



# **XXX CONFERENCIA INTERAMERICANA DE CONTABILIDAD**

## **TRABAJO INTERAMERICANO**

**“Herramientas para la Educación Virtual”**

**AREA 4: Educación**

**SUB – AREA 4.3: Entornos Virtuales de Aprendizaje**

### ***AUTORES***

***Cr. Mario E. Díaz Duran***  
***Cra. Mariela Svetlichich Duque***

## RESUMEN

Se presenta una *evolución de la educación a distancia*, y se hace referencia *modelos pedagógicos* de la educación en general, y en particular al paradigma del proceso de enseñanza-aprendizaje en la educación virtual.

En la *definición de la plataforma tecnológica*, se analizan cuatro áreas que deben considerarse al evaluar la incorporación de una plataforma: los alumnos, los docentes, la administración y gestión y la inversión económica. También se presenta un detalle de las prestaciones mínimas que debe tener una plataforma para permitir un desarrollo eficiente de los cursos.

En cuanto a *la clase virtual* se desarrollan los tipos de comunicación que se dan en un entorno virtual, entre docentes y/o estudiantes, presentando una equivalencia con la clase presencial. Se sugieren algunas actividades relacionadas con lo queremos hacer, para qué y cómo en una clase virtual.

Se analizan las particularidades y características de los *protagonistas principales de la educación a distancia*: los alumnos y los docentes.

Se presentan algunos indicadores de gestión relacionados con la educación a distancia.

En cuanto a *los costos de la formación online* se presenta una enumeración y análisis de los que deben ser considerados, agrupándose en tres áreas.

Para finalizar, se expone la situación de la educación a distancia en algunos países de la región e indicadores globales vinculados al tema.

**Palabras claves:** Entornos Virtuales de Aprendizaje, Herramientas tecnológicas, Aula Virtual, Roles Docente Virtuales, Protagonistas de la Educación a distancia.

## Contenido

RESUMEN.....	1
Introducción.....	3
Problemas detectados.....	4
Los Modelos Pedagógicos.....	6
Las Herramientas.....	8
La Plataforma Virtual.....	10
La Clase Virtual.....	12
Los Protagonistas: Estudiantes y Docentes.....	13
Los Estudiantes.....	13
Los Docentes.....	15
Indicadores de Gestión para el proceso de aprendizaje.....	16
Aspectos estructurales y coyunturales.....	18
Costos de la formación online.....	19
La Educación Virtual en la región.....	24
La situación en algunos países de Latinoamérica.....	25
Las TIC en América Latina y el Caribe.....	31
Conclusiones.....	35
Recomendaciones.....	35
Guía de discusión.....	35
ANEXO A: Herramientas de gestión e implementación de cursos.....	36
ANEXO B: Tabla de clasificación por edad y generación tecnológica.....	38
Bibliografía.....	39
Hoja de Vida - Autores.....	41

## Introducción

La educación juega un papel fundamental en el desarrollo de una sociedad, y es debido a ello que los sistemas educativos deben estar vigilantes a las características de los momentos históricos, a las demandas sociales, a los intereses de los ciudadanos y a las metas que la sociedad se propone alcanzar (Leymonié & Porciúncula, 2010).

La educación, es una de las actividades intelectuales humanas, que más se ha visto afectada con los cambios tecnológicos a través de la historia. A partir de la difusión de la escritura, los educadores han ido incorporando permanentemente las distintas herramientas que han surgido, para agregar valor al proceso educativo con el objetivo de diseminar el conocimiento.

La aparición revolucionaria de la imprenta, podemos establecerla como el momento en el cual surge el primer atisbo de la educación virtual: el libro, que permitió la transmisión del conocimiento - aunque mediaran miles de kilómetros o cientos de años - entre el autor y el lector. Pero sin duda, ha sido internet quien lleva la primacía en cuanto a impacto y perturbaciones en los últimos años. La educación – principalmente la universitaria- se ha valido de esta red mundial de comunicación y conocimiento. Innumerables aplicaciones han sido desarrolladas y acogidas por estudiantes y profesores (Diaz Duran & Svetlichich, 2011).

Las instituciones de enseñanza atendiendo los cambios sociales, económicos y tecnológicos, han debido adaptar los procesos educativos a las nuevas circunstancias. Estas innovaciones configuran un nuevo contexto donde la presencia de las telecomunicaciones, la necesidad de formar profesionales para tiempos de cambio, así como la continua actualización de los mismos, exigen nuevos procesos de enseñanza – aprendizaje y también nuevos modelos que se adecuen a ellos.

Las TICs, definitivamente han modificado el proceso educativo. El mundo de la educación no puede dejar de reconocer la realidad tecnológica de hoy, no solo como objeto de estudio, sino también como instrumento del que valerse (García Aretio). El conocimiento ya no está limitado a aquellos que tienen posibilidades de acceder a la información que reposa en bibliotecas o facultades. El acceso a todo tipo de conocimientos se ha facilitado enormemente, aunque estas facilidades para enseñar y aprender también comportan riesgos.

Podemos distinguir cuatro estadios o etapas en la Educación Virtual:

- Estadio I: el uso de TICs se limita a su empleo como apoyo a la docencia, pero no se realizan modificaciones estructurales ni pedagógicas a la educación convencional.
- Estadio II: además de utilizar las TICs como apoyo a la docencia, las funciones académico-administrativas, se hacen en forma virtual.
- Estadio III: bajo los modelos pedagógicos e institucionales convencionales, se utilizan plataformas virtuales para integrar las diversas funciones. Las TICs apoyan las actividades de docencia, administración, investigación y extensión. La virtualidad comprende la integridad de las funciones universitarias, aunque la actividad académica continúe ligada a la docencia tradicional, lo que nos lleva a decir que en este nivel se puede considerar como Educación Virtual propiamente dicho.
- Estadio IV: al nivel anterior se agregan nuevas herramientas que faciliten el aprendizaje y se adecuen a los requerimientos específicos de cada estudiante.

El informe Delors de la UNESCO<sup>1</sup> identifica cuatro pilares en los que se sustenta la educación del siglo XXI: aprender a saber, aprender a hacer, aprender a ser y aprender a convivir, todos ellos bajo un triple paraguas: la dimensión ética y cultural, la dimensión científica y tecnológica y la dimensión social y económica.

Según la OCDE, la sociedad crecientemente competitiva genera una fuerte demanda de formación centrada en las competencias técnicas y unas cualidades personales deseables, que encuentra su justificación en tres razones:

- La rápida evolución tecnológica,
- La creciente productividad que necesita de una fuerza de trabajo cualificada
- La necesaria prevención de la vulnerabilidad económica y social de la población.

La Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) (2006) sostiene que en América Latina y el Caribe está emergiendo una economía en la que proliferan productos digitales y redes digitales concentradas en torno a internet en el marco de un nuevo escenario, donde los modos de protección de los derechos de autor y conexos construidos para el mundo del papel comienzan a desmoronarse (Rama, 2012).

Los alumnos deberán moverse en un entorno rico en información, ser capaces de analizar y tomar decisiones y dominar nuevos ámbitos del conocimiento en una sociedad cada vez más tecnológica. Deberán convertirse en estudiantes de por vida, colaborando con otros individuos para realizar tareas complejas, utilizando de modo efectivo los diferentes sistemas de representación y comunicación de conocimiento. Para que los estudiantes puedan adquirir el conocimiento y las habilidades esenciales en el siglo XXI, deberá pasarse de una enseñanza centrada en el profesor, a una centrada en el alumno.

En la sociedad actual, fuertemente marcada por el constante desarrollo tecnológico, la formación continua es cada vez más necesaria e imprescindible en el mundo profesional. Los objetivos de esta formación son en el corto plazo, el acceso a un empleo y a mediano o largo plazo, el reciclaje de los conocimientos adquiridos.

La función del docente universitario no puede ni debe limitarse a la mera transmisión de conocimientos, sino que además, tendrá que estimular en los alumnos el propio deseo de adquirir conocimientos y despertar su espíritu crítico.

El Dr. Rafael Bello llama “aulas sin paredes”, a este espacio virtual de educación y que según el autor mencionado se caracteriza porque “no es presencial, sino representacional, no es proximal, sino distal, no es sincrónico, sino asincrónico, y no se basa en recintos espaciales con interior, frontera y exterior, sino que depende de redes electrónicas cuyos nodos de interacción pueden estar diseminados en distintos lugares” (Bello Díaz, 2011).

Si bien este espacio virtual ha recibido varias denominaciones a lo largo de las últimas décadas, preferimos el nombre de Entornos Virtuales de Aprendizaje (EVA) para el espacio virtual donde los miembros de una comunidad educativa interaccionan con la finalidad de desarrollar un proceso formativo, mediante la aplicación de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación.

## Problemas detectados

Las nuevas tendencias de la educación se podrían sintetizar en masificación, diversidad y combinación de estudio-trabajo (Serramona, 1981). Cabe preguntarnos ¿quién necesita la educación virtual? Quizás lo que primero se nos ocurra responder, pasa por una de estas dos razones: numerosidad o geografía.

---

<sup>1</sup> Informe Delors, Comisión Internacional sobre la educación para el siglo XXI, UNESCO, 1995.

En efecto, es necesario en aquellos entornos universitarios que se caracterizan por una gran masividad de estudiantes. Esto se produce como consecuencia del incremento de la demanda social de educación, donde las universidades tradicionales no pueden responder a la solicitud de una masa creciente de personas que ven a la educación como un instrumento de democratización(Almenara Casas).

Otro caso es cuando se da la dispersión territorial de sedes universitarias o de alumnos que no disponen recursos económicos suficientes para trasladarse a las ciudades capitales.

Pero la lista no se agota aquí, se puede aumentar con empleados que necesitan terminar sus estudios de pregrado o mejorar su competitividad con estudios de posgrado, madres de familia con hijos de corta edad, alumnos que radicados en el exterior desean completar sus estudios, personas con limitaciones físicas a las cuales se le dificulta presentarse diariamente a una institución educativa, integrantes de ciertos colectivos asignados a emplazamientos alejados o que por razones de seguridad no pueden acceder fácilmente a una universidad, personas de cierta edad que no se encontrarían cómodos en el ambiente juvenil de una clase universitaria, etc. De esta lista surge claramente la habilidad del espacio virtual de educación de nivelar las oportunidades para todos.

La incorporación de recursos tecnológicos a las prácticas docentes universitarias no siempre representó una innovación pedagógica radical, tanto si nos referimos a las metas de enseñanza, a las funciones docentes, a la actividad de aprendizaje del alumno, como a los métodos de evaluación. En cambio, la llegada de las denominadas tecnologías digitales de la información y comunicación a los distintos ámbitos de nuestra sociedad y de la educación en particular, puede representar y en muchos casos así empieza a ocurrir, una renovación sustantiva o transformación de los fines y métodos tanto de las formas organizativas como de los procesos de enseñanza en la educación superior.

Del mismo modo como la tecnología ha inducido cambios en todos los aspectos de la sociedad, también está cambiando nuestras expectativas acerca de lo que los estudiantes deben aprender, para funcionar de modo efectivo en la nueva economía mundial.

A pesar del cambio en el contexto de aprendizaje, los métodos de enseñanza no parecen haber cambiado considerablemente y aún siguen vigentes las clases magistrales y las conferencias. La clase magistral, como método exclusivo de enseñanza en el ámbito universitario, presenta limitaciones que cada día se vuelven más evidentes: el rápido incremento de los conocimientos, la heterogeneidad del alumnado, la insuficiencia del lenguaje oral para la transmisión de conocimientos prácticos, la necesidad de los estudiantes de tomar un papel más activo en su propio aprendizaje y la insuficiente cantidad de tiempo disponible para el desarrollo de las clases presenciales. De ahí que con mayor frecuencia se utilicen métodos de enseñanza que superan el contexto físico del aula, tales como el trabajo en equipo para el desarrollo de proyectos y actividades de aprendizaje, el uso de materiales de carácter multimedia o la formación no presencial.

El constante crecimiento de la matrícula universitaria de los últimos años, ha implicado una mayor heterogeneidad en las características socio-económica de la población estudiantil y ha dificultado los procesos de enseñanza aprendizaje.

La masificación estudiantil provoca la despersonalización del alumno, cierto desapego institucional, provocando una baja participación y apropiación del conocimiento, lo que conduce a una escasa motivación para el aprendizaje activo-reflexivo.

El aprendizaje es un proceso de construcción individual y social, el estudiante debe regular y tiene que ser responsable del mismo, pero ¿Cómo hacemos para lograr un aprendizaje independiente y autónomo? Enfrentándolos a situaciones en las que tienen que utilizar estrategias de búsqueda de información, aplicar los nuevos conocimientos para la solución de problemas realistas, tomar decisiones y trabajar en forma autónoma, reflexiva y crítica.

## Los Modelos Pedagógicos

Del análisis de definiciones de educación a distancia (García Aretio & Marín, 1998), se coincide en que se trata de una enseñanza mediada por la distancia y centrada en el autoaprendizaje. No está limitada por el espacio (no se imparte en un aula física) ni tampoco por el tiempo (el ritmo lo fija cada estudiante) y el estudio se basa en una serie de materiales especialmente diseñados para guiar el autoaprendizaje.

Los investigadores del tema, coinciden en algunas características (Lardone, Cabrera, & Scattolini):

- Separación física docente-estudiante
- Presencialidad sustituida por materiales autoinstruccionales
- Soporte con medios tecnológicos
- Respaldo de una organización y tutoría
- Aprendizaje flexible, independiente y colaborativo.

Según el IESALC<sup>2</sup> (Silvio, 2003), "las tecnologías digitales han tenido un impacto en todas las áreas institucionales de la sociedad y la educación superior. La educación a distancia tradicional y la educación presencial, la educación no virtual y la virtual, pueden ahora articularse en un nuevo ambiente de intensa interacción entre los actores que intervienen en el proceso de enseñanza y aprendizaje y los otros procesos de las instituciones y los sistemas de educación superior, como puede apreciarse en el cuadro siguiente:

	Educación Presencial	Educación a Distancia
Educación No Virtual	Presencia de todos los actores al mismo tiempo en el mismo lugar.  Paradigma educativo presencial tradicional	Actores en distintos lugares y tiempo, pero soportes educativos y métodos de entrega basados en medios tradicionales no – digitales ni computarizados (papel, CD, películas, etc.)  Paradigma tradicional educativo moderno de educación asincrónica.
Educación Virtual	Actos educativos que se realizan mediante computadora, pero todos los actores se encuentran en el mismo lugar y al mismo tiempo.  Paradigma educativo moderno de comunicación sincrónica	Los actores interactúan a través de representaciones numéricas de los elementos del proceso de enseñanza y aprendizaje, pero se encuentran en lugares y momentos de tiempo distintos.  Paradigma educativo moderno de comunicación asincrónica.

Es interesante analizar el modelo pedagógico en el cual se centra la Educación a Distancia y situarnos en cómo se interrelacionan los tres polos de la tríada didáctica: docente/alumno/conocimiento o saber, mediante los procesos que están implícitos en el acto educativo

<sup>2</sup> Instituto Internacional para la Educación Superior en América Latina y el Caribe (IESALC)

Los modelos centrados en la enseñanza, privilegian el eje profesor – saber, donde el docente es el que conoce la disciplina a enseñar, el estudiante no sabe y los aprendizajes se dan dentro de una secuencia lógica y se adquieren por recepción. Se promueve la teoría sobre la práctica. La mayor parte de los docentes universitarios nos vemos representados en estas características y este modelo centrado en la enseñanza prevalece en la mayoría de las Universidades, aún en programas de Educación a Distancia.

En los modelos centrados en el aprendizaje, privilegia el eje alumno – saber, se piensa la docencia desde la perspectiva del que aprende, no del que enseña. En este modelo el alumno es el elemento activo y el docente sólo un facilitador. Se privilegia lo que se aprende, el aprendizaje implica una modificación en los esquemas referenciales y comportamentales del sujeto. Es un proceso dinámico, donde lo más importante es *aprender a aprender*. Este enfoque “constructivista” basada en los aporte de Vigotsky, Ausubel y Piaget ha modificado y mejorado las prácticas docentes. La mayoría de los programas de Educación a Distancia están pensados desde este modelo.

Por último los modelos centrados en la formación colocan su énfasis en las relaciones pedagógicas, (alumno – alumno, alumno –docente, docente – docente) como propiciadores de una dinámica de desarrollo personal. Parafraseando a P. Freire se podría decir que “nadie forma a nadie; pero tampoco nadie se forma solo; los hombres se forman en relación mutua”. Con la aparición de la Web 2.0, comienza a pensarse una Educación a Distancia, apoyándose en este modelo pedagógico.

La educación superior desde el siglo pasado, se ha apoyado en un modelo de enseñanza basado en las clases magistrales del docente, en la toma de apuntes por parte del alumno y en la lectura y memorización por parte de éste, de una serie de textos bibliográficos antes de presentarse a un examen. En esta concepción, subyace una visión del conocimiento científico como algo elaborado y definitivo que el docente transmite al alumno y que éste debe asumir sin cuestionarlo en demasía (Rama, 2012).

Las nuevas formas de concebir el proceso y el cambio hacia un aprendizaje centrado en el alumno, se han basado en la convergencia de diversas teorías acerca de la naturaleza y el contexto del aprendizaje, estableciéndose una nueva configuración del modo en que los estudiantes tienen acceso al conocimiento y ayudan a dar forma a nuevos métodos pedagógicos.

Estas teorías, se basan en el precepto de que los estudiantes son agentes activos que buscan y construyen conocimiento con un propósito, dentro de un contexto significativo.

La teoría constructivista implica el desarrollo de comunidades de aprendizaje integradas por alumnos, docentes y expertos, involucrados en tareas dentro de contextos reales, que se asemejan mucho al trabajo que se realiza en la práctica. Brinda oportunidades para que los alumnos puedan estar en contacto con múltiples perspectivas, participando en grupos de discusión o debates que les permiten considerar los problemas desde diversos puntos de vista, desmenuzando los significados y logrando una comprensión compartida a partir de la colaboración con los demás.

El constante crecimiento de la matrícula universitaria de los últimos años, ha implicado una mayor heterogeneidad en las características socio-económica de la población estudiantil y ha dificultado los procesos de enseñanza aprendizaje.

A ello se agrega la necesaria variedad en las modalidades de enseñanza, respondiendo a las formas en que se construye el conocimiento en las distintas disciplinas y a como se practican.

El verdadero aprendizaje se da cuando estamos en condiciones de realizar lo que aprendimos. Para ello debe promoverse actividades participativas, que permitan un aprendizaje significativo y reflexivo.

La tecnología introduce un nuevo paradigma en la enseñanza – aprendizaje, según el Prof. López Segrera, este nuevo paradigma introduce entre otros, conceptos como los de “colaboración” y “enseñanza asincrónica”, que llevan a una revolución pedagógica donde las viejas estructuras inmóviles de espacio – tiempo no tienen sentido (Lopez Segrera, 2001).

Ahora bien, una vez analizados los modelos pedagógicos, nos quedaría por establecer que dentro de la Educación a Distancia, se puede optar por determinar para cada curso, cuanto de virtual y cuanto de presencial, surgiendo de esta forma lo que se denomina “blendinglearning”, donde es una tarea de la Universidad o del Docente según sea el caso, el tiempo a otorgar a cada modalidad dentro del curso.

## Las Herramientas

La variedad de herramientas que emplean los entornos de enseñanza aprendizaje pueden ser clasificadas de acuerdo a las funciones que realizan en el proceso de enseñanza aprendizaje en la virtualidad.(Ecured).

Un capítulo aparte son las Redes Sociales, cada día más utilizadas, donde también son utilizadas como herramientas de comunicación entre los estudiantes universitarios, siendo Facebook y Twitter las más usadas.

No menos importante, es el movimiento de los Recursos Educativos Abiertos (REA), mediante el cual se promueve procesos de innovación participativos y que se caracteriza por compartir materiales digitalizados de manera abierta, denominado de “contenido abierto”. El término REA fue adoptado por primera vez por la UNESCO en el 2002<sup>3</sup>. Se denomina REA a los “recursos para la enseñanza, el aprendizaje y la investigación, que residen en el dominio público o han sido publicadas bajo una licencia de propiedad intelectual que permite que su uso sea libre para otras personas. Incluyen: cursos completos, materiales para cursos, módulos, libros de texto, pruebas, videos, software y cualquier otra herramienta, materiales o técnicas utilizadas para apoyar el acceso al conocimiento” Estos recursos responden a licencias Creative Commons que permiten la modificación de los mismos y su libre utilización(Rabajoli, 2012).

Consideramos importante, detallar, algunas de estas herramientas, para ello las separamos en recursos, aplicaciones y sistemas de ayuda.

## Los Recursos

Los **Recursos** son programas informáticos cuyo propósito es almacenar y distribuir contenido mediado en forma variada como: imágenes, animaciones, sonidos, textos, entre otros. Entre ellos están las páginas Web, galerías, bibliotecas, repositorios, y otros.

Entre los recursos más conocidos y utilizados tenemos:

- **Flickr<sup>4</sup>**, es un repositorio de fotos, donde se pueden obtener imágenes de dominio público. Además de compartir recursos se permite que sus miembros las comenten, conformándose una red social en torno a la producción fotográfica de sus usuarios.
- **YouTube<sup>5</sup>**, es un repositorio de videos, que posee una sección educativa. Si bien la mayoría de los recursos se encuentran en inglés, es posible encontrar algunos subtítulos.
- **Vimeo<sup>6</sup>**, es una red de videos, que rechaza los productos comerciales y plagiados, Es considerada como una opción interesante para el alojamiento de cursos.

---

<sup>3</sup>En el foro sobre el Impacto del Open CourseWare para la Educación Superior en Países en desarrollo, patrocinado por la Fundación William y Flora Hewlett.

<sup>4</sup><http://www.flickr.com/>

<sup>5</sup><http://www.youtube.com/education>

- **Delicious**<sup>7</sup>, es un servicio de bookmarking social, donde se catalogan todos los enlaces que el usuario encuentra interesante, pudiendo accederse a ellos a través de la web, independiente del ordenador que se esté utilizando. Se lo considera como una carpeta de favoritos de acceso universal.
- **SlideShare**<sup>8</sup>, es un repositorio de presentaciones, que pueden ser compartidas con otros usuarios.
- **Picasa**<sup>9</sup>, es un software gratuito de Google que permite catalogar y modificar fotografías, permitiendo también la creación de álbumes en Internet, subir imágenes y compartirlas con otras personas.
- **Calameo**<sup>10</sup>, ofrece la posibilidad de crear, alojar y compartir publicaciones interactivas.

### Las Aplicaciones

Las **Aplicaciones**, son los programas informáticos con los que se realizan las actividades docentes y de aprendizaje de carácter interactivo y colaborativo. Se caracterizan por permitir la búsqueda, intercambio, modificación y construcción del contenido mediado. Entre ellos se encuentran: buscadores, procesadores de texto, correo electrónico, chat, foros, mensajería, wikis, entre otros.

- **Skype**<sup>11</sup>, es un servicio VOIP<sup>12</sup>, que permite audio y videoconferencia gratuita de ordenador a ordenador. Es ideal para establecer enlaces de videoconferencia por su eficiente sistema de transmisión, calidad de imagen, sincronismo entre audio y video, utilizando bajo consumo de ancho de banda y confiabilidad.
- **Prezi**<sup>13</sup>, es un servicio web para edición de presentaciones basada en un concepto novedoso y atractivo que consiste en crear un diagrama con los conceptos y las imágenes que integrarán la presentación, para luego configurar un guion visual, por donde una cámara irá haciendo zoom en cada ítem de interés.
- **CmapTools**<sup>14</sup>, es una herramienta gratuita que facilita la construcción colaborativa y la publicación de modelos de conocimiento representados como mapas conceptuales. Los documentos compartidos pueden editarse en forma sincrónica o asincrónica.
- **Hot Potatoes**<sup>15</sup>, es un sistema para crear ejercicios educativos que pueden realizar posteriormente a través de la web. Los ejercicios que crea son del tipo respuesta corta, selección múltiple, rellenar los huecos, crucigramas, emparejamiento y variados.
- **4Teachers**<sup>16</sup>, generador de cuestionarios para la autoevaluación de trabajos escritos, presentaciones orales, presentaciones multimedia entre otras.

### Sistemas de Ayuda

Los **Sistemas de Ayuda** tienen como objetivo esencial guiar el accionar de los sujetos para realizar sus actividades docentes y de aprendizaje durante el proceso de enseñanza

---

<sup>6</sup><https://vimeo.com/>

<sup>7</sup><http://www.delicious.com/>

<sup>8</sup><http://www.slideshare.net/>

<sup>9</sup><http://picasa.google.com/>

<sup>10</sup><http://es.calameo.com/>

<sup>11</sup><http://www.skype.com/>

<sup>12</sup>VoiceOver Internet Protocol, o voz sobre el protocolo de Internet

<sup>13</sup><http://prezi.com/>

<sup>14</sup><http://cmap.ihmc.us/>

<sup>15</sup><http://hotpot.uvic.ca/>

<sup>16</sup><http://quizstar.4teachers.org/>

aprendizaje. Son textos en diversos formatos que orientan el accionar de los docentes y estudiantes en el entorno virtual. El más importante es la Guía de aprendizaje por medio de la cual el estudiante realiza sus actividades para aprender.

- **Webquest<sup>17</sup>**, es un generador de actividades en Internet en forma de página web. Siempre se concreta en un documento para los alumnos, normalmente accesible a través de la web, dividido en apartados como introducción, descripción de la tarea, del proceso para llevarla a cabo y de cómo será evaluada y una especie de conclusión.
- **Wikimindmap<sup>18</sup>**, es una interesante herramienta que presenta la información de la Wikipedia de una forma visual utilizando mapas mentales. Los mapas mentales son generados a partir de palabras claves o expresiones.

## La Plataforma Virtual

Existen muchísimos ejemplos de herramientas de soporte de la educación virtual y cada día surgen nuevas plataformas<sup>19</sup>. Algunas son de código propietario (esto significa que no se tiene libre acceso al código fuente con el que fue desarrollado, y por lo tanto no es posible para los usuarios adaptarlo a sus necesidades particulares, y otras son de código abierto (open source). En algunas hay que pagar licencias por su uso (a veces relacionadas con la cantidad de estudiantes inscriptos, cursos realizados, etc. durante un período), y otras son de libre distribución.

Cuando se decida incorporar algunos de estos productos, se debe realizar una evaluación cuidadosa de sus ventajas e inconvenientes. Es muy importante observar tanto los aspectos informáticos como los didácticos, comunicacionales y pedagógicos que la herramienta facilita. En este sentido, es conveniente trabajar con equipos multidisciplinarios que aporten elementos a la evaluación desde sus distintos puntos de vista.

También es un elemento a considerar, el evaluar la infraestructura informática (tanto en software como en hardware) disponible donde se instalará el servicio.

Por último, pero no menos necesario, es conveniente evaluar las capacidades y posibilidades de los usuarios de la aplicación (sean estos docentes, estudiantes o funcionarios administrativos) y si es posible involucrarlos en el proceso de evaluación de la herramienta.

En ese sentido, básicamente hay cuatro áreas que deben considerarse al analizar la incorporación de una plataforma: los alumnos, los docentes, la administración y la gestión y la inversión económica.

Para **los alumnos**, como principal objetivo de una universidad, debemos considerar las siguientes características:

- Facilidad en el acceso a la plataforma, ya que esta es la puerta de entrada al curso y a la institución virtual, y debe ser sencilla y que motive a seguir participando.
- Accesibilidad a las tareas a realizar, consignas y materiales con pocos clicks
- Posibilidad de interacción con compañeros
- Facilidad de acceso al docente para consulta de dudas

Independientemente del modelo educativo utilizado, para **los docentes** es una herramienta de trabajo, por lo que la plataforma debe permitir por lo menos:

---

<sup>17</sup> <http://www.webquest.es/>

<sup>18</sup> <http://www.wikimindmap.org/viewmap.php>

<sup>19</sup> Ver Anexo A: Herramientas de gestión e implementación de cursos.

- Subir materiales, clases y la programación de actividades en forma sencilla,
- Importar y exportar actividades realizadas con otro software,
- Permitir la comunicación individual y/o grupal con los alumnos,
- Realizar un seguimiento de las actividades de cada alumno, que favorezca la evaluación y calificación de los trabajos realizados y las participaciones de cada alumno.

Desde el punto de vista de **la administración y gestión** debe tenerse en cuenta:

- Las posibilidades de expansión, tanto de crecimiento en cantidad de alumnos como de cursos,
- La facilidad para gestionar altas y bajas de los alumnos y restricciones de acceso,
- La facilidad para solucionar problemas tecnológicos y administrativos.

Sin lugar a dudas, debemos tener en cuenta la **inversión económica** en la plataforma y en la infraestructura informática necesaria. En el caso de una plataforma paga, no menos importante es el respaldo y solidez de la empresa desarrolladora.

Una de las Plataformas más utilizadas en el ámbito educativo mundial, es Moodle (<http://moodle.org/>). Esta es definida por sus creadores como un software CMS libre y de código abierto, que está diseñado utilizando principios pedagógicos, para ayudar a los educadores a crear comunidades efectivas de enseñanza en línea. Es fácilmente instalable y utilizable en cualquier computadora, y puede escalar para satisfacer desde las necesidades de un único profesor hasta las de una universidad con 50.000 estudiantes.

La comunidad Moodle está integrada por más de 200.000 usuarios registrados, los cuales hablan 75 idiomas y están distribuidos en 175 países. Dentro de esta comunidad hay una larga lista de programadores que contribuyen al desarrollo de Moodle.

Además de la ventaja de ser libre y de código abierto, presenta otras características técnicas recomendables:

*Generación de Páginas de Contenido:* los docentes pueden crear páginas de contenido para los cursos. Luego los estudiantes pueden acceder a dichas páginas, e ir las navegando de acuerdo a la propuesta del docente, realizando actividades de diverso tipo. También es posible descargar las páginas para leer los contenidos sin necesidad de estar conectado a la plataforma. Para generar las páginas, el docente cuenta con un editor de texto provisto de las funcionalidades más habituales, como ser: letra negrita, cursiva, creación de tablas, pegado de imágenes y colocación de links a otras páginas dentro o fuera de la plataforma.

*Almacenamiento de archivos:* El docente tiene la posibilidad de publicar archivos adjuntos a las páginas de contenido temático, tales como documentos generados por editores de texto (por ej. MS-Word, o en formato PDF), planillas de cálculo, presentaciones, entre otros. Los estudiantes tienen la opción de descargar dichos archivos a sus máquinas personales para trabajar con ellos.

*Foros de discusión:* Tanto docentes como estudiantes de los cursos pueden crear foros de discusión sobre temas de interés.

*Chat:* Existe la opción de crear salas de Chat para los cursos. Funcionan de modo similar a cualquier chat y proveen algunas funcionalidades básicas, como listar a los usuarios que están conectados, mostrar solamente los mensajes de algún usuario y ordenar los mensajes según algún criterio.

*Glosario:* Dentro de un curso, el docente puede crear un glosario, que puede estar organizado en forma alfabética. Habitualmente la creación y actualización es realizada por el docente. Los estudiantes pueden consultarlo en todo momento.

*Exámenes:* El docente del curso puede crear exámenes para que sus alumnos los tomen. Las preguntas pueden ser de múltiple opción, verdadero-falso o de respuesta abierta (el estudiante debe redactarla). Un mismo examen puede combinar preguntas de varios tipos.

Es posible configurar que las preguntas de verdadero-falso o de múltiple opción sean corregidas automáticamente. Para todas las preguntas el docente puede, opcionalmente escribir un texto explicativo, de los errores cometidos o con sugerencias, que le será enviado al estudiante junto con el resultado de su examen. Cuando los estudiantes toman el examen, al docente le llega automáticamente las respuestas dadas por ellos. Por último, para todos los exámenes creados, el docente debe indicar la fecha y hora de inicio y finalización, así como permitir o no múltiples intentos de realización del mismo por parte de los estudiantes.

*Grupos de alumnos:* Es posible crear espacios de trabajo grupal para alumnos. Dichos espacios cuentan con sus propios foros y chat, así como un ámbito para compartir archivos de trabajo tales como documentos de texto, planillas de cálculo, presentaciones, imágenes, videos, entre otros.

En relación a la instalación, resulta relevante mencionar que ambas corren sobre la plataforma LAMP (Linux, Apache, MySQL, PHP), que por sus características posibilitan la escalabilidad en cuanto al número de usuario, cursos y actividades.

## La Clase Virtual

Cuando estamos diseñando una clase para un entorno virtual, es importante tener en cuenta los tipos de comunicación que se dan dentro del aula. Por otra parte en la clase presencial se tiene la comunicación no verbal mediante gestos, tonos de voz, miradas, que vamos a tener que sustituir por otros elementos en la clase virtual. La comunicación no verbal otorga diferentes significados a un mismo mensaje. Frente a su ausencia, el mensaje escrito debe ser cuidadosamente redactado por el profesor para transmitir exactamente lo que desea, dejando pocas posibilidades a otras interpretaciones.

La comunicación no verbal está casi absolutamente ausente dentro de un mensaje escrito, por tanto, la interpretación que haga el estudiante se basará casi exclusivamente en el contenido del mensaje.

Según el Prof. D. Prieto Castillo, el hecho educativo es esencialmente comunicacional, por lo tanto, todo docente es un comunicador, aunque no sea consciente de ello.

En el cuadro siguiente desarrollamos las correspondencias entre los tipos de comunicación y las diferencias entre la clase presencial y la clase realizada en un entorno virtual:

Tipo de Comunicación	Clase Presencial	Clase Virtual
<b>Estilo</b>	Sincrónico	Asincrónico
<b>Uno a muchos</b>	Conferencia o Clase Magistral	Clase virtual en texto
<b>Uno a Uno con Público</b>	Pregunta de un alumno en clase	Foro de consultas
<b>Uno a Uno sin Público</b>	Pregunta en privado (Alumno-Profesor) (Alumno-Alumno)	Correo Interno
<b>Muchos a Muchos</b>	Intercambio de Opiniones en el aula	Foro

Al comenzar con el armado de la clase virtual es esencial definir: que queremos hacer, para qué y cómo. Debemos diseñar una serie de actividades, estableciendo foros de intercambio (técnicos, sociales o de trabajo) y la agenda de entrega de las tareas de la clase.

Se debe crear una carpeta donde se ubiquen los materiales necesarios para el curso y que se detallaran en la clase virtual (generalmente hipervinculados), donde vamos a tener: materiales didácticos, lecturas obligatorias y opcionales, sitios de Internet para visitar, materiales multimedia.

Dentro del curso siempre es necesario un “Servicio de Noticias”, algo así como novedades y el “Correo del aula”, que se utilizará para la comunicación uno a uno, ya sea de docente a alumno o entre alumnos.

Al confeccionar la clase, al comunicarnos o cuando confeccionamos material educativo para un entorno virtual, es importante tener en cuenta que debe ser de fácil lectura, que se utilicen imágenes (fotos, dibujos, emoticones), que puede utilizarse videos, partes de películas, todos elemento que potenciaran la comunicación dentro del aula.

En lo que respecta a las actividades, puede utilizarse por un lado actividades de trabajo colaborativo como ser; wiki, blog mapa conceptual. Por otra parte pueden diseñarse actividades que sirvan de autoevaluación de conocimientos, así tenemos distintos tipo de cuestionarios (Múltiple opción, falso/Verdadero, preguntas abiertas), otra forma de autoevaluación es a través de juegos (crucigramas, corresponde

En lo que respecta a las actividades, puede utilizarse por un lado actividades de trabajo colaborativo como ser; wiki, blog mapa conceptual. Por otra parte pueden diseñarse actividades que sirvan de autoevaluación de conocimientos, así tenemos distintos tipo de cuestionarios (Múltiple opción, falso/Verdadero, preguntas abiertas), otra forma de autoevaluación es a través de juegos (crucigramas, correspondencias, simuladores)

## Los Protagonistas: Estudiantes y Docentes

### Los Estudiantes

El entorno en el cual vivimos, se caracteriza por una exposición constante y permanente a todo tipo de mensajes y estímulos mediados por la tecnología, desde el televisor, la computadora, el DVD, los MP4, los celulares, forman parte de nuestra vida cotidiana. La mayoría de los estudiantes universitarios actuales han nacido con la era digital en funcionamiento, llevando a algunos autores a diferenciar a los “nativos digitales” de los “emigrantes digitales”.

Esto ocasiona un desencuentro entre las vivencias y necesidades de los estudiantes y lo que se exige y espera de ellos en los centros de enseñanza. ¿Qué sucede? La sociedad en la que se desenvuelven los centros de enseñanza, ha cambiado, no es la misma para las que fueron creadas, y entonces están desarrollando un conocimiento para una sociedad que está en extinción.

Para poder desarrollar el perfil del estudiante de hoy, es necesario conocer cuáles son las particularidades de los jóvenes que apuestan a una educación mediada por tecnología. Entre los cambios más importantes de la generación digital encontramos<sup>20</sup>:

- El procesamiento de la información la realizan a una mayor velocidad que las generaciones anteriores, como consecuencia de estar permanentemente expuestos a mayor cantidad de canales y de información. Si bien este aspecto genera dudas en cuanto al proceso de construcción de conocimiento “efecto mariposeo” según Salomon.

---

<sup>20</sup>Begoña Gros (2004) hace una recopilación y explicación de estos aspectos citados por Prensky (2001a) y Salomon (2000)

- Son jóvenes “multitask” (multitarea), tienen la capacidad para hacer diversas cosas simultáneamente y gran capacidad de proceso en paralelo, lo que conduce a una atención diversificada y de menor intensidad, al centrarse en un solo aspecto.
- Inteligencia Visual desarrollada, el texto acompaña la imagen, la completa,. En los medios tecnológicos el texto aclara algo que se experimenta primeramente como imagen.
- La lectura la realizan mediante el escaneo de información, buscan los elementos relevantes y están acostumbrados a la lectura de la pantalla.
- Acceden a la información por medio no lineal: los hipertextos, la navegación por Internet introduce a los jóvenes en una forma de organizar la información diferente de la escritura; rompiendo con la linealidad en la lectura.
- Se sienten cómodos en el mundo, digital utilizándolo para encontrar información y para relacionarse, es un mundo sincrónico y anacrónicamente, que ofrece oportunidades muy variadas para acceder a la información y a las relaciones sociales.
- Les gusta ir a la acción inmediata con la tecnología, sólo consultan el manual cuando se vuelve necesario.
- Tienen mayor capacidad para la resolución de problemas, se orientan como si fuera un juego, actúan y revisan constantemente la acción, lo cual no implica necesariamente procesos de planificación, usando el ensayo – error como estrategia.
- Buscan el premio, la gratificación inmediata como fruto de sus acciones, el feedback con la tecnología se da de forma constante y como recompensa.
- Han creado una especie de lenguaje propios, que algunos denominan *ciberlengua*, que combinan características especiales entre la oralidad y la escritura.
- Esta generación de estudiantes ha integrado naturalmente la tecnología en su ámbito cotidiano, como un hecho normal, autores como Prensky o Tapscott, observan y destacan los cambios cognitivos que se están produciendo en las mentes de los jóvenes, conscientes de que sus prácticas, sus formas de hacer y de interacción son diferentes a las de generaciones precedentes.

Ahora cuales deberían ser las características a tener en cuenta para que estos estudiantes tengan éxito en cualquier ambiente de estudio. Primeramente debemos establecer que no existen grandes diferencias entre el estudiante presencial y el estudiante virtual, ya que las cualidades y características que desarrollaremos son necesarias para que el estudiante adquiera los conocimientos, independiente de la modalidad de curso.

En los cursos a distancia o de *blendinglearning*, lo primero que debe tenerse en cuenta es el hecho que el estudiante debe tener acceso a un computador con conexión a Internet, preferiblemente de alta velocidad y tener las destrezas necesarias para utilizarlo.

El cambio de una actitud pasiva del estudiante a un papel activo, es una de las diferencias más importante entre la clase presencial y la virtual. En un ambiente virtual el estudiante depende de sus propios medios y estrategias para lograr los objetivos de aprendizaje, este esfuerzo adicional, le proporcionará herramientas que podrá utilizar en otros ámbitos de su vida. Esto lleva a que el estudiante desarrolle capacidad para la resolución de problemas, de trabajar en equipo en forma colaborativa, habilidad para planificar, y gestionar el tiempo, adaptarse a nuevas situaciones y despliegue competencias para aprender y aplicar lo aprendido.

El estudiante adquiere el compromiso y la responsabilidad de su propio aprendizaje, esto lo conduce a generar actitudes que le permitan realizar aportes, cuestionamientos, explorar y compartir sus conocimientos.

Algunas características destacables de estos estudiantes son:

- Creen que el aprendizaje de calidad puede tener lugar en cualquier entorno, sea presencial o a distancia, y que la modalidad no necesariamente implica facilidad.
- Organizan su tiempo adecuadamente, de forma que compatibilizan su dedicación académica con sus obligaciones laborales y familiares.
- Construyen su propio conocimiento a partir del material de estudio y también de la relación con los compañeros y el profesor: aprenden de sus compañeros y profesor, y aprenden con ellos también.
- Comparten con los compañeros, están dispuestos a colaborar y a utilizar si es necesario, los canales de petición de ayuda que la institución pone a su disposición, comunicándose con el docente si tienen dudas o problemas.
- Muestran alta motivación y autodisciplina, tienen una actitud proactiva y son autónomos en la medida de lo posible; muestran iniciativa en su aprendizaje y en su desempeño durante todo el curso a pesar de las dificultades que puedan encontrar.
- El estudiante pasa a ser un ente activo central del proceso enseñanza-aprendizaje, determina cuando estudiar, pregunta cuando lo desea, participa activamente y relaciona su vida real con lo que aprenden y viceversa.

## Los Docentes

El docente presencial asume la función de diseño, planificación, aplicación y evaluación, esta omnipresencia del profesor dueño del saber, cambia en la enseñanza virtual, dejando paso al trabajo colaborativo de un equipo docente, donde aparecen nuevos roles a ser asumidos.

Según Dávila dentro del modelo educativo de Educación a Distancia, donde el estudiante juega un rol proactivo, el papel del docente no es enseñar, sino que su tarea consiste en propiciar que los alumnos aprendan (Dávila Espinoza, 2006).

Se pueden definir siguiendo a diferentes autores, cuatro roles básicos a desarrollar por los docentes, estos son:

- **Docente Académico** - Es el experto en el contenido de la materia
- **Docente Contendista** - Es el que realiza los materiales de la materia de acuerdo a los contenidos fijados por el Docente Académico. Tiene que ser un buen comunicador.
- **Docente Tutor en Línea o Docente Asesor** - Es el que acompaña al alumno en su aprendizaje. Existen diferentes modelos de tutoría, a vía de ejemplo: por grupo de alumnos, por tema, filtro recepción de preguntas y traslado al experto
- **Docente Administrativo** - Es aquel que realiza las tareas de coordinación entre alumnos, tutores y docentes académicos

Estos roles se unifican cuando estamos ante la educación presencial, y muchas veces se combinan, generalmente por razones presupuestales, cuando estamos ante proyectos virtuales.

Nos parece interesante señalar algunas de las competencias necesarias para quien ejerza algunos de estos roles (Llorente, 2005).

**Competencias Académicas Pedagógicas:** Son ejercidas en el rol de docente académico y en el de contendista.

- Seleccionar, clarificar y explicar los contenidos presentados.
- Asegurarse de que los alumnos están alcanzando el nivel adecuado de conocimiento
- Diseñar actividades y situaciones de aprendizaje de acuerdo a un diagnóstico previo.
- Realizar valoraciones globales e individuales de las actividades realizadas.
- Ser buen comunicador.
- Elaboración de materiales a ser utilizados en el curso, los cuales deben ser amenos.

**Competencias Técnicas Sociales y Orientadoras:** Son ejercidas en el rol de docente tutor.

- Ser guía y orientador del estudiante, informándoles su progreso en el estudio.
- Dar la bienvenida a los estudiantes que participan del curso
- Facilitar técnicas de trabajo intelectual para el estudio
- Dar recomendaciones públicas y privadas sobre el trabajo y la calidad del mismo
- Motivar al estudiante y asegurarse que trabaja al ritmo adecuado
- Incitar a los estudiantes para que amplíen y desarrollen los argumentos presentados por los compañeros.
- Animar y estimular la participación, integrando y conduciendo las intervenciones
- Proponer actividades que propicie el conocimiento entre los participantes

**Competencias organizativas:** Son ejercidas en el rol de docente administrativo

- Establecer el calendario del curso.
- Explicar las normas de funcionamiento dentro del entorno
- Mantener contacto con el resto del equipo docente., organizando el trabajo en grupo y facilitando la coordinación entre los miembros
- Incorporar y mantener actualizados los materiales en el entorno virtual.
- Realizar el seguimiento de los alumnos en cuanto a inscripciones, preinscripciones, etc.
- Mantener el contacto con el administrador del sistema.
- Dar apoyo técnico en cuanto al manejo de la plataforma.

Por último es importante señalar, que si bien en este tipo de experiencias el contacto presencial entre docente y alumno es prácticamente inexistente, la comunicación es mucho más personalizada. Esto tiene una doble mirada, por un lado el docente conoce a sus alumnos a distancia, en la mayoría de los casos, más que a los presenciales pues se genera una relación más próxima y frecuente en el ámbito virtual; por otro lado el docente llega a conocer y hasta anticipar las necesidades y requerimientos de sus alumnos con mayor claridad que en una clase presencial, donde la masividad juega en contra de la relación interpersonal.

## Indicadores de Gestión para el proceso de aprendizaje

La selección de indicadores no es una tarea sencilla, en parte debido a la multiplicidad de variables a medir y en parte a las diferentes áreas a evaluar. En este caso nos vamos a centrar en la propuesta de un conjunto de indicadores que pretende evaluar el proceso de aprendizaje de los estudiantes, donde la accesibilidad, usabilidad y navegación, se convierten en tres elementos a tener en cuenta en el momento de realizar una medición del EVA.

En un intento de estructurar el análisis, podemos agrupar los indicadores en cuatro categorías:

- **Institución:** donde mediremos la infraestructura y el soporte para TIC, así como la prestación de servicios de apoyo
- **Pedagogía:** mide el proceso de aprendizaje del estudiante (materiales ofrecidos, diseño instruccional, asesoría, retroalimentaciones de las actividades realizadas)
- **Tecnología:** evalúa la accesibilidad, navegabilidad y usabilidad de la herramienta
- **Tecnología:** accesibilidad, navegabilidad y usabilidad de la herramienta y efectividad de las TICs
- **Servicios y otros:** mide aspectos no relacionados con los tres anteriores.

Una lista no taxativa de los distintos indicadores, podría ser:

**a) INSTITUCION:**

- número de programas ofertados en EVA
- número de estudiantes matriculados en EVA
- número de docentes en EVA
- tasa de docentes = docentes efectivos/docentes necesarios
- computadores conectados a internet
- % de docentes y estudiantes que disponen de PC
- % de salones de clase dotados para e-learning
- relación de estudiantes por PC destinado a EVA
- número de estudiantes que aprueben el curso/número de estudiantes matriculados
- número de estudiantes que terminan el curso/número de estudiantes matriculados
- promedio del número de estudiantes asignado por docente

Todos estos indicadores, se relacionan con los entornos virtuales de aprendizaje, pero pueden presentarse relacionados con el total de la universidad.

**b) PEDAGOGIA:**

- número de bases de datos disponible en biblioteca virtual
- acceso a la biblioteca virtual
- número de actividades de trabajo en grupo o de aprendizaje colaborativo en el curso
- número de videos en el curso
- número de audios en el curso
- tasa de actividades programadas: actividades programadas/módulos del curso
- número de evaluación en línea del curso (diagnóstica, continua y sumativa)
- evaluaciones completadas por el estudiante/evaluaciones totales del curso
- número de horas asistidas/número de horas del curso
- actividades realizadas por el estudiante/actividades programadas
- número de retroalimentaciones dadas por el docente
- clima en el proceso de enseñanza/aprendizaje: media de la satisfacción de los estudiantes

**c) TECNOLOGIA:**

- % de navegabilidad de la plataforma
- % de usabilidad de la plataforma
- % de accesibilidad de la plataforma
- Rapidez de descarga de las páginas
- Facilidad para imprimir
- Cantidad de información presentada
- Grado de experiencia en el manejo de TICs (estudiantes y docentes)
- Número de chat programados y realizados en el curso
- Número de foros programados y realizados en el curso
- Número de e-mail intercambiados
- Tiempo de asistencia al curso
- Tipo de conexión a internet
- Lugar de acceso
- Frecuencia del uso de la plataforma para actividades de formación
- Frecuencia del uso de la plataforma por parte de los estudiantes

**d) SERVICIOS Y OTROS**

- Nivel de comunicación del estudiante con el tutor
- Nivel de comunicación del estudiante con sus pares
- Nivel de comunicación del estudiante con el servicio de soporte
- Nivel de comunicación del estudiante con administrativos
- % de satisfacción del estudiante en un curso
- % de conformidad del estudiante de un curso

## Aspectos estructurales y coyunturales

Para realizar un análisis que interrelacione las distintas variables de modo que permita definir los aspectos estructurales y coyunturales para el desarrollo de un modelo educativo a distancia, utilizaremos el esquema FODA.

Entre las **fortalezas** de la educación virtual, podemos citar:

- Accesibilidad permanente a materiales y recursos
- Apertura a diferentes entornos, niveles y estilos de aprendizajes
- Atenúa lo que para muchos puede suponer la presión del grupo
- Centrado del proceso educativo en el alumno
- Estimula el autoaprendizaje
- Facilita la adecuación de los modelos de enseñanza-aprendizaje a la realidad
- Favorece la reflexión en los distintos momentos del proceso educativo
- Flexibilidad de espacios, tiempo y ritmos para combinar familia, trabajo y estudio
- Materiales que pueden ser elaborados por los mejores especialistas
- Permite superar las vallas de las capacidades diferentes de los alumnos
- Pone a disposición la mayor biblioteca jamás imaginada: la red
- Posibilidad de adecuar la educación a la cadencia y estilo de cada estudiante
- Posibilita la interactividad sincrónica o asincrónica
- Procesos de formación sin límites de tiempo y espacio
- Propicia a que el estudiante pase de receptor de información a poseer la capacidad de buscar, seleccionar y recuperar inteligentemente la información

Lo antedicho se deriva en las **oportunidades** indicadas a continuación:

- Permite superar la calidad de los cursos presenciales
- Acceso a entornos educativos no alcanzables en la actualidad
- Consolidación de un marco socioeconómico que favorece el crecimiento de la educación virtual, como corolario de una sinergia positiva
- Disminuye los costos en desplazamientos
- Contribuye a la democratización de la educación y de la información
- Evita los impactos negativos de la dispersión geográfica
- Facilita la comunicación estudiante-docente en un entorno más familiar para el alumno, como lo es el tecnológico
- Incorporación permanente de los avances en TICs que facilitan el proceso educativo

Pero también podemos encontrar **debilidades**, como ser:

- Algunas dificultades en la transmisión de habilidades y actitudes ya que se centra en transmitir conocimientos
- Alta reutilización de materiales, lo que puede provocar desactualización de los mismos
- Carencia de contacto humano directo en el proceso de formación que disminuye el factor de integración social del estudiante
- Demanda una adecuada organización de la utilización del tiempo por parte del estudiante
- Disminuye el grado de identidad del alumno con la institución educativa
- Imposibilidad de verificar si las actividades son realizadas por el propio estudiante

- Dificultad de instrumentar el modelo de evaluación educativo más adecuado en sus tres momentos: inicial (diagnóstica), continua (formativa) y final (sumativa).
- Necesidad de estudiantes fuertemente automotivados
- Necesita un mayor conocimiento tecnológico del docente y del estudiante
- Requerimiento de equipamiento informático con requisitos específicos
- Requiere de esfuerzos adicionales para lograr interacción entre los estudiantes

En cuanto a las **amenazas**, podemos encontrar:

- Brecha digital entre inferricos e infopobres, que se pueden derivar en una brecha educativa, excluyendo a una parte de la población
- Calidad insuficiente en algunas zonas geográficas de la conexión a internet
- Costo de conexión a internet relativamente elevados para el estudiante
- Cuerpo docente poco capacitado para este proceso de enseñanza-aprendizaje
- Deficiencias en las bases de datos actualizadas de correos o teléfonos de los alumnos
- Discontinuidad en la capacitación de los contenidistas en producir materiales adecuados para el autoaprendizaje
- Estudiantes formados en modelos presenciales que no están capacitados para desenvolverse en este sistema educativo
- Extensa dedicación horaria a otras actividades durante la jornada, que debido a la flexibilidad de la educación virtual, hace que se le destine a ésta, el “tiempo basura”
- Falta de credibilidad en el sistema educativo a distancia
- Fallas en los servicios ofrecidos por las plataformas y caídas ocasionales de los servidores
- Falta de competencias en el uso de las TICs
- La pasividad frente a la educación virtual que se percibe como un “medio fácil”
- Legislación actual que no reconoce esta nueva metodología educativa
- Falta de una estructura pedagógica adecuada, diseñada teniendo en cuenta los procesos cognitivos y las formas de aprender de los estudiantes
- Mala imagen de este sistema educativo considerado como un sistema educativo marginal
- Mayor impacto que en la formación presencial, de la falta de motivación de los estudiantes
- Resistencia inicial de algunos docentes sobre la puesta en marcha de la modalidad

## Costos de la formación online

Como en otros aspectos de la educación virtual, los costos dependen de tantas variables que por ahora no hay una respuesta única(Díaz Duran, 2012).

La formación online en una institución universitaria, tiene una destacada incidencia transversal en toda la entidad. En efecto los costos deben contemplar temas como el diseño, la implementación, el mantenimiento, la evaluación, la cantidad de alumnos, la cantidad de cursos, los contenidos, el desarrollo de materiales, la tecnología a utilizar, los docentes, el tiempo de dedicación, la remuneración, etc.

De lo que si hay un consenso, es en que la educación virtual tiene una fuerte inversión inicial, y que los costos variables son inferiores a los de la enseñanza presencial, ya que el costo por estudiante disminuye en la proporción en que crece el número de estudiantes(Collado, 1999). Sin embargo, podemos decir que en general no tiene un costo menor la educación virtual ni trabajar con las TICs.

Si bien en la mayoría de las universidades las plataformas virtuales se utilizan como apoyo de las clases presenciales, lo que hace que muchas veces sea un costo marginal dentro de una infraestructura general, haremos un análisis – esperamos que complejo – de los costos de la formación online.

Como en casi todas las actividades podemos clasificar los costos como fijos o variables. En los primeros, hablamos de costos cuyo volumen no dependen directamente del número de alumnos, siendo los variables aquellos costos que podemos relacionar directamente con el número de alumnos o con la cantidad de cursos.

Hay costos fijos que podemos esperar que disminuyan con referencia a un curso presencial, como salones y mobiliario, pero otros se agregan otros como la producción de materiales, que analizaremos más adelante.

Entre los variables, un costo de indudable importancia, es el de las tutorías. Hay pocos ejemplos de materiales que funcionan en forma autónoma, sin interacción entre docentes y alumnos, por lo cual su rol es fundamental. Se dice en general que un tutor a distancia, puede brindar atención a una cantidad equivalente de estudiantes a la que atiende un docente presencial. Dependiendo del tipo de curso, podemos hablar entre 25 y 50 alumnos. Pero podemos irnos a los extremos de entre 10 y 100 estudiantes. Al argumento de que el requerimiento de atención es menor que en la enseñanza de aula pues el estudiante pasa más tiempo con el material y el tutor sólo aclara dudas, se responde que puede llevar más tiempo, pues las consultas se dan en mayor cantidad y da más trabajo responderlas. Un rango promedio podría estar entre 30 y 50 alumnos por tutor, con 8 a 10 horas semanales de dedicación para un curso de 2 a 3 horas. De las evidencias empíricas, podemos concluir que una hora de docente presencial equivale a tres horas de docente a distancia.

Tampoco es claro cuál es el punto de corte, a partir del cual es más barato un curso virtual con TICs que uno presencial, algunos autores los sitúan en 100 alumnos durante cuatro años, aunque podría disminuirse en función de la sofisticación de los materiales utilizados (Bates, 2001).

Evidentemente la obtención de posibles economías se fundamenta en la escala y la vida útil del curso. El incremento de escala no necesariamente es conveniente o posible, ya que el aumento de estudiantes o de repeticiones del curso, puede generar obsolescencia que requiere de actualizaciones que aumentan los costos.

En todo caso, los mayores costos fijos se deben más al trabajo, que a la infraestructura tecnológica. En efecto se requiere dedicación por tiempos más largos, así como equipos humanos mayores.

G.Kaplún clasifica los costos de un curso o programa en tres grandes áreas: producción de materiales, realización de cursos y costos de gestión e infraestructura (Kaplun, 2011).

En cuanto a la **producción de materiales** hay diversos factores a considerar:

- **Tipo de material:** sólo textos, o también imágenes, video o simulaciones, el tipo de temas a tratar puede incidir en la mayor o menor complejidad del material.
- **Cantidad de usuarios (y reutilización del curso):** a mayor cantidad de participantes, menores costos por año y estudiante. Algunos materiales serán exclusivamente para un curso y otros con posibilidad de reutilizar varias veces. Debemos considerar costos de copias y empaque, si los materiales no son exclusivamente virtuales.
- **Uso de materiales ya existentes:** si los alumnos deben comprarlos, incrementa los costos para el estudiante. También debemos considerar los eventuales pago por derechos de autor.
- **Producción, testeos y revisiones periódicas:** no sólo debemos considerar la producción en sí, puede ser necesario pagar evaluaciones y ajustes, así como revisiones para las sucesivas versiones de un curso.
- **Personal capacitado:** Si se cuenta con él internamente puede ser necesario dispensarlo de otras tareas o pagar trabajos adicionales por la producción de

materiales, si debe recurrirse a personal externo, según la especialización requerida y el mercado de trabajo, será el costo asociado

- **Equipos y gastos:** Está relacionado con el suministro del equipamiento informático, suministros y/o conexión a internet. Si lo proporciona la institución tendremos los gastos devengados así como la depreciación correspondiente. Si los que trabajan en la producción, usaran equipamiento propio, deberíamos calcular alguna compensación por ese aporte.

A partir de los datos de Arizona LearningSystems (1998) para unas diez horas de curso, tomando como base (1) el costo de diseño de curso y actividades, se puede establecer la siguiente relación:

CONCEPTO	VECES
Diseño de curso y actividades	1
Texto	2
Texto con material de referencia	3
Texto con material de referencia e imágenes	6,25
Audio y video	10
Simulación	41,6
Realidad virtual	166,7

Los costos serán diferentes en cada país, pero como referencia este estudio establecía como costo del diseño de curso y actividades un importe de entre U\$S 6.000 y U\$S 1.000.000.

Boettcher basado en la evidencia empírica y en su propia experiencia de 15 años, establece en 810 horas las necesarias para rediseñar un curso de 45 horas de clase al contexto web. Esta cifra puede elevarse hasta 1000 horas, si agregamos el tiempo necesario para dominar la tecnología aplicada en la metodología de enseñanza – aprendizaje, así como para preparar materias y otras cuestiones de administración(Boettcher, 2006).

En cuanto a los costos relacionados con **la realización del curso**, tendremos los siguientes factores:

- **Publicidad y mercadeo:** puede ser parte de una política institucional o requerir una campaña específica. Los costos por este rubro pueden oscilar entre un 10 y un 20% del total.
- **Costos administrativos:** inscripciones, atención de bedelía, comunicaciones y otros. Estimación de un 10% del costo total de un curso.
- **Tutorías:** pago a los tutores según diferentes sistemas de remuneración. Hay discusión sobre la cantidad de alumnos que un tutor puede atender eficazmente, o cuánto tiempo le asume por estudiante, si es conveniente o no recurrir a docentes de menor remuneración (más jóvenes, estudiantes avanzados, etc.). Hay que tener en cuenta otros roles posibles, tales como monitores y coordinadores de tutoría.

- **Servicio de consultas y apoyo técnico permanente:** servicio de consultas por estudiantes y docentes de manejo de prestaciones de la plataforma así como aspectos técnicos (conexión, hardware, etc)
- **Equipamiento y gastos de conexión de tutores y alumnos para trabajar:** laboratorios de informática, software, impresoras, gastos de conexión a Internet y teléfono. Aulas o salas para eventuales actividades presenciales.

En el área de **gestión e infraestructura** tendremos:

- **Dirección del programa:** dependiendo de si el programa es central o marginal para la institución, será el tamaño del equipo. Implica salarios y gastos (comunicaciones, viajes, etc.).
- **Capacitación:** necesidades de capacitación inicial para la producción de materiales, tutorías y la propia gestión del programa. Posteriormente, se requerirá de actualización periódica y capacitación permanente, del personal existente y de las nuevas incorporaciones. La capacitación puede hacerse con personal propio y/o externo.
- **Evaluación y calidad:** personal y gastos para el control de calidad, evaluaciones externas, asesorías, etc.
- **Sitios web:** Costos de desarrollo interno o tercerizados y mantenimiento. Aunque normalmente el sitio es institucional, suele ser utilizado mas intensamente con los programas de educación virtual, por lo que deben asumir parte de sus costos.
- **Plataforma (LMS o LCMS):** Costo de licencia y pagos por actualización. Si bien pueden ser gratuitos<sup>21</sup>, seguramente se requerirá trabajo de adaptación, instalación, mantenimiento. Quizás se requiera también de nuevos servidores.
- **Oficinas y equipamiento:** amortización o arrendamiento, impuestos, seguros, mantenimiento, ya sean totales o en la proporción que corresponda del equipamiento general. Gastos de papelería e insumos.
- **Intranet:** puede ser parte de la infraestructura de la institución y se prorratea, o tener que instalarse para este programa, que sin duda lo necesitará.
- **Aulas:** proporción por la utilización del tiempo presencial de los cursos y las necesidades locativas correspondientes, normalmente con concentración en horarios nocturnos.
- **Documentación e información:** biblioteca, suscripción a publicaciones, servicios de información y documentación, etc.
- **Publicidad y Mercadeo, Costos administrativos:** vale lo ya dicho para la realización de cursos.

Estos costos de gestión no son completamente proporcionales al tamaño del curso o la cantidad de cursos: un mínimo siempre es necesario y a partir de cierto número de cursos el incremento por agregar un curso es mínimo.

Aunque las inversiones iniciales en equipamiento son importantes, lo más caro será siempre el pago a quienes producen materiales, docentes-tutores, directores de programas, técnicos de apoyo, etc.

Las inversiones informáticas tienen una vida útil bastante breve y costos de mantenimiento importantes, además puede alcanzar la obsolescencia en forma vertiginosa.

---

<sup>21</sup> Ver anexo

En la página 171 de la obra citada, Kaplún presenta la siguiente lista donde resume los aspectos a tener en cuenta, agrupándolos en factores generales, personal, inversiones y gastos. Entre paréntesis, indica cuales son de carácter repetitivo y que para su tratamiento hay que optar si ponerlos en cada curso o en el programa en general, o que no figurarán en el presupuesto de la institución pero puede incidir en los alumnos

*Aprender y enseñar en tiempos de internet*

	General	Personal	Inversiones	Gastos
<b>Producción de materiales</b>	x			
1. Tipo de material	x			
2. Cantidad de usuarios	x			
3. Uso de materiales existente	x			(x)
4. Producción, pruebas y revisiones		x		
5. Personal capacitado		x		(x)
6. Equipos y gastos			x	x
<b>Realización del curso</b>				
(Publicidad y mercadeo)		(x)		(x)
(Costos administrativos)		(x)		x
7. Distribución de materiales				x
8. Tutorías		x		
9. Equipamiento, conexión (y aulas)			x	x
(Costo de oportunidad)	x			
<b>Gestión e infraestructura</b>				
10. Dirección del programa		x		
11. Capacitación		x		(x)
12. Evaluación y calidad		x		
13. Sitios web		x	x	x
14. Plataforma (LCMS)		x	x	x
15. Oficinas y equipamiento		x	x	x
16. Intranet		x	x	x
17. Aulas			x	
18. Documentación e información		x	x	x
19. Publicidad y mercadeo		x		x
20. Costos administrativos		x		x

## La Educación Virtual en la región

América Latina y el Caribe está viviendo un muy complejo proceso de cambios en los sistemas de educación superior que muestra características netamente diferenciadas (Rama & Lupion Torres, 2010).

En materia de educación a distancia, los datos estadísticos aún son de baja calidad en la región. Pero a pesar de ello, se puede observar que existe un muy fuerte **aumento de la matrícula**. Según los autores antes mencionados, en el espectro de la educación superior en la región, las modalidades no-presenciales se han destacado como una nueva realidad de suma importancia, incluso con tasas de crecimiento de hasta un 30% anual, que superan ampliamente las tasas históricas de la educación tradicional presencial. Este proceso es liderado por Brasil, que alcanzaba en el 2007 el 7% de la matrícula nacional.

Con la creación de nuevas instituciones y el multimodalismo asumido por las instituciones de educación superior de la región, modelos más flexibles con crecientes niveles de calidad ajustados a la demanda, un mayor reconocimiento a estas metodologías y la aparición de políticas públicas y universitarias que promocionan estas ofertas educativas, todo lleva a pensar que este proceso expansivo no tiene límites en el corto y mediano plazo.

En la región se detecta diferentes modelos de educación a distancia con distintos niveles de aplicación de componentes presenciales y una amplia gama de componentes de las generaciones 1,2,3, y 4 de la educación a distancia, que articulan vinculaciones entre los componentes tecnológicos y los pedagógicos, combinando dinámicas de enseñanza-aprendizaje presenciales con instrumentos no presenciales tanto virtuales, a distancia o abiertos. Este avance hacia **procesos de virtualización** asociados a modelos semipresenciales, deriva básicamente de los marcos normativos y de concepciones académicas, que mantienen componentes presenciales como exámenes, prácticas o conferencias magistrales, con componentes virtuales como el proceso de enseñanza. Se nota aún la fuerte predominancia de materiales didácticos planos, donde la interactividad está presente exclusivamente en el campo virtual.

A diferencia de lo ocurrido con las modalidades presenciales, en la educación a distancia se constata la realización de alianzas o convenios de producción, intercambio e incluso de oferta consorciada. A pesar de la gran variedad de modelos pedagógicos y tecnológicos, que llevan a una pronunciada diferenciación entre las instituciones, se constata asimismo una intención de **articular ofertas e inclusive hasta la creación de consorcios**. Algunos ejemplos la Universidad Abierta de Brasil, el Consorcio de universidades públicas para la Educación a Distancia (ECOESAD) de México, la UVirtual de Chile y la Red Mutis de Colombia, entre otras.

La región ha ido elaborando su oferta de educación a distancia, con fuertes procesos de experimentación, siendo aún muy baja la presencia transfronteriza. En este proceso, los eventos, congresos y seminarios, han sido uno de los medios de intercambio de experiencias e instrumentos de aprendizaje por excelencia. El **carácter local de las ofertas**, se refuerza muchas veces con marcos normativos, que obligan en algunos casos a la existencia de asociaciones con las instituciones locales, principalmente para dar soporte tutorial y realizar evaluaciones presenciales.

En diversos países (p.e. Brasil México, Colombia y Cuba) se verifica un cambio en las políticas de los gobiernos, promoviendo la educación a distancia en el sector público. Este desarrollo parte de un incremento de los recursos públicos y de un mayor nivel de participación por parte de las universidades tradicionales presenciales, en las ofertas de educación a distancia. El **aumento de la presencia pública**, en un principio se realizó a través de universidades unimodales, pero hoy se percibe un aumento del grado de participación de modelos bi o multimodales, coparticipando en diferente proporción la educación presencial, a distancia y virtual. Algunas grandes universidades públicas de la región (UBA, UNAM) ya tenían experiencias significativas, pero otras están ingresando en

estas áreas. Diversos son los factores que impulsan esta tendencia, desde el punto de vista de las universidades se busca aumentar la cobertura con menos costos pero también menos selectividad. Desde el punto de vista del gobierno, se percibe el interés de aumentar la matrícula a través de menos costos por estudiante.

Otra situación que se visualiza en la región es la **creciente regulación** de la educación a distancia, así como la instrumentación de mecanismos de aseguramiento de la calidad, motivado por una tendencia creciente al exceso de oferta, por las dificultades de control y por la necesidad de regular el ingreso de ofertas transfronterizas. Esta incorporación de niveles mínimos de oferta o de criterios de aseguramiento de calidad, es una de las grandes discusiones pendientes que a veces ha traído confrontaciones entre la educación pública y la privada, siendo uno de los ejes la garantía a los usuarios.

### La situación en algunos países de Latinoamérica

A continuación algunos comentarios sobre la situación de la educación superior a distancia en algunos de los países de Latinoamérica y el Caribe. Para eso tomaremos como fuente bibliográfica “La Educación Superior a Distancia en América Latina y el Caribe. Realidades y tendencias”<sup>22</sup>.

#### ARGENTINA<sup>23</sup>

Los ambientes académicos recibieron con actitud hostil, las primeras experiencias de formación no presencial, aduciendo lo poco serio de las propuestas. (Rey Valzacchi, 2010).

A fines de los noventa, la formación en modalidad no presencial recibe un fuerte impulso por el desarrollo de internet y el crecimiento del ancho de banda disponible, y la necesidad de ampliar la oferta de formación de postgrado.

Actualmente, el modelo pedagógico predominante, continúa siendo expositivo y lineal. Existen varios proyectos de educación virtual, donde la mayoría se originó en el nivel de postgrado, o en actividades de extensión o como complemento de cátedras presenciales, existen algunas carreras completas con cursadas a distancia, aunque por disposición del Ministerio de educación, las evaluaciones deben realizarse en forma presencial.

El autor llama la atención sobre algunos temas que no tienen el adecuado seguimiento:

- **Insuficiente capacidad para la producción escrita de una parte importante de los docentes de educación superior:** los textos son con baja “lecturabilidad”, más escritos para otros docentes que ya saben, y no para alumnos que naturalmente no saben. En la formación virtual, más allá que toda la comunicación e información que circula es escrita, los materiales didácticos también lo son.
- **Escasa formación pedagógica de varios de los docentes:** en la modalidad presencial, esta dificultad se diluye por otros recursos paliativos, pero en la educación virtual con una dificultosa colaboración entre pares, los resultados pueden ser mucho más negativos.
- **Insuficiente formación de los docentes en lenguajes no textuales:** los lenguajes visuales o audiovisuales a través de las imágenes y animaciones, ocupan un lugar creciente en la comunicación. Es necesario una formación básica en lenguaje visual, pues los equipos multidisciplinares con especialistas en diseño, ante la demanda de sus servicios, no siempre puede cumplir con los pedidos docentes.
- **Inexistencia de investigaciones profundas que fundamenten la elaboración de estrategias didácticas:** tanto en la elaboración de materiales como para la gestión de herramientas especializadas.

<sup>22</sup>Lupion Torres, Patricia; Rama, Claudio (Coordinadores), PUCPR, Virtual educa, Editora Unisul (2010) [http://sitio.flacso.edu.uy/wp-content/uploads/2009/12/Libro\\_EduDist2009.pdf](http://sitio.flacso.edu.uy/wp-content/uploads/2009/12/Libro_EduDist2009.pdf).

<sup>23</sup> “Educación virtual en Argentina. De donde vinimos y hacia donde deberíamos ir (corrigiendo algunos errores)”, Rey Valzacchi, Jorge. 2010. [http://sitio.flacso.edu.uy/wp-content/uploads/2009/12/Libro\\_EduDist2009.pdf](http://sitio.flacso.edu.uy/wp-content/uploads/2009/12/Libro_EduDist2009.pdf)

- **Dominio de las tecnologías:** otra carencia común de los docentes que se incorporan a experiencias de educación virtual, es su relación con las tecnologías. Todos tenemos y manejamos computadoras, pero muchas veces nuestras capacidades no van más allá de la utilización de procesadores de textos, el correo electrónico y la navegación en internet, y muchas veces con los vicios propios del autoaprendizaje.

## **BOLIVIA<sup>24</sup>:**

La accidentada geografía boliviana y las deficiencias del sistema vial, hacen de Bolivia un escenario casi ideal para el desarrollo de la educación virtual. Por esas razones, el acceso a la educación superior ha estado limitado por las condiciones de accesibilidad física a las sedes de las universidades, la mayoría en las capitales departamentales.

En Bolivia coexisten el Sistema Universitario Boliviano con las 37 universidades privadas que integran la Asociación Nacional de Universidades Privadas. La primera está compuesta por 10 universidades públicas y autónomas, la Universidad Católica Boliviana y la Escuela Militar de Ingeniería.

Fruto del desarrollo de las TICE, las universidades las han ido incorporando a sus actividades académicas y administrativas, aunque sin poder impactar en la transformación de los modelos académicos tradicionales.

De las 64 universidades del país, la mitad cuenta con una página web con fácil accesibilidad. Sólo 5 universidades demuestran que disponen de alguna “plataforma virtual”, con un desarrollo de infraestructura y de gestión, que permite una oferta de programas de formación a distancia. Estas plataformas – así sea sólo para el apoyo de programas presenciales – son tanto “open source” como las comerciales (Moodle, Claroline, Dokeos), y en algunos casos desarrolladas por las propias universidades.

Actualmente, hay ofertas concretas de programas o cursos de formación a distancia en campus virtuales, en sólo 8 de las 32 universidades analizadas, casi todas ellas ofertas de postgrado. Sólo 6 de ellas, muestran algún modelo académico “virtual” en el cual sustentan sus ofertas.

En los medios académicos, se opina que la educación a distancia tiene a la cooperación internacional, como unos de sus principales impulsores, y son conscientes de la importancia de impulsar a las instituciones de educación superior en este espacio virtual.

Según el autor, tres son las causas de la restricción de la educación a distancia en Bolivia:

- Falta de una apropiada “migración digital” como lo denomina Mark Prensky, en la mayoría de los tomadores de decisiones institucionales,
- Ausencia de una auténtica gestión académica institucional que propicie el abandono de los viejos patrones y modelos universitarios, asumiendo los retos y riesgos que trae todo cambio.
- Precariedad y alto costo de la conectividad a las redes.

En los últimos 20 años, el sistema universitario ha mostrado un resurgimiento y una voluntad de acompañar los cambios, pero no ha logrado resolver su crisis interna. Sin embargo, el uso de los recursos virtuales va creciendo en las universidades bolivianas, a influencia de una población universitaria integrada por “nativos digitales”, lo que alienta la esperanza de una reubicación académica y modernización de las universidades.

---

<sup>24</sup> “La educación a distancia en Bolivia. Realidades y tendencias”, Padilla Omiste, Alvaro E. [http://sitio.flacso.edu.uy/wp-content/uploads/2009/12/Libro\\_EduDist2009.pdf](http://sitio.flacso.edu.uy/wp-content/uploads/2009/12/Libro_EduDist2009.pdf).

## BRASIL<sup>25</sup>

Hasta mediados de los años 60, como modalidad de educación a distancia dentro de la definición de educación abierta, se ofrecían cursos libres por correspondencia por instituciones privadas de educación no-formal como el Instituto Monitor (1939) y el Instituto Universal Brasileño (1941).

Una veintena de años más tarde, fundaciones privadas y organizaciones no gubernamentales, comenzaron a ofrecer cursos complementarios a distancia en la enseñanza fundamental y media, mediante el modelo de la teleducación.

La Ley de Directrices y Bases para la Educación Nacional (1996) reconoce la educación a distancia como modalidad válida y equivalente para todos los niveles de enseñanza. Pero un par de años antes, en la Universidad Federal de Mato Grosso, nació el primer curso de graduación a distancia con una licenciatura de formación de profesores para la enseñanza fundamental.

A partir de ese momento, el crecimiento de la modalidad ha sido sostenido a lo largo del tiempo. Algunos números indicados por los autores del artículo, nos muestran dicha evolución:

- Número de matrículas de educación a distancia: 1.682 (2000) a 761.000 (2008)
- Número de instituciones de educación a distancia: 7 (2000) a 97 (2007)
- Número de cursos de educación a distancia: 10 (2000) a 408 (2007)

En cuanto a las 206 instituciones acreditadas en el 2009, 157 tenían acreditación plena (grado y postgrado), 48 con acreditación plena experimental, y 49 con acreditación parcial para postgrado.

En los últimos 20 años, se consolidaron en Brasil cinco modelos de referencia en educación a distancia:

**-modelo de tele-educación vía satélite:** generación y transmisión de teleaulas con recepción en telesalas. Soporte de tutoría presencial y on-line a los alumnos, entrega de material didáctico impreso o en medio digital o vía internet.

**-modelo de video-educación:** atención a los alumnos en video-salas con equipamiento para reproducción de clases pregrabadas, material didáctico impreso como apoyo a las clases en video. Tutoría presencial y on-line.

**-modelo semipresencial:** propuesta que combina la educación a distancia con la universitaria de polos regionales, unidades presenciales de apoyo para clases, y servicio de soporte para acceso de los alumnos a laboratorios, bibliotecas y salas de aula para la realización de tutoría presencial en alianza con alcaldías municipales. Uso de materiales impresos de apoyo o de contenidos en medio digital (CD u on line).

**-modelo unidad central:** la unidad central de la institución, recibe en forma regular la visita y permanencia de los alumnos para actividades presenciales de prácticas de laboratorio o pruebas. La tutoría es hecha de manera remota durante el período de oferta de las disciplinas de base conceptual.

**-modelo de universidad virtual:** uso intensivo de tecnologías de comunicación digital para la relación de los tutores con los alumnos y de estos entre si con bibliotecas digitales y envío a los alumnos de material didáctico impreso o digitalizado. Los tutores atienden remotamente a los alumnos desde la unidad central de la institución. Los locales de apoyo son utilizados para las pruebas presenciales de evaluación.

A propósito de las evaluaciones, el Examen Nacional de Desempeño de Estudiantes (ENADE)<sup>26</sup> es aplicado tanto a estudiantes de cursos presenciales y en alumnos de

---

<sup>25</sup> "Educación Superior a Distancia en Brasil". Lupion Torres, Patricia; Vianney, Joao; Roesler, Jucimara. [http://sitio.flacso.edu.uy/wp-content/uploads/2009/12/Libro\\_EduDist2009.pdf](http://sitio.flacso.edu.uy/wp-content/uploads/2009/12/Libro_EduDist2009.pdf).

cursos a distancia equivalentes. Al realizarse en las mismas fechas, locales, horarios y demás condiciones es posible comparar los desempeños alcanzados por los alumnos.

Un estudio realizado en el año 2007 sobre evaluaciones del bienio 2005-2006, mostró que el desempeño de los alumnos de educación a distancia, fue superior en 9 de las 13 áreas evaluadas. En el caso de los exámenes finales de curso, la relación fue en 7 de las 13 áreas evaluadas.

El desarrollo de la educación a distancia en Brasil es innegable, y motivó la implementación de diferentes modelos de relacionamiento a distancia. Hitos de este proceso son la acreditación de instituciones, la autorización de cursos, la investigación académica y el desarrollo de metodologías de enseñanza, que llevaron a la definición de diferentes modelos pedagógicos y tecnológicos para la enseñanza superior a distancia.

## **COSTA RICA<sup>27</sup>**

La educación a distancia en el país, debe su buen desempeño al grado de compromiso de la Universidad Estatal a Distancia<sup>28</sup> (UNED), en el desarrollo y cumplimiento de los objetivos que se le establecieron en su ley de creación.

La estructura del sistema universitario en Costa Rica, concentraba tres universidades públicas en el Valle Central, dificultando el acceso a los alumnos de las zonas rurales fuera de este entorno. Era una demanda de la sociedad costarricense la democratización del acceso a la educación superior.

La fundación de la UNED, permitió que las siete provincias del país, pudieran acceder a la formación y capacitación. En sus comienzos, generaba dudas sobre su calidad y sobre todo si era posible desarrollar una metodología de enseñanza-aprendizaje adecuada que permitiera aportar a la sociedad, graduados competentes en el desempeño profesional.

El modelo de fomento de la educación superior pública o privada, ha sido exitoso. En efecto existe un amplio espectro de universidades especializadas en distintas ramas disciplinarias, que han logrado una alta tasa de población estudiantil, en un territorio relativamente pequeño.

El desarrollo irreversible de las TICE, hizo que las universidades presenciales, hayan iniciado un proceso para incorporar el uso de internet y complementar muchos de sus cursos en línea. Esto hará que las estructuras un tanto centralizadas de las universidades costarricenses, se vean obligadas a pensar en transversalizar disciplinas y en un trabajo horizontal, de colaboración, flexibilidad y apertura para fortalecer la calidad de la educación superior.

## **GUATEMALA<sup>29</sup>**

Este país cuenta con una de las poblaciones de más baja edad de Latinoamérica, pero la cobertura educativa en los niveles secundario y superior, es también de las más bajas. Hay un fuerte desaprovechamiento de las opciones que ofrece la educación a distancia, por lo que ese puede ser un camino para superar las dificultades existentes.

Los datos indican que las ofertas educativas no se han extendido en el interior del país, a pesar de la existencia de campus universitarios en 18 de los 22 departamentos. Eso lleva a considerar, que desde esas cabeceras departamentales, se pueda dar cobertura

---

<sup>26</sup> Instaurado por la Ley N° 10.861/2004 "Sistema Nacional de Evaluación de la Enseñanza Superior (SINAES)

<sup>27</sup> "La educación a distancia en Costa Rica. Realidades y tendencias" Torres, R., José Luis; Castillo Alfaro, Thais.

[http://sitio.flacso.edu.uy/wp-content/uploads/2009/12/Libro\\_EduDist2009.pdf](http://sitio.flacso.edu.uy/wp-content/uploads/2009/12/Libro_EduDist2009.pdf).

<sup>28</sup> Universidad Estatal a Distancia (UNED) fundada en 1977. En 2010 contaba con 22.000 estudiantes regulares y cerca de 5.000 en programas no formales, en 34 Centros Universitarios en todo el país.

<sup>29</sup> "La educación a distancia en Guatemala. Realidades y tendencias". Tobar Piril, Luis Alfredo.

[http://sitio.flacso.edu.uy/wp-content/uploads/2009/12/Libro\\_EduDist2009.pdf](http://sitio.flacso.edu.uy/wp-content/uploads/2009/12/Libro_EduDist2009.pdf).

a la población diseminada en municipios donde no llega la oferta o donde no existen medios de comunicación y transporte apropiados, que permitan acceder a las ofertas tradicionales.

Es fuerte en Guatemala, la internacionalización de la educación ya que hay algunos grupos que pueden asumir los costos de estas opciones. Pero no existe prácticamente regulaciones para ese proceso, que mas que nada está sujeto a cuestiones de mercado.

La educación a distancia es utilizada por muy pocas instituciones. Pero debemos destacar por ejemplo, que en la estatal Universidad de San Carlos, algunos docentes han recurrido al planteamiento de actividades de aprendizaje, montadas en metodologías de las que usualmente se plantean en los programas a distancia. Es así que usan internet para comunicarse con los estudiantes, sin necesidad de tener presencia física en el aula, lo que descomprime y facilita el aprendizaje basado en la actitud individual del estudiante.

En resumen, se puede decir que se ha avanzado poco en materia de educación a distancia, y menos aún en procesos de evaluación y acreditación. Pero el potencial de desarrollo es enorme, como una respuesta válida a la escasa cobertura educativa del país.

## MEXICO<sup>30</sup>

Durante las últimas dos décadas, las políticas del gobierno mexicano se han caracterizado por considerar programas estratégicos de educación superior a distancia, con el fin de atender las demandas perentorias de los jóvenes que desean continuar estudios superiores.

En ese proceso, las instituciones públicas – a pesar de los esfuerzos hechos – no han podido superar retos como ampliar la matrícula con equidad y calidad, vincular la academia con el entorno empresarial, homologar y reconocer competencias profesionales y títulos de grado, y uno de los de más difícil solución: la evaluación y acreditación.

Otro tema que preocupa, es que el ingreso masivo de estudiantes, trae aparejado el ingreso masivo de docentes, provocando un grave desequilibrio. Además tenemos una brecha tecnológica entre la infraestructura disponible en las instituciones educativas y la disponible en los hogares de estudiantes y profesores.

En este contexto, se crea el Espacio Común de la Educación Superior a Distancia (ECOESAD)<sup>31</sup>. Fundada en 2007 por la Universidad Nacional Autónoma de México, Universidad de Guadalajara, Instituto Politécnico Nacional, Universidad autónoma de Nuevo León, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, Universidad Veracruzana y Universidad Autónoma Metropolitana, en el marco de los esfuerzos del Espacio Común de Educación Superior, consideran a la educación de calidad y con equidad de cobertura, como un derecho social y una obligación del estado mexicano. En 2008, se incorporaron otras 32 instituciones de educación superior.

Este ambicioso proyecto, a partir del reconocimiento de las diversidades institucionales, así como de sus contextos y orientaciones académicas, busca acordar principios de actuación que orienten la toma de decisiones y sus prácticas académicas, tales como:

---

<sup>30</sup> “La educación superior a distancia en México. Realidades y tendencias”. Amador Bautista, Rocío.  
[http://sitio.flacso.edu.uy/wp-content/uploads/2009/12/Libro\\_EduDist2009.pdf](http://sitio.flacso.edu.uy/wp-content/uploads/2009/12/Libro_EduDist2009.pdf).

<sup>31</sup> “En búsqueda de un nuevo paradigma de colaboración interinstitucional en México: el ECOESAD”. Cervantes Pérez, Francisco; Huesca Morales, Erik; Moreno Castañeda, Manuel.  
[http://sitio.flacso.edu.uy/wp-content/uploads/2009/12/Libro\\_EduDist2009.pdf](http://sitio.flacso.edu.uy/wp-content/uploads/2009/12/Libro_EduDist2009.pdf).

- **Flexibilidad:** se requiere un modelo flexible sólidamente consensuado y validado, con fundamentación científica.
- **Respeto a la diversidad:** en cuanto a los estilos de aprendizaje, a los entornos socioculturales, los estilos de educación a distancia. Aunque haya coincidencias en el concepto de educación a distancia, tendremos variantes en cuanto a:
  - o **Terminología**
  - o **Tiempos de presencialidad**
  - o **Manejos de tiempos en calendarios, horarios y ritmos de estudio**
  - o **Estrategias de cobertura**
  - o **Medios y recursos**
  - o **Evaluación y modos de administrar la educación a distancia**
- **Respeto a la autonomía y la autogestión:** de estudiantes e instituciones
- **Cooperación y colaboración:** la incorporación de procesos académicos en red, en los que cada institución aporta lo que los demás requieren.
- **Atención a los procesos esenciales:** comunicación educativa, acceso a la información y el conocimiento, gestión, evaluación y certificación de lo aprendido, y su articulación con la práctica.
- **Procuración de tecnologías pertinentes y apropiadas**
- **Construcción colectiva de conocimiento:** especialmente en los ámbitos de sus redes, grupos de trabajo y comunidades de aprendizaje.
- **Significatividad:** pertinencia y sentido de las acciones del ECOESAD para la vida de los asociados y participantes.

## URUGUAY<sup>32</sup>

El sistema universitario uruguayo está formado por una universidad pública, 4 privadas y 11 institutos universitarios. En este contexto son relativamente recientes las iniciativas de desarrollo de la educación a distancia con empleo de las tecnologías de la información y de las comunicaciones para la educación (TICE).

El subsistema de educación a distancia, está restringido a tres o cuatro instituciones, heterogéneas en su trayectoria y en su oferta (algunas pocas experiencias en cursos semipresenciales o totalmente a distancia), no muy relevante comparado con los números del sistema universitario total.

En cuanto a las instituciones que ofrecen programas de educación a distancia, podemos clasificarlas según las características de los distintos modelos educativos a distancia. Así tenemos:

- a) **Instituciones con oferta educativas a distancia de b-learning:** cursos de b-learning, integrados por una combinación de instancias presenciales con otras instancias mediadas por tecnología, muchas veces como apoyo a la actividad presencial. La oferta abarca diversos cursos con diferentes públicos objetivos. Dichas instituciones son:
  - a. **Administración Nacional de Educación Pública (ANEP)**
  - b. **Universidad ORT-Instituto de Educación**
  - c. **Universidad Católica del Uruguay (UCU)**
  - d. **Instituto Interamericano para la Cooperación en Agricultura (IICA)**
  - e. **Centro Interamericano para el Desarrollo del Conocimiento en la Formación Profesional (CINTERFOR)**
- b) **Instituciones con ofertas educativas a distancia de b-learning y de e-learning:** brindan formación ya sea semipresencial como totalmente a distancia, con actividades mediadas por las TICE. En este caso tenemos:

<sup>32</sup> “La educación a distancia en Uruguay. Realidades y tendencias”. Martínez Larrechea, Enrique; Chiancone, Adriana. [http://sitio.flacso.edu.uy/wp-content/uploads/2009/12/Libro\\_EduDist2009.pdf](http://sitio.flacso.edu.uy/wp-content/uploads/2009/12/Libro_EduDist2009.pdf).

- a. **Instituto Plan Agropecuario (IPA)**
- b. **Laboratorio Tecnológico del Uruguay (LATU)**
- c) **Instituciones con ofertas educativas a distancia e-learning:** con una oferta a distancia pura, con actividades mediadas por las TICE. Entre otras, tenemos:
  - a. **Plataforma de Educación a Distancia “Uruguay Agroalimentario al Mundo”**
  - b. **Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO) Proyecto Uruguay**
- d) **Instituciones abocadas a la construcción de condiciones para el desarrollo de la educación a distancia:** que han desarrollado acciones muy diversas, que van desde la tecnificación de aulas a la formación de tutores a distancia, pasando por un programa inspirado en el OLPC de Negroponte.
  - a. **Universidad de la República**
  - b. **Agencia para el Desarrollo del Gobierno de Gestión Electrónica y la Sociedad de la Información y el Conocimiento (AGEISC)**
  - c. **Administración Nacional de Educación Pública (ANEP)-Proyectos centrales. Plan Ceibal.**

La educación a distancia en Uruguay, ha pasado por diversas etapas. La tendencia al gradualismo de las políticas públicas, la injerencia de los inmensos y burocráticos entes autónomos de educación y las limitaciones de los procesos innovadores en el país, podrían explicar la adaptación tardía y parsimoniosa de la educación superior virtual.

También podemos hablar de los altos costos de disposición de las tecnologías, el desaprovechamiento de ciertas conexiones a internet, como otros factores limitantes.

Pero hay una demanda insatisfecha por educación superior en el interior, que se traduce en las altas tasas de inscripción en los institutos de formación docente.

Los años recientes muestran significativos avances en la formación de recursos humanos, en la difusión de las TIC a nivel social, cultural y educativa, en proyectos estatales que preconizan el acceso universal a las nuevas tecnologías, en la aparición de normas legales<sup>33</sup> que regulan sobre el tema de la educación a distancia y sobre la necesaria acreditación y evaluación de carreras.

Pero no estaría de más, relacionar estos esfuerzos con políticas regionales del conocimiento y de los procesos de convergencia de la educación superior.

## Las TIC en América Latina y el Caribe

Todo lo que tiene que ver con la educación en entornos virtuales de enseñanza, tiene como insumo fundamental la tecnología de las comunicaciones. Conceptos tales como conectividad, velocidad de acceso, ancho de banda, velocidad de bajada y subida, costos nos marcan nuestro nivel tecnológico y por ende la posibilidad de desarrollo de la educación virtual.

En general, esta requiere de ciertas prestaciones básicas para que su desarrollo pueda ser eficiente, y cumpla a cabalidad sus objetivos.

En esta necesaria inserción en un mundo globalmente conectado a través de las TIC, compartimos responsabilidad individuos, organizaciones de todo tipo y gobiernos. Los factores determinantes del estado relativo de esa inserción, es utilizado consistentemente por agentes políticos y privados, para identificar fortalezas y debilidades de las naciones en relación a esa inserción digital en el mundo.

---

<sup>33</sup> Ver art. 36 de Ley General de Educación (2008) [www.mec.gub.uy](http://www.mec.gub.uy)

En el informe “Medición de la Sociedad de la Información” correspondiente al año 2013 de la Unión Internacional de la Telecomunicaciones<sup>34</sup>, se presenta el Índice de desarrollo de las TIC (IDT). Este índice combina 11 indicadores en una medida de referencia (presentada en una escala de 0 a 10) con la que se supervisan y comparan las evoluciones de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) entre los países.

Los objetivos principales del IDT son medir:

- el nivel y la evolución cronológica del desarrollo de las TIC en los países y en comparación con otros países;
- los progresos del desarrollo de las TIC en los países desarrollados y en desarrollo;
- la brecha digital, es decir las diferencias entre los países con niveles diferentes de desarrollo de las TIC

El IDT se divide en tres subíndices: subíndice de acceso, subíndice de utilización y subíndice de capacidades, que corresponden cada uno a aspectos y componentes diferentes del proceso de desarrollo de las TIC. En el informe del 2013, se recogen resultados del IDT correspondientes a 2012 en comparación con 2011, para 157 economías.

En el cuadro siguiente, se muestran los cinco primeros países por región y su clasificación en el índice mundial.

**Cuadro 2.4: Las cinco primeras economías de cada región y su clasificación en el IDT mundial**

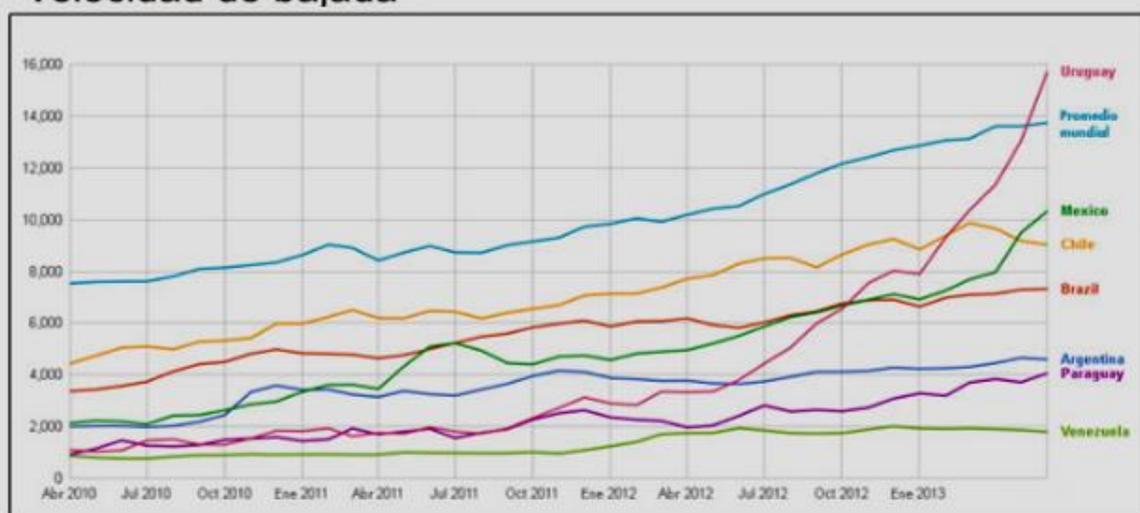
Clasificación IDT regional	Europa	Clasificación IDT mundial	Asia y el Pacífico	Clasificación IDT mundial	Las Américas	Clasificación IDT mundial	Estados Árabes	Clasificación IDT mundial	CEI	Clasificación IDT mundial	África	Clasificación IDT mundial
1	Suecia	2	Corea (Rep. de)	1	Estados Unidos	17	Qatar	31	Federación de Rusia	40	Seychelles	64
2	Islandia	3	Hong Kong, China	10	Canadá	20	Emiratos Árabes Unidos	33	Bielorrusia	41	Mauricio	72
3	Dinamarca	4	Australia	11	Barbados	29	Bahrein	39	Kazajstán	48	Sudafricana (Rep.)	84
4	Finlandia	5	Japón	12	Uruguay	47	Arabia Saudita	50	Azerbaiyán	61	Cabo Verde	96
5	Noruega	6	Macao, China	14	Antigua y Barbuda	49	Líbano	52	Moldova	65	Botswana	108

Fuente: UIT.

De acuerdo a la herramienta Net Index de la empresa Ookla, se mide un promedio de Mbps de ancho de banda de bajada para servicios residenciales de acceso a Internet. El siguiente gráfico muestra ese indicador para algunos países de la región.

<sup>34</sup>[http://www.antel.com.uy/wps/wcm/connect/81efd5804162548999f499620306cc2c/MIS2013-exec-Sum\\_S.pdf?MOD=AJPERES](http://www.antel.com.uy/wps/wcm/connect/81efd5804162548999f499620306cc2c/MIS2013-exec-Sum_S.pdf?MOD=AJPERES)

## Velocidad de bajada



Fuente: NET INDEX

Tarifas para 1mbps de velocidad de banda ancha fija a abril 2012		
País	Tarifas promedio en US\$	Tarifa como % del PIB mensual per cápita
Bolivia	89.86	54.49%
Paraguay	20.23	8.55%
Perú	23.36	5.19%
El Salvador	14.16	4.96%
Ecuador	13.99	4.19%
Colombia	21.49	4.14%
Venezuela	32.68	2.89%
Costa Rica	14.61	2.28%
Argentina	15.59	2.05%
Brasil	17.89	2.00%
México	13.42	1.77%
Panamá	10.23	1.62%
Chile	13.32	1.29%
Uruguay	12.31	1.23%
España	4.53	0.18%
Italia	4.56	0.16%
Francia	2.07	0.06%

El Observatorio Regional de Banda Ancha de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL)<sup>35</sup> lo confirma en cada uno de sus estudios anuales: el acceso a internet es extraordinariamente costoso en América Latina. Aunque en el último año la brecha del costo por tener acceso a banda ancha entre países europeos y latinoamericanos se ha cerrado, la diferencia sigue siendo abismal.

Para poder hacer una comparación entre diferentes países, la Unidad de Innovación y Tecnología (TIC) de la CEPAL realiza un estimado anual de las tarifas promedio para una conexión de 1Mbps (megabits por segundo) de banda ancha fija y su costo en relación al PIB per cápita promedio mensual. En otras palabras, para comparar países disímiles, se hace un promedio del costo de una velocidad de internet básica y se compara con el dinero que tiene una persona al mes.

En las tablas siguientes, podemos observar las estadísticas de internet en América y el Mundo.

<sup>35</sup> <http://www.antel.com.uy/antel/antel-en-el-mundo/por-que-internet-es-tan-costosa-en-america-latina>

ESTADISTICAS MUNDIALES DEL INTERNET Y DE LA POBLACION <sup>36</sup>					
Regiones	Poblacion ( 2012Est.)	Usuarios Junio 30, 2012	% Población (Penetración)	Usuarios % Mundial	Facebook Sept 30, 2012
<b>Africa</b>	1,073,380,925	167,335,676	15.6 %	7.0 %	48,262,820
<b>Asia</b>	3,922,066,987	1,076,681,059	27.5 %	44.8 %	235,989,160
<b>Europa</b>	820,918,446	518,512,109	63.2 %	21.5 %	243,230,440
<b>Oriente Medio</b>	223,608,203	90,000,455	40.2 %	3.7 %	22,793,140
<b>Norte America</b>	348,280,154	273,785,413	78.6 %	11.4 %	184,177,220
<b>Latinoamerica / Caribe</b>	593,688,638	254,915,745	42.9 %	10.6 %	188,339,620
<b>Oceania / Australia</b>	35,903,569	24,287,919	67.6 %	1.0 %	14,614,780
<b>TOTAL MUNDIAL</b>	7,017,846,922	2,405,518,376	34.3 %	100.0 %	937,407,180

ESTADISTICAS DE USUARIOS DE INTERNET EN AMERICA <sup>37</sup>					
Regiones de AMERICA	Población (dato 2012)	Usuarios Junio 30, 2012	% Población (Penetración)	Usuarios % Total	Facebook Sept 30, 2012
América Central	157,663,596	51,452,595	32.6 %	9.7 %	47,035,580
El Caribe	41,565,815	13,480,693	32.4 %	2.5 %	6,674,100
Sur América	394,459,227	189,982,457	48.2 %	35.9 %	134,629,940
ST A Lat + Caribe	593,688,638	254,915,745	42.9 %	48.2 %	188,339,620
Norte America	348,280,154	273,785,413	78.6 %	153.3 %	184,177,220
<b>TOTAL AMERICAS</b>	941,968,792	528,701,158	56.1 %	100.0 %	372,516,840

<sup>36</sup>Fuente: [www.exitoexportador.com](http://www.exitoexportador.com) .Copyright © 2001-2012, Miniwatts Marketing Group. Todos los derechos reservados.

<sup>37</sup>Fuente: [www.exitoexportador.com](http://www.exitoexportador.com)

## Conclusiones

Al decir de Rifkin<sup>38</sup> “Hoy, nos encontramos insertos en un mundo temporal mucho más complejo e interdependiente, compuesto de redes de relaciones y actividades humanas siempre cambiantes; un mundo en el que cada minuto disponible se convierte en una oportunidad para realizar otra conexión. La máxima de Descartes: “pienso, luego existo”, ha sido sustituida por otra nueva: “Estoy conectado, luego existo”.

La educación está en un proceso de cambio constante: se modifican patrones de comportamiento, hábitos de consumo, la cultura y la escala de valores, y esto no sucede por décadas, sino año a año.

Lo que hasta hace muy poco nos aseguraba el éxito, hoy no es eficiente, y de insistir con ello, nos sacarán de mercado. Como se dice, lo único permanente es el cambio, por lo cual debemos aprender con él.

Cada vez más las universidades, se verán enfrentadas a la obligación de introducir reformas, que les permitan sobrevivir en un mercado globalizado, incorporando nuevos modelos educativos que satisfagan las demandas de la sociedad.

El nuevo modelo educativo en entornos virtuales de aprendizaje, ya es una realidad, sustentada en aspectos tecnológicos y didácticos, y sólo es de esperar la expansión de su uso en el futuro. Esto implicará para los docentes, repensar su función dentro el proceso de enseñanza-aprendizaje y para los estudiantes una participación activa, colaborativa y autónoma para la construcción de su propio conocimiento.

Según López Segrera<sup>39</sup>, las NTICs están introduciendo un nuevo paradigma en la enseñanza y el aprendizaje, “paradigma que introduce entre otros, los conceptos de “colaboración” y “enseñanza asincrónica”; que a su vez llevan en sí el germen de una verdadera revolución pedagógica, en la que las viejas estructuras inmóviles de espacio-tiempo-jerarquía habrán de explotar”.

## Recomendaciones

Algunas líneas a considerar en desarrollos futuros:

- Incrementar investigaciones y estudios que guíen los procesos y buenas prácticas de la enseñanza-aprendizaje mediante el uso de internet, elaborando hipótesis sobre cómo vamos a educar en los próximos años.
- Capacitar docentes para que adquieran las competencias básicas para el diseño de cursos y/o su gestión
- Realizar procesos de evaluación y acreditación, tanto internos como externos, en busca de asegurar permanentemente la calidad de universidades, programas y cursos.
- Crear o consolidar redes institucionales sinérgicas y de trabajo colaborativo entre universidades, para intercambiar experiencias y nutrirse de los avances alcanzados por cada una.

## Guía de discusión

- La EaD, ¿es un modelo de enseñanza democrático?
- ¿Es posible la igualdad de oportunidades a través de la EaD?
- ¿Proporciona la enseñanza a distancia un aprendizaje eficaz?

---

<sup>38</sup>Rifkin, J. (2001), “La vida a la velocidad de la luz”, Montevideo, La República, Bitácora.

<sup>39</sup> Citado ut-supra

- ¿Es posible desarrollar sistemas de evaluación razonablemente confiables y válidos en la EaD?
- ¿Cuál es el impacto de la EaD en la formación de grado? ¿Y en la formación de posgrado?
- ¿Cómo visualiza la universidad del futuro? ¿Es posible ofrecer una auténtica Educación Superior a Distancia?
- ¿Serían equivalentes la titulación de una educación tradicional y una enteramente virtual?
- ¿Cuáles son los retos y oportunidades de la educación a distancia para una Profesión de Contadores Unificada?

## ANEXO A: Herramientas de gestión e implementación de cursos<sup>40</sup>.

Es cada vez más creciente la utilización de internet como herramienta de apoyo a la educación, explotando sus diferentes potencialidades y posibilidades. Esto ha hecho necesario contar con herramientas de software que dispongan de programas integrados para diversas funcionalidades, lo que habitualmente se conocen como plataformas de apoyo a la educación o ambientes virtuales de aprendizaje, y los podemos clasificar como:

- **Sistemas de gerencia de aprendizaje (LMS<sup>41</sup>)**: son herramientas para gestión de cursos y con la capacidad de mantener usuarios (docentes y alumnos) que pueden acceder a través de la web y navegar en dichos cursos, mediante una serie de funcionalidades adjuntas (foros, chat, mail, etc.). Sus principales funciones son gestionar usuarios, recursos y actividades de formación, administrar el acceso, controlar y hacer el seguimiento del proceso de aprendizaje, realizar evaluaciones, generar informes, gestionar servicios de comunicación, entre otras. Carecen de la posibilidad de generar contenidos, dado que se centra en gestionar contenidos creados a través de otros sistemas.
- **Sistemas de gestión de contenidos (CMS<sup>42</sup>)**: están desarrollados para la creación y administración de contenidos, en páginas web que se visualizan a través de un navegador. Los contenidos pueden consistir en archivos de diferentes formatos correspondientes a documentos, planillas electrónicas, imágenes, audio, video, etc. Los autores de contenido crean sus documentos en el sistema y luego otras personas pueden participar de la edición del material ya publicado. La idea es que los contenidos puedan ser reutilizados en diversos contextos, no necesariamente orientados a educación.
- **Sistemas de gestión de contenidos de aprendizaje (LCMS<sup>43</sup>)**: son una combinación de los dos anteriores, tienen tanto las funcionalidades de un LMS y un CMS, por lo que permiten tanto la gestión de cursos como hasta un programa completo de educación, la gestión de alumnos, pero también la

<sup>40</sup> Extractado de N.Peré-V.Rodés. "Unidad 4: Educación a Distancia", Curso de actualización y Formación Docente "Informática educativa y elaboración de materiales", Unidad de enseñanza, Facultad de Ingeniería, Universidad de la República (Uruguay) 2006.

<sup>41</sup> Learning Management System

<sup>42</sup> Content Management System

<sup>43</sup> Learning Content Management System

generación de contenidos. Uno de los más difundidos es el Scorm<sup>44</sup> que permite crear objetos pedagógicos estructurados.

A continuación se listan un conjunto no exhaustivo de herramientas de apoyo a la educación, indicando su organización, universidad o empresa responsable de su desarrollo y el país de origen.

- **BSCW-** <http://bscw.gmd.de>. BSCW, *Basic SupportforCooperativeWork*, ambiente de apoyo al trabajo colaborativo desarrollada por Fraunhofer FIT y OrbiTeam Software GmbH, Alemania.
- **NETcampus-** <http://www.comunet-education.com/education/pag/marco1.htm>. NETcampus es una plataforma desarrollada por la empresa ComuNETEducationSolutions, Bilbao, España.
- **Educarchile-** <http://www.educarchile.cl> Educarchile es un portal educativo desarrollado por el Ministerio de educación y la Fundación Chile, Santiago de Chile, Chile.
- **Sistema Puel-** <http://www.puel.unam.mx>. Sistema Integral para la creación, administración y seguimiento de curso en línea –PUEL fue desarrollado por la Coordinación de Universidad Abierta y Educación a Distancia, de la Universidad Nacional Autónoma de México.
- **WebCT-** <http://www.webct.com>. WebCT es un LCMS desarrollado por la empresa WebCT Inc. de Massachusetts, USA.
- **Learn2 –** <http://www.learn2.com> Learn2 es un LMS desarrollado por la empresa Learn.com, Florida, USA.
- **AVA-** <http://ava.unisinos.br> AVA es un ambiente virtual desarrollado por la Universidade do Vale do Rio dos Sinos - UNISINOS, Brasil.
- **Claroline-** <http://www.claroline.net/> Claroline es una herramienta desarrollada por la CatholicUniversity of Louvain, Bélgica.
- **ATutor-** <http://www.atutor.ca/> ATutor es un LCMS de código abierto desarrollado por el AdaptiveTechnologyResource Centre (ATRC) de la University of Toronto, Canadá.
- **Moodle-** <http://moodle.org/> Moodle (*Modular ObjectOrientedDynamicLearningEnvironment*) es un LCMS de código abierto desarrollado por la CurtinUniversity of Technology, Australia.
- **dotLRN-** <http://www.dotlrn.org/> dotLRN (*LearnResearch& Network*) comenzó su desarrollo en el MIT, y es de código abierto.
- **TelEduc-** <http://teleduc.nied.unicamp.br/pagina/> TelEduc es desarrollado por la Universidad Estadual de Campinas UNICAMP en Brasil, y es de código abierto.
- **BlackBoard-** <http://www.blackboard.com> Blackboard es un producto comercial desarrollado por BlackboardCompany. Según la compañía, su producto *BlackboardLearningSystem*, es el más ampliamente utilizado por las instituciones post-secundarias en Estados Unidos.

---

<sup>44</sup> Sharable Content Object Reference Model

## ANEXO B: Tabla de clasificación por edad y generación tecnológica<sup>45</sup>

Generación Tecnológica	Características	Año aproximado de nacimiento
<b>Nativos Digitales</b>	Personas que han nacido rodeado por entornos digital, para lo cual cualquier contenido puede ser digitalizado, copiado, enviado por todo tipo de medios, incluyendo los medios de comunicación que utilizan como, teléfono celular, SMS, mensajería instantánea, etc. Se destaca que les llama más la atención la información que hay en la red que un libro impreso, ya que pueden obtener la información al teclear lo que se busca en los servicios de información. Son capaces de utilizar los medios sin la necesidad de leer las instrucciones, y se comunican con diversidad de personas sin importar su ubicación geográfica.	(nacieron entre 1990-2009)
<b>Generación Google</b>	Utilizan la información que hay en la red, lo que repercute en la manera en que se crea, almacena, cataloga, publica y hace circular la información. Entienden mucho mejor la manera de comunicarse con los interfaces que se encuentran en las computadoras y dispositivos electrónicos de todo tipo, pero lo cierto es que su conocimiento tecnológico no sólo no pasa del perfil "usuario", sino que no parecen demostrar demasiado interés en profundizar en todo lo que hace funcionar la tecnología que utilizan a diario, ya que se limitan a utilizar la tecnología disponible.	(Nacieron después de 1993)
<b>Generación z</b>	Sus niñeras fueron Barney y los Teletubbies. Nacieron en un ambiente cautivado por el horizonte de la globalización y el predominio de la nueva animación europea y estadounidense. Se encuentran en la adolescencia y muy probablemente poseen las dudas existenciales de los X, aunque en un contexto menos progresista, más oscuro y aislado. Tienen, prácticamente desde que nacieron, un mouse en la mano, por lo cual no aprendieron ya la mecanografía tradicional y cuando usan un teclado suelen hacerlo con uno o dos dedos. Su aparente indiferencia ante los valores vitales es un rasgo infantil de defensa ante un futuro incierto en el panorama energético y económico que aún no comprenden. Se habla de quienes nacieron después del año 2000, bebés y niños que nacieron con computadores, Internet y teléfonos celulares. Son tan normales para ellos, como lo fue la televisión para la generación anterior. Estos niños tienen mayores necesidades de satisfacer su inspiración a través de la tecnología que las generaciones anteriores, abandonando su interés por los juguetes tradicionales a temprana edad. Para este grupo, todo o casi todo, gira alrededor de productos y servicios basados en la tecnología.	(nacieron entre 1990-2000)
<b>Generación Y</b>	El uso de internet como herramienta de estudio y socialización así como la utilización de los SMS para establecer relaciones causó que también se la llame iGeneration (debido al hecho de que la compañía Apple Macintosh acostumbra a usar la letra i	(nacieron entre 1980-1990)

<sup>45</sup>Extraído de "La formación de docentes en educación a distancia ante las generaciones tecnológicas" Ponentes: D. Fernández Hernández, J. Hernández Hernández, J. Vázquez Díaz. IV Congreso de la CyberSociedad2009. <http://www.cibersociedad.net/congres2009/es/coms/la-formacion-de-docentes-en-educacion-a-distancia-ante-las-generaciones-tecnologicas/773/>

	<p>precediendo a todos sus aparatos, ibook, ipod). Portan sus mp3 encima. Sus canicas eran los tazos que regalaban en las bolsas de papas, intercambiaban cromos Pokemon, y cuidaban a su Tamagotchi, que irremediamente moría por empacho. Son un subconjunto de la generación X. Estilo retro positivo: baile con swing, rap, grandes bandas, vida al aire libre</p> <p>Se distingue por una actitud desafiante y retadora. Lo cuestionan todo, no quieren leer y sus destrezas de escritura son pésimas. Los padres de esta generación son los hijos de los baby-boomers, es decir, la generación X. Lo que separa a la generación X de la Y es la primera Guerra del Golfo, en 1991</p>	
<b>Generación X</b>	<p>Se señala que tienen una falta de identidad, se sienten invisibles y rechazados, buscan diversión, les gusta lo natural, unisex en donde no hay una distinción de sexo. La Generación X, son expertos en medios. Antes rebeldes, ahora son una gran fuerza económica; alienados, alternativos y sexies. También está unido al culto a los cuerpos delgados, coincidiesen con el advenimiento de la píldora que liberó para siempre a la mujer del temor a embarazos no deseados. Son los jóvenes que viven todo, desde la televisión en blanco y negro en su infancia hasta las pantallas planas</p>	(1961-1981) (1970-1980)
<b>Baby Boom</b>	<p>Son personas que nacieron después de la Segunda Guerra Mundial. Los babyboomers se hicieron adultos en la época de las protestas por la Guerra de Vietnam y los derechos civiles. Los cambios culturales incluyeron al movimiento hippy, la revolución sexual y el feminismo. En la actualidad se enfrentan a problemas como la crisis pensional. Los medios que más utilizaron fueron la radio y televisión</p>	(1946-1960)

## Bibliografía

- Almenara Casas, J. (s.f.). "La educación a distancia soportada en nuevas tecnologías ¿Un modelo generador de mitos?
- Bates , A. (2001). *Como gestionar el cambio tecnológico. Estrategias para los responsables de los centros universitarios*. Barcelona: Gedisa.
- Bello Díaz, R. (2011). *Educar.org*. Recuperado el 9 de 6 de 2011, de <http://www.educar.org/articulos/educacionvirtual.asp>
- Boettcher, J. (2006). *How much does it cost to develop a distance learning course? It all depends....* Obtenido de <http://www.designingforlearning.info/services/writing/dimay.htm>
- Collado, J. (1999). *Economic Efficiency in Open and Distance Learning*.
- Dávila Espinoza, S. (2006). "El aprendizaje significativo: esa extraña expresión utilizada por todos y comprendida por pocos". *Contexto Educativo*.
- Diaz Duran, M. (11 de 2012). Costos de la formación online. 2° *MoodleMootUY*.
- Diaz Duran, M., & Svetlichich, M. (2011). Educación 2.0: Una desafiante realidad. *VIII Congreso Interamericano de Profesores del Area Contable*. Puerto Rico.
- *Ecured*. (s.f.). Recuperado el 10 de 2013, de [http://www.ecured.cu/index.php/Entorno\\_virtual\\_de\\_ense%C3%B1anza\\_aprendizaje](http://www.ecured.cu/index.php/Entorno_virtual_de_ense%C3%B1anza_aprendizaje)
- García Aretio, L. (s.f.). *Red Digital*. Recuperado el 2011

- Garcia Aretio, L., & Marín, R. (1998). "Aprendizaje abierto y a distancia. Perspectivas y consideraciones políticas". En M. Mena, *La educación a distancia en el sector público. Manual para la elaboración de proyectos INAP*. Madrid: UNED.
- Kaplun, G. (2011). *CINTERFOR*. Recuperado el 6 de 2011, de <http://www.cinterfor.org.uy/public/sapanish/region/ampro/cinterfor/publ/kaplun/pdf/cap10.pdf>
- Lardone, M., Cabrera, S., & Scattolini, N. (s.f.). *Sugerencias para fortalecer la educación a distancia en la Facultad de Ciencias Económicas de la UNRC*.
- Leymonié, J., & Porciúncula, P. (2010). Nativos e inmigrantes digitales: ¿cómo aprendemos y enseñamos? (UCUDAL, Ed.) *DIXIT*, 10-19.
- Llorente, M. (2005). "La tutoría virtual: técnicas, herramientas y estrategias". *Universidad de Sevilla*.
- Lopez Segrera, F. (2001). *"Globalización y Educación Superior en América LATina y el Caribe"*. IESALC/UNESCO.
- Rabajoli, G. (2012). Recursos digitales para el aprendizaje: una estrategia para la innovación educativa en tiempos de cambio. *Webinar 2012 - IPPE - UNESCO - FLACSO*. Montevideo.
- Rama, C. (2012). *La Reforma de la Virtualización de la Universidad. El nacimiento de la Educación digital*. Mexico: UDGVIRTUAL.
- Rama, C., & Lupion Torres, P. (2010). *Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (Flacso Uruguay)*. Obtenido de [http://sitio.flacso.edu.uy/wp-content/uploads/2009/12/Libro\\_EduDist2009.pdf](http://sitio.flacso.edu.uy/wp-content/uploads/2009/12/Libro_EduDist2009.pdf)
- Rey Valzacchi, J. (2010). *Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (Flaco-Uruguay)*. Obtenido de [http://sitio.flacso.edu.uy/wp-content/uploads/2009/12/Libro\\_EduDist2009.pdf](http://sitio.flacso.edu.uy/wp-content/uploads/2009/12/Libro_EduDist2009.pdf)
- Serramona, J. (1981). *Problemas y posibilidades de la educación*. Caracas: Universitas 2000.
- Silvio, J. (2003). *"Tendencias de la Educación Superior Virtual en América LATina y el Caribe"*. IESALC .

## Hoja de Vida - Autores

### MARIELA SVETLICHICH

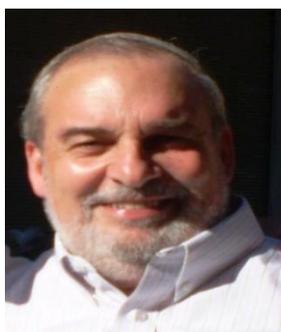
[mariela.svetlichich@gmail.com](mailto:mariela.svetlichich@gmail.com)



Contadora Pública graduada en la Universidad de la República. Master D.en Programación Neurolingüística graduada en Mentoring Uruguay Escuela de PNL & Coaching. Postgrado de Especialización en Entornos Virtuales de Aprendizaje por la OEI. Postgrado en Técnicas Expresivas Gestálticas – Centro Encuentro Gestáltico del Uruguay. Estudios de Neurociencias aplicadas a la educación en Centro Educar Argentina. Profesor Adjunto de la Facultad de Ciencias Económicas de la UDELAR con especialización en Relaciones Laborales. Profesor Responsable de la Asignatura Relaciones Laborales en la carrera de Contador Público del Politécnico del Uruguay – Maldonado. Profesora de la Universidad Católica del Uruguay, dictando Taller de Creatividad y Sensibilidad Perceptiva como Actividad de Desarrollo Integral. Formadora de Personal de la ANEP en el área de Inteligencia Emocional, Pensamiento Positivo y Calidad de Vida. Integrante del plantel docente de Mentoring Escuela de PNL y Coaching. Consultante Internacional sobre temas de Educación mediada con Tecnología. Participante como expositora en diversos encuentros internacionales sobre temas de Crecimiento Personal, y Educación. Sub Directora de la División Hacienda del Consejo de Educación Inicial y Primaria. Contadora Delegada del Tribunal de Cuentas de la República

### MARIO E. DIAZ DURAN

[maediaz@ucu.edu.uy](mailto:maediaz@ucu.edu.uy)



Contador Público, egresado de la Universidad de la República. Doctorando en Administración en la Universidad Católica de Argentina. Cursos realizados en Docencia Universitaria, Formación en Tutoría Virtual, Tecnología de la Información y Comunicaciones en la Educación entre otros. Director de la Carrera de Contador Público de la Universidad Católica del Uruguay. Docente de la Universidad Católica del Uruguay, de la Universidad de la República y de cursos de actualización profesional del CCEAU. Consultor NIC/NIIF del BID. Secretario de la Comisión Técnica Interamericana de Educación de la Asociación Interamericana de Contabilidad. Miembro adherente individual y Contador Veterano de las Américas, de la Asociación Interamericana de Contabilidad (AIC). Socio del Colegio de Contadores, Economistas y Administradores del Uruguay, integrando diversas Comisiones Técnicas en las áreas de Investigación Contable, del Sector Agropecuario, de Estatutos, de PyMes, de Sociedades Comerciales, de Actuación y Práctica Profesional en Contabilidad. Ha participado como organizador, autoridad, delegado, panelista, expositor y autor en más de noventa y cinco seminarios, congresos y jornadas técnicas en el país y en el exterior. Autor y coautor de más de treinta trabajos y libros técnicos. Delegado titular en el Grupo de Integración del MERCOSUR de Contabilidad, Economía y Administración (GIMCEA). Delegado titular por el CCEAU en la Comisión Asesora del Poder Ejecutivo redactora del Decreto Nro. 253/001 sobre Registro de Estados Contables. Delegado titular por el CCEAU en el Grupo de Trabajo con el Tribunal de Cuentas de la República redactor de la Ordenanza Nro.81.