%), Islandia (1,2%), Portugal (1,2%) y Francia (1,1%). La tasa de estudiantes extranjeros que llegan con el programa ERASMUS a los mismos países es muy distinta: el país que más proporción de estudiantes ERASMUS recibe es Irlanda (2,1%) y a continuación España (1,9%)<sup>11</sup>. Por ejemplo, en el caso de España, en el que predominan las estudiantes que vienen a las que salen al exterior, cursaban estudios universitarios,

<sup>10</sup> El programa ERASMUS MUNDUS, que no se limita a los países del Espacio Europeo de Educación Superior, ha financiado 133 másteres conjuntos y 13 programas de doctorado también conjuntos.

<sup>11</sup> Las cifras son del curso 2006-07. Irina Ferencz, "ERASMUS students in the national and the Europe 32 context" en el Volumen 1 del texto editado por Teichler, Ferencz, y Wachter (2011), págs. 8-9; en la versión online son las págs. 5-6.

en el curso 2007-08 un total de 1.777.498 alumnos, de los que 59.814 (3,4%) eran extranjeros. Sólo 29.027, es decir el 0,017% estudiaban fuera de España; y 32.281 (1,8%) venía del extranjero<sup>12</sup>.

### **Las fronteras de la movilidad**

Los problemas que señala la revisión que Laura Rumbley (2011) hace sobre la literatura dedicada a la movilidad internacional de estudiantes durante las últimas dos décadas son muy semejantes a los que hemos podido percibir desde el Vicerrectorado de Internacionalización y Cooperación de la UNED durante los últimos años. A pesar de que existan, como decíamos más arriba, importantes diferencias entre los contextos de uno u otro país, es muy notable destacar que los máximos obstáculos a la movilidad son 8:

1. Una falta de información sobre las oportunidades de movilidad que pueden disfrutar las estudiantes.
2. Bajos niveles de motivación o poco interés de ser un estudiante móvil.
3. Un apoyo financiero insuficiente o inadecuado.
4. Deficiencias en el manejo de un idioma extranjero.
5. Poco tiempo o falta de oportunidades para que los estudiantes extranjeros puedan encajar dentro de su propio programa de estudios o uno ajeno al que realizan.
6. Preocupación por la calidad de las experiencias de movilidad.
7. Obstáculos legales (como la consecución de visados, regulaciones de inmigración, y permisos de trabajo).
8. Problemas en el reconocimiento del trabajo académico realizado en el exterior.

---

<sup>12</sup> Anexos estadísticos del texto de Teichler, Ferencz y Wachter (2011). Aquellas personas interesadas en un análisis en profundidad de la historia reciente sobre movilidad estudiantil en España pueden consultar en el segundo volumen de la obra mencionada el texto de Nina Volz, "Student Mobility in Spain", págs. 119-41; en la versión online se encuentra entre la pág. 113 y 136. Es interesante relacionar esas transformaciones desde la estadística con los cambios sociales, culturales y políticos del país.



Si revisáramos cuidadosamente esos obstáculos en cada uno de los contextos nacionales en los que se producen, obtendríamos como hemos indicado más de una vez, panoramas nacionales muy distintos. En el caso de la UNED, como Universidad de Educación a Distancia, es necesario añadir, al menos otro obstáculo importante: disponibilidad de tiempo o capacidad de viajar a otros países. Muchos de nuestros estudiantes están trabajando o tienen familias a las que atender, siendo imposible para ellos, plantearse siquiera una estancia fuera de sus hogares de una semana. Por otra parte, por atractivo que pueda suponer, ¿está dispuesto un alumno a distancia a entrar en un sistema de clases puramente presenciales? Nuestra limitada experiencia (en número de alumnas) en este campo nos indica que el perfil de aquellos que pueden disfrutar de una movilidad es muy positiva, ahora bien, en casi todos los casos son alumnos sin pareja que se acercan mucho más al perfil de las alumnas de intercambio de las universidades presenciales.

La resolución de la mayor parte de los obstáculos que dificultan la movilidad de los estudiantes recae en las instituciones que la promueven (nos referimos a los que tienen que ver con la información, financiación, currículum, calidad, y reconocimiento). Uno de ellos, las cuestiones legales, dependen más de la sensibilidad que de una aplicación flexible de las normas por parte de las autoridades de inmigración de los estados; y, por último, la motivación y el idioma es en mayor medida, aunque no exclusivamente, una responsabilidad que cae sobre los hombros de los alumnos. Quizá el nudo gordiano a resolver de todos los obstáculos mencionados sea el de financiación. Para la Asociación de Estudiantes Europeos (ESU, 2010) el mayor problema existente para desarrollar el programa de un modo realmente acorde con sus objetivos es el de financiación. No se trata, como indican en su documento, que exista mayor cantidad de fondos, es esencial que se tenga en cuenta las diferencias económicas, sociales y culturales para asegurar un acceso diverso e igualitario a este programa. Las familias españolas que desean que su hijo o hija aproveche una ayuda de movilidad saben que sólo es posible disfrutarla si la familia aporta una cantidad de dinero, a veces considerable.

Desde la UNED hemos tratado de promover una política de movilidad internacional hacia Latinoamérica. Nuestra tradición cultural y pertenencia a organizaciones como AIESAD, CALED, CREAD, o participación en Virtual Educa, hacen que nuestra mirada, y la demanda de nuestros socios latinoamericanos, se oriente hacia ese continente. Por otra parte, la demanda de alumnas de uno y otro lado del Atlántico, así como el interés de nuestros socios europeos, entre los que destaca EADTU (Asociación Europea de Universidades de Educación a Distancia), nos han llevado a trabajar por el desarrollo de programas de movilidad intercontinental.

Gracias a la iniciativa de Santander Universidades, participamos en un Programa de Becas Iberoamérica para estancias de tres meses en Latinoamérica de estudiantes de grado. La mayor parte de esas iniciativas tienen además ambiciosos proyectos institucionales internacionales. En Latinoamérica se está trabajando por el desarrollo de un área común educativa con procedimientos de relación y control de la calidad educativa tremendamente ambiciosos y que se asemejan en alguna medida al Programa Bolonia. La UNED participa plenamente en estos programas y es el promotor del proyecto Ibervirtual, que gestiona y lidera el recientemente fundado CSEV (Centro Superior para la Enseñanza Virtual)<sup>13</sup>. Ibervirtual es un proyecto adscrito a las Cumbres de Jefes de Estado Iberoamericanos, cuyo objetivo es reforzar y potenciar la diversidad educativa (también inclusiva) en Iberoamérica mediante el fortalecimiento de la Educación a Distancia (EaD) en la región. Entre sus acciones también se incluye una experiencia piloto de movilidad virtual.

### **Una nueva frontera**

Pero la frontera que todas las universidades a distancia debemos derribar no es otra que la movilidad virtual. Ésa es, sin duda, la fórmula más eficaz no sólo para nuestros alumnos o metodología, sino, también y sobre todo, para desarrollar procedimientos, proyectos de cooperación y redes que sirvan de un modo equilibrado a todos los participantes, estudiantes o instituciones. Las Universidades Latinoamericanas, entre las que la UNED se siente una más, pueden colaborar en desarrollar programas conjuntos de mejora de la calidad de enseñanza, de homologación de créditos, colaboración en el desarrollo de títulos conjuntos, e intercambios virtuales de estudiantes que se enriquezcan con enseñanzas que nuestras instituciones no puedan impartir.

Para muchos estudiantes la movilidad física no es una opción, ya sea por razones personales, profesionales, o geográficas, entre otras. De hecho, se constata que algunos estudiantes participan intensamente en programas de movilidad mientras que la mayoría no puede beneficiarse de dicha experiencia. De ahí la importancia de la movilidad virtual que permite a los estudiantes acceder a una experiencia académica en otra universidad gracias al uso de las plataformas virtuales combinadas con estancias breves en la universidad de destino. Esta modalidad se ha diseñado con el proyecto NetACTIVE de la UNED, vinculado a proyectos de postgrado<sup>14</sup>. En

---

<sup>13</sup> <http://www.csev.org>

<sup>14</sup> El proyecto NetACTIVE (<http://www.net-active.info/>), como indicamos en nuestro artículo sobre internacionalización de la UNED (Aguado, Malik, Monge, Para y Díaz, 2010), co-financiado por la Comisión Europea, en el marco del Programa ERASMUS MUNDUS, estuvo coordinado por la UNED

la actualidad, dicho proyecto, así como el desarrollo de la movilidad virtual, está en fase de desarrollo.

Estamos preparando en la actualidad dos proyectos pilotos de movilidad virtual que, en nuestra opinión son esenciales para las universidades a distancia: PIMA-AIESAD, y CampusNet. El programa PIMA-AIESAD tiene como objetivo consolidar el trabajo previo de la red de instituciones que integran AIESAD a través de la creación de un Programa Piloto de Movilidad Virtual, para contribuir a la construcción del Espacio Iberoamericano del Conocimiento. Esta iniciativa se desarrolla conjuntamente con la Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI) en el marco del programa de movilidad PIMA. Por su parte CampusNet es un proyecto aprobado como una de las acciones para el desarrollo del Campus de Excelencia Internacional (CEI) que financia e impulsa el Ministerio de Educación, Cultura y Deportes de España. Este proyecto pretende dinamizar las relaciones entre instituciones del Espacio Europeo de Educación Superior y del Espacio Iberoamericano del Conocimiento. El CampusNet está compuesto por 14 instituciones de Europa y América Latina y está preparando la I Convocatoria de Movilidad Virtual CampusNet 2012-13 (en el que participarán a modo de prueba sólo la mitad de las instituciones indicadas).

### **Cooperación y movilidad en la UNED**

El Plan Director de la UNED (2010-2013)<sup>15</sup> prevé dentro de sus líneas estratégicas, en concreto, la Quinta titulada “Promoción Internacional de la UNED, particularmente como actor de primer rango en América Latina”, en su objetivo segundo “Desarrollar el Plan de Cooperación para el Desarrollo de la UNED”, tres acciones concretas que deberán llevarse a cabo dentro del periodo temporal de vigencia del Plan. Y en este sentido, se recoge como primera acción el “Fortalecimiento institucional de Universidades para el desarrollo de enseñanza a distancia y semipresencial, especialmente en el ámbito Latinoamericano y áreas específicas de África”; la segunda acción tendría que ver con la “Transferencia del conocimiento mediante formación a distancia de personas y grupos en situaciones

---

y contó con varios socios de AIESAD y de otras redes internacionales como EADTU. Su objetivo era sentar las bases para facilitar los procesos de movilidad virtual. El proyecto desarrolló una guía estructurada de los procedimientos administrativos y criterios de éxito del plan de estudios para el intercambio intercontinental del estudiante virtual y el debido reconocimiento de créditos, a nivel de posgrado (García Aretio, y otros, 2008).

<sup>15</sup> Pueden consultar el texto completo en: [http://portal.uned.es/pls/portal/docs/PAGE/UNED\\_MAIN/LAUNIVERSIDAD/VICERRECTORADOS/PLANIFICACION/PLAN\\_DIRECTOR\\_UNED-2010-2013.PDF](http://portal.uned.es/pls/portal/docs/PAGE/UNED_MAIN/LAUNIVERSIDAD/VICERRECTORADOS/PLANIFICACION/PLAN_DIRECTOR_UNED-2010-2013.PDF)

de difícil acceso a la educación superior”, y finalmente, la tercera acción se refiere a la “capacitación en formación e investigación sobre enseñanza a distancia”.

Como se ve, las tres acciones anteriormente mencionadas están relacionadas con la función docente e investigadora de nuestra Universidad, y por este motivo, las acciones y actuaciones que la misma lleve a cabo dentro de la cooperación al desarrollo también estarán relacionadas con el modelo de enseñanza semipresencial de la UNED, en la que, como ya hemos indicado al comienzo de este trabajo, se combina la enseñanza a distancia con las tutorías presenciales, o lo que es lo mismo, el binomio enseñanza virtual-presencial, o dicho con otras palabras, la función evaluadora y de preparación de materiales y contenidos de los profesores de la Sede Central de Madrid con la función próxima y cercana de los profesores tutores en los distintos centros asociados, sin olvidar que la red de centros incluye tanto los ubicados en España cuanto los que lo están en el extranjero, y será precisamente en el extranjero donde debemos analizar la actividad de cooperación al desarrollo que realiza nuestra institución. La UNED actuará realizando aquellas actividades y acciones que tengan que ver con la docencia y la investigación, como ya adelantamos, porque no podemos olvidar que nuestra actuación no tendrá que ver con las diversas acciones humanitarias ni con la cooperación universitaria en términos generales que se puedan llevar a cabo por otros organismos, por muy loables y bienvenidas que sean estas actuaciones, sino más bien con las tres acciones recogidas en el Plan Director de la UNED.

En la actualidad, en este curso académico en concreto, se están llevando a cabo diversos proyectos de cooperación al desarrollo, que a continuación mencionaremos y describiremos brevemente, financiados tanto con fondos propios de la UNED como con subvenciones de otros organismos. Resaltamos que geográficamente hablando, casi todas estas actividades se ejecutan y tienen lugar en América Latina, salvo el proyecto de Guinea Ecuatorial.

Y así queremos destacar que en El Salvador estamos llevando a cabo una acción de fortalecimiento en la Universidad de El Salvador para implementar y asesorar sobre la enseñanza de la metodología a distancia de la UNED. Igualmente en la República Dominicana trabajamos en el fortalecimiento educativo en el área de educación ambiental en colaboración con el IDDI<sup>16</sup> (Instituto Dominicano de Desarrollo Integral). En Perú estamos apoyando al FONDEP<sup>17</sup> (Fondo Nacional de

---

<sup>16</sup> <http://www.iddi.org/es/>

<sup>17</sup> <http://www.fondep.gob.pe/>

Desarrollo de la Educación Peruana) en la formación de docentes y en la promoción de las mujeres privadas de libertad en centros penitenciarios peruanos para que accedan a instituciones educativas en colaboración con la ONGD CEDRO (Centro de Información y Educación para la prevención del Abuso de Drogas). En Haití, estamos coordinando el grupo de trabajo para el desarrollo del programa de cooperación de las universidades españolas en ese país caribeño, que está integrado dentro de la Comisión de Cooperación de la CICUE (Comisión de Internacionalización y Cooperación de las Universidades Españolas)<sup>18</sup>. Este proyecto a su vez está englobado por diversos subprogramas que promueven la dotación de becas para finalizar estudios en materias prioritarias o críticas para la reconstrucción; también la formación de bibliotecarios así como la mejora de los fondos bibliotecarios; el apoyo a la Administración y Gestión universitaria; y finalmente, la formación de maestros y profesores universitarios en áreas consideradas estratégicas. La UNED también colabora con la Red AIESAD<sup>19</sup> (Asociación Iberoamericana de Educación Superior a Distancia) en la promoción de proyectos dentro de esta Red, y así en concreto colaboramos con el OIRSUD<sup>20</sup> (Observatorio Iberoamericano de Responsabilidad Social) para conocer el impacto de la responsabilidad social en las instituciones iberoamericanas de Educación Superior a Distancia, pero también tiene entre sus finalidades: formar, investigar y sensibilizar en la responsabilidad social universitaria. Por otra parte, en el continente africano, concretamente en Guinea Ecuatorial, estamos llevando a cabo un Plan de Fortalecimiento de los Centros de la UNED en ese país, tanto en Malabo como en Bata. Este proyecto se inició en 1981 con la pretensión de contribuir a la consolidación del sistema educativo superior de ese país, siendo en la actualidad sus objetivos y cometidos el mejorar los procesos administrativos, promover el acceso de la mujer a la universidad, mejorar el acceso de los estudiantes a la información, así como consolidar la acción tutorial. Para este cometido en Guinea Ecuatorial contamos con la colaboración de la AECID<sup>21</sup> (Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo) perteneciente al Ministerio de Asuntos Exteriores y de Cooperación.

En este trabajo dedicado a la “movilidad” debemos detener nuestra mirada en las acciones de movilidad encuadradas dentro de la cooperación al desarrollo y así, queremos destacar la llevada a cabo dentro del Proyecto de Haití en la que a través

<sup>18</sup> <http://www.crue.org/areainternacional/cicue/> La CICUE es una Comisión Sectorial integrada dentro de la CRUE (Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas): <http://www.crue.org/>

<sup>19</sup> Para más información sobre esta Red, se puede consultar la página web oficial: [www.aiesad.org](http://www.aiesad.org)

<sup>20</sup> Una mayor información sobre este Observatorio, lo pueden encontrar en: <http://www.unad.edu.co/vider/index.php/home/oirsud>

<sup>21</sup> <http://www.aecid.es/es/>

de la CRUE (Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas) se ofrecen 44 becas en universidades españolas para la formación de estudiantes haitianos en Másteres en diferentes áreas, en concreto, Educación, Urbanismo, Planificación del Territorio, Prevención y gestión de riesgos, Técnicas de construcción, Sanidad y Medio Ambiente. En este curso académico han sido becados 16 estudiantes haitianos, de los cuales 2 fueron becados por la UNED. Se espera que en octubre de este año lleguen otros 2 más.

Igualmente, cuando hablamos de movilidad como hemos visto, nos referimos tanto a la que puedan realizar los estudiantes, como no, pero también los docentes y el personal administrativo de nuestra Universidad. Pues bien, tampoco debemos olvidar que en este curso académico, en la UNED, ya se ha resuelto y por lo tanto está en marcha la II Convocatoria de Voluntariado, en la que diversas actividades propuestas tienen que ver con proyectos de cooperación al desarrollo en los cuales existe la “movilidad” por parte de la comunidad universitaria. Y así, diversas son las actuaciones que tienen aparejado un componente de movilidad que es lo que en este trabajo nos interesa destacar, por ejemplo, la que se llevará a cabo durante unos días por un profesor y un técnico de la UNED en la Universidad de El Salvador, para diseñar e impartir un Curso de Especialización en Metodología de Educación a Distancia, adaptado y teniendo en cuenta la realidad concreta de ese país, dentro de este curso también se tratará la elaboración y evaluación de textos didácticos y guías de estudio.

Así mismo otra actividad que requiere movilidad por parte de los voluntarios de la UNED es la que desarrollarán algunos profesores de la institución en los Centros de Guinea Ecuatorial para impartir allí a tutores y estudiantes de la UNED unos seminarios y reuniones sobre diversas áreas de gran importancia para el futuro estudiante universitario, en concreto la preparación en el Curso de Acceso a la Universidad de dos asignaturas concretas, Lengua española y Matemáticas. En la convocatoria se ha previsto que también impartan docentes de Derecho y de Administración y Dirección de Empresas seminarios y reuniones con los tutores y estudiantes guineanos al haberse comprobado la existencia de un amplio número de estudiantes matriculados a los que les puede ser de cierta “ayuda” las reuniones programadas.

Finalmente, debemos mencionar otra actividad en la República Dominicana, país hasta el que se trasladará durante unos días un docente de la UNED para prestar apoyo en la elaboración de un Manual de Procesos Operativos del Hospital de la Comunidad de Paraíso (Barahona), gestionado por el IDDI.

Como ya hemos indicado en otras ocasiones, la experiencia acumulada por nuestra universidad en movilidad virtual, así como la experiencia acumulada en algunos Másteres Internacionales, nos ha permitido comprobar de qué modo esta fórmula de movilidad enriquece, diversifica y potencia la experiencia educativa, tanto a nivel curricular, como pedagógico. Ofrece la posibilidad de intercambio con otros estudiantes y docentes, sin necesidad de llevar a cabo los desplazamientos físicos que suponen un costo añadido en pasajes, alojamiento, manutención, etcétera. Desde una perspectiva institucional, la movilidad virtual ayuda de un modo muy eficaz a la construcción de espacios comunes, es decir, a la eliminación de las fronteras que existen en la educación y, permiten la mejora de la oferta educativa a nivel universal.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aguado, T.; Malik, B.; Monge, F.; Pra, I.; Díaz, D. (2010). "UNED Internacional. Movilidad de estudiantes y cooperación universitaria al desarrollo". En: CREAD, *Educación a distancia: actores y experiencias*. México: CREAD, (35-52).
- European Students' Union (ESU) (2010). European Students' Reaction to the Youth on the Move. Document retrieved (2012) [en línea] Disponible en: <http://www.esu-online.org/news/article/6001/386/>
- García Aretio, L. (Dir.); Álvarez, B.; Ruiz, M. (Coords.) (2008). *NetACTIVE: bases y propuestas para las buenas prácticas en movilidad virtual: un enfoque intercontinental*. Madrid: Unión Europea, AIESAD, CNED, EADTU, OUUK, UA, UNAM, UNED, UTPL. [en línea] Disponible en: <http://www.net-active.info/>
- Malik, B.; Pra, I.; Moríñigo, B. (Vicerrectorado de Internacionalización y Cooperación (2011). El proceso de internacionalización en la Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED). *Hispanogalia. Revista de la cooperación educativa hispanofrancesa*, 7, (113-126).
- Rumbley, L. (2011). "Review of the existing literature on mobility obstacles and incentives". En: Teichler, U.; Ferencz, I.; Wachter, B. (Eds.). *Mapping Mobility in European Higher Education. Volume 1: Overview and Trends*. DOK&MAT, Band 69. DAAD (Deutscher Akademischer Austausch Dienst); Bonn, (190-205).
- Teichler, U.; Ferencz, I.; Wachter, B. (Eds.) (2011). *Mapping Mobility in European Higher Education. Volume 1: Overview and Trends*. DOK&MAT, Band 69. DAAD (Deutscher Akademischer Austausch Dienst); Bonn. Existe una versión online descargable en: [http://ec.europa.eu/education/erasmus/doc922\\_en.htm](http://ec.europa.eu/education/erasmus/doc922_en.htm)
2011. *Mapping Mobility in European Higher Education. Volume 2: Case Studies*. DOK&MAT, Band 69. DAAD (Deutscher Akademischer Austausch Dienst); Bonn. Existe una versión online descargable en: [http://ec.europa.eu/education/erasmus/doc922\\_en.htm](http://ec.europa.eu/education/erasmus/doc922_en.htm)

## SEMBLANZA DE LOS AUTORES

**Araceli Donado Vara.** Profesora Contratada Doctora (Departamento de Derecho Civil) y Coordinadora de Cooperación al Desarrollo de la Universidad de Educación a Distancia (UNED, España). Ha sido becaria de diversas instituciones (Ministerio de Educación, Fundación Universitaria Oriol-Urquijo, Servicio Alemán de Intercambio Académico DAAD); y ha realizado algunas estancias de investigación predoctoral y postdoctoral en diversas Universidades extranjeras (Universidad de París XII, Università degli Studi di Roma “La Sapienza” y la Università degli Studi di Salerno). Sus líneas de investigación son Derecho sucesorio, discapacidad, dependencia, responsabilidad civil, Derecho de familia y Derecho del Consumo.

E-mail: [adonado@der.uned.es](mailto:adonado@der.uned.es)

**Fernando Monge.** Profesor de Antropología y Vicerrector Adjunto de Relaciones Internacionales de la Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED, España). Forma parte de los Grupos de Investigación de Cultura Urbana y del Grupo Inter de Educación Intercultural. Se ha especializado en la investigación sobre culturas urbanas, nativos de Norteamérica y la aplicación de la antropología a la educación intercultural. Como Visiting Scholar y otras figuras semejantes, ha disfrutado de periodos de investigador en universidades de Estados Unidos (Harvard University; University of California at Berkeley; Universidad de Massachusetts), Canadá (York University) y Sudáfrica (University of Western Cape).

E-mail: [fernandomongem@gmail.com](mailto:fernandomongem@gmail.com)





## LA NUEVA LÓGICA DE LA ECONOMÍA DE LA EDUCACIÓN CON LA VIRTUALIZACIÓN

Claudio Rama  
*Universidad de la Empresa (Uruguay)*

### RESUMEN

La educación presencial se expresa en una función económica que se caracteriza por una determinada relación entre las variables de calidad, costos y cobertura, en la cual, las demandas del aumento de la calidad derivan en un incremento proporcional de los costos. Tal modelo ha sido lentamente alterado por la incorporación de las industrias culturales en la educación y entre ellas el libro. Con la digitalización, se abre una nueva fase, en la cual la ecuación de la producción educativa cambia y se conforma una nueva dinámica, de componentes y de costos, asociada a la incorporación de estas tecnologías. Tal situación tiene una de sus expresiones en la educación virtual a distancia que se basa en una estructura de costos diferenciada con una tendencia a la reducción del costo por alumno del servicio educativo a medida que aumentan las escalas y se incorporan tecnologías de *hard* y de *soft*. Tal proceso en curso está aumentando la demanda por el acceso a la modalidad de educación virtual y construyendo una nueva realidad económica y educativa con la sustitución del trabajo humano en la producción por el trabajo humano en la preproducción educativa.

**Palabras clave:** capital humano, capital social, intangibles, costos, digital, demanda.

La economía digital, de los intangibles, de las industrias culturales y de la educación virtual constituyen los ejes de la construcción un nuevo enfoque en el análisis de la economía de la educación<sup>1</sup>. La nueva realidad además de incluir lo tecnológico digital, lo internacional, las opciones de selección, los cambios en las demandas desde los mercados laborales y de las teorías emergentes del aprendizaje más centradas en el conectivismo y el cognitivismo, son parte de un nuevo marco conceptual en lo que se ha dado en llamar la economía del conocimiento, y que se retroalimenta con otros marcos conceptuales como la economía de la innovación, de la información o de la propiedad intelectual.

---

<sup>1</sup> Rama, C. (2010). La irrupción de nuevos modelos socioeconómicos, paradigmas educativos y lógicas económicas de la educación. *UDUAL. Revista Universidades*, n. 46, (5 – 16).

Lo digital impacta en el marco de la macroeconomía de la educación, que es la que refiere al análisis de la educación en relación al crecimiento, al gasto social en educación y al ingreso nacional, así como en lo que refiere a la microeconomía de la educación como ámbito que analiza la conducta económica de la unidad de producción, o sea de las universidades y de las familias. Lo digital a su vez es la base de la sociedad en red en la cual se inserta la educación virtual<sup>2</sup>. La aparición de lo digital además permite la conformación de combinaciones de insumos en función de óptimos económicos para los distintos actores en función de rentabilidades privadas o colectivas en los diversos mercados, y por ende una complejización de las opciones y de los óptimos de calidad.

Lo digital para algunos es visto “como una nueva reestructuración social, orientada por la introducción de nuevas tecnologías, donde emerge una nueva lógica tecnológico-organizativa que dará a lugar al surgimiento de un sistema de educación superior virtual con características corporativo-académicas que definirán una nueva dirección de las universidades”<sup>3</sup>. Esta educación virtual además afecta las tradicionales concepciones formuladas por Blaug, quien subdivide la Economía de la Educación como valor económico del bien educación (dado por la naturaleza y valoración del bien educativo); el análisis costo-beneficio de los gastos en educación; el impacto de la formación de los recursos humanos sobre la productividad; la movilidad laboral y la distribución del ingreso derivado de la educación), y que como contexto institucional económico del sector educativo, remite a la asignación de los recursos en el sector de la educación; su grado de eficiencia; la medición de los costos y las fuentes de financiamiento<sup>4</sup>. Lo virtual incide en toda la economía de la educación y el cambio en la estructura de costos con la educación a distancia y/o virtual se constituye en uno de los ejes de diversos estudios de comparación entre las modalidades educativas, así como en las nuevas lógicas económicas que se conforman<sup>5</sup>.

<sup>2</sup> Castells, M. (2006). Informacionalismo, redes y sociedad en red: una propuesta teórica. En: Castells, M. (Ed.) *La sociedad red: una visión global*. Madrid: Alianza.

<sup>3</sup> Chirinos, M. H. (2004). El debate sobre la digitalización de las Universidades Británicas: Impacto y Consecuencias. *Revista de la Educación Superior*. Vol. XXXII (4), No. 132. México: ANUIES. [en línea] Disponible en: [http://www.anui.es/servicios/p\\_anui.es/publicaciones/revsup/132/04.html](http://www.anui.es/servicios/p_anui.es/publicaciones/revsup/132/04.html)

<sup>4</sup> Blaug, M. (1970). *An introduction to the economics for education*, Allen Lane the Penguin Press, London.

<sup>5</sup> Ver por ejemplo, Vásquez, C.; González, V.; Otero, M. “Más allá de la Reforma en el Impacto de los Costos en Educación Superior a Distancia y Presencial” como parte de la “Evaluación de los Costos en Educación a Distancia y en Educación Presencial”, en la Evaluación del Programa de Educación a Distancia de la Universidad de Antioquia. [en línea] Disponible en: <http://www.congresoretosyexpectativas.udg.mx/Congreso%205/Mesa%204/ponencia8.pdf>

El impacto de la educación virtual y a distancia sobre la dinámica de la economía de la educación es diverso y complejo, y tanto globalmente como en cada una de sus variables, tiene una alta incidencia económica en tanto la educación virtual se sostiene en una estructura de costos, de insumos, de recursos y de factores, diferentes en relación a la educación tanto presencial como a las que usan industrias culturales analógicas.

## LA INDUSTRIA EDUCATIVA Y SU IMPACTO ECONÓMICO

En este proceso de aluvionales cambios gracias a lo digital se está produciendo el encuentro entre las industrias culturales y la educación, como convergencia tecnológica y como derivación de este proceso, una verdadera revolución se está gestando en la educación a partir de la incorporación de componentes virtuales. La educación tiene una creciente dependencia y articulación con las nuevas industrias culturales, entre las cuales destaca hoy centralmente Internet, que facilitan la transformación del proceso pedagógico y cambian la lógica económica.

Una diferencia entre ambas modalidades educativas está dada en que no existe en la educación presencial ninguna posibilidad de acceder al conocimiento sin la presencia del educador. En esta modalidad la tecnología de comunicación se reduce exclusivamente al cuerpo humano, que es el mecanismo de transmisión, de almacenamiento y de procesamiento de la información. Ella ha ido evolucionando hacia lo que se ha dado en llamar la educación artesanal, gracias a la incorporación de componentes tecnológicos de apoyo a las industrias culturales cada momento como la tiza y el pizarrón, el aula, el currículo, el libro, la radio, la televisión y ahora de las industrias culturales digitales como Internet y la programación informática, que además en tanto ambiente digital permite la transformación y la convergencia de muchas de las tecnologías anteriores e implican cambios drásticos en la enseñanza.

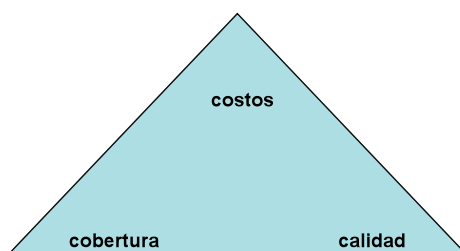
La propia diferenciación de los niveles de calidad se produjo en función de las herramientas de apoyo al docente en la labor de enseñanza-aprendizaje. La industria cultural se articuló como un sector de apoyo y de mejoramiento de la educación, en tanto permitió envasar el conocimiento en un bien físico separado del cuerpo humano y, de tal forma, permitió su transmisión espaciada en el tiempo y en el lugar. Los bienes culturales, por ejemplo el libro, cumplen al menos dos de las funciones de la educación, como son ser envase de la información e instrumento de comunicación<sup>6</sup>. Sin embargo, estas herramientas de apoyo educativo, además de ser planas y

---

<sup>6</sup> Rama, C. (2003). *Las industrias culturales en la globalización digital*. Buenos Aires: Eudeba.

lineales, carecen de uno de los mecanismos fundamentales de la educación como es la interacción. La educación, para ser tal y no una mera comunicación, requiere la retroalimentación y la interactividad, la capacidad de generar preguntas y producir respuestas ajustadas a ellas, así como la medición del nivel de su comprensión. Esta característica de la educación, su interactividad, no la logran alcanzar las industrias culturales tradicionales, más allá inclusive de que el formato de los libros se halla transformado hacia libros de texto que propenden a alcanzar esa interacción educativa a través de síntesis, ejercicios, preguntas, esquemas descriptivos, mapas conceptuales, etc. Ha sido por ello que los medios de comunicación, bien sea la prensa, los libros y sobre todo la radio y la televisión, no han transformado sustancialmente la dinámica educativa, sino que han interactuado como medios de apoyo de la educación, y en general, fuera del aula. Dentro de la clase reinaba el maestro. El carácter unívoco de los medios de comunicación, tanto físicos como hertzianos, determina que funcionen como instrumentos de información, ya que al carecer de la respuesta inmediata -y por ende de la interactividad- no han logrado conformarse como estructuras que pudieran suplantar el rol del profesor. Aunque los medios han ido mejorando sustancialmente su calidad, y al mismo tiempo han ido incorporando procedimientos y modalidades cada vez más eficaces en términos pedagógicos, ha sido esa ausencia a la vez de la interactividad, de la segmentación (en el caso de los medios hertzianos) y de la articulación a las diversidades de los aprendices, lo que ha limitado y restringido su amplio uso educativo.

La educación presencial es un proceso productivo que se basa en un triángulo de equilibrio entre calidad, costos y cobertura, donde la calidad es una función directa de los costos e inversa de la cobertura<sup>7</sup>.

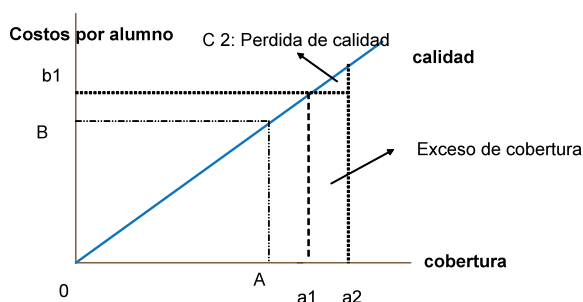


La educación expresa una función de producción que variará según la tecnología del proceso de enseñanza aprendizaje, siendo una relación inversa las variables de

<sup>7</sup> Daniel, J. (1998). *Mega-universities & knowledge media. Technology strategies for higher education*. London: Kogan Page.

costo, calidad y cobertura, por lo que todo incremento de cobertura deberá tener una contraparte de aumento del financiamiento si se pretende mantener o incrementar la calidad. En general, en el modelo presencial, la calidad de la educación se apoya en el trabajo en el aula y está asociada al docente y al trabajo y el capital humano del alumno, así como a la infraestructura académica. Ello determina una función económica lineal bajo el modelo presencial como se ve a continuación en el gráfico, donde hay una relación casi lineal de costo, cobertura y calidad. A medida que aumentan los costos cubiertos aumenta la calidad si crece en igual proporción la cobertura. Si esta crece más se produce una caída de la calidad, que puede ser expresado como una necesidad de mayor presupuesto o de un exceso de cobertura. El paradigma educativo tradicional se ha basado en una estructura tecnológica por la cual la calidad de la educación es directamente proporcional a su costo, e inversamente proporcional a su matrícula, donde el aprendizaje depende de pocas variables dadas fundamentalmente por el stock de capital humano de los participantes, de las pedagogías de enseñanza y de las competencias del docente.

### Modelo de educación presencial



En el marco de este modelo, comenzaron a incidir las industrias culturales las cuales permitieron la conformación de las llamadas “fábricas educativas”, ámbitos en los cuales se desarrollaba una educación seriada y organizada en el marco de la organización escolar y de su racionalización dada por el currículo. Fueron procesos de racionalización de los costos propendiendo a alterar la relación presencialidad, cobertura, calidad y costos. Estas “fabricas educativas”, basadas en una educación artesanal-presencial, no se han ido diferenciando fuertemente del resto de los sectores productores de bienes y de servicios que se han beneficiado de las innovaciones tecnológicas. El grado de incidencia de las industrias culturales era reducido, y no será hasta la aparición de las industrias culturales digitales, cuando se produce la drástica transformación de la educación y la incorporación de componentes que están implicados cambios en las estructuras de costos y en la forma de la producción

La educación presencial–artesanal, además de ser una función que incluye los costos variables (docentes) y fijos (infraestructura) y la cantidad de alumnos, agrega la incidencia del uso de los bienes y servicios culturales en el proceso de enseñanza, así como el stock de capital cultural y el propio consumo de bienes y servicios culturales en los hogares. Son las industrias culturales el mecanismo para aumentar la calidad de los aprendizajes, aumentar la cobertura o reducir los costos. El eje del cambio es alterar la tecnología del proceso de enseñanza a partir del aumento en la intensidad de uso educativo de las industrias culturales. Inversamente, el mecanismo para bajar la calidad es masificar la cobertura, reducir el financiamiento o minimizar la incidencia de las industrias culturales.

En ambos modelos, presencial o presencial-artesanal (modelo semipresencial dado por la introducción de las industrias culturales), tiene una alta incidencia el stock de capital cultural de los estudiantes que en general está asociado al quintil de ingresos en el cual está localizado su grupo familiar. Por eso los estudios muestran que la calidad de los aprendizajes tiene una alta correlación con el stock de capital cultural de los hogares. Con las industrias culturales digitales, en tanto facilitan la interacción y segmentación, ellos pueden sustituir parte de los costos fijos de infraestructura o de los costos variables de docentes, al producirse una curva de sustitución de conocimiento en el envase humano o información almacenado y transmitido por alguna industria cultural. El cambio fundamental está dado por la sustitución en la intensidad del uso del factor trabajo docente o del factor conocimiento al interior de las industrias culturales digitales.

El triángulo de costos, calidad y cantidad de alumnos cubiertos como paradigma de la educación tradicional expresado en una ecuación lineal, cambia con la incorporación de bienes y servicios culturales al agregar otra variable del problema en la determinación del modelo educativo, como son las industrias culturales. La ausencia de interactividad de los tradicionales bienes culturales y su incapacidad de segmentación limitaron su uso educativo. A ello se agregan los elevados costos de equipamiento y producción de los medios electrónicos analógicos, así como la limitación derivada de ser señales en un espacio hertziano. Sólo por las escalas tales modelos educativos se realizaron en la región en Brasil y en México. En México ellos se expresó desde los sesenta en la Telesecundaria y que aun tiene una incidencia muy alta en la cobertura. En el sector universitario, su expresión más fuerte fue los modelos educativos del ITESME, y que hoy están sujetos a una reingeniería para digitalizarse y desmontar los formatos de uso televisivos basados en estudios de televisión con control de emisión.

La expansión de la educación en el siglo XX se realizó fundamentalmente gracias al desarrollo de la industria editorial. La educación en el siglo XX se benefició de la masificación de una industria -la editorial- generada en siglos anteriores, pero que se expandió gracias a la electricidad que habilitó la producción en series superiores. Además, la industria editorial fue la primera que se empezó a segmentar en una marcada tendencia al incremento en la cantidad de títulos y a una reducción permanente de la cantidad de ejemplares por título editado, proceso que a su vez estuvo acompañado por tecnologías que permiten una producción a escalas cada vez menores y, por ende, a una segmentación correlacionada con la mayor especialización disciplinaria. Por el contrario, las industrias culturales hertzianas, tanto por su carácter masivo, por su dependencia de la publicidad, por su ausencia de interacción, y por sus costos de producción, no se constituyeron como un sector de apoyo de la educación.

Con la digitalización e Internet, se está produciendo un nuevo momento de la relación entre “la industria cultural”, ahora como “industria cultural digital” con “la fábrica educativa”, permitiendo una nueva generación de la educación a distancia que permite la sustitución de trabajo por herramientas tecnológicas de tipo netware (software y hardware), que facilitan la masificación de la cobertura, el aumento de la calidad y el cambio en la estructura de costos.

### **La tendencia al incremento relativo de los costos educativos salariales**

El modelo de William J. Bowen y William G. Baumal, permite visualizar la tendencia al aumento relativo de los costos educativos, a partir de la similitud de la educación con el caso de los espectáculos en vivo que fue el objeto de su estudio<sup>8</sup>. Ellos llegaron a la conclusión de la existencia de una situación crítica como resultado de “la fatalidad del aumento de los costos de los espectáculos en vivo”. El modelo por ellos formulado sostuvo que los costos del espectáculo en vivo tienen una tendencia inherente a aumentar más rápidamente y de manera más persistente y acumulativa que la tasa de inflación o el costo de vida. Ello por cuanto el espectáculo en vivo -en nuestro caso la educación- es un sector “arcaico” en tanto es trabajo-intensivo, y donde la mano de obra, altamente calificada, no puede acrecentar su productividad, a diferencia del sector moderno, que está vinculado a la producción mecanizada en series, y que por ende sí se beneficia de los ahorros de costo derivados de las innovaciones técnicas. En este sector sus productos, frutos del trabajo humano, no pueden ser reemplazados ni por tecnología ni por capital-dinero, como acontece

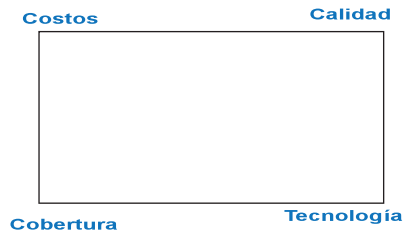
---

<sup>8</sup> Tofler, A. (1968). Los consumidores de cultura. México: Grijalbo.



en la industria. Así, el modelo lleva a reafirmar el nivel creciente de los costos de la educación bajo el paradigma de producción presencial, y una tendencia tanto a un aumento de su contenido artesanal como finalmente la búsqueda de una mayor introducción de componentes de las industrias culturales para reducir esta tendencia al aumento de los costos.

En el siglo XX, la enorme expansión de la productividad del trabajo con la industrialización y la producción en serie determinó una radical separación entre la productividad de los llamados sectores “arcaicos” o de educación presencial-artesanal y el resto de los sectores productivos que tendían continuamente a incorporar tecnologías<sup>9</sup>. Asociado a ello, las remuneraciones salariales, en tanto están determinadas por la productividad y el *stock* de capital, se comenzaron a diferenciar crecientemente, y la educación tuvo una marcada tendencia al incremento de sus costos<sup>10</sup>. Con el nuevo esquema de cuatro componentes, la función de producción se complejiza y se plantean nuevos escenarios, en tanto la incorporación de lo digital, reduce costos salariales, cambia la estructura de los costos fijos y las escalas y aumenta la calidad.



## LA LÓGICA DE LOS COSTOS DE LA EDUCACIÓN A DISTANCIA Y VIRTUAL

Los modelos de costos existentes de la educación presencial son muy estrechos para analizar y determinar la función de producción de la educación virtual, en tanto mientras ellos contienen muy pocas variables, a diferencia en la educación completamente a distancia de tipo semipresencial, y con mucho más en la educación virtual, hay la necesidad de incluir las variables tecnológicas y por ende existe una alta diferenciación de modelos educativos que complejizan la función de producción.

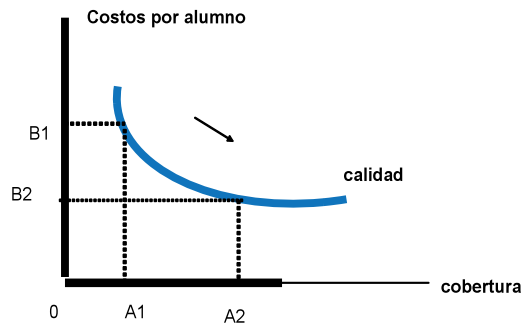
<sup>9</sup> Rama, C. (2004). El nuevo paradigma de la educación y el papel de las industrias culturales. En: Mena, M. (comp.). *La educación a distancia en América Latina, modelos, tecnologías y realidades*. ICDE, El Colegio de Puebla, Puebla.

<sup>10</sup> Johnstone, B. (2006). “Financing Higher Education. Cost-sharing in international perspective”. Boston College: Boston, USA.

Además, las estructuras de costos están en continuo movimiento por diversas incidencias separadas de sus componentes al aumentar la cantidad de variables.

Con la incorporación de lo digital, cambia la lógica económica de la educación a distancia. La incorporación de lo virtual en la enseñanza produce un cambio en la incidencia de las industrias culturales tornándose más eficiente un mayor peso de sus productos que implica cambio en lógicas de los costos, de la calidad y de la cobertura, y permite pasar a una ecuación caracterizada por una curva, donde los costos unitarios por alumnos no son constantes y donde la función de la educación es exponencial y decreciente sus costos por alumnos.

### Modelo de educación virtual (función exponencial decreciente)



La lógica del nuevo modelo de la educación virtual, actúa sobre las estructuras de costos en varias dimensiones, tal como veremos a continuación.

### Cambios en la estructura de los costos de formación virtual

La educación virtual es una modalidad de acceso a través de la red e incorporación de componentes tecnológicos asociada al incremento de la conectividad y el autoaprendizaje y que implica un cambio en la estructura de costos relativos educativos. En tanto expresión fiel de la utilización intensiva de la microelectrónica y del software de programación, ella se asocia a los patrones de precios y costos de sus componentes digitales. Ellos se introducen y se generalizan ya que permiten sustituir trabajo al cambiar el rol del docente y por ende alterar las lógicas anteriores de como alcanzar la calidad, aumentar la cobertura y reducir los costos. Los insumos digitales tecnológicos tanto de programación como de hardware, han permitido la formación de una lógica económica asociada a tal digitalización, el uso de industrias educativas como Internet, las plataformas informáticas, el software de autoaprendizaje y los

objetos de aprendizaje digitales múltiples. Con ello, la modalidad de la educación virtual a distancia, introduce cambios en la centralidad en el aula, en el rol de los docentes, en las modalidades de acceso, en el rol educativo de la industria cultural y en la posibilidad de multimodalidades con diversidad de grados de hibridez y de integración entre la educación presencial y la virtual, en función de óptimos de eficiencia de costos, de calidad pedagógica y de cobertura que crea una nueva función de producción educativa.

Las bases de esta nueva función educativa radican en los siguientes componentes:

- i. La tarea docente se fragmenta entre profesores, asesores, tutores, diseñadores, programadores, etc., con distintos regímenes salariales y de contratación y negociación así como competencias diferenciadas, lo cual implica diferenciación de los precios y costos de esas tareas. La diversidad de costos salariales en el proceso se constituye como uno de los ejes del cambio en la estructura de los costos. El trabajo deja de ser docente e implica nuevos tipos de trabajos y roles en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Se desarrolla la subcontratación del trabajo y se contractualizan muchas de las relaciones de trabajo que no son continuas.
- ii. Localización de tutores, diseñadores, profesores, etc., en regiones de los países de menores costos de vida, con distintas estructuras de agremiación, colegialización o sindicalización y con remuneraciones diferenciadas, propendiéndose a la localización del trabajo en los mayores niveles de eficiencias de trabajo y de contratación. También otros insumos se obtienen bajo subcontratación inclusive internacional. El trabajo deja así de ser exclusivamente nacional.
- iii. La tarea educativa se centraliza en guiar el autoaprendizaje y se focaliza en aumentar los tiempos de estudio de los estudiantes y el uso de diversidad de recursos didácticos para la adquisición de las competencias. Ello implica una transferencia de costos al usuario y cambian sus costos de oportunidad y de traslado. Igualmente se elevan los costos en lo referente al aumento de las tareas de planificación, supervisión, producción de recursos de aprendizaje y evaluación. La atención también individualizada cambia los tiempos de trabajo.

Estos ejes de cambio inclusive están llevando lo digital en red hacia procesos de automatización del proceso de enseñanza, definida como “la sustitución de habilidades humanas por operaciones automáticas programadas realizadas por

una maquina”<sup>11</sup>. En esta dinámica se carece de tutores y se alcanza una dinámica de cambio total del docente que inclusive abandona el rol de tutor y donde el rol directo del docente en el proceso de enseñanza desaparece por sustitución tecnológica<sup>12</sup>.

### **Cambios en los costos de los recursos de enseñanza**

El costo de los materiales didácticos y de los diversos recursos instruccionales bajo el modelo presencial, estaban relativamente incluidos en el marco de los costos de los servicios bibliotecarios. En la educación a distancia y en la educación virtual se había establecido como eje del proceso educativo la producción de textos propios. Tal dinámica ha ido cambiando para incluir una enorme diversidad de modalidades de recursos didácticos. Mientras algunas instituciones y marcos normativos exigen la producción de una guía didáctica específica de la asignatura y que acompaña el sistema de tutoría, en otros casos se tiende a utilizar libros de texto de mercado. La tendencia a la producción de materiales propios o comprados permite una articulación más coherente y orientada del aprendizaje. Ello introduce una vieja polémica referida al uso del texto único y reafirma un modelo educativo centralista. Los esquemas más recientes tienden a sistemas más abiertos de recursos didácticos y transfieren en parte a los participantes los costos de los materiales de autoaprendizaje, generalmente bajo seguimiento de algunas guías muy simples o unas meras láminas de “power point”. La línea dominante actual refiere a diversidad de recursos de aprendizaje (video, grabaciones, etc.) y sobre todo herramientas informáticas de autoaprendizaje y para ello impulsa recursos abiertos de aprendizaje y una mayor intensidad en el uso de recursos de la web. La propiedad intelectual es uno de los determinantes en el análisis de los costos de los materiales instruccionales.

### **Cambios en los costos de lo digital**

La lógica digital asociada a la microelectrónica y la programación informática impacta transformando las dinámicas tradicionales de la economía de la educación por la incidencia de esos componentes tecnológicos en la oferta educativa<sup>13</sup>. La sustentación de este cambio es derivado de la tendencia a la caída de los costos informáticos planteado en la Ley de Moore que establece que cada dieciocho meses

<sup>11</sup> Fainholc, B. (2009). *Diccionario práctico de tecnología educativa*. Buenos Aires: Alfagrama.

<sup>12</sup> Véase las diversas experiencias recientes, entre las cuales la de la Universidad de Stanford. [en línea] Disponible en: <http://pervys-cienciaytecnologia.blogspot.com/2012/03/inician-cinco-cursos-gratuitos-en-linea.html>

<sup>13</sup> Freeman. C.; Perez, C. (1998). *Structural crisis of adjustment, Business Cycles and investment behaviour* en *Technical Change and Economic Theory*. [en línea] Disponible en: <http://www.carlotaperez.org/papers/StructuralCrisesOfAdjustment.pdf>

se duplica la capacidad de procesamiento de los ordenadores (chips), mientras que a la vez los costos se mantienen constantes como resultado de la miniaturización de los circuitos y de la capacidad de incorporar más circuitos en un único chip. Con ello caen los costos de los equipamientos y se abarata la educación virtual. Esta ley verificada pero no sustentada aún teóricamente, abaratando la transmisión, el almacenamiento, la producción y el consumo de contenidos digitales. También los costos de acceso y conectividad en red caen, gracias a la formulación de la Ley de Metcalfe, que establece que el valor de una red es proporcional al cuadrado del número de nodos de esa red. A través de esta ley, la expansión de la red y el incremento de las conexiones, aumentan el valor de Internet y refuerzan la aplicación de modalidades digitales de enseñanza en red, en tanto se abarata el acceso digital a la información para los consumidores en línea. La Ley refiere a las externalidades positivas de las redes de información asociado a la cantidad de usuarios. La fórmula desarrollada se expresa en  $V: n(n-1)$  (donde V es el valor de Internet y N el número de nodos de la red, y nos dice que el valor está relacionado a la cantidad y facilidad de acceso y de uso, por lo que el costo per cápita de los usuarios tiende a caer a medida que aumenta la red. La utilidad esta dada por la escala de uso que crece por las externalidades positivas, lo cual agrega mayor valor y facilita la propia expansión de los procesos digitales, dado el aumento del consumo por menores costos.

La ley de Moore y la Ley de Metcalfe se constituyen en determinantes de la caída de los costos tecnológicos. Ello implica una curva que impulsa la sustitución y el ahorro de los costos laborales. Es una derivación del propio modelo digital donde “los ordenadores, el software, los nuevos equipos y sistemas de comunicación y, en general, todas las tecnologías digitales, mejoran, amplifican e incluso, en algunos casos, sustituyen a la mente humana”<sup>14</sup>. La Ley de Moore y de Metcalfe se retroalimentan. La caída de los costos bajo la Ley de Moore, deriva en un aumento del consumo a través del acceso en red, lo cual, dada su retroalimentación con la Ley de Metcalfe, abarata aún más el valor de las redes y facilita su mayor expansión por el aumento de los usuarios. Tal proceso impulsa el aumento de la oferta y demanda de intangibles en forma digital como expresión de las nuevas formas de producción y de consumo en la sociedad capitalista de la información en red. Los costos de la informática son decrecientes en el largo plazo. Sin embargo, hay una diferencia entre costos fijos y costos variables. La actualización del software y el hardware en cinco años es más costosa que los equipamientos, el abono mensual a una conectividad de

---

<sup>14</sup> Vilaseca, J.; Torrent, J. (2005). *Principios de economía del conocimiento. Hacia una economía global del conocimiento*. Madrid: Pirámide.

banda ancha es mayor que el hardware y software así como el diseño de un sitio Web puede ser menos costoso que su mantenimiento y actualización<sup>15</sup>.

### **Cambio en las escalas de la educación**

El cambio en la estructura de costos es uno de los impactos más importantes. Sin embargo, más allá de los costos de los insumos, la modificación esta dada por nuevas escalas técnicas de producción que cambian el costo marginal y crean economías de escala. Ello implica una modificación de la función tradicional educativa dada la existencia de una lógica de escala distinta al incorporar tecnologías digitales.

La educación virtual, en tanto se basa en un modelo tecnológico en red bajo producción digital, genera un nuevo esquema de escalas al alterar la relación de costos, cobertura y calidad que caracteriza a la educación presencial. La educación virtual y la presencial se diferencian técnicamente y derivan en distintas escalas y distintos niveles de equilibrios entre las tres variables referidas a partir de incorporar tecnologías de comunicación e información digitales. La educación presencial es una función lineal pero a diferencia, en la educación virtual lo digital actúa sobre la función técnica de producción, al cambiar la estructura de insumos con la modificación del rol de los docentes, la mayor intensidad de recursos de aprendizaje y el uso de tecnologías de soft y hard que sustituyen el factor trabajo tradicional.

El cambio más importante de las estructuras de costos, está asociado a la escala del proceso educativo y al rol de sustitución del trabajo humano, lo cual se expresa en una mayor eficiencia de la educación virtual con escalas superiores que reafirma la tendencia a las megauniversidades, en tanto ellas permiten estructuras de cobertura con costos unitarios inferiores<sup>16</sup>.

La modalidad virtual, en tanto tiene un acceso en red, su estructura de costos está asociada a conectividad, equipamientos, formas distintas de producción educativa y de acceso de los consumidores a los servicios educativos. Tales incorporaciones de insumos facilitan la sustitución de trabajo docente por capital tecnológico, y permiten que la educación se aproveche de los beneficios de los incrementos de la productividad. Es esa incorporación de insumos tecnológicos lo que determina la

---

<sup>15</sup> Sacco, A. (2004). "Variables ocultas que dificultan la utilización de las tecnologías en instituciones educativas". [en línea] Disponible en: [http://www.antoniosacco.com.ar/docu/variables\\_ocultas.pdf](http://www.antoniosacco.com.ar/docu/variables_ocultas.pdf)

<sup>16</sup> Al respecto ver el cuadro anexo sobre los costos por alumnos en varias universidades del mundo. [en línea] Disponible en: <http://portal.unesco.org/education/fr/files/28988/10772015781table2.pdf/table2.pdf>

capacidad de este modelo educativo de beneficiarse de los avances de la productividad y por ende el aumento de la intensidad del uso de las industrias culturales digitales y la mayor eficiencia de costos.

Esta dinámica fue analizada por Baumol quien verificó que en tanto la educación presencial tradicional es una actividad intensiva en trabajo, no se beneficia de los incrementos de la productividad de los sectores intensivos tecnológicamente. Ello produce una tendencia a su encarecimiento relativo por el impacto del aumento de los costos laborales de la educación presencial en relación a los costos de la educación con componentes tecnológicos digitales<sup>17</sup>. Tal diferencia en la estructura técnica marca el funcionamiento de una educación presencial con una estructura de precios no asociada a productividad y por ende con una tendencia estructural al incremento de los costos por encima de su productividad real. El modelo de Baumol generado para las actividades culturales presenciales, es extensivo a todos los espectáculos en vivo con alto componente de saberes incluidos y que no pueden ser automatizados. La educación es una expresión muy clara de esta realidad, que deriva en la necesidad de financiamientos externos, bien sean públicos o privados, en este caso asociados a la publicidad, el patrocinio o el esponsorio asociado o no a desgravaciones impositivas.

### **Cambio en los procesos de producción y en los mercados de los insumos**

La educación virtual se escapa además de las estructuras de costos nacionales, con lo cual permite construir ecuaciones productivas con costos internacionales. Ello por cuanto su estructura productiva discontinua y fragmentada de los procesos educativos, permite la conformación de óptimos paretianos en el uso de los diversos componentes del proceso que facilitan la localización de los segmentos de la producción en función de ventajas competitivas y de las diferencias de costos relativos a escala internacional. Los componentes básicos de la educación virtual como los tutores, profesores, asesores, materiales instruccionales, canales de transmisión, derechos de autor o estructuras laborales, etc., se pueden localizar diferenciadamente a escala internacional en función de las diferencias de costos de los países.

---

<sup>17</sup> Tal realidad no implica que los salarios se ajusten a la productividad, sino que la formulación del modelo general de equilibrio de Walras demostró que los salarios tienen a un equilibrio general, pero sin duda, se tienden a producir rezagos en estos ajustes, y ellos se asocian a política pública o presión social y sindical.

## **Cambios en los costos de traslado**

La reducción de los costos contribuye en un aumento de las demandas por este tipo de educación. Entre ellas podemos referir el ahorro de los gastos y tiempos de desplazamiento o el permitir mantener dinámicas laborales integradas a la educación. Estos componentes de flexibilidad o de las características mismas del servicio se expresarán en un aumento de la demanda por la reducción de los costos indirectos. Ello sin embargo está relativizado a los costos de conectividad y de equipamientos que se transfieran a los participantes. En nuestras ciudades, al igual que en las áreas rurales, los costos de traslado están aumentando sensiblemente en las últimas décadas<sup>18</sup>. El proceso de enseñanza en la residencia de los participantes, reduce los costos de traslado, al tiempo que deriva a los estudiantes los costos de equipamiento y conectividad. La flexibilidad del sistema, también actúa en relación a los costos de oportunidad al permitir el ajuste de esos costos a los tiempos neutros de los estudiantes lo cual permite que éstos no pierdan sus posibilidades de estudiar y por ende no tengan costos de oportunidad, sino que realicen los estudios en sus horarios libres. Con ello se facilita el acceso de las personas que trabajan o alejadas de los centros de estudio. Se calcula que las personas tienen normalmente 14 horas semanales de tiempos neutros de traslado<sup>19</sup>.

## **La flexibilidad como reducción de costos de oportunidad**

La flexibilidad de los sistemas de educación virtual es muy diversa y está asociada a las características mismas del modelo educativo. Ello no es sólo una variable pedagógica, sino que tiene una fuerte incidencia en los costos de oportunidad y en los costos directos e indirectos para los participantes. La definición entre un modelo sincrónico o asincrónico, o con actividades presenciales fijas, es un componente determinante en el análisis de la oferta y la demanda, en la calidad y en los costos de los servicios educativos. La tendencia a la terciarización de los servicios e insumos educativos en función de eficiencia de costos y de gestión, en la educación virtual se torna más viable, en tanto el fraccionamiento técnico permite diversidad de modalidades pedagógicas, de modelos de simulación, de aprendizajes no lineales a

---

<sup>18</sup> Un estudio para la ciudad de México muestra los flujos y los tiempos de traslado y sus implicancias en los costos. Véase, María Elena Rodríguez Lara, María Elena y Terrazas Revilla, Oscar, “Los desiertos urbanos de la educación superior. Estudio de las áreas no atendidas por las instituciones de educación superior en la zona metropolitana de la ciudad de México. Universidad Autónoma Metropolitana. México.

<sup>19</sup> Conferencia del Rector del TEC de Monterrey en Bogotá en el Ministerio de Educación, refiriéndose al proyecto de que los cursos tengan apoyo de IPOD con las clases –conferencias- grabadas de los docentes.



través de hipermedios, para dar cabida a la diferenciación disciplinaria y óptimos de costos locales e internacionales.

Dentro de las tendencias a la producción tanto sincrónica como asincrónica es de destacar la automatización de los procesos de enseñanza, que como muestran los programas experimentales va a implicar la desaparición del tutor y del docente directo por un trabajo docente previo en la preparación de los ambientes educativos, en un aumento de los costos administrativos y de programación; así como un cambio en la lógica del proceso educativo que se focaliza en la preparación de los materiales, la planificación de los cursos, la preparación de los sistemas de evaluación automatizados, la filmación de clases o conferencias, etc.. En este caso, más que un abaratamiento de los costos, implica un cambio en el rol de los docentes y una capacidad de mayores escalas.

## **LA DEMANDA EDUCATIVA POR EDUCACIÓN VIRTUAL**

Las reducciones de los costos actúan sobre la demanda y permiten un abaratamiento relativo respecto a la competencia de la oferta, tal como está ocurriendo en toda la región<sup>20</sup>. El cambio en las estructuras de costos y en quien los asume, implica una modificación de los precios de las instituciones que impactan en la tasa de retorno de los participantes y con ello finalmente en la demanda por esta modalidad educativa.

No existen aún análisis centrados en la tasa interna de retorno para las diferentes modalidades (presencial, semipresencial o virtual), siendo ellos necesarios para completar un estudio de la economía de la educación virtual. Sin duda, el aumento de la demanda está asociada a la caída de los costos relativos, pero faltará verificar si los salarios profesionales también están interactuando en ese proceso. Es esta una investigación necesaria<sup>21</sup>. Todo parecería indicar que en la región el costo de las certificaciones profesionales o la vocación es más determinante que la tasa de retorno a la hora de la determinación de la demanda de educación superior.

---

<sup>20</sup> Una visualización clara de este aumento de la oferta y de la demanda se ha podido constatar claramente para el caso de Brasil con el Censo de EaD.BR que realiza anualmente la Asociación Brasileira de Educación a Distancia. Véase por ejemplo el último de dichos censos, el del 2010. ABED, Censo EAD. Relatório analítico da aprendizagem a distância no Brasil. 2010. Pearson, Sao Pablo, 2012

<sup>21</sup> Hay pocos análisis sobre los aspectos económicos. Uno reciente que intenta construir un modelo es Ferreira Rocha, E. (2012). Aspectos económicos da EAD. En: Litto, F. y Formiga, (organizadores), Educacao a Distancia o estado da arte, Vol. 2. SP: Pearson, ABED.

La caída relativa de los costos educativos con la modalidad digital, es uno de los componentes que está facilitando el aumento de la demanda de acceso ante el incremento general de los costos educativos y de los salarios relativos de los profesionales. La lógica de la educación en red como característica de la educación virtual que permite nuevos accesos, en el contexto de menores costos relativos, permite escalas superiores para alcanzar los ahorros de costos.

La aparición de esta modalidad plantea curvas de sustitución entre los diversos factores en este caso capital humano especializado versus capital tecnológico de base netware, que alcanza mayor eficacia de costos, de calidad y de cobertura, pero ello estará determinado finalmente por la tasa interna de retorno, o sea por la productividad del trabajo de los profesionales egresados de la educación virtual y por ende de sus competencias. Los enfoques actuales, tienden a visualizar una creciente convergencia hacia las lógicas virtuales en el proceso de enseñanza, tanto bajo las modalidades presenciales como no presenciales, lo cual inclusive complejiza los estudios de productividad asociada a la modalidad.

En general, los estudios de la economía de la educación y de la educación virtual, deben tomar en consideración para analizar la economía las competencias y los salarios devengados de los egresados, reafirmado en tanto la teoría del capital humano es una teoría de la demanda educativa<sup>22</sup>. En general podrían referirse tanto a los análisis de tipo macroeconómico como los derivados de la tasa de retorno que miden costos e ingresos asociados a las certificaciones y competencias así como de los criterios de selección laboral<sup>23</sup>. En este marco, si bien tienen pertinencia los análisis de costos así como también los estudios sobre conectividad, digitalización, ancho de banda, y otros insumos que inciden en la demanda, ellos siempre deberán ser complementados con los análisis de productividad y salario. Más allá de que en el corto plazo la demanda educativa es impactada por los costos, en el largo plazo

---

<sup>22</sup> Hay una vasta producción en la materia. Al respecto véase Villa Arcilla, L. (2001). "Economía de la educación", Universidad de Los Andes, Bogotá.; Pires, V. (2005). "Economía da educação (para além do capital humano)", São Paulo: Cortez editora.; o Gurgand, M. (2005). "Economie de l'education". La Decouverte: Paris. La formulación inicial se debe a Theodore Schultz (1961). "Investment in Human Capital", American Economics Review 51, Boston. y a Becker, G. (1993). "Human capital; a theoretical and empirical analysis with especial reference to education", EE.UU.: University of Chicago Press.

<sup>23</sup> González, N.; Gómez, J. C.; Mora, J.; Zuluaga, B. (2004). *Las ganancias de señalar en el mercado laboral de Cali*. Estudios Gerenciales. No. 92. Universidad ICESI: Cali. [en línea] Disponible en: [http://bibliotecadigital.icesi.edu.co/biblioteca\\_digital/bitstream/item/863/1/estgerencialesNo.92.pdf](http://bibliotecadigital.icesi.edu.co/biblioteca_digital/bitstream/item/863/1/estgerencialesNo.92.pdf), y Heckman, J.; Lochner, L.; Todd, P.; (2003). *The "Mincer Equation" Thirty Years after Schooling, Experience, and Earnings*. <http://www.econ.ubc.ca/lemieux/papers/mincer.pdf>

el impacto dominante se asocia a la tasa de retorno profesional que compara en el tiempo salarios con costos tanto directos como indirectos.

Desde el lado de los costos es claro el impacto en la demanda y en la construcción de una nueva función de la ecuación educativa. Sin embargo, la complejización de las variables en el estudio de costos, ofertas, demandas e ingresos, puede hacer perder la comparabilidad de los análisis, en tanto deben asociarse a la enorme diversidad de los modelos educativos y de gestión empresarial. Hay en este sentido, la necesidad de analizar la diversidad de modelos, algunos altamente simplificados y otros muy complejos, para hacer una comparación significativa de las estructuras de costos. Sin duda, el modelo más simplificado asociado a los costos por alumno medidos por paridad del poder de compra, permitirá funcionar como un marcador comparativo para estudios más complejos de la diversidad de los modelos pedagógicos en términos de calidad, que sin duda es la variable más difícil de delimitar.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Daniel, J. (1998). *Mega-universities & knowledge media. Technology strategies for higher education*. London: Kogan Page,
- Chirinos, M. H. (2004). El debate sobre la digitalización de las Universidades Británicas: Impacto y Consecuencias. *Revista de la Educación Superior*. Vol. XXXII (4), No. 132. .ISSN: 0185-2760. México: ANUIES. [en línea] Disponible en: [http://www.anui.es.mx/servicios/p\\_anui/es/publicaciones/revsup/132/04.html](http://www.anui.es.mx/servicios/p_anui/es/publicaciones/revsup/132/04.html)
- Pérez, C. (2000). La reforma educativa: Nuevo paradigma, nuevos conceptos en *La reforma educativa ante el nuevo paradigma*, Caracas: UCAB/EUREKA, (31-46). [en línea] Disponible en: [http://www.carlotaperez.org/Articulos/La\\_reformeducativa.pdf](http://www.carlotaperez.org/Articulos/La_reformeducativa.pdf)
- Pires, V. (2005). *Economia da educação (para além do capital humano)*, São Pablo: Cortez editora.
- Sacco, A. (2004). *Variables ocultas que dificultan la utilización de las tecnologías en instituciones educativas*. [en línea] Disponible en: [http://www.antoniosacco.com.ar/docu/variables\\_ocultas.pdf](http://www.antoniosacco.com.ar/docu/variables_ocultas.pdf)
- San Segundo, J. M. (2001). *Economía de la educación*, Síntesis educación. España,
- Toussaint, N. (1979). *La economía de la información*. Oikos-tau,
- Vilaseca, J.; Torrent, J. (2005). *Principios de economía del conocimiento. Hacia una economía global del conocimiento*. Madrid: Pirámide

## **SEMBLANZA DEL AUTOR**

**Claudio Rama.** Economista; Máster en Educación; Doctor en Educación; Doctor en Derecho. Tiene tres postdoctorados en UNESR (Venezuela) y en UNICAMP y UFF (Brasil). Fue Director del Instituto Internacional de la UNESCO para la Educación Superior en América Latina y el Caribe (IESALC). En Uruguay fue Director del Instituto Nacional del Libro, Director del Sistema Nacional de Televisión (Canal 5) y Vicepresidente del Servicio Oficial de Difusión Radiotelevisión y Espectáculos (SODRE). Actualmente es Decano de la Facultad de Ciencias Empresariales de la Universidad de la Empresa (UDE) en Uruguay y Director del Observatorio de la Educación Virtual en América Latina (Virtual Educa).

E-mail: [claudiorama@gmail.com](mailto:claudiorama@gmail.com)



## **LAS NUEVAS FRONTERAS LEGISLATIVAS DE LA EDUCACIÓN A DISTANCIA EN AMÉRICA LATINA**

María José Rubio Gómez

*Pontificia Universidad Católica del Ecuador – Sede Ibarra  
Instituto Latinoamericano y del Caribe de Calidad en ESaD*

Mary Morocho Quezada

Iliana Ramírez Asanza

Instituto Latinoamericano y del Caribe de Calidad en ESaD

### **RESUMEN**

Este artículo recoge lo señalado por diversos autores sobre las leyes, normas y reglamentos que regulan la Educación Superior a Distancia y en Línea en trece países de América Latina y el Caribe. Como se visualizará más adelante la mayoría de países aún no cuentan con normas específicas para esta modalidad de educación; pero se describen de forma general en las leyes que rigen para la educación superior, puesto que todos los países cuentan con instituciones que ofertan programas a distancia.

**Palabras clave:** leyes, normas, reglamentos, educación a distancia.

Consideramos que una de las fronteras de la educación a distancia y virtual en los diferentes países de Latinoamérica, en este momento, es la falta de normativas que regulen la calidad de esta modalidad educativa. Aun cuando creemos que esta modalidad de educación está en sus comienzos, si tenemos en cuenta que la educación universitaria formal tiene cerca de mil años, es preciso tener un horizonte claro para asumir el reto de ofrecer programas a distancia y virtuales de calidad.

Lo que la educación a distancia ha logrado en menos de cincuenta años, empieza a poner en tela de juicio a la educación presencial, sin que por ello queramos decir que no puedan convivir las dos con la calidad y el público diverso al que se dirigen. Las condiciones están dadas para que la educación a distancia y virtual se conviertan en la alternativa más futurible a mediano y largo plazo. De hecho, las distancias se

acortan tanto en la presencial como en los modelos no presenciales a través del uso de las tecnologías de la información y comunicación, las cuales han dado un vuelco a la forma de enseñar y aprender, por eso consideramos que este fenómeno universal debe de ser contemplado en las nuevas y apropiadas legislaciones, teniendo en cuenta no sólo las realidades nacionales, sino las internacionales.

La frontera debería estar más allá de cada país, por lo que se hace necesario tener legislaciones y normativas a nivel internacional. Este objetivo debe empezar por tener sus precedentes en los diferentes países y consecuentemente después, a nivel internacional, al menos a la hora de hablar de calidad. En este sentido podríamos comentar la labor del Instituto Latinoamericano y del Caribe de Calidad en Educación Superior a Distancia (CALED), desde donde se han elaborado dos modelos de evaluación, uno para evaluar cursos online y otro para evaluar programas de pregrado a distancia, con el fin de contribuir al mejoramiento continuo de la calidad de la EaD en América Latina y el Caribe.

En este artículo pretendemos dar una visión general de la normativa legal en educación a distancia y virtual en trece países de América Latina y el Caribe, con el fin de conocer la situación de la misma, e inferir alguna conclusión. A simple vista constatamos que la realidad aun es pobre en el tema de la legislación en nuestros países, pero es ya un hecho alentador, que al menos, este significativo número de países se haya preocupado de regular esta modalidad de educación, en algunos de forma muy incipiente. Esta modalidad crecerá en exponencial pues cada vez más, se cree en ella, se la necesita, y como consecuencia de los avances tecnológicos tiene más medios a su disposición, por eso la urgencia en su regulación y acreditación.

Para realizar este trabajo tendremos en cuenta lo descrito por los autores del libro “Leyes, normas y reglamentos que regulan la Educación Superior a Distancia y en línea en América Latina y el Caribe” en el cual también participamos.

## **Argentina**

Según lo descrito por Santángelo (2011) el antecedente más relevante con el que se empezó a establecer normas para la Educación a Distancia (EaD) en Argentina se da con la conformación, en mayo de 1995, de una Comisión de Educación a Distancia convocada por la Secretaría de Políticas Universitarias (SPU), que tuvo como objetivo analizar las restricciones existentes en la Ley de Educación Superior, así como las condiciones legales y académicas que el Ministerio debía tener en cuenta para que las universidades, en el marco de su autonomía, oferten carreras a distancia.

El producto final de esta Comisión fue un texto titulado “Reglamentación para la presentación de proyectos de Educación a Distancia en la educación superior”.

Con el fin de regular la presentación y aprobación de estudios ofrecidos en la modalidad no presencial, en agosto de 1998 se aprobó la Resolución 1716.

La Secretaría de Políticas Universitarias (SPU) consideró conveniente reformular la concepción y normativa de la EaD, para lo cual elaboró en agosto del 2002 el documento “Lineamientos para la Evaluación y Acreditación de programas y proyectos de Educación Superior a Distancia, organizados en universidades de gestión estatal y privada. Reconocimiento oficial y validez nacional”, con el propósito de orientar la evaluación de la calidad y la pertinencia de los estudios de pregrado y postgrado.

En diciembre de 2002, la Comisión Nacional de Evaluación y Acreditación Universitaria (CONEAU), constituyó una comisión asesora de EaD, pues consideró de gran importancia el coordinar criterios de evaluación para las propuestas de postgrado gestionados a distancia.

En 2002 la SPU desarrolló nuevas líneas de trabajo destinadas a la actualización de los criterios existentes en la Resolución Ministerial 1716/98, para ello hizo varias consultas a expertos internacionales y realizó algunos seminarios. Finalmente se redactó una nueva normativa sobre educación a distancia universitaria, la cual fue aprobada el 29 de diciembre de 2004, según resolución 1717.

La Resolución 1717/04 abarca tres grandes sectores:

- **Encuadre institucional:** orientado hacia la consecución de niveles académicos de calidad.
- **Encuadre Legal:** La norma se soporta en lo establecido en la Ley de Educación Superior 24.521 y en el Decreto 81 del enero de 1998.
- **Marco operativo:** Aquí se describen las condiciones generales que deben cumplir los programas o carreras, así como los componentes principales que deben poseer.

En marzo de 2010 la Dirección Nacional de Gestión Universitaria del Ministerio de Educación puso en marcha un sistema informatizado para la presentación,



evaluación y autorización de planes de estudio (SIPes) con el objetivo de considerar y dar seguimiento a los proyectos o modificaciones de carreras de pregrado y postgrado de las diferentes modalidades: presencial y a distancia.

Es de señalar que la primera carrera aprobada en EaD en Argentina fue en 1990, y que a partir de este momento empiezan a surgir muchas más iniciativas, por lo que es entendible que desde 1995 exista una permanente preocupación por regular y dar espacio a las modalidades de educación a distancia.

## **Bolivia**

Padilla y Daza (2011) señalan que la nueva Constitución Política del Estado, promulgada en febrero de 2009, en su artículo 103 refiere a las nuevas tecnologías de la información y comunicación; así como también, a los tipos de modalidades que atendían a las Áreas de la Educación Formal y de la Educación Alternativa que en la anterior normativa eran: de aprendizaje, de lengua, de docencia y de atención. En esta última constitución se incorporaron a la educación presencial y a distancia, con el apoyo de los medios de comunicación; lo cual permitió el inicio de un proceso de EaD y fue el origen de la educación superior virtual en este país. Sin embargo en la última legislación educativa boliviana se omite a la educación a distancia y el empleo de las NTICs, lo cual limita la implementación y avance de esta modalidad de educación.

A las universidades privadas certificadas como plenas el Reglamento General, según el Art. 77º, les permite solicitar autorización al Ministerio de Educación para aperturar carreras de pre y postgrado en las modalidades presencial, semipresencial y a distancia. Este reglamento contiene varios artículos en los que señala aspectos tales como: regulación del funcionamiento de las modalidades semipresencial, a distancia y virtual; exclusión de carreras con alto contenido práctico; descripción de la modalidad a distancia y virtualidad; características de la modalidad a distancia; requisitos de graduación, capacidad para soportar estas modalidades; entre otros.

Es necesario destacar que en el artículo 131º se autoriza el establecimiento de convenios con universidades nacionales y/o extranjeras para desarrollar conjuntamente las modalidades semipresencial y a distancia en pregrado; y únicamente la oferta de modalidad virtual con universidades extranjeras.

En cuanto a las universidades públicas, su experiencia en materia de educación a distancia es variada. Existe la resolución 02/2000 que recomienda la incorporación de programas semipresenciales y a distancia.

Con las resoluciones existentes el Comité Ejecutivo de la Universidad Boliviana (CEUB) elaboró el “Reglamento de la Educación Post-graduada con Componente Virtual”, el cual contiene 26 artículos y tiene como objetivo normar la estructura, los procedimientos y actividades de cursos y programas de postgrado con componente virtual. Es importante resaltar lo descrito en el Art. 6º en el que se manifiesta que se reconoce la misma validez a los títulos y diplomas obtenidos mediante modalidades semipresenciales o virtuales que en programas presenciales.

En el marco del XI congreso nacional de las Universidades Públicas y Autónomas celebrado en junio de 2009, es necesario destacar que entre otros temas se avaló las siguientes resoluciones:

- Resolución 33/2009, resuelve promover programas de doctorado en “*modalidades no escolarizadas*”.
- Resolución 30/2009, encomienda a la Secretaría de Postgrado del CEUB la elaboración de la reglamentación de los *programas virtuales basados en conceptos de educación a distancia*, que permitan la actualización y uniformización de la normativa vigente.
- Resolución 44/ 2009, aprueba el “*marco de referencia*” para la evaluación y acreditación de programas de postgrado virtuales en las Universidades Públicas y Autónomas de Bolivia, en sus 9 capítulos y 37 artículos.

Las instituciones bolivianas, aunque con mucha lentitud, pero vienen avanzando en el impulso de la educación a distancia y en línea a pesar de la normativa legal, prácticamente inexistente; sin embargo, ya se vislumbran algunas iniciativas como las que acabamos de comentar. Solamente en los programas de postgrado se aplican las modalidades Semipresenciales y a Distancia.

En lo referente a la evaluación y acreditación de programas virtuales el *marco de referencia* contiene, entre otros aspectos, las orientaciones de carácter general, para la elaboración posterior de reglamentos y manuales destinados a evaluar y en su caso acreditar, programas de postgrado desarrollados bajo la modalidad virtual.

## **Brasil**

En este país, a decir de Roesler y Vianney (2011), las leyes para la educación a distancia se pueden referenciar en cuatro fases, comprendidas desde 1942 hasta el 2011.

### **Fase I: (1942-1995)**

En 1942 se publicó el Decreto-Ley 4.244 denominado Reforma Capanema, con el cual se validó los estudios independientes realizados a distancia en la enseñanza primaria. En el año 1961 se publicó la Ley 4034, que reconoce los estudios a distancia para la Enseñanza secundaria; y a partir de 1971 se contó con la Ley 5.692 que estimuló el uso de la televisión y otros medios técnicos para cursos supletorios a distancia en la enseñanza primaria, secundaria y técnica.

### **Fase II: (1996-2000)**

Con la publicación de la Ley 9.394 en 1996 se promueve la legitimidad de la EaD para todos los niveles de educación. A partir de este año el gobierno de Brasil potencia el ofrecimiento de cursos superiores de grado y posgrado a distancia; y en 1998 mediante Decreto 2.494 se presenta una definición de la educación a distancia.

### **Fase III: (2001-2006)**

En este período se crean varias normas para la regulación y evaluación de la educación superior, especialmente en los campos metodológico y organizacional de las instituciones.

Así en el 2004, surge la Ley 10.861 que establece un sistema nacional de evaluación de la educación superior tanto para la educación presencial como a distancia. Esta ley permite la creación de un gran número de etapas e instrumentos de evaluación.

En el 2005 se publica el Decreto 5.622, que entre otros aspectos, promueve la realización de exámenes o etapas presenciales obligatorias para los cursos a distancia.

Los cambios implementados y la publicación de nuevas leyes para reglamentar la EaD hizo posible que la oferta de cursos a distancia se amplíe significativamente durante este período.

#### **Fase IV: (desde 2007...)**

En enero de 2007, el Ministerio de Educación edita la Ordenanza Normativa n° 02 con la que se crean mecanismos rígidos de control para los procesos de regulación, supervisión y evaluación de la EaD; se impone una serie de factores restrictivos a la autonomía didáctico-metodológica. Esta Ordenanza fue sustituida a finales del mismo año por el Decreto 6.303, en el cual se reitera lo descrito en dicha ordenanza y, además señala mayores exigencias en infraestructura, tecnología y soporte académico para atender los alumnos a distancia.

Este cuarto ciclo en la legislación brasileña culmina cuando la Comisión Nacional de Evaluación de Educación Superior rompe con las líneas de restricción y flexibiliza dichas reglas con la creación de nuevos instrumentos para la evaluación de los cursos superiores a distancia.

En Brasil se ha podido apreciar que en la primera década del nuevo milenio se produjo una amplia proliferación de la educación a distancia y consecuentemente se reguló la misma, llegando incluso a dar parámetros de evaluación y acreditación, siendo uno de los pocos países que tiene esta normativa. Es de destacar también, la importancia que se dio a la educación a distancia desde el gobierno al crear una Secretaría de estado propia para esta modalidad.

#### **Chile**

Chile no cuenta aún con normas específicas que regulen la modalidad de educación a distancia, según lo manifestado por Santander et al. (2011); aunque se ha venido desarrollando una oferta variada, motivada principalmente por la masificación de las tecnologías de la información e internet. Además, esta modalidad de estudios no cuenta con apoyo por parte del Ministerio de Educación, pues se deja entrever por parte de éste una falta de confianza en la calidad de este tipo de programas.

Las instituciones de educación superior chilenas deben presentar su proyecto institucional para que sea aprobado por el Consejo Nacional de Educación (CNE) y su avance es evaluado periódicamente. Este proceso se denomina de licenciamiento y las instituciones que luego de seis años de cumplir con este proceso y, si a juicio del CNE desarrollan satisfactoriamente su proyecto, alcanzan su plena autonomía y pueden otorgar toda clase de títulos y grados académicos en forma independiente.

Durante la década de los noventa se vio la necesidad de separar el concepto de licenciamiento y obtención de autonomía, del proceso de acreditación de calidad como instancia voluntaria y permanente de las instituciones. Es así como en octubre de 2006, se promulga la Ley N° 20.129, que crea un Sistema Nacional de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior, el cual está compuesto por las funciones de Licenciamiento, Acreditación Institucional, Acreditación de Programas y de Información. De ahí nace la Comisión Nacional de Acreditación (CNA) a la que le corresponde pronunciarse sobre la acreditación institucional de las universidades, los Institutos Profesionales y los Centros de Formación Técnica autónomos y sobre la acreditación de los programas de pregrado y postgrado de las instituciones autónomas.

La CNA convocó en abril del año 2010 a un grupo de expertos para formar parte de un Comité Técnico de Formación Virtual y a Distancia que hiciera una propuesta en este sentido, documento entregado a la CNA en noviembre del 2010, que contempla una guía con criterios de evaluación y aprobación específicos para programas en modalidad a distancia y que actualmente se encuentra en compas de espera para su aplicación.

De los 123 programas universitarios informados como realizados en Chile en el 2010, se encontraron como acreditados, solamente tres de la Universidad de Antofagasta y uno de la Católica del Norte, todos en el área de pedagogía por lo cual las instituciones estaban obligadas a acreditarlos.

## **Colombia**

Rubio y González (2011) manifiestan que el gobierno de Colombia en 1982 aprobó un Decreto por el cual se reglamenta, dirige e inspecciona la educación abierta y a distancia y se crea el Consejo Nacional de Educación Abierta y a Distancia, así como el Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación a Distancia (ICFES), con funciones de promoción, asesoría, capacitación, supervisión y evaluación de los programas a distancia.

Según lo indican las propias instituciones, para el ofrecimiento de los programas a distancia y virtuales, éstas se han acogido hasta el presente a la reglamentación general, la Ley de Educación Superior y las normas de acreditación institucional y académicas vigentes, en la cuales existen normas para la educación a distancia, mas no un tratamiento especial para los programas virtuales. Como tal, existe ausencia de una política específica, actualmente cursa en el Senado de la República

el proyecto de ley en el que se señalan las condiciones de calidad para la educación abierta y a distancia y se abordan los temas sobre el financiamiento, la evaluación de condiciones de calidad y las disposiciones transitorias y en vigencia de la ley.

A través de la “Ley del 30 de Diciembre de 1992”, por la cual se organiza el servicio público de la Educación Superior se menciona en su Art. 15, que las instituciones de Educación Superior podrán adelantar programas en la metodología de educación abierta y a distancia, de conformidad con la dicha Ley.

Asimismo, en la Resolución 2755 de junio 2006, se definen las características específicas de calidad para la oferta y desarrollo de los programas académicos en la metodología a distancia, donde constan entre otros temas: definición, aspectos curriculares, los créditos académicos, el personal académico, medios y materiales educativos, programas actualmente registrados, etc.

En lo referente a leyes o reglamentos relacionados con la EaD en el ámbito de evaluación y acreditación, no se informa de ninguno en este país; sin embargo, debemos indicar que el CNA cuenta con: Indicadores para la AutoEvaluación con Fines de Acreditación de Programas de Pregrado en las Modalidades a Distancia y Virtual. ISSN: 1794-2152. Este documento se elaboró en noviembre de 2006.

A pesar de la preocupación en Colombia por la legislación y la evaluación de la educación a distancia, creemos que aún no se ha dado el paso definitivo para asegurar la calidad de los mismos con estándares propios para esta modalidad, teniendo en cuenta que ya se reportan en el texto mencionado del CALED, 25 instituciones como oferentes de programas de educación a distancia/virtual y 130 programas (28 de pregrado, 18 de especialidad y 84 de educación continua), y 446 en educación a distancia, cifras que nos parecen realmente significativas para tomarlas en cuenta, aunque sean, en comparación con los programas presenciales (6.530) todavía una minoría.

Las instituciones, para el ofrecimiento de programas a distancia y virtuales se acogen a la Ley de Educación Superior y a las normas de acreditación institucional y académicas vigentes, en las cuales como hemos visto, hay normas para la educación a distancia, mas no un tratamiento especial para los programas virtuales.

## **Costa Rica**

La Universidad Estatal a Distancia (UNED) es una de las pocas universidades públicas en Latinoamérica y el Caribe, dedicadas exclusivamente a la oferta de carreras en modalidad a distancia. Como universidad pública goza de autonomía, conforme se indica en la Constitución de la República. Según Adolio y Castro (2011) la UNED, es el mayor referente histórico en Costa Rica sobre esta modalidad educativa, fue creada el 12 de marzo de 1977 de acuerdo a la Ley N° 6044. Existen en este país otras iniciativas de educación a distancia más recientes, principalmente en postgrado y ofrecidas por las universidades presenciales.

Es de señalar que en la ley mencionada todo el articulado de la misma se refiere a la educación a distancia, se describen los objetivos y funciones de la universidad; también se señala sobre la duración de estudios, los requisitos de ingreso, los títulos y grados universitarios. Además se especifica sobre los miembros que integran la Junta Universitaria y sus funciones.

Existe, a su vez, un Reglamento General del Consejo Nacional de Enseñanza Superior Universitaria Privada, en el cual se establece en su sección décima lo correspondiente a la Educación Universitaria Virtual. En los artículos contenidos en esta sección se detallan aspectos como: definición de esta modalidad de estudios, organización académica de gestión, seguimiento y evaluación, aprobación de las carreras y las acciones que tomará el CONESUP para que la oferta de programas sea de calidad.

En el ámbito de la evaluación y acreditación, el Sistema Nacional de Acreditación de la Educación Superior – SINAES, es el organismo que se encarga de regular la calidad de la educación en Costa Rica, y se creó mediante la Ley No. 8256, promulgada por el Presidente de la República y el Ministro de Educación en el mes de mayo del 2002.

El SINAES además de contar con documentos para la evaluación y acreditación de la educación superior ha elaborado el Modelo de Acreditación Oficial de Carreras de Grado del Sistema Nacional de Acreditación de la Educación Superior para la Modalidad a Distancia, publicado en el 2011.

## Ecuador

La normativa para la modalidad de educación a distancia en Ecuador, según lo indicado por Rubio et al. (2011) está descrita en algunos artículos de la Ley Orgánica de Educación Superior promulgada en octubre del 2010, así como en el Reglamento general a dicha ley publicado en septiembre de 2011.

En la Ley se señala sobre la igualdad de oportunidades; el fortalecimiento de la docencia y la investigación, el uso de programas informáticos; el principio de integralidad, otorgamiento de títulos en las diferentes **modalidades** de estudio.

También se describe sobre las atribuciones del Consejo de Educación Superior, quien tiene la potestad de aprobar, entre otros, el reglamento referente al régimen académico y títulos en pregrado y postgrado en las **modalidades** de estudio presencial, semipresencial, a **distancia y en línea**.

Según lo descrito en esta misma Ley, en el ámbito de la Evaluación y Acreditación el Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior (CEAACES) tiene entre sus funciones la de aprobar la normativa para los procesos de evaluación, acreditación, clasificación académica y aseguramiento de la calidad de las instituciones del sistema de educación superior, programas y carreras bajo sus distintas **modalidades** de estudio.

En otro artículo se señala que los Comités Regionales Consultivos de Planificación de la Educación Superior, como parte de sus funciones deben proponer mecanismos de articulación regional entre la educación superior y los restantes niveles y **modalidades** del Sistema Educativo Nacional.

El Reglamento General de la Ley Orgánica de Educación Superior solamente en uno de sus artículos hace referencia a la educación a distancia, este textualmente dice: Art. 10.- De la oferta de carrera en modalidad de estudios.- Para garantizar la calidad de las carreras y programas académicos de las instituciones de educación superior, el CES determinará las carreras que no podrán ser ofertadas en las modalidades semipresencial, a distancia y virtual.

Además el Consejo Nacional de Educación Superior (CONESUP), anterior órgano que regulaba la educación superior en el país elaboró en septiembre de 2009 un Reglamento especial para los programas de educación con el apoyo de las tecnologías de la información y la comunicación (TICs) que continúa vigente. En este



reglamento se describe sobre (1) Definiciones y alcances de los programas virtuales; (2) La organización y la administración; (3) El uso de herramientas de la TICs por parte de docentes, tutores y especialistas; (4) Los alumnos; (5) La infraestructura tecnológica; y (6) La evaluación del aprendizaje.

A pesar de que la educación a distancia en el Ecuador nace en 1976, no existe todavía, un modelo de evaluación de dicha modalidad, si la intencionalidad de elaborarlo por el organismo competente como hemos mencionado.

## **México**

Cervantes et al. (2011) dan a conocer que el marco normativo fundamental de la educación en México está dado en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; sin embargo las leyes específicas no abarcan la totalidad de las dimensiones que comprende el proceso educativo; principalmente para la educación a distancia.

Con la influencia del internet, la educación a distancia se vio potenciada; sin embargo, hubo poca preocupación en el diseño de los instrumentos legales. La educación a distancia por Internet se convierte día a día en una alternativa para la formación; aunque México no cuenta con una legislación que la regule.

En la Constitución Política del Estado está descrito que el Estado promoverá y atenderá todos los tipos y modalidades educativas en todos los niveles de educación. Específicamente para las universidades y demás instituciones de educación superior se señala que a las que la ley les otorgue autonomía tendrán la facultad y la responsabilidad de gobernarse a sí mismas.

En la ley General de Educación publicada en julio de 1993 se expresa que el Sistema Educativo Mexicano se rige por dicha ley con el objeto de regular la educación en el país en todas sus modalidades (escolarizada, no escolarizada y mixta).

En el artículo 33 de la ley se manifiesta que las autoridades educativas en el ámbito de sus respectivas competencias, tienen entre otras, la actividad de “establecer sistemas de educación a distancia”. También el artículo 46 se refiere a las denominaciones de las modalidades, pero no se establece qué es cada una.

En el Plan Sectorial de Desarrollo 2007-2012, en concordancia con el Plan Nacional de Desarrollo, dentro de sus objetivos, específicamente para la educación superior, se indica que se va a:

- Fomentar el desarrollo y uso de las tecnologías de la información y la comunicación para mejorar los ambientes y procesos de aprendizaje, la operación de redes de conocimiento y el desarrollo de proyectos intra e interinstitucionales.
- Impulsar la educación abierta y a distancia con criterios y estándares de calidad e innovación permanentes, con especial énfasis en la atención de regiones y grupos que carecen de acceso a servicios escolarizados.

La Secretaría de Educación Pública, en este marco, creó el Programa de Educación Superior Abierta y a Distancia (ESaD) cuyo objetivo es generar las posibilidades que aseguren una educación flexible y de calidad a través del uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC). El programa, además, pretende lograr una cobertura mayor en todo el país y aprovechar la convergencia tecnológica para ofrecer a los alumnos, por medio de un Campus virtual, los contenidos, los medios y las herramientas necesarias en su formación académica.

En el Artículo 10 del Acuerdo N° 279, se señala: *El presente Acuerdo tiene por objeto establecer los requisitos y procedimientos relacionados con el reconocimiento de validez oficial de estudios del tipo superior, en todos sus niveles y modalidades.*

La Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES) diseñó el Plan Maestro de Educación Superior Abierta y a Distancia, en el que se plantean líneas estratégicas para el desarrollo de las modalidades no convencionales en educación superior, y se enfatiza en la educación a distancia; aunque este documento fue aprobado, no es normativo.

La normatividad a nivel nacional para la Educación Abierta y para la Educación a Distancia aún es muy difusa, por lo que cada institución determina su normatividad por el principio de autonomía, es decir desde la capacidad de gobernarse a sí misma.

De igual forma la red del Sistema Nacional de Educación a Distancia (SINED) tiene como misión impulsar la educación a distancia para elevar la calidad, cobertura y equidad de la educación en México.

La gran dispersión y desarticulación de modelos y estrategias educativas, reclaman en México un marco legal sólido que contemple la calidad y la colaboración.

## **Panamá**

Lasford (2011) nos hace conocer que en julio de 1995 la Asamblea Legislativa publica la Ley Orgánica de Educación N.º. 34, la cual en su artículo 13 señala: “En el nivel superior, la educación universitaria se regirá por leyes especiales y, como parte del sistema educativo, coordinará estrechamente con el Ministerio de Educación, considerando los principios y fines del sistema educativo”, pero no se especifica nada sobre la modalidad a distancia.

En el año 2011 la Universidad de Panamá presentó como propuesta al Ejecutivo un Reglamento de evaluación y aprobación de planes y programas de estudio a distancia de las universidades e instituciones de educación superior. La propuesta tiene como fundamento el artículo treinta y nueve (39) de la *Ley 30* de 20 de julio de 2006; y el objetivo principal es regular la organización e impartición de las modalidades educativas a nivel superior universitario denominadas a distancia: semi/presencial, no presencial, virtual o telepresencial.

En la primera parte de esta propuesta se presenta un glosario que contiene 43 palabras con sus correspondientes definiciones. El capítulo II se refiere a los principios y objetivos con los que deben cumplir las instituciones que oferten programas a distancia. En el siguiente capítulo se presentan disposiciones generales referidas a la incorporación de programas formativos, al uso de las tecnologías aplicadas a la educación, a los procedimientos relativos a la modalidad a distancia; y, a la legalidad de instituciones extranjeras que ofrezcan esta modalidad de educación en Panamá. El capítulo IV describe sobre las instancias de aprobación.

Los capítulos siguientes se refieren a: requisitos del diseño; guías didácticas; plataforma tecnológica; derechos de propiedad intelectual; personal; estructura física; infraestructura tecnológica; facilidades de apoyo al estudio, la docencia, la investigación y extensión; y, supervisión y seguimiento de los planes y programas.

En Panamá existen dos universidades exclusivamente a distancia: (1) La Universidad Interamericana de Educación a Distancia de Panamá, cuyo funcionamiento, grados y títulos están autorizados por el Decreto 45 del 19 de marzo de 1986. (2) La Universidad Abierta y a Distancia de Panamá que fue aprobada por el Estado panameño, mediante el Decreto Ejecutivo N. 159 del 13 de abril de 1994.

El resto de las universidades de Panamá utilizan esta modalidad, sin que admitan académicamente su uso. De todo ello se deriva la necesidad urgente de regular la modalidad a distancia.

## **Perú**

El Perú no cuenta con leyes específicas para la educación a distancia, según lo manifiesta Domínguez (2011), pero sí están contempladas de forma general tanto en la Ley General de Educación N° 28044 como en el Reglamento a dicha Ley, en los que en uno de sus artículos se presenta una definición de educación a distancia y los objetivos y fines que ésta persigue; así también señala en su artículo 10 que la educación a distancia “Es una modalidad de educación que el Estado norma, promueve, brinda y supervisa en todas las etapas del sistema educativo y que está dentro de los alcances del Sistema Nacional de Evaluación, Acreditación y Certificación de la Calidad Educativa”.

Es importante destacar que la Asamblea Nacional de Rectores, consideró oportuno orientar, regular y apoyar la mejor conducción de la educación a distancia, razón por la que emite la Resolución N°.260-2004-ANR con la cual se constituye la Comisión Nacional de Educación a Distancia; a fin de promover esta modalidad de estudios, reconocer su potencial, sistematizar experiencias y contribuir al diseño de políticas nacionales que contribuyan en su expansión y en calidad que la lleven a un proceso de acreditación.

En el año 2008, desde la Presidencia de la República, en una acción conjunta con el Ministerio de Educación, se cierra temporalmente el ingreso a los programas de educación a distancia, exigiendo que toda universidad que desee ofrecer educación a distancia, deberá ser acreditada por el Consejo de Evaluación, Acreditación y Certificación de la Calidad Educativa (CONEAU). En este marco el CONEAU aprobó los Estándares de Calidad para la Carrera Profesional de Educación en la Modalidad a distancia, con Resolución N°10-2009-SINEACE del 18 de abril de 2009. Posteriormente en el mes de noviembre se aprueba el Modelo de Calidad para la acreditación de Programas Universitarios no regulares de Educación, Modalidad a Distancia con Resolución N. 34-2009-SINEACE.

## **Puerto Rico**

De acuerdo a lo señalado por Meléndez y Pacheco (2011) en este país la educación a distancia está regulada por dos organismos: El Consejo de Educación Superior

(CES) que es el encargado de licenciar instituciones y la Middle States Commission on Higher Education (MSCHE) que otorga la acreditación, cada uno de estos organismos cuenta con estándares propios que establecen criterios de calidad para la EaD.

El licenciamiento con el cual las instituciones pueden otorgar certificados, títulos, diplomas o reconocimientos de aprobación de programas, tiene un período no mayor a cinco años, y la renovación puede ser válida por periodos entre cinco a diez años, siempre que se cumpla con los requisitos establecidos. Las instituciones de educación superior pueden operar solamente con la licencia del CES. Sin embargo, si quieren recibir fondos del gobierno para ofrecer becas y préstamos, deben contar con la correspondiente acreditación.

El Consejo de Educación Superior estableció una guía para el otorgamiento de licencia a Instituciones de Educación Superior a Distancia. Esta guía abarca los siguientes temas: compromiso Institucional; experiencia y credenciales académicas de la facultad y su adecuación a los ofrecimientos institucionales; servicios de apoyo al estudiante y recursos bibliotecarios; y, solvencia económica.

Para que la MSCHE otorgue la acreditación a las instituciones con programas de educación a distancia, éstas deben cumplir con los estándares tradicionales expresados en el documento *Characteristics of Excellence*; y además se procura que cumplan con los estándares adicionales que se expresan en el documento *Guidelines for the Evaluation of Distance Education (Online Learning)*. Esta guía se compone de nueve características o atributos relacionados a una educación a distancia de excelencia y fue desarrollada por la Council of Regional Accrediting Commissions (C-RAC). Las acreditaciones siguen el modelo norteamericano, se otorgan por una de las seis agencias regionales de naturaleza privada no gubernamental, pero cuentan con el aval del Ministerio de Educación norteamericano y cada una de las agencias acreditadoras desarrolla sus propios criterios de calidad. La MSCHE es una agencia del norte de los Estados Unidos.

## **República Dominicana**

Acosta (2011) manifiesta que el Estado dominicano consciente de la importancia de la EaD aprobó y puso en vigencia a partir de diciembre de 2006 el Reglamento de Instituciones y Programas de Educación Superior a Distancia, según Resolución No. 09-206, emitida por el Consejo Nacional de Educación Superior, Ciencia y Tecnología, CONESCyT, y que tiene como finalidad que el Ministerio de Educación

Superior, Ciencia y Tecnología disponga de un marco normativo para la creación, el fortalecimiento y el funcionamiento de instituciones y programas de educación superior a distancia. Conforme a lo expresado en este reglamento se puede asumir que el propósito del Estado dominicano es generar una apertura al desarrollo de nuevas modalidades educativas que contribuyan a incrementar la cobertura y favorecer la equidad, a fin de que todos los dominicanos puedan acceder a la educación superior, considerando además a la EaD como la más adecuada para cumplir con este cometido.

El marco legal que sustenta la actividad educativa de la modalidad de educación superior a distancia está constituido por:

- Ley 139-01 de Educación Superior Ciencia y Tecnología.
- Reglamento de las instituciones de Educación Superior, establecido por el decreto No. 463-04, del 24 de mayo del 2004.
- Reglamento de Instituciones y Programas de Educación Superior a Distancia, aprobado el 11 de diciembre del 2006.

Es importante aclarar que la Ley 139-01 de Educación Superior, Ciencia y Tecnología y el Reglamento de Instituciones y Programas de Educación Superior, en ninguno de sus artículos hacen referencia explícita de la modalidad de ESaD, pero fueron la base para la elaboración del Reglamento de las Instituciones y Programas de Educación Superior a Distancia que norma todo lo referente al establecimiento y ejecutoría de las instituciones y programas de educación superior a distancia, desde los requisitos para la aprobación de proyectos destinados a la creación de instituciones y programas, hasta los procedimientos de evaluación externa para el aseguramiento de la calidad de este tipo de instituciones.

El Reglamento de las Instituciones y Programas de Educación Superior a Distancia está estructurado en cinco bloques, así: el primer bloque de artículos trata lo referente al marco teórico y filosófico de la modalidad educativa; el segundo hace referencia a la tipología y creación de las instituciones de educación superior a distancia; continúa con el tercer bloque de artículos referentes al currículo, los medios didácticos y tecnológicos; el cuarto bloque de artículos presenta todo lo referente a la gestión del modelo educativo y de los programas académicos en las instituciones, a los docentes y estudiantes y, finalmente un quinto conjunto de

artículos que plantean los elementos de la evaluación y aseguramiento de la calidad del aprendizaje y de las instituciones.

Las primeras experiencias en educación a distancia en República Dominicana datan del año 1995 con la creación de la Universidad Abierta para Adultos (UAPA) y unos meses después la Universidad del Caribe (UNICARIBE), posteriormente en el 2003, se crea la Universidad Tecnológica (UNNATEC). Podemos ver que el Estado dominicano asume plena conciencia de la educación superior a distancia 10 años después de las primeras experiencias, como se evidencia con el Reglamento de Instituciones y Programas de Educación Superior a Distancia que entró en vigencia en el 2006, sin que ello quiera decir que se demoró en relación a otros países que aún no tienen legislación, si nos da la pauta para pensar que la realidad se impone, y seguirá imponiéndose en la oferta de la educación a distancia.

## Venezuela

En Venezuela, según lo descrito por Rodríguez y Vargas (2011), la ESaD responde a los instrumentos legales que rigen para la educación superior en general, con énfasis en los artículos referidos a Educación y a las TIC, puesto que en la actualidad no existe un marco específico para la modalidad a distancia. Además, internamente se rigen por políticas y procedimientos definidos por la propia institución.

La Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (2000), en sus Artículos 102 y 103 establece que la educación es un derecho humano, la cual debe ser gratuita, obligatoria y democrática en todos sus niveles y **modalidades**.

Se cuenta también con la Resolución No. 1600 del 16 de septiembre de 1996, Gaceta oficial de la República de Venezuela No. 5.098 Extraordinario, de fecha 18 de septiembre de 1996, en la cual de conformidad con los artículos 10 de la Ley de Universidades y 3 del Decreto No. 2398 de fecha 27 de septiembre de 1977, se dicta el Reglamento de la Universidad Nacional Abierta de Venezuela.

El Consejo Consultivo Nacional de Posgrado en su normativa general de los estudios de postgrado para las universidades e instituciones debidamente autorizadas por el Consejo Nacional de Universidades, según Gaceta Oficial N° 37.328 del 20 de noviembre de 2001, en su Art. 34 señala: “De acuerdo con las características de cada programa establecido en esta normativa, los estudios correspondientes podrán ser del tipo interinstitucional (integrados), presencial, semipresencial y a distancia con

la posibilidad de diseñar programas generales o individualizados, con la escolaridad variable, preferentemente en el caso de los doctorados”.

Se ha elaborado una propuesta de Normativa Nacional para la Educación Universitaria a Distancia, la cual ya ha sido revisada por las instancias correspondientes y se encuentra en proceso de validación y aprobación por las instancias ministeriales. Esta Propuesta establece la creación de Instituciones de Educación Superior (IES), carreras, programas o menciones nuevas en la modalidad a distancia, diferentes a las ya existentes en las instituciones bajo la modalidad presencial; también para la creación de núcleos, extensiones universitarias y sus equivalentes orientada a ofrecer exclusivamente programas a distancia, lo cual debe hacerse de conformidad con la reglamentación vigente para la creación y autorización de funcionamiento de las IES, además de los requisitos establecidos en dicha normativa y la aprobación del Consejo Nacional de Universidades (CNU).

El proyecto de normativa nacional establece en su articulado que las IES orientarán de manera autónoma y flexible la planificación, programación, ejecución, administración y evaluación de las diferentes actividades, modalidades y programas a distancia, así como otras actividades de intercambio científico, tecnológico y humanístico, con base en esta modalidad, en sus aspectos políticos, académicos y técnicos.

También se especifica en este proyecto, que las IES deben comprender los componentes: académico, tecnológico y de gestión, los cuales deben estar articulados, con miras a conformar una estructura integral y en equilibrio; y además se señala sobre la concepción, organización y desarrollo de la Educación a Distancia con su correspondiente especificación de mecanismos de aseguramiento para los estudios bajo esta modalidad.

## **CONCLUSIÓN**

Si la realidad de la oferta como vemos, no puede ser discutida, nada nos impide pensar que la falta de legislación será una barrera para el control y el discernimiento de las buenas ofertas en relación a las malas; pero no será una frontera invencible, pues la historia nos demuestra que la práctica necesaria para el avance de la sociedad se impone, y que siempre subsistirán los mejores. Cuanta mayor educación y posibilidad de ella haya, mejor discernirá el usuario que necesita la misma y se sirve de la educación a distancia, la regulación caerá por su propio peso, y como decíamos al principio, deberá tener en cuenta el alcance de esta nueva forma de



llegar al discente, las nuevas fronteras legislativas están en el campo internacional y en la oferta de calidad y pertinencia.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CALED (varios autores) (2011).  
Leyes, normas y reglamentos que regulan la educación superior a distancia y en línea en América Latina y el Caribe. Loja: UTPL.

## SEMBLANZA DE LAS AUTORAS

**María José Rubio Gómez.** Doctora en Filosofía y CC. Ed, UNED-España. Del 88/97 Directora Centro UNED-Baleares. Del 97/2010 Directora General Modalidad Distancia, Universidad Técnica Particular de Loja; miembro Comisión especial de Educación a Distancia y Virtual, Consejo Nacional de Evaluación y Acreditación del Ecuador (CONEA-Ecuador). Coordinadora Proyecto “Centro Virtual para el Desarrollo de Estándares de Calidad”, auspiciado por el BID y otros en evaluación de la calidad de la educación a distancia. Actualmente: Prorectora de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Ibarra (PUCESI) y Directora Adjunta del CALED.

E-mail: [mjrubio@utpl.edu.ec](mailto:mjrubio@utpl.edu.ec)

**Mary Morocho Quezada.** Economista por la Universidad Técnica Particular de Loja (UTPL), Ecuador; Máster en Gerencia de Proyectos para el Desarrollo por la Escuela Politécnica del Litoral (ESPOL), Ecuador; Máster en Evaluación, Gestión y Dirección de la Calidad Educativa por la Universidad de Sevilla, España; y Máster en Educación a Distancia por la UTPL, Ecuador. Actualmente cursa el Doctorado en Estadística e Investigación Operativa con énfasis en Calidad e Indicadores en la Universidad de Sevilla (España).

Se desempeña como Coordinadora de la Unidad de Evaluación Institucional de la UTPL y Sub-Directora del Instituto Latinoamericano y del Caribe de Calidad en Educación Superior a Distancia (CALED).

Ha participado como ponente, conferencista, expositor en eventos nacionales e internacionales; y, coordinado proyectos académicos e investigativos en temas de evaluación, acreditación y educación superior a distancia.

E-mail: [memorocho@utpl.edu.ec](mailto:memorocho@utpl.edu.ec)

**Iliana Ramírez Asanza.** Máster en Evaluación, Gestión y Dirección de la Calidad Educativa por la Universidad de Sevilla, España; y Máster en Educación a Distancia por la Universidad Técnica Particular de Loja -UTPL,

Se desempeña como coordinadora del Instituto Latinoamericano y del Caribe de Calidad en Educación Superior a Distancia (CALED).

E-mail: [idramirez@utpl.edu.ec](mailto:idramirez@utpl.edu.ec)



## EL COGNITIVISMO, LA EDUCACIÓN VIRTUAL Y EL APRENDIZAJE A TRAVÉS DE MAPAS CONCEPTUALES

Patricia Lupion Torres

Teresa Vargas Sierra

*Pontificia Universidad Católica de Paraná (Brasil)*

### RESUMEN

El presente trabajo tiene por objetivo hacer una reflexión sobre el uso de mapas conceptuales en la enseñanza y aprendizaje, como herramienta para un aprendizaje significativo en cursos presenciales y a distancia. Presenta una experiencia de enseñanza con mapas conceptuales en el programa de posgrado en Educación (Maestría y Doctorado) y en diversos grupos presenciales y a distancia de la educación no formal de formación de profesores y de posgrado *lato sensu*. Autores como Ausubel (1975), Bardin (2007), Cañas (2000), Díaz Barriga (2006), Ontória (1995), Peters, Novak (1988), Torres (2002, 2005, 2007), entre otros, fueron fundamentales para el presente estudio. Para desarrollar la investigación, se elaboró un cuestionario, cuyos resultados posibilitaron el análisis de la metodología utilizada y temas relacionados con la enseñanza-aprendizaje, con apoyo de bibliografía seleccionada. Como procedimiento de análisis e interpretación de datos, se utilizó el estudio de casos. Los resultados presentan señales positivas para consolidar métodos y materiales utilizados. En este sentido, se destaca la necesidad de contribuir en la profundización de la práctica pedagógica de los profesores, para ayudarlos a buscar metodologías que posibiliten el aprendizaje crítico, creativo y transformador.

**Palabras clave:** educación a distancia, aprendizaje significativo, mapas conceptuales.

Los avances tecnológicos ocurridos en la sociedad del conocimiento han promovido tanto el acceso a la información como a su divulgación. Sin embargo, el extraordinario avance en el sector de comunicaciones, que permite acceder a un enorme volumen de informaciones de todas las áreas del saber, no ha garantizado que alumnos comprendan y aprendan el contenido vehiculado y lo utilicen en la construcción del conocimiento (Marriott y Torres, 2005).

Las tecnologías de información y comunicación abren oportunidades para la acción de los sujetos, para la diversificación y modificación de los ambientes de

aprendizaje, al mismo tiempo que amplían los límites de los espacios de educación tradicionales, por medio del establecimiento de contactos y el compartir de informaciones. Estos cambios generan una demanda por nuevas dinámicas de actuación e interacción, así como una nueva organización de tiempos y de espacios (Torres, Forte y Bortolozzi, 2009).

Los docentes han investigado constantemente técnicas de enseñanza-aprendizaje que ayuden al discente a aprender con mayor facilidad el significado de un texto, que lo ayuden a sintetizar y a representar la información con mayor rapidez, que comporten no solo una reflexión sobre sus vivencias, sino también la construcción de significados nuevos y completos, además de propiciar el incremento de estrategias de pensamiento creativo e inteligente (Marriott y Torres, 2005).

En ese prisma, las diversas tecnologías educacionales, sin duda alguna, son instrumentos de útil aceleración del aprendizaje, pero no garantizan por sí solo, un proceso de enseñanza-aprendizaje de calidad. Surge en ese escenario la necesidad de buscar nuevas tecnologías educacionales, capaces de atender las solicitudes de la comunidad educacional.

Así, no debemos dejar de lado otras herramientas bastante útiles para organizar conceptos, conocimientos y sus conexiones, conduciendo al alumno a la comprensión integral del tema desarrollado. Entre ellas, resaltamos los Mapas Conceptuales, que permiten la organización espacial de conocimientos, sean los más sencillos o los más complejos, con el uso de una simple hoja de papel o de sofisticados programas de computador.

## **APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO**

La teoría del aprendizaje significativo constituye uno de los aportes más relevantes de la psicología actual, en especial del movimiento cognitivista. Tal propuesta teórica fue desarrollada por David Ausubel, psicólogo cognitivista, nacido en Nueva York, Estados Unidos, en 1918.

En su teoría Ausubel (1976), defiende que el factor principal en el proceso de enseñanza-aprendizaje es que el alumno alcance un aprendizaje significativo. Esto es, el contenido que se va a aprender debe tener sentido para el estudiante. Esto sucede cuando la nueva información “se ancla” en los conceptos relevantes ya existentes en la estructura cognitiva del aprendiz. Para él (apud Carretero, 1993 p. 23) “el aprendizaje significativo requiere dos condiciones: la primera, el alumno necesita

tener una disposición para aprender: si el individuo quiere memorizar el material arbitrariamente y literalmente, entonces el aprendizaje será mecánico; la segunda, el material que se va a aprender tiene que ser potencialmente significativo, o sea, éste tiene que ser lógico y psicológicamente significativo: el significado lógico depende solo de la naturaleza del material, y el significado psicológico es una experiencia que cada individuo tiene. Cada aprendiz hace un filtro de los materiales que tienen significado o no para sí mismo”.

Ausubel sugiere un proceso de aprendizaje en el que exista una comunicación eficaz y en la que el alumno realice aprendizajes significativos y sea autónomo en la construcción de su propio conocimiento. Dentro de ese proceso, es posible que el profesor disminuya la distancia entre la teoría y la práctica y estimule al alumno a desarrollar su aprendizaje de una forma creativa y significativa.

Díaz-Barriga y Hernández (2006) apuntan que durante el aprendizaje significativo el alumno relaciona de manera no arbitraria y substancial la nueva información con los conocimientos y experiencias previas y familiares que posee en su estructura de conocimiento o cognitiva (Figura 1).

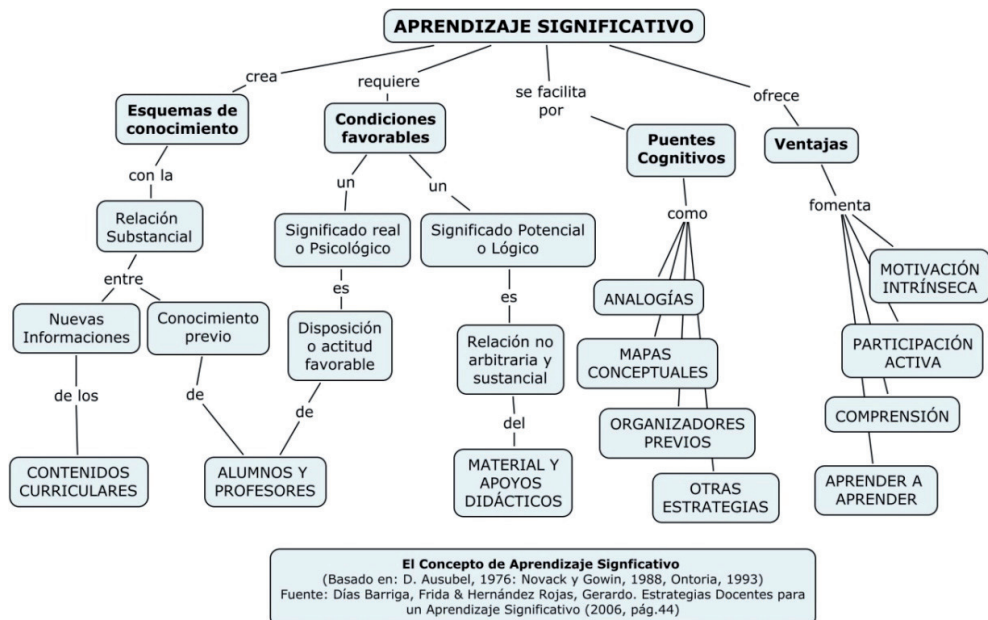


Figura 1. El concepto de Aprendizaje Significativo

Así, los autores destacan la importancia de que el alumno tenga algún conocimiento y experiencias previas sobre lo que se desea que él aprenda. De lo contrario, poco se conseguirá, aunque los contenidos estén bien elaborados. Por su parte, para que el alumno alcance el aprendizaje, el profesor debe estar capacitado, dispuesto y motivado para enseñar significativamente y poseer igualmente conocimientos y experiencias previas sobre la materia que desea enseñar.

Muchos estudiantes memorizan definiciones, fórmulas, normas o procedimientos sin relacionar el significado de la palabra con la definición, fórmula o norma que ellos ya comprenden. Muchos creen que la única forma de aprender es memorizando. Se presentan al alumno conceptos que favorecen la memorización y no es llevado a tomar conciencia de que existe una alternativa para este aprendizaje mecánico.

Novak (apud Martínez, 1993, p. 60) dice que “la mayor parte del aprendizaje escolar, presionado por una pobre instrucción y evaluación insuficiente, está cerca del extremo repetitivo del *continuum*”. El autor afirma que el alumno puede adquirir estrategias de aprendizaje cognitivo relevantes y desarrollar importantes diferencias cualitativas durante el tiempo de estudios.

Es evidente que el aprendizaje significativo es más importante y deseable que el proceso repetitivo. El aprendizaje significativo es aquel que conduce a la creación de estructuras de conocimiento, mediante la relación entre la nueva información y las ideas previas de los estudiantes.

Para David Ausubel, el conocimiento y las experiencias previas de los estudiantes son el punto clave de la conducción de la enseñanza.

Si tuviese que reducir toda la psicología educativa a un solo principio, diría lo siguiente: el factor aislado más importante que influencia el aprendizaje es aquello que el aprendiz ya sabe. Averíguese esto y enséñese de acuerdo con ello (Díaz-Barriga y Hernández, 2006, p. 40).

Es importante tener en cuenta que la estructura cognitiva del alumno tiene una serie de antecedentes y conocimientos previos, un vocabulario y un marco de referencia personal, lo que indica su nivel de madurez personal. Los autores destacan que es a partir del mismo conocimiento de donde debe partir la enseñanza. Con base en la teoría de Ausubel, Díaz-Barriga y Hernández, (2006, p. 36) dicen que:

- “El aprendizaje implica un proceso constructivo interno, autoestructurante y en este sentido, es subjetivo y personal.

- El aprendizaje se facilita gracias a la mediación o interacción con los otros; por lo tanto, es social y cooperativo.
- El aprendizaje es un proceso de (re)construcción de saberes culturales”.

Además, señalan que:

- “El grado de aprendizaje depende del nivel de desarrollo cognitivo, emocional y social, y de la naturaleza de las estructuras de conocimiento.
- El punto de partida de todo aprendizaje son los conocimientos y experiencias previas que tiene el aprendiz; el aprendizaje implica un proceso de reorganización interna de esquemas;
- El aprendizaje se produce cuando entra en conflicto lo que el alumno ya sabe con lo que debería saber;
- El aprendizaje tiene un importante componente afectivo, por lo que juegan un papel crucial los siguientes factores: el autoconocimiento, establecimiento de motivos y metas personales, la disposición de aprender, las atribuciones sobre el éxito y el fracaso, las expectativas y representaciones mutuas”.

Es importante destacar también, dicen los autores, que el aprendizaje significativo sólo sucede mediante una serie de condiciones, que induzcan al alumno a ser capaz de relacionar de manera no arbitraria y substancial la nueva información con los conocimientos y experiencias previas y familiares que retiene en su estructura cognitiva, y que los materiales o contenidos de aprendizaje posean significado potencial o lógico.

Torres (2012) basado en diversos autores sintetiza las ideas de Ausubel y presenta de forma didáctica, el Aprendizaje Significativo por medio del siguiente Mapa Conceptual.



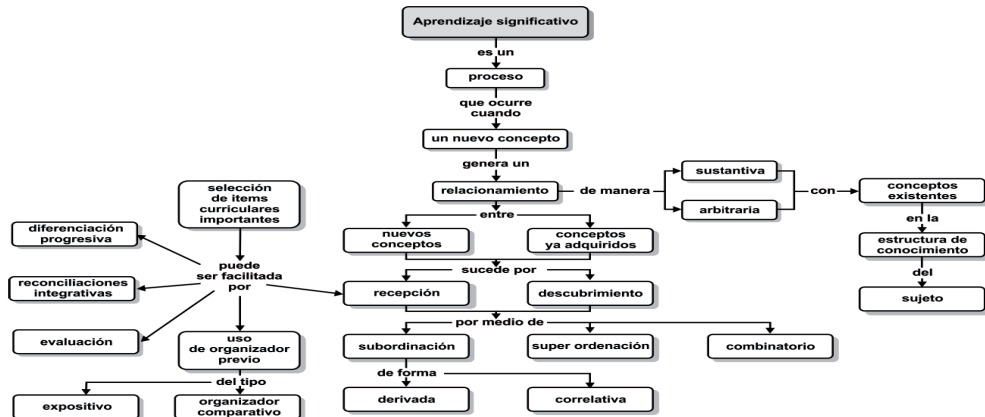


Figura 2. El proceso de Aprendizaje Significativo

## Fases de Aprendizaje Significativo

De acuerdo con Shuell (1990, apud Díaz-Barriga y Hernández, 2006, pág. 45), el aprendizaje significativo ocurre en un proceso continuo, en subsecuentes fases – inicial, intermedia y terminal –, como se presentan a continuación:

### Fase Inicial de Aprendizaje:

- “El aprendiz percibe la información como constituida por piezas o partes aisladas, sin conexión conceptual.
- El aprendiz tiende a memorizar o interpretar en la medida de lo posible estas piezas, y para ello usa su conocimiento esquemático.
- El procesamiento de la información es global y éste se basa en: escaso conocimiento sobre el dominio a aprender, estrategias generales independientes de dominio, uso de conocimientos de otro dominio para interpretar la información (para comparar y usar analogías).
- La información aprendida es concreta (más que abstracta) y vinculada al contexto específico.
- Uso predominante de estrategias de repaso para aprender la información.

- Gradualmente, el aprendiz va construyendo un panorama global de dominio o del material que va a aprender para lo cual usa su conocimiento esquemático, establece analogías (con otros dominios que conoce mejor). Para representarse ese nuevo dominio, construye suposiciones basadas en experiencias previas etcétera”.

### ***Fase Intermedia de Aprendizaje:***

- “El aprendiz comienza a encontrar relaciones y similitudes entre las partes aisladas y llega a configurar esquemas y mapas cognitivos del material y del dominio de aprendizaje en forma progresiva. Sin embargo, esos esquemas no permiten que el aprendiz se conduzca en forma automática o autónoma.
- Se va realizando de manera paulatina, un procesamiento más profundo del material. El conocimiento aprendido se torna aplicable a otros contextos.
- Hay más oportunidad para reflexionar sobre la situación, material y dominio.
- El conocimiento llega a ser más abstracto, es decir, menos dependiente del contexto en el que originalmente fue adquirido.
- Es posible el empleo de estrategias o tácticas organizativas, tales como mapas conceptuales y redes semánticas para realizar conductas metacognitivas, así como para usar la información en la solución de tareas-problema, donde se requiera la información que se va a aprender”.

### ***Fase Terminal de Aprendizaje:***

- “Los conocimientos que comenzaron a ser elaborados en esquemas o mapas cognitivos, en la fase anterior, llegan a ser más integrados y a funcionar con mayor autonomía.
- Como consecuencia de eso, las ejecuciones comienzan a ser más automáticas y a exigir un menor control consciente.
- Igualmente, las ejecuciones del sujeto se basan en estrategias específicas del dominio para la realización de tareas, tales como solución de problemas, respuestas a preguntas, etcétera.

- Existe mayor énfasis, en esta fase, sobre la ejecución que sobre el aprendizaje, pues los cambios que ocurren en la ejecución se deben a variaciones provocadas por la tarea, más que por los re-arreglos o ajustes internos.
- El aprendizaje que ocurre durante esta fase probablemente consiste en: a) la acumulación de la información sobre los esquemas preexistentes y b) aparición progresiva de inter-relaciones de alto nivel en los esquemas”.

En efecto, el aprendizaje sigue las tres fases descritas por los autores, dentro de un proceso gradual y no inmediato y muchas veces, ese mismo conocimiento va a sobreponerse en cualquier momento. Cuando muchas informaciones se pierden y no las recordamos, es porque no están relacionadas con nuestros conocimientos previos, o no hacen parte de nuestra vida diaria. Muchas veces porque fueron aprendidas hace tiempos, sin ningún nexo con la realidad vivida en aquellos momentos anteriores o en forma repetitiva, frente a la dificultad de tal vez no saber cómo explicarlas o por carecer de objetividad, cuando fueron inseridas en la memoria.

Díaz-Barriga y Hernández (2006) además sugieren al docente una serie de principios que se desprenden de la teoría del aprendizaje verbal significativo. Para estos autores, el aprendizaje se facilita cuando los contenidos se presentan a los alumnos organizados de manera conveniente y siguen una secuencia lógica y psicológica; se deben delimitar los contenidos en una progresión continua y que respeten los niveles de inclusión, abstracción y generalidad; y, establecer “puentes cognitivos” (conceptos que permitan lazos con el material que se desea aprender), que orienten al alumno a detectar las ideas fundamentales, en su organización e integración significativas. Destacan los autores que los contenidos aprendidos significativamente (por recepción o descubrimiento) serán más estables, menos vulnerables de olvidar y permiten “la transferencia de lo aprendido, sobre todo si se trata de conceptos generales e integradores”.

En ese sentido, los postulados ausubelianos dicen que los contenidos se deben diferenciar de manera progresiva, partiendo de lo más general e inclusivo a lo más detallado y específico y deben establecer, al mismo tiempo, relaciones entre contenidos del mismo nivel, para facilitar la integración, manifiestan Díaz-Barriga y Hernández (2006).

Así, el aprendizaje significativo está condicionado por factores internos del individuo; no obstante, también depende de la voluntad y disposición de aprender de

la persona. Es importante destacar que el alumno necesita estar motivado a querer aprender significativamente.

## MAPA CONCEPTUAL

Mapas Conceptuales o mapas de conceptos son una forma de representación visual de la información utilizados en diferentes contextos educativos y no educativos. González y Novak (1993, p. 86), destacan que “el Mapa Conceptual es una representación visual de jerarquía y de relaciones entre conceptos que contiene un individuo en su mente”.

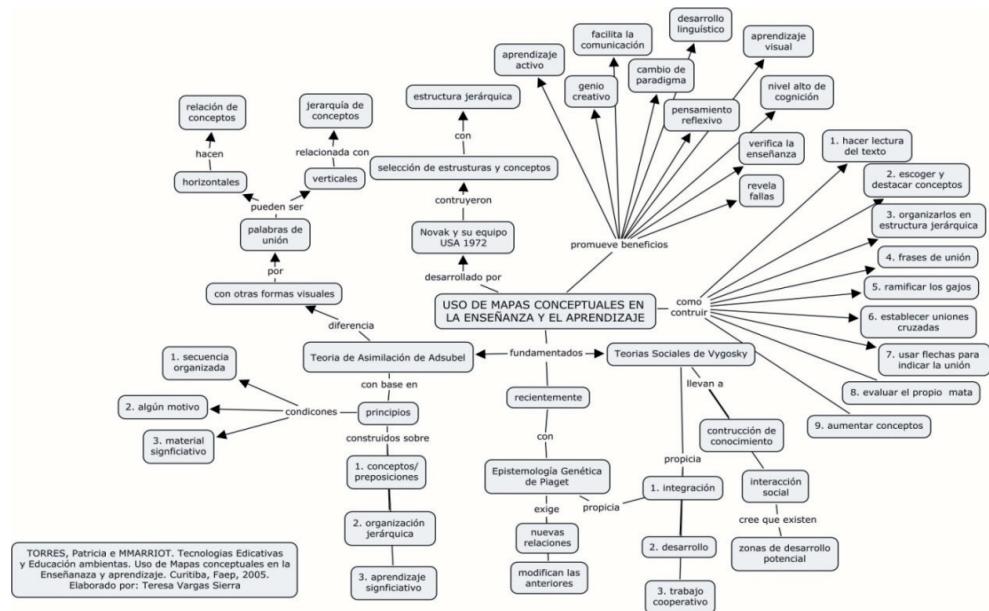


Figura 3. El uso de Mapas Conceptuales en la Enseñanza y en el Aprendizaje

Los Mapas Conceptuales fueron desarrollados por Joseph Novak y su equipo en 1972 durante un trabajo de investigación que involucró a 191 niños de cinco escuelas públicas de Ithaca, NE, USA (Novak, 2004). La investigación<sup>1</sup> tenía por objetivo acompañar el desarrollo cognitivo de los niños en cuanto a su comprensión de conceptos en relación con la ciencia básica.

<sup>1</sup> Los resultados de ese estudio fueron publicados en 1991 por Novak y Musonda (Novak, 2004, p. 459).

Como los datos de la investigación fueron recogidos a lo largo de doce años, Novak buscó desarrollar una herramienta que permitiese acceder con facilidad a los datos recogidos y que estuviese fundamentada en la teoría de Ausubel que permeaba la investigación. La estructuración de esta herramienta generó la técnica de Mapas Conceptuales (Marriott y Torres, 2006).

La comparación de los datos de la investigación durante los doce años, reveló que los Mapas representaban la estructura cognitiva del alumno en aquel momento específico y permitían acompañar los cambios en la estructura del conocimiento de los discentes a lo largo del tiempo.

Ese descubrimiento llevó a Novak y a su equipo a utilizar Mapas Conceptuales como la herramienta sistemática de investigación, siendo reconocidos, en diversos otros proyectos como una técnica confiable para representar el conocimiento (Novak, 2004).

Los Mapas Conceptuales se presentan como un recurso altamente significativo en el proceso enseñanza/aprendizaje, que permite al profesor mediar el desarrollo y la construcción del conocimiento y al alumno comprender y dar mejor significado a aquello que aprende. “Un mapa Conceptual es un recurso esquemático para representar un conjunto de significados conceptuales incluidos en una estructura de proposiciones” (Novak y Gowin, 1988, p. 33).

El mapa generalmente está constituido por conceptos que se rodean con un círculo, elipse o rectángulo, como en un organigrama o un diagrama de flujo y un conjunto de líneas o flechas que sirven para unir otros conceptos de jerarquía menor, por medio de palabras de ligación.

Al vincular dos conceptos o más entre sí, se forma una proposición. “Una proposición consta de dos o más términos conceptuales unidos por palabras para formar una unidad semántica” (Novak y Gowin, 1988, p. 33). Así, la proposición se encuentra constituida por dos o más conceptos relacionados por medio de un predicado o una o varias palabras de ligación (verbos, adverbios, preposiciones, conjunciones, etc.). Las palabras de ligación expresan el tipo de relación existente entre dos conceptos o un grupo de ellos.

Novak y Gowin (1988, p. 34) dicen que los conceptos deben ser jerárquicos y los “más generales deben situarse en la parte superior del mapa y los conceptos progresivamente más específicos y menos inclusivos en la inferior”. También estos

autores afirman que “un buen mapa conceptual es conciso y muestra las relaciones entre las ideas principales de un modo sencillo y vistoso” (1988, p. 35).

Los Mapas Conceptuales permiten representar gráficamente los conceptos curriculares y su relación semántica, lo que facilita al alumno aprender conceptos y relacionarlos en forma visual. La elaboración de los Mapas Conceptuales es hecha con el uso de software apropiado que facilita la comprensión de textos y de conceptos. Permiten además la negociación de significados entre profesor y alumno. Novak y Gowin (1988) manifiestan que se debe incentivar a los alumnos a elaborar sus propios mapas, de manera individual o en pequeños grupos y en seguida, discutirlos mutuamente.

Cuando los Mapas son utilizados adecuadamente, los alumnos pueden establecer conexiones con mayor facilidad entre asuntos apreciados en sesiones anteriores con nuevos temas abordados. También ayudan a realizar evaluaciones, tanto para el levantamiento de los conocimientos previos de los alumnos, como para determinar el nivel de comprensión de los conceptos revisados.

En el papel de organizadores del conocimiento, los Mapas son representados por conceptos identificados sobre un asunto cualquiera y las relaciones entre esos conceptos. Los Mapas Conceptuales también son útiles en trabajos de revisión bibliográfica, que suponen la lectura, el análisis y el registro de anotaciones relacionadas con documentos revisados.

Con los Mapas Conceptuales, el profesor tiene en manos un recurso dinámico para verificar el aprendizaje de los estudiantes sobre asuntos abordados, acompañar la evolución del conocimiento de cada alumno, comparar los varios mapas por ellos construidos, identificar cómo los discentes forman conceptos, cuáles son sus ideas y cómo ellos establecen relaciones.

Los Mapas son un buen instrumento para facilitar el debate centrado en la lectura de textos. Cuando el estudiante construye un mapa, después de una lectura puede reunirse con colegas para debatir el asunto, comparar los mapas, identificar conceptos y ligaciones que cada uno percibió. Juntos, pueden además discutir sobre las ligaciones percibidas de forma diferente y así, ampliar su comprensión y conocimientos.

Ontoria (1992, p. 37) señala tres características o condiciones propias de los Mapas Conceptuales:

- **“Jerarquización:** los conceptos están dispuestos por orden de importancia; los conceptos más inclusivos se sitúan en la parte superior del gráfico y van descendiendo hasta llegar al último nivel, donde son colocados los ejemplos.
- **Selección:** los mapas constituyen una síntesis o resumen del aspecto más importante de un texto; existen mapas generales que presentan la totalidad de un texto y mapas específicos que se centralizan en partes o subtemas más concretos.
- **Impacto visual:** el Mapa Conceptual debe ser visualmente atractivo”.

Se recomienda hacer un borrador para que un Mapa Conceptual quede visualmente bien presentado y no considerar el primer dibujo como definitivo. Es mejor repetirlo para mejorar la presentación, de forma que los conceptos, las palabras de ligación, las flechas y elipsis obedezcan a un orden jerárquico.

La construcción de un mapa debe partir de un tema central o concepto general inclusivo para ir descendiendo a los niveles de concreción, de forma que se establezcan las relaciones entre las partes de la unidad.

En general, se inicia con la presentación de un tema al alumno, que le permita trabajar en el aula. Se le pide que construya un Mapa Conceptual con todos los conceptos que considere importantes y estén relacionados entre sí. Enseguida, se le presenta al alumno una lista de conceptos para que él determine cuál es el más importante y se constituya en el elemento en torno del cual el Mapa será construido.

El propio proceso inicial de estructuración del mapa ya es una fase significativa, porque el alumno aprende a ver los conceptos y las relaciones entre los conceptos tal como existen en sus mentes o en la realidad externa, así como en la instrucción oral y escrita.

### **El Programa *Cmaps Tools* en la Construcción de Mapas Conceptuales**

Para la construcción de Mapas Conceptuales, podemos utilizar muchas herramientas, desde un simple conjunto de lápiz y papel hasta programas de computación para edición de textos, presentaciones en multimedia y diseños, que permitan la inserción de imágenes y textos. Entre las herramientas utilizadas para la construcción de Mapas Conceptuales, uno de los más utilizados es el software *Cmap Tools*.

El programa *Cmap Tools* está disponible para *descargar* en <http://cmap.ihmc.us>. Este fue desarrollado por el Instituto de Cognición Humana y de Máquinas de los Estados Unidos. Es una forma de hacer el mapa con el apoyo de nuevas tecnologías y de herramientas disponibles en la Internet. El *software*, dice Cañas (2000), no solo facilita a los usuarios de todas las edades a construir y modificar mapas conceptuales de una forma similar a lo que hace un procesador de palabras al desarrollar un texto. También permite que cualquier usuario pueda encontrarlo en la Internet, añadir recursos y más contenidos a sus mapas y hacer búsquedas en la red, relacionadas con el mapa.

El programa permite, igualmente, la utilización de recursos de todo orden (fotos, imágenes, videos, esquemas, tablas, textos de páginas *Web* y otros mapas conceptuales) localizados en la Internet, en conceptos o enlace de un mapa conceptual, mediante una simple operación de arrastrar y soltar.

Con el *software Cmap Tools*, pueden ser usados diversos materiales en formato digital, lo que facilita al estudiante hacer una colección de mapas sobre un tema en particular. De esa forma, los mapas conceptuales pueden servir como herramienta de indexación y navegación en diferentes dominios del conocimiento.

El *Cmap Tools* presenta muchas posibilidades, principalmente en lo que se refiere a su uso en ambiente *online*. Este ofrece la posibilidad de interacción y alteración *online* de los mapas conceptuales.

### **Presentando una Experiencia de Enseñanza con Mapas Conceptuales en la Pontificia Universidad Católica de Paraná - PUCPR**

Esta investigación se inicia a partir de la inclusión de la técnica de mapas conceptuales en la propuesta del Laboratorio *on-line* de Aprendizaje, desarrollada en la tesis de doctorado, por Torres en 2002. Desde entonces diversas actividades de enseñanza e investigación con el uso de Mapas Conceptuales fueron realizadas en grupos presenciales y a distancia: de formación de profesores, de posgrado *lato sensu* y *stricto sensu*, y en grupos de educación no formal.



En todos los grupos fue presentada a los alumnos, en un primer momento, la teoría de los Mapas Conceptuales, y después estos fueron preparados para la utilización del *software Cmap Tools*<sup>2</sup>.

En un segundo momento, los alumnos realizaron la lectura del material relacionado con la base teórica, para el tema propuesto por el profesor. Cada grupo o alumno era responsable de la lectura de un texto introducido por el profesor y en seguida, debería discutir el contenido de los textos con el uso de las herramientas *chat* o *fórum*.

En la etapa siguiente, previa a la inserción de *links*, los alumnos realizaban el levantamiento del estado del arte de temas importantes relacionados con el asunto. Cualquier información adicional obtenida era puesta a disposición de todos para que se abriese un abanico variado de informaciones sobre el mismo tema. Al delegar el acto de seleccionar textos en la Internet para el alumno, el profesor torna al discente responsable por su Aprendizaje y por el Aprendizaje de sus pares. Torres (2007) enfatiza que el material escogido por los estudiantes, para profesores y alumnos, es tan importante como los seleccionados por los profesores de los grupos. Profesores y alumnos, establecen así una verdadera asociación, que les permite desempeñar un papel de colaboración activa y reflexiva, principalmente en el proceso de adquisición y producción de conocimiento. La próxima etapa es la de preparación de Mapas Conceptuales, utilizándose como punto de partida los textos recomendados por el profesor o por los alumnos.

La elaboración de Mapas Conceptuales prepara a los alumnos para el proceso de autoría de un texto propio, ya que esta técnica puede ser utilizada como un “recurso esquemático para presentar un conjunto de significados Conceptuales”. Los mapas proporcionan además “un resumen esquemático de lo que fue aprendido, ordenado de manera jerárquica” (Molina, 2006, p.14).

Los discentes, en esa etapa, deben elaborar un mapa conceptual que se constituye en una síntesis de los textos trabajados. Esta síntesis debe ser entendida aquí, no simplemente como un resumen de las ideas de otros, sino sobre todo, como una producción propia, particular y singular. De esta forma, los alumnos se ejercitan como autores en la producción del conocimiento, pues “un mapa representa el

---

2 Software libre desarrollado por el equipo de Joseph Novak y Alberto Cañas, que posibilita la construcción de mapas conceptuales agregando texto, imágenes, audio o cualquier otro tipo de documentación relevante, individualmente o en grupo, sincrónicamente o no. Disponible gratuitamente en <http://cmap.ihmc.us>

conocimiento de quien lo hace en un determinado instante” (Marriot y Torres, 2006, p.11).

Después de la construcción de ese mapa síntesis, los integrantes del grupo inician la producción del texto que será finalizado en forma de un artículo. En ese proceso, cada miembro escribe sus contribuciones y poco a poco son enviadas a los otros miembros, quienes a su vez completan, refutan o aportan ideas. En esta construcción interactiva, el diálogo entre todos permite una acción recíproca sobre el texto en el que se produce dinámicamente el conocimiento. Los textos construidos en la actividad de producción de nuevos conocimientos también pueden ser enviados por *e-mail* a todos los participantes y publicado en el portafolio contenido en la herramienta.

Para Leite y Fernandes (2002) el portafolio es un procedimiento pedagógico que tiene como intención favorecer el aprendizaje activo y proporcionar el desarrollo de competencias cognitivas, sociales y afectivas. Según estos autores, el portafolio despierta en los alumnos la concientización de su responsabilidad, ya sea en el proceso de aprendizaje, ya sea en el de sus pares.

Se destaca que todas las actividades propuestas, presenciales y a distancia, fueron publicadas en el ambiente EUREKA de la Pontificia Universidad Católica de Paraná. Se creó así un portafolio virtual, con los trabajos en grupo e individuales de todos los alumnos. El EUREKA es un ambiente basado en la WEB, que permite el desarrollo de actividades colaborativas.

### **Evaluando la Experiencia de Enseñanza con Mapas Conceptuales en la PUCPR por medio de investigación**

La metodología de ese trabajo se caracteriza por el carácter cualitativo y descriptivo, referenciada en la investigación bibliográfica y en el estudio de caso. Se utilizó la metodología de investigación cualitativa en educación, que incide particularmente en los estudios de casos, donde se consideró su característica diagnóstica y el compromiso de las investigadoras en el proceso.

Para el estudio de caso, Yin (2001) sugiere que la recolección de datos debe contener los siguientes principios básicos: utilizar varias fuentes de evidencia; crear un banco de datos y mantener el encadenamiento de evidencias.

La recolección de los datos ocurrió en tres etapas. En la primera fueron sugeridas actividades para que los alumnos elaborasen mapas conceptuales de acuerdo con

los textos presentados, con utilización del *software Cmap Tools*, o simplemente elaborados manualmente.

En la segunda etapa fueron recolectados materiales elaborados por los alumnos y la tercera etapa se centró en la recolección de los cuestionarios de evaluación de la investigación.

En el final del proceso de investigación, los participantes realizaron una autoevaluación y el análisis del proceso utilizado, además de describir cómo percibieron su propio desarrollo en la práctica pedagógica, en términos de dificultades y avances en el aprendizaje y su aplicabilidad en la vida práctica. Con esto se pretende que el profesor disminuya la distancia entre teoría y práctica y como sugiere Ausubel (1982), ocurra un proceso de Aprendizaje con comunicación eficaz, o sea, la realización del aprendizaje significativo y con autonomía en la construcción del conocimiento del alumno.

## **BREVES CONSIDERACIONES SOBRE LA INVESTIGACIÓN REALIZADA**

En la investigación trabajaron alumnos de diversos grupos presenciales y a distancia de educación no formal, de formación de profesores y de posgrado *lato y stricto sensu*. Fueron realizadas preguntas destinadas a la evaluación bajo la óptica discente sobre el uso de la técnica de mapas conceptuales.

La investigación verificó que todos los entrevistados poseen nivel superior completo, afirman que poseen facilidad al utilizar el computador y que no encuentran dificultad para utilizar la herramienta *Cmap Tools*.

En relación con la utilización de la Internet, para fines profesionales y personales, los participantes respondieron que acceden diariamente a la red mundial de computadores. Así, se puede afirmar que los datos colectados se refieren a una población de perfil homogéneo compuesta por los estudiantes que integraron los diversos grupos observados.

La ampliación de la Internet, surgida con propósitos institucionales del ejército estadounidense – la Arpanet –, consolidó a la *World Wide Web* (WWW) o Internet. Ella permite la comunicación instantánea de personas situadas en cualquier parte del mundo y así, permite la configuración de procesos educacionales a distancia con avanzados recursos de multimedia.

En relación con la evaluación del uso de Mapas Conceptuales en las disciplinas, los discentes destacaron diversos puntos positivos del uso de esta técnica, conforme se constata en las justificativas dadas:

- *Adoro esa idea, yo usaba el Inspiration diariamente. Me gustó mucho el hecho de que el Cmaps fuera gratuito.*
- *Es una forma más inteligente de sintetizar conceptos y organizar ideas y construir aprendizajes.*
- *Por medio de la experiencia con Mapas Conceptuales podemos organizar nuestra forma de estudio, sistematizando el contenido, de forma clara y precisa.*
- *Óptima estrategia de enseñanza y aprendizaje. Interesante indicar a los alumnos que en el Youtube existe un monte de videos que enseñan como usar el Cmaps.*
- *Al inicio del proceso fue muy difícil, pero durante el transcurso percibí que era capaz de elaborarlos, tanto que usé esta herramienta en las clases en Chopinzinho y Laranjeiras del Sur. Los alumnos decían que necesitan pensar mucho para la elaboración del mapa y eso fue muy válido, tanto como profesora cuanto como alumna en la maestría.*
- *Instrumento nuevo, práctico, adecuado y moderno. Imprime nuevo ángulo de ajuste mental.*
- *Los Mapas Conceptuales facilitan la síntesis de cada tema abordado en el módulo y, sobre todo, contribuyen en la producción de textos.*
- *Es una herramienta nueva y muy interesante. La acomodación de los contenidos en la memoria de largo plazo, así como la practicidad de síntesis de texto ayudó mucho en este semestre. Yo los utilicé en la graduación (con mis alumnos).*
- *Adoré trabajar con los Mapas Conceptuales. Me pareció fantástico como mi capacidad de asimilación mejoró con el uso de esta herramienta. Tuve la oportunidad de resumir el contenido de una forma dinámica, donde destacaba los puntos más relevantes y hacía conexiones.*

En relación con las preguntas sobre las desventajas del uso de la técnica de Mapas Conceptuales en la asignatura, todas las respuestas obtenidas muestran que

los alumnos no encontraron desventajas en el uso de la técnica, aunque algunos registraron una dificultad inicial con la herramienta *Cmap Tools*. Para completar, algunos entrevistados justifican que:

- *La única desventaja que consigo ver es la falta de técnica del profesor para el uso, pues a partir del momento que el profesor domine más este proceso para la enseñanza y el aprendizaje, él verá que no hay desventajas.*
- *No veo desventaja, pues tuve la experiencia de llevar a la práctica con mis alumnos en la Universidad donde trabajo y realmente da resultado, y se aprovecha mucho el material.*
- *Ninguna.*
- *Las desventajas solo se presentan cuando no presentamos habilidades con la herramienta y después las síntesis de los textos y la relación entre ellos van sucediendo a medida que nos vamos apropiando del Cmaps tools.*
- *No colocaría exactamente como una desventaja, sino como una adaptación al uso del programa.*
- *Solo es necesario conocer y utilizar más el programa para montar los mapas, fuera de eso no observé ninguna desventaja.*
- *No encontré desventajas, pues no tuve dificultad para la elaboración de MC.*
- *“Instigando” me pareció muy interesante la forma como se presenta. En relación con las desventajas, no veo ninguna en el momento. Para mí, su uso solo vino a enriquecer.*

Los alumnos relataron también, que hubo una mejoría en su proceso de enseñanza-aprendizaje con el uso de Mapas Conceptuales e hicieron una evaluación positiva en relación con su uso en la asignatura, como se lee a continuación:

- *Seguro, esa forma de sistematización es adecuada para mi forma de estudio. Percibí eso, pues preciso registrar el contenido cuando es estudiado.*
- *Auxilia en la adquisición de los conceptos. Yo desarrollé un proceso: leía el texto; anotaba con marcador las partes más importantes; iniciaba el mapa; construía*

*el mapa; releía el mapa para ver si quedaba conciso y de fácil entendimiento. Fue una lástima la falta de tiempo para compartir los mapas en el salón de clase y discutir sobre las diferentes propuestas. Mirando el de los compañeros percibí la diferencia de estilos de Aprendizaje, unos súper concisos, otros más prolijos.*

- *Hubo preocupación con la palabra de unión y los conceptos, pues exige agudeza y objetividad. Extraordinario ejercicio de síntesis. El simple “pensar” apunta la mejoría.*
- *Sí, pues de cierta forma siempre estudié haciendo resúmenes y ahora lo que facilita este proceso es la posibilidad de visualización que el Cmap trae.*
- *Sí, hubo una mejoría en mi proceso de enseñanza-aprendizaje, principalmente al relacionar la jerarquía de los asuntos tratados.*
- *Mejoró mi aprendizaje. Los mapas colaboran en el sentido de la comprensión e independencia en relación con los contenidos estudiados; independencia en relación con la clase expositiva; contribuye con la autodisciplina.*
- *Claro que sí. Los he usado para lecturas sencillas, para organizar el pensamiento y ya me comprometí con los profesores de mi escuela para enseñárselos a utilizar en sus asignaturas y optimizar el aprendizaje...*
- *El uso de los mapas mejoró mi aprendizaje a partir del momento en que percibí que podría estructurar el contenido de forma más significativa y concisa. Apenas con una palabra-llave conseguimos puntuar lo que era más relevante en los textos estudiados.*

## **CONSIDERACIONES FINALES**

Las actividades realizadas llevaron a los alumnos a un compromiso con la propuesta colaborativa desarrollada en las asignaturas. Según los discentes, la interacción entre los pares, propia de un ambiente colaborativo, facilitó el aprendizaje y desarrolló aspectos como responsabilidad y autonomía. La interacción auxilió también en la preparación de un mejor desempeño educacional y social; y, para el trabajo de investigación, análisis, negociación, redacción y producción propia del conocimiento. Se constató además que el uso de la técnica de Mapas Conceptuales, como herramienta para un aprendizaje significativo, determinó, de acuerdo con los

alumnos, la madurez discente, en relación con su proceso de enseñanza-aprendizaje. También fue importante el hecho de que el alumno pueda actuar como sujeto-investigador.

Sobre las actividades de construcción de Mapas Conceptuales, la mayoría de los discentes consideró que la utilización de esta técnica auxilió en la comprensión de los textos indicados por el profesor y por los pares, en la organización de las ideas y pensamientos, en la estructuración del raciocinio, en la producción de nuevos conocimientos, en la reflexión sobre temas, en la sistematización de conceptos y en la organización del estudio. Para los alumnos, los Mapas Conceptuales favorecen el aprendizaje, tornándolo más dinámico, creativo e interactivo. Facilita la concentración, la motivación, el autoaprendizaje y auxilia en el proceso de autoevaluación.

Podemos destacar que la investigación fortaleció la relevancia de la utilización de Mapas Conceptuales como importante herramienta para auxiliar la organización y distribución de los conceptos relacionados con los contenidos desarrollados en la asignatura. Además, favorece al alumno en la asimilación de lo que fue estudiado, de forma significativa, y lo conduce a la reflexión y al análisis crítico, lo que confirma las consideraciones teóricas hechas en el comienzo.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ausubel, D. P. (1976). *A aprendizagem significativa: a teoria de David Ausubel*. São Paulo: Moraes,
- Cañas, A. (1999). Algunas Ideas sobre la Educación y las Herramientas Computacionales Necesarias para Apoyar su Implementación. *Revista RED: Educación y Formación Profesional a Distancia*, 23. España.
- Cañas, A. (2000). Herramientas para Construir y Compartir Modelos Basados en Mapas Conceptuales. *Revista de Informática Educativa*, 13, 2, (145-148). Colombia [en línea] Disponible en: <http://lidie.uniandes.edu.co/revista>
- Díaz-Barriga, F.; Hernández, G. (2006). *Estrategias Docentes para un Aprendizaje Significativo. Una Interpretación Constructivista*. México: McGraw-Hill Interamericana.
- Gil, A. C. (2002). *Como elaborar projetos de pesquisa*. 4. ed. São Paulo: Atlas.
- González, F.; Novak, J. D. (1993). *Aprendizaje Significativo. Técnicas y Aplicaciones*. Argentina: Editorial Cincel S.A.
- Leite, C.; Fernandes, P. (2002). *Avaliação das aprendizagens dos alunos*. Porto, Portugal. Asa.
- Ludque, M.; André, M. (1986). *Pesquisa em Educação: Abordagens Qualitativas*. São Paulo: EPU.
- Marriott, R. de C. V.; Torres, P. L. (2005). *Tecnologias educacionais e educação ambiental: uso de Mapas Conceituais no ensino e na aprendizagem*. Curitiba: FAEP.
- Martins, V. N. P. (2006). *Avaliação do valor educativo de um software: um estudo de caso*. Tese de Mestrado em

- Educação. Universidade do Minho, Portugal. [em línea] Disponível em: <https://repositorium.sdum.uminho.pt/handle/1822/6326>
- Molina, A. et al. (2006). *Potencializar a capacidade de aprender e pensar*. São Paulo: Madras.
- Novak, J.; Gowin, B. (1988). *Aprendiendo a Aprender*. Barcelona: Sirven Grafic.
- Ontoria, A. (1995). *Mapas Conceptuales. Uma Técnica para Aprender*. Madrid: Narcea.
- Torres, P. L. (2002). *Laboratório online de aprendizagem: uma proposta crítica de aprendizagem colaborativa para a educação*. Florianópolis. Tese (Doutorado) – Programa de Pós Graduação em Engenharia de Produção. Universidade Federal de Santa Catarina.
- Torres, P. L. (2007). A Trama do Conhecimento. In: Torres, P. L. (Org) *Alguns Fios para Entretecer o Pensar e o Agir*. Curitiba: SENAR-PR.
- Torres, P. L. (2007). Sugerindo Caminhos para Explorar a Trama do Conhecimento no Programa Agrinho. In: TORRES, P. L. (Org) *Alguns Fios para Entretecer o Pensar e o Agir*. Curitiba: SENAR-PR.
- Torres, P. L.; Forte, L. T.; Bortolozzi, J. (s/f). Concept Maps and Meaningful Learning. In: TORRES, P. L.; Marriott, R. de C. V. (Org.). *Handbook of Research on Collaborative Learning Using Concept Mapping*.
- Torres, P. L. (2012). Palestra proferida na UDE. Montevideo, Uruguay.
- Vallés Arandiga, A. (1994). *Mapas Conceptuales. Programa para su aprendizaje*. Alicante: Editorial Disrafos.
- Vargas, T. (2009). *Proposta metodológica de aprendizagem significativa para o ensino do espanhol na modalidade de educação a distância – EAD*. Curitiba. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós Graduação em Educação. Pontifícia Universidade Católica de Paraná – PUC.
- YIN, R. K. (2001). Estudo de caso: planejamento e método. Porto Alegre: Bookman.

## SEMBLANZA DE LAS AUTORAS

**Patricia Lupion Torres.** Doctora en Ingeniería de Producción – Medios y Conocimiento, 2002, Universidad Federal de Santa Catarina, Florianópolis-SC. Maestría: Educación, 1994. Pontificia Universidad Católica de Paraná, Curitiba-PR. Especialización: Teorías Psicosociológicas, 1983. Pontificia Universidad Católica de Paraná, Curitiba-PR. Graduación: Pedagogía, 1981. Pontificia Universidad Católica de Paraná, Curitiba-PR, Brasil.


E-mail: [patorres@terra.com.br](mailto:patorres@terra.com.br)

**Teresa Vargas Sierra.** Maestría en Educación, 2009. Pontificia Universidad Católica de Paraná PUC-PR, Brasil. Especialista en Metodologías Innovadoras aplicadas en la Educación, Psicopedagogía, Enseñanza Superior Tecnológica y Formación de Docentes y Orientadores Académicos en EAD. Graduación:



Comunicación Social, con énfasis en Periodismo, Pontificia Universidad Católica  
Javeriana de Bogotá-Colombia.

E-mail: [terevargass@yahoo.com.br](mailto:terevargass@yahoo.com.br)



Los aspectos fronterizos de la educación a distancia en lo pedagógico, en lo curricular, en lo tecnológico, en lo económico, en lo prospectivo, en lo internacional o en lo normativo, son analizados por:

Alarcón Rosabel (Perú),  
Cervantes Francisco, Herrera Alma (México),  
Córica José Luis (Argentina),  
De Rivas Rosario, Cárdenas Elsa, Maldonado Judith (Ecuador),  
García Aretio Lorenzo (España),  
Litto Frederic (Brasil),  
Miklos Tomás (México),  
Monge Fernando, Donado Vara Araceli (España),  
Rama Claudio (Uruguay),  
Rubio María José, Morocho Mary, Ramírez Iliana (Ecuador),  
Torres Lupion Patricia, Vargas Sierra Teresa (Brasil),

quienes exploran y reseñan estos nuevos enfoques y visiones que están en discusión en la comunidad académica, constituyéndose en una referencia para el desarrollo de las tendencias de esta modalidad.