

Facultad de Ciencias Económicas – Universidad de Buenos Aires

Instituto de Investigaciones Contables “Prof. Juan Alberto Arévalo”

## **EDUCACIÓN VIRTUAL COMO COMPLEMENTO DE LA EDUCACIÓN FORMAL Y CONTINUADA\***

**Juan Carlos Viegas, Luisa Fronti de García, Elsa Beatriz Suárez Kimura  
Graciela María Scavone, Inés García Fronti**

*\*Trabajo “Interamericano” presentado en la XXIV Conferencia Interamericana de Contabilidad  
Área 4 Educación – Tema 42  
Punta del Este – Uruguay – 18 al 21 de noviembre de 2001*

C.P. JUAN CARLOS VIEGAS

- Vicedecano F.C.E. - U.B.A.
- Profesor Regular Titular de las asignaturas Teoría Contable, Sistemas Contables y Contabilidad Patrimonial.

Dra. LUISA FRONTI de GARCÍA

- Investigadora del Instituto de Investigaciones Contables “Prof. Juan Alberto Arévalo” F.C.E - U.B.A.  
Profesora Investigadora Categorizada # 2
- Profesora Titular Consulta de las asignaturas Contabilidad Patrimonial, Contabilidad Superior y Actuación Profesional del Contador en Sociedades F.C.E. - U.B.A

C.P. ELSA BEATRIZ SUÁREZ KIMURA

- Investigadora en Proyectos U.B.A.C.Y.T. 1997 y 2001
- Profesora Adjunta Regular de la asignatura Contabilidad Patrimonial F.C.E. – U.B.A

C.P. GRACIELA MARÍA SCAVONE

- Investigadora en el Instituto de Investigaciones Contables “Prof. Juan Alberto Arévalo” en el Centro de Modelos Contables F.C.E. – U.B.A
- Profesora Adjunta Interina de la asignatura Teoría Contable F.C.E. – U.B.A.

C.P. INÉS GARCÍA FRONTI

- Investigadora en el Instituto de Investigaciones Contables “Prof. Juan Alberto Arévalo” en el Centro de Modelos Contables F.C.E. – U.B.A
- Profesora Adjunta Interina de la asignatura Teoría Contable F.C.E. – U.B.A.



## **EDUCACIÓN VIRTUAL COMO COMPLEMENTO DE LA EDUCACIÓN FORMAL Y CONTINUADA**

### **SUMARIO**

- 0. Introducción**
- 1. Cambio en el modelo de educación a distancia**
- 2. Nuevas tecnologías e instrumentos técnicos aplicados**
- 3. Tutorías virtuales**
- 4. Modelos para la acreditación de la formación virtual**
- 5. Costos y financiamiento de la educación virtual**
- 6. Ventajas de la educación virtual**
- 7. Factibilidad de desarrollar programas en vista a formar un profesional internacional**
- 8. Bibliografía**

**Anexo A: definiciones sobre tecnologías aplicables a la enseñanza**

**Anexo B: encuesta "utilización de técnicas de 'enseñanza virtual' en la educación continuada  
(a distancia)"**

### **0. Introducción**

Los procesos de globalización en el ámbito mundial, que cada vez se acentúan más y más, crean un escenario en continuo cambio que torna necesaria la adopción de las nuevas posibilidades que actualmente brinda la tecnología.

Evidentemente, se hace imprescindible un cambio de actitud, esto es en cuanto al desarrollo de las actividades y la puesta en práctica del proceso de enseñanza-aprendizaje; de manera tal que pueda hacerse un uso eficiente de las alternativas que ofrecen las herramientas tecnológicas que en los tiempos actuales existen.

La situación descrita en el párrafo anterior, implica una planificación en la que deberán mezclarse adecuadamente las actividades que son propias de la enseñanza tradicional y, adicionalmente, un nuevo grupo de propuestas que se basa en el estudio independiente y en las tareas complementarias que el graduado realice fuera y dentro del aula.

La permanente necesidad de actualización profesional y los avances tecnológicos, permiten avizorar un escenario donde los nuevos conocimientos deben ser transmitidos en tiempo real, ya no es posible pensar que los conocimientos solamente se alcanzan con la lectura de importantes tratados de contabilidad, quizás cuando estos terminen de escribirse ya estarán desactualizados.

El tiempo que tiene un profesional para poder desarrollar su actividad y a su vez mantenerse actualizado, cada vez es menor y si a esto le agregamos la distancia física entre el lugar donde reside con el centro de formación dentro de un sistema clásico de enseñanza-aprendizaje, casi sería imposible pensar en que el profesional pueda recibir los nuevos conocimientos que le permitirán mantener y acrecentar el nivel de conocimientos técnicos y científicos que le demanda el buen ejercicio de su profesión.

La enseñanza virtual, en nuestra opinión, es un instrumento que intenta constituirse en un puente por donde circule el conocimiento necesario para los procesos de formación continuada. El trabajo que se presenta, está en línea con las conclusiones alcanzadas en anteriores CIC, en donde se establece que las acciones a desarrollar deberían concentrarse en los siguientes aspectos<sup>1</sup>:

*"1.- La Comisión de Educación deberá abocarse a investigar el desarrollo de las nuevas metodologías de enseñanza que actualmente aplica la ciencia educativa, tales como educación virtual, seminarios de integración, adecuarlas al campo específico de la Contaduría Pública y a difundirlas entre los académicos de la profesión. Deberá, además, tomar contacto con la comunidad empresarial, los egresados, el gobierno y los profesionales que ejercen liberalmente con el objeto de cumplir cabalmente esta misión.*

*2.- La AIC debe promover la efectiva inserción de las tecnologías de la información en el curriculum de estudios de la carrera de contaduría pública, las cuales deben considerarse en todas las asignaturas del plan de estudio que las requieran.*

*3.- La AIC debe fortalecer las redes universitarias que se han ido creando con la incorporación de miembros adherentes institucionales y alentar la estructuración de un curriculum de estudios básico, que sin interferir en la autonomía universitaria permita avanzar en la formación del contador público de clase mundial, pensador estratégico y forjador del futuro."*

Esto nos permite aseverar que se ha consensuado acerca de la potencialidad que la enseñanza virtual presenta como vehículo de comunicación y capacitación institucionalizada. Adhiriendo a dicha posición, consideramos que resultará útil identificar tanto las ventajas como las desventajas que la inserción de tales desarrollos trae aparejadas, según ha sido analizado y expuesto por los especialistas con un enfoque multidisciplinario.

Consideramos oportuno, como paso previo a la presentación de las mismas, manifestar que dentro de las posibilidades que se presentan al evaluar la inserción de las nuevas tecnologías en un contexto de enseñanza-aprendizaje, adherimos al enfoque curricular. Dicha concepción se centra en los medios con relación al curriculum como contexto de análisis de los mismos. Escudero<sup>2</sup> denomina a este enfoque como la "etapa del análisis teórico-contextual".

Dicho autor sostiene que *"Cualquier cuestión curricular concreta, ya esté referida a la naturaleza de un programa o sus componentes (metas, contenido, etc.) o ya esté relacionada con cualesquiera de los procesos (planificación, desarrollo y evaluación) no puede resolverse nunca en la desconsideración de otros componentes curriculares o al margen de otros procesos"*. Lo que se traduciría en que, al concebir el medio tecnológico con este enfoque, se lo visualiza como componente integrado dentro de un sistema curricular, formando parte de una realidad que no puede descomponerse para análisis parciales.

El medio -en nuestro caso, la enseñanza-aprendizaje aplicando tecnologías que permitan la enseñanza virtual- es analizado según este enfoque como participante y elemento funcional para el desarrollo y puesta en práctica de un plan curricular no configurándose al margen del mismo, sino coexistiendo en cuanto parte de esa realidad procesual.

---

<sup>1</sup> AIC Area Educación (1999): Conclusiones de la Comisión de Educación, Memorias de la XXIII Conferencia Interamericana de Contabilidad, San Juan - Puerto Rico.

<sup>2</sup> ESCUDERO, J.M. (1992): **Del diseño y producción de medios al uso pedagógico de los mismos**. En J. De Pablos y C. Gatori (Eds.), Las Nuevas Tecnologías de la Información en Educación, Sevilla, Alfar.

Aceptado este enfoque como punto de partida, encontramos que la tecnología educativa estudia al conjunto de cuestiones relacionadas con el desarrollo de entornos virtuales y que, a partir de su conocimiento, es posible identificar tanto aspectos favorables como desfavorables en su relación directa con el currículum universitario, en nuestro caso en el área de las ciencias económicas.

A efectos de identificar los conceptos, aportaciones y límites de la tecnología educativa reseñamos a continuación una síntesis del trabajo de Sancho Gil<sup>3</sup>, quien ha realizado un análisis de tales cuestiones.

La autora sostiene que una visión “fuerte” de la tecnología debería abarcar *“todas las formas de hacer, todas las decisiones y actuaciones que impliquen transformaciones en el entorno humano, sean de carácter artefactual (aparatos), simbólico, organizativo o biotecnológico. Abarcaría todas las formas de hacer orientadas no sólo a interpretar el mundo, sino a cambiarlo. En este caso, y referido al área que nos ocupa, a aquellas que ‘tienen el propósito de transformar la educación’ (Carr Kemmis, 1986), independientemente del sentido de la misma, que implica los aspectos éticos, políticos e ideológicos de cualquier intervención humana.”*

Al momento de considerar las expectativas que se sitúan en las “autopistas de la información” como autosuficientes para solucionar problemas de índole diversa, la autora señala que se omite la consideración de cuestiones de singular importancia, tales como:

- ✓ ¿Quién diseñará los programas?
- ✓ ¿Quién facilitará la infraestructura?
- ✓ ¿Quién formará al profesorado para que pueda acometer las tareas derivadas de su nuevo perfil?
- ✓ ¿Quién y con qué criterios seleccionará la información?

En la búsqueda de respuestas a estas cuestiones, la autora retoma el enfoque curricular ya mencionado e incluye dentro del mismo los siguientes aspectos:

- a) el análisis interno de los medios, en cuanto recursos o instrumentos que concretizan y codifican los programas del currículum.
- b) el análisis de los medios desde la perspectiva de la práctica de la enseñanza, es decir, cómo inciden, cómo se utilizan y qué aportan los medios en los contextos naturales, aunque socialmente construidos, de las prácticas de enseñanza.

En esta línea cobra relevancia la percepción del cuerpo docente respecto de los medios que utiliza (o que no utiliza), así como los criterios seguidos para seleccionar los mismos, cómo inciden en la planificación de su actividad, cómo y por qué se ve en la necesidad de elaborar materiales propios, qué decisiones toma y cómo los emplea en la enseñanza.

El desarrollo del trabajo que se presenta no pretende abordar todas las cuestiones que seguramente existen y se aplican en los países que integran la AIC, por otra parte la encuesta que acompaña el trabajo no arroja resultados que puedan traspolarse debido a que no constituye un muestra significativa de casos, esperamos que la Comisión de Educación continúe la tarea de investigación iniciada por este equipo de trabajo y pueda finalmente presentar un cuadro de situación sobre cómo se utilizan las nuevas tecnologías dentro de los sistemas de enseñanza-aprendizaje en las universidades para la formación de grado y posgrado.

## **1. Cambio en el modelo de educación a distancia**

Los modelos educativos se identifican con la forma en que está organizada la institución que ofrece los programas y con los métodos de enseñanza, esta primera clasificación nos permite establecer claramente dos aspectos centrales a la hora de caracterizar los avances que se vienen produciendo con relación a la incorporación de las nuevas tecnologías, todo ello tiene como objetivo

---

<sup>3</sup> SANCHO GIL, J.M. (1997): *La tecnología educativa: conceptos aportaciones y límites*, CENT, España. p.35 y ss.

lograr incorporar a las curricula de formación universitaria los nuevos conocimientos científicos y tecnológicos.

El trabajo no aborda los aspectos que se refieren a la planificación y la gestión en la educación superior, ni tampoco a los modelos institucionales que hacen a la organización del centro de formación, en consecuencia centramos nuestra tarea en los aspectos vinculados con los métodos de enseñanza.

El método de enseñanza-aprendizaje es el eje por donde circulan los conocimientos, en su desarrollo participan los alumnos y los profesores que interactúan y a través de un plan de estudio desarrollan los contenidos curriculares de un programa de formación. El desarrollo de los procesos de formación debe incluir el estudio, la investigación y la permanente búsqueda del crecimiento del hombre dentro del campo de los valores éticos.

Los procesos de formación deben incluir estrategias para alcanzar los objetivos de transmitir los conocimientos, por lo tanto cuando nos referimos a la incorporación de la enseñanza virtual, hablamos de una forma que puede utilizarse para alcanzar el objetivo del método de enseñanza-aprendizaje.

La enseñanza virtual se identifica claramente con la llamada educación a distancia, en otras palabras, la enseñanza virtual comienza a utilizar recursos tecnológicos que permiten acercar el conocimiento sin necesidad de que el alumno se traslade de su residencia o que deba concurrir a un lugar determinado a recibir la información. Un cuadro adjunto a este capítulo permite observar la evolución que se ha producido en este campo desde el año 1850 a nuestros días.

La modalidad a distancia adquiere un protagonismo antes desconocido con la fundación de las universidades abiertas que otorgan títulos de grado y de posgrado; las mismas comienzan utilizando el teléfono y la radiotelefonía y agregan luego videos, cassettes y en la década 1981-1990 el diskette y la computación.

En general, en estas instituciones que utilizan la modalidad a distancia, los alumnos estudian en forma independiente pero concurren a los centros regionales para las tutorías. El capacitador es un docente que guía al alumno, que soluciona sus dudas y que generalmente tiene un encuentro presencial.

Podemos decir que en la década 1991-2000 algunas de estas universidades abiertas, y otras tradicionales en forma complementaria, se acercan paulatinamente a la enseñanza virtual. El alumno puede utilizar material escrito, pero en algunos casos puede acceder a los estudios a distancia, desde su hogar u oficina solamente con una clave de ingreso al sistema de computación; la presentación de la asignatura; el "recibimiento" del tutor (por Internet), el acceso al material y la bibliografía la recibirá interactuando con su equipo de computación.

El cuadro siguiente nos muestra cómo se solucionan las dificultades entre un método y otro, y nos permitirá comprender en toda su dimensión este cambio:

Temas	Método Tradicional	Enseñanza virtual
Tutorías	Generalmente presencial (quincenales)	A distancia Correo Electrónico. Internet
Avance del conocimiento	Más lento, en muchas oportunidades el alumno no puede avanzar solo.	Las respuestas a los alumnos pueden ser en tiempo real, o bien con una diferencia de 24 o 48 hs.
Ritmos distintos de los alumnos	El material escrito supone ritmos parecidos.	La pantalla, por su versatilidad, puede encarar diferentes respuestas.
Favorece el razonamiento a la memoria	En la resolución de ejercicios generalmente le indicamos un modelo.	En la enseñanza virtual, permitimos que el alumno intente razonar en una forma y, si es errónea, volver a intentar.
Posibilidad del alumno de entrar a páginas Web que le permiten consultar sin cargo o a través de convenios entre universidades	Esta posibilidad también existe en el método tradicional, pero encuestas realizadas en los últimos años nos hablan de una consulta que apenas alcanza el 20%.	En algunos cursos muy motivados el porcentaje de alumnos que consultan puede llegar a más del 80%.
Información institucional	Los alumnos deben concurrir a la Institución para: inscribirse, horarios, material, tutorías, etc.	A través de Internet el alumno puede realizar todas las operaciones que señalamos en el cuadro anterior.

La temática del funcionamiento cognoscitivo del adulto que posee gran importancia en el aprendizaje presencial, adquiere una relevancia fundamental en la enseñanza-aprendizaje a distancia. Esta cuestión ha sido analizada en la educación a distancia tradicional<sup>4</sup> y se señalan como problemáticas a resolver:

- a) Dificultad para ir mas allá de las apariencias. Por ejemplo, comprender que los rubros monetarios son los que producen los resultados por exposición a la inflación.
- b) Muchas veces los principios científicos (lógicos abstractos) son no intuitivos o contra-intuitivos. Por ejemplo, los intereses (gastos) se devengan por el transcurso del tiempo en que se utiliza el capital, inciden en el Estado de Resultados de acuerdo al concepto anterior sin considerar si se han cobrado o pagado.
- c) No podemos considerar que el sujeto intelectual es único y universal.<sup>5</sup>
- d) Los problemas intelectuales no siempre exigen las mismas estrategias.
- e) Unas veces actualizamos estrategias para desarrollo de información ya conocida y
- f) otras veces estrategias para enfrentarnos con lo nuevo.

**Cuadro: Generaciones de tecnologías de educación a distancia**

	➤ <b>Primera Generación</b>	➤ <b>Segunda Generación</b>	➤ <b>Tercera Generación</b>	➤ <b>Cuarta Generación</b>
CARACTERÍSTICAS PRIMARIAS	➤ Una tecnología predominante	➤ Tecnologías múltiples sin computadoras	➤ Tecnologías múltiples incluyendo Computadoras y redes	➤ Tecnologías múltiples incluyendo el comienzo de computadoras de tecnología de gran ancho de banda
PERÍODO	➤ 1850s a 1960	➤ 1960 a 1985	➤ 1985 a 1995	➤ 1995 a 2005(est.)
MEDIO	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Prensa (1890+)</li> <li>➤ Radio (1930s)</li> <li>➤ Televisión (1950s y 1960s)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Audiocassettes</li> <li>➤ Televisión</li> <li>➤ Videocassettes</li> <li>➤ Fax</li> <li>➤ Impresión</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Correo electrónico, sesiones de chateo y Boletines informativos usando Computadoras y redes.</li> <li>➤ Programas de computadoras y recursos almacenados en discos, CDs, e Internet</li> <li>➤ Audioconferencia</li> <li>➤ Seminarios y salones de videoconferencia vía terrestre, satelital, o cable y telefonía</li> <li>➤ Fax</li> <li>➤ Impresión</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Correo electrónico, sesiones de chateo y boletines informativos usando computadoras y redes más transmisión de gran ancho de banda para brindar experiencias de aprendizaje individualizadas, adaptadas al usuario y video interactivo en vivo.</li> <li>➤ Programas de computadoras y recursos almacenados en discos, CDs, e Internet</li> <li>➤ Audioconferencias</li> <li>➤ Videoconferencia en el puesto de trabajo vía terrestre, satelital, o cable y telefonía</li> <li>➤ Fax</li> <li>➤ Impresión</li> </ul>

El cambio en el modelo de educación en la enseñanza superior universitaria se encuentra en un proceso de actualización y las nuevas tecnologías representan un aporte necesario para poder atender las nuevas demandas de la sociedad, el incremento de la matrícula y la necesidad de crear nuevos modelos en un mundo globalizado.

<sup>4</sup> CORRAL IÑIGO, A. (1986): "El funcionamiento cognoscitivo del adulto", UNED España

<sup>5</sup> Op. Cit. en 4, pág. 13.

Las tendencias de la transformación de la educación superior en América Latina han sido dos<sup>6</sup>: *En primer lugar*: En la década del '50 había 200 mil estudiantes, hacia 1970 era de 1.700.000, en el '90 7 millones. Actualmente está cerca de los 9 millones.

La acreditación de estudios primarios y secundarios, ya no tiene un valor significativo en el mercado laboral, como ocurría en los '60 o los '70, en donde un mayor grado de escolarización se premiaba a través de incrementos en las retribuciones. Hoy no otorga ninguna ventaja, recién se puede observar alguna diferencia cuando tienen un año adicional de educación superior.

*El segundo proceso*: tiene que ver con la diferenciación institucional. En 1950 había alrededor de 75 universidades en América latina, hoy hay más de mil universidades y más de 4 mil instituciones no universitarias de educación superior, además se está produciendo la explosión de los posgrados.

Por otra parte, si a este cuadro de situación, se agregan los requerimientos de los organismos profesionales vinculados con las necesidades de brindar programas de formación continuada para que los graduados puedan mantenerse actualizados a través del tiempo, constituyen los desafíos que será necesario enfrentar en el campo de la enseñanza de grado y posgrado

## 2. Nuevas tecnologías e instrumentos técnicos aplicados

### 2.1 Objetivos

La incorporación de las nuevas tecnologías tiene principalmente un doble objetivo: utilizarlas como herramienta docente e incorporar este conocimiento en el curriculum. Si consideramos los diversos actores y elementos implicados, podríamos ampliar dichos objetivos de la siguiente manera:

#### *Relativos al graduado*

- ✓ Potenciar el desarrollo cognitivo y el aprendizaje innovador mediante nuevos entornos que favorezcan el desarrollo de habilidades, destrezas y adquisición de conocimientos.
- ✓ Impulsar el uso racional y crítico de las Nuevas Tecnologías de la Información y de la Comunicación (NTIC).
- ✓ Desarrollar la capacidad de acceder, organizar y tratar la información mediante los nuevos medios informáticos.

#### *Relativos a los capacitadores*

- ✓ Proporcionar soporte técnico y formación para utilizar las nuevas tecnologías como recurso didáctico y como medio de renovación de la metodología educativa para mejorar la calidad de la enseñanza.
- ✓ Dotarlo de instrumentos teóricos y operativos para analizar y seleccionar los medios informáticos más adecuados a su entorno y a su tarea específica.
- ✓ Mejorar la gestión académica y administrativa de la institución.

#### *Relativos al curriculum*

- ✓ Definir el modelo de integración de las NTIC en el área de contabilidad.
- ✓ Posibilitar la incidencia de las nuevas tecnologías en el curriculum.

#### *Relativos a la institución*

- ✓ Dotarla paulatinamente de los soportes informáticos necesarios para que sea posible la utilización de las NTIC.

### 2.2 Tecnologías

La importancia de Internet es cada vez mayor y no cesa de crecer. Sus herramientas - correo electrónico, transferencia de ficheros, acceso remoto, World Wide Web (WWW), debates

---

<sup>6</sup> BRUNNER, J. J. (2000) "Seguimos atrapados en una imagen mitológica de Universidad" . Seminario de Gestión, Evaluación y Acreditación de Instituciones de Educación Superior organizado por Flacso-Argentina. 6 al 10 de noviembre. Buenos Aires. Argentina.

electrónicos, etc.- son cada vez más familiares para los profesores y los alumnos y pueden desempeñar un papel muy importante en la docencia.

Dado que la información es la materia prima en la contabilidad, Internet es fundamental para los especialistas en contabilidad: cada vez tiene mayor relevancia que estos profesionales estén capacitados en la utilización de las herramientas vinculadas a la transferencia electrónica de datos, información y conocimiento.

Desde nuestro amplio campo de ejercicio de la actividad docente que es la contabilidad, nos hemos propuesto analizar las posibilidades que brindan las NTIC para la enseñanza de nuestros contenidos. Identificaremos dentro de las NTIC diferentes medios tecnológicos, como por ejemplo:

Videoconferencia ( video de doble vía con audio de doble vía )
Video de una vía con audio de doble vía
Video de una vía en vivo
Video de una vía pregrabado ( incluyendo videotapes provistos a los estudiantes y transmisiones pregrabadas de televisión por aire y/o cable)
Transmisiones de audio de dos vías ( ej. Conferencias de audio o teléfono )
Transmisiones de audio de una vía (incluyendo programas emitidos por radio y cintas de audio provistas a los estudiantes)
Cursos por Internet usando instrucción sincrónica ( ej. Simultánea o en tiempo real ) basada en computadora (ej. Conferencias interactivas por computadora o Interactive Relay Chat)
Cursos por Internet usando instrucción asincrónica ( ej. No simultánea ) basada en computadora (ej. Mail, listservers, y la mayoría de los cursos basados en la World Wide Web )
CD-ROM
Paquetes Multi-modo (ej. Una mezcla de tecnologías a las que no puede asignarse un modo principal )

Somos potenciales usuarios de cuantiosa y variada información; pero también podemos actuar en el rol de productores de información y comunicarnos con la posibilidad de intercambiar información de un determinado tema a través de las "listas de interés" que reúnen a todos los interesados en determinada área o tema para generar un foro de discusión.

En nuestra área, los contenidos básicos orientados focalizan, integran y desarrollan problemáticas pertenecientes a diversos campos del conocimiento, de modo que el alumnado pueda entender, participar, intervenir y operar en ellos. En el camino de alcanzar estos objetivos consideramos que Internet es una herramienta facilitadora.

Al abordar el estudio sistemático de la contabilidad, se parte de su consideración como una disciplina social y se tiene en cuenta la realidad socioeconómica; de modo que los alumnos interpreten los problemas económicos básicos a partir de la realidad local, regional y nacional en el marco de los procesos de globalización.

La mejor manera de comprender los contenidos de la contabilidad es que los alumnos observen y analicen los hechos con los que conviven y, asimismo, que la enseñanza parta de esta misma premisa.

La incorporación de tecnologías no implica necesariamente la implementación de un proyecto faraónico y millonario: algunos proyectos multimedia son relativamente sencillos para así evitar gastos excesivos y facilitar su puesta en práctica. Una primera aproximación a la incorporación de tecnologías podría tener como punto de partida que toda la información del curso (programa, trabajos a realizar, noticias, etc.) y parte del material docente (artículos, casos prácticos, bases de datos, material multimedia, etc.) se encuentre disponible en Internet.

Para evitar la lectura lineal que es propia de los textos impresos tradicionales, se utilizan los hipertextos en la WWW con ítems (iconos, gráficos, palabras claves, etc.) que al ser seleccionados se despliegan y amplíen información sobre un concepto.

Por ejemplo, una facilidad podría ser la instalación de un sencillo servidor que permita crear un foro de discusión de temas contables para que profesores, alumnos y profesionales del área interesados participen en debates sobre temas propuestos por los profesores.

Además se puede utilizar el correo electrónico para que los alumnos se comuniquen con los profesores y viceversa y efectúen consultas y sugerencias. También se prevé la creación de listas de interés.

Dentro de la Web de la institución, se ubican cada una de las asignaturas, en la primera

página se encuentra un sencillo índice desde el que se puede acceder a varias secciones: presentación de la asignatura por el titular, profesorado (breve curriculum y foto), programa, evaluación, calendario, debates y las preguntas más habituales sobre la asignatura.

*Presentación de la asignatura.*

La primera página a la que puede acceder el alumno incluye los objetivos de la asignatura, la metodología didáctica y resume los criterios de evaluación.

#### *Capacitadores*

En esta página se informa de los profesores de la asignatura. Desde aquí, el alumno puede hacer sus consultas y efectuar sugerencias mediante correo electrónico a una cuenta general desde la cual se redireccionan los mensajes a las cuentas personales de los profesores (esta cuenta general sirve para centralizar la historia de las consultas del alumnado).

Las consultas referidas a aplicaciones informáticas son difíciles de contestar mediante correo electrónico: por esto se deberá evaluar la posibilidad de implementar un programa de acceso remoto que permita al alumno visualizar en su pantalla de la computadora conectado a Internet el monitor del profesor y viceversa (tal como actualmente muchas empresas de informática atienden y resuelven los problemas de sus clientes).

#### *Programa*

Síntesis y cuadros de las unidades del programa se hallan en formato hipertexto, de manera que al pulsar sobre los conceptos que se encuentran resaltados podamos ampliar la información. Además, al pulsar sobre la bibliografía relacionada con la unidad surge en la pantalla el artículo seleccionado (se incluyen artículos sólo si los autores así lo autorizan y ceden sus derechos de autor).

En esta sección se encuentran no sólo las lecciones del programa y enlaces a otros servidores, sino también enlaces con el resto del material docente: hojas de cálculo, bases de datos o bien programas informáticos que se almacenan en el servidor FTP.

#### *Evaluación*

Esta sección detalla la información sobre los trabajos y exámenes de la asignatura. Mediante un enlace al servidor FTP el alumno puede obtener el material necesario para realizar los trabajos (hojas de cálculo y ficheros de base de datos) y exámenes de otros años.

#### *Debates electrónicos*

Los profesores, alumnos e incluso profesionales ajenos a la facultad pueden participar en debates sobre temas de la asignaturas accediendo a la página del servidor de noticias.

Con este sistema, tras finalizar una clase presencial o tutoría el profesor envía un correo electrónico a todos los alumnos proponiendo que se discuta alguno de los puntos tratados en clase. Los alumnos pueden acceder a esta página y exponer su opinión.

#### *Preguntas más habituales*

Una sección se destina a dar respuesta a las preguntas más habituales que se plantean a los profesores sobre la asignatura. Se trata de dedicar un página a resolver cuestiones que frecuentemente plantean los alumnos y no suelen aparecer en los anteriores apartados; por ejemplo si ha cambiado mucho el programa de los cursos anteriores, si se pueden conseguir exámenes, si se pueden realizar trabajos voluntarios, etc.

Hasta aquí, hemos mencionado algunas tecnologías para aplicar a la educación, enfatizando la las utilidades de Internet; para cerrar el presente punto creemos necesario incluir las definiciones de los sistemas sincrónico y asincrónico como diferentes formas de entrega educativa.

## 2.3 Sistemas de entrega educativa sincrónico y asincrónico

En la siguiente tabla se muestran los elementos comunes en una clase tradicional, una sincrónica y una asincrónica y cómo se administran. Esta base es el sustento para los distintos modelos educativos que se mencionan a lo largo del trabajo.

Elementos del curso	Opciones de la clase tradicional	Opciones del curso sincrónico	Opciones del curso asincrónico
Programa de estudio	Impreso	Por mail	En línea
Cronograma del curso	Contenido en el programa	Por mail	En línea
Informe de calificaciones	Devolución presencial o por correo	Por mail	Por mail con archivo adjunto
Exámenes	Papel, lápiz y rotafolio	Papel, lápiz y portafolio	Formularios gráficos, correspondencia por mail, formularios gráficos con calificación instantánea
Horario	Se establece hora y lugar	Se establece hora y lugar	A conveniencia del alumno
Comunicación	Antes y después de la clase, teléfono	Fax, mail, teléfono ocasional	Mail, videoconferencia, chat
Entregables	Copias distribuidas en clase	Mail	En línea, bajada de archivos
Recursos	Biblioteca, laboratorios	Biblioteca, mail o CD-ROM	Página Web, baja de archivos, links, componentes interactivos
Presentación de la clase	Didáctica, preguntas y respuestas	Videoconferencia en tiempo real, videotape, CD-ROM	Hipertexto, audio y video, chats

## 3. Tutorías virtuales

### 3.1 Conceptos generales

Las tutorías son el medio de comunicación tradicional entre alumnos y capacitadores en las situaciones de educación a distancia. A partir de la inserción de nuevas tecnologías de la información y de la comunicación (NTIC) se pasa del concepto de tutoría presencial al de tutoría virtual.

Si la educación a distancia nos permitía pensar en, valga la redundancia, que el proceso de enseñanza-aprendizaje se realiza en lugares distintos y en tiempos diferentes, las nuevas posibilidades tecnológicas permiten enriquecer sus posibilidades de comunicación, dándole acceso no sólo al intercambio de información con la institución, sino también con los demás cursantes.

No podemos olvidar que en las zonas de fronteras ya hace años el alumno estudiaba prácticamente a distancia con tutorías radiales; o aún a través de las líneas telefónicas lo que resultaba muy oneroso. Si bien estas tutorías cumplían una función importante, generalmente el alumno enviaba por correo sus preguntas, el tutor dilucidaba las inquietudes pero, siempre con diferencias de tiempos; y donde no había diferencias de tiempo, se encarecía enormemente la tutoría. Se dificultaba la interacción inmediata que permiten el correo electrónico y la comunicación en línea (chateo).

Hay especiales características que identifican las funciones que debe cumplir un tutor que se desempeñe como tal en cursos basados en la Web. El entorno virtual en el que deberá desempeñarse ese futuro tutor, hace necesario que deba ser capacitado específicamente en el uso

de las NTIC con un enfoque de integración de las mismas en el desarrollo de los objetivos fijados para el curso en cuestión.

A nuestro entender, el diseño de un curso que satisfaga esos objetivos debe contemplar el conocimiento del medio tecnológico como tal y, al mismo tiempo, éste debe ser analizado desde la perspectiva de ser considerado al servicio del proceso de capacitación promovido.

En este tipo de proyectos de aprendizaje virtual se desarrollan entre los capacitadores y quienes toman el curso, tanto actividades de interacción de tipo sincrónico como asincrónico. Por ello, para desempeñar la función tutorial debe tenerse una predisposición hacia la atención de consultas que los alumnos remitan a través del propio sistema o del correo electrónico, la corrección de ejercitaciones remitidas por los participantes del curso, la coordinación de foros de discusión, la organización de videoconferencias, y la transferencia de ficheros, entre otras.

Si nos planteamos, desde qué perspectiva este tipo de aprendizaje resulta beneficioso para la capacitación profesional continua, encontramos consenso en que la educación a distancia, unida a las posibilidades que brinda la inserción de las NTIC, se convierten en la alternativa más adecuada para aquellas personas que no pueden ceñirse a horarios o trasladarse hasta las instituciones tradicionales de enseñanza.

Esta nueva posibilidad, genera el establecimiento de nuevos canales de comunicación entre el tutor y los alumnos, individualmente o en grupo, sin que deban converger en un mismo lugar, ni siquiera en un mismo espacio temporal. Es así que surge la diferenciación a la que se aludía anteriormente y que nos permite identificar a la comunicación asincrónica como aquella en que la relación se establece en distintos espacios temporales.

Por su parte, aún cuando estemos pensando en entornos virtuales de aprendizaje, encontraremos situaciones de comunicación sincrónica, de los que son ejemplo los foros electrónicos o las videoconferencias.

La enseñanza en grupo en un entorno virtual genera :

- a) Facilidad de acceso a la docencia por los discentes, siempre bajo el supuesto de fácil accesibilidad a los medios telemáticos.
- b) Fácil emisión de la información por el profesor, en su justo momento y en las dosis que se crean más oportunas.
- c) Gratificación individual de los participantes, al poder acometer su aprendizaje y su relación con el profesor en cualquier horario sin necesidad de una reunión presencial ni asistencia al aula tradicional.

Cuando el curso está soportado en una plataforma tecnológica y los encuentros presenciales se reservan únicamente para las instancias de evaluación, el desempeño de la función tutorial adquiere características distintivas en cuanto a su papel de activador de la participación de los alumnos.

Estructuralmente las plataformas en las que se alojan los materiales de un curso impartido a través de Internet tienen prevista diferentes posibilidades de interacción para los participantes incluidas en el propio sistema. Pero, al igual que en otros sistemas de educación a distancia tradicionales, el estudiante es quien decide la periodicidad con que establecerá contacto con su tutor.

Por ello, se considera que un tutor adecuadamente capacitado para el desempeño en ese entorno virtual, promoverá la participación del alumnado a partir de actividades concretas que aumenten el intercambio de cada alumno con el tutor, del grupo de alumnos con el tutor, o bien entre los alumnos para que puedan compartir su experiencia en el desarrollo del aprendizaje.

Tradicionalmente se vinculan con la función tutorial en un sistema a distancia, independientemente de los medios tecnológicos en que se apoye, a las siguientes actividades<sup>7</sup>:

---

<sup>7</sup> CASPARRI, M. T.; FIGUEROA, M. R.; FONT DE MALUGANI, E. E. (2000) *La redefinición del rol de las tutorías dentro de los ambientes virtuales de aprendizaje*. 3ra. Reunión de Educación a Distancia para América Latina y el Caribe del I.C.D.E.. San Pablo. Brasil.

- ✓ Asesorar acerca de las dudas que surgen en el proceso.
- ✓ Estimular la participación y compromiso de cada alumno.
- ✓ Realizar una evaluación de las producciones y un seguimiento (relevar necesidades y demandas).
- ✓ Elaborar informes sobre el funcionamiento del sistema y sus deficiencias, de modo que puedan ser evaluadas por sus pares tutores, para lograr una constante atención a la mejora del sistema hacia la calidad.
- ✓ Dar lugar a la formulación de preguntas para abrir canales de comunicación.
- ✓ Estimular en todo momento la autonomía del alumno frente a su propio proceso de aprendizaje.

En la propuesta de las autoras referenciadas, se intenta identificar algunas de las características que consideran deben reunir los tutores para lograr un eficaz desempeño, tales como las siguientes:

- ⇒ Conocimiento de la asignatura.
- ⇒ Manejo del contenido, que le permita dar una perspectiva amplia del tema integrándolo con otros marcos referenciales.
- ⇒ Habilidades docentes generales:
  - a) habilidad para sostener y guiar el aprendizaje,
  - b) habilidad para identificar y abordar problemas del estudiante favoreciendo el mutuo diálogo,
  - c) habilidad para motivar,
  - d) habilidad para comprender las necesidades de los alumnos,
  - e) habilidad para expresarse y comunicarse.
  - f) habilidad epistolar para escribir comentarios pertinentes del trabajo de sus alumnos, a través de facsímiles, mail o conversaciones telefónicas,

Como puede notarse, los nuevos medios tecnológicos vienen a complementar las funciones que tradicionalmente se le atribuyeron al tutor en las experiencias de aprendizaje no presenciales.

Hay consenso en que el desempeño como tutores de cursos basados en la Web pone de manifiesto que se debe acompañar a los docentes en el desarrollo de aptitudes especiales, las que están directamente relacionadas con las características del medio tecnológico que se intenta integrar. Lo expuesto constituye una fortaleza al brindar la posibilidad de integrar al sistema de tutorías a especialistas con capacidades disminuidas.

### **3.2 Desarrollo de las tutorías en un entorno virtual**

Entre los modelos a distancia que utilizan tecnologías mas complejas distinguimos dos grupos que se diferencian fundamentalmente en la oportunidad de la comunicación capacitador-graduado.

#### **a) Sincrónica**

La tecnología usada en entregas sincrónicas incluye telecursos de video interactivo de dos vías, video de una vía con dos vías de audio, audioconferencia, conferencia audio/gráfica, y puede incluir pizarrones electrónicos, radio y televisión, circuito cerrado, satélite. No solamente el sistema de producción mencionado es más caro y complejo, sino que también el número potencial de alumnos se limita al requerimiento de clases en tiempo real. En realidad, ésta es una variante de la clase tradicional mas que un reemplazo.

En la mayoría de los casos, la estructura de la clase y las rutinas son similares a una clase convencional, donde el instructor trata a las personas situadas a veces en sitios remotos, como si fueran miembros de una gran clase en un auditorio. En realidad, los instructores no actúan en forma muy diferente a cuando dan una clase tradicional. Los estudiantes, ya sea que estén en el

mismo lugar que el profesor o a distancia, están esperando para atender, tomar notas y responder preguntas.

También es común emplear teléfono, fax, correo, mail para transferir consignas y trabajos completos. Los sitios remotos por lo general requieren la presencia de un monitor y/o de un técnico. Como resultado los gastos se incrementan por el equipamiento en todos los sitios, costos adicionales de interconexión y salarios del personal involucrado. Los costos en la casa madre también son significativos porque se debe contar con instalaciones e implementos para el desarrollo y con el personal que realice la producción televisiva. Aún los sistemas menos costosos, tal como la videoconferencia, son caros en comparación con cursos asincrónicos basados en la WEB.

Este tipo de comunicaciones puede ser utilizado para completar los otros tipos de tutorías, permitiendo afianzar la comprensión de los conocimientos o para plantearles nuevas preguntas que no figuran en el material preelaborado. Se aprovecharía la posibilidad de comunicación en el mismo momento reemplazando satisfactoriamente el encuentro presencial y haciendo desaparecer la distancia.

Esto permitiría, y ya lo hemos visto en cursos de Doctorado y Posgrado, que muchas veces el tutor va a ser una de las personas más conocedoras del tema en el país, en América y/o en el mundo. Esto, hoy por hoy, en un esquema presencial significa un costo prácticamente imposible para las instituciones de América Latina.

#### **b) Asincrónica**

En el método de entrega asincrónico de educación a distancia el instructor y los estudiantes no están en contacto necesariamente en tiempo real. El instructor no es dependiente de tiempo y hora. No hay necesidad de tener video para una clase entera. Los estudiantes acceden vía Internet, mail, pueden usar sistemas de chateos si hay una necesidad o un deseo de mantener una actividad sincrónica.

En un sistema asincrónico no hay sesiones de clases, pero puede haber encuentros en línea programados con fines específicos. Los alumnos estudian en forma independiente en grupos virtuales. Como se concibe en este modelo, todos los contactos virtuales son a través de tecnología de computadoras. No se requiere soporte técnico en cada lugar. La mayoría de la tecnología para la WEB está disponible, es accesible y el costo del sitio remoto está a cargo de los alumnos, quienes, en la mayoría de los casos, les gusta tener computadoras y conexiones a Internet de cualquier manera. El modelo asincrónico es más barato e igualmente efectivo que el sistema sincrónico, sin embargo, los profesores y los críticos ven el sistema de instrucción asincrónico inferior al modelo de educación a distancia sincrónico, principalmente porque el instructor no puede dictar una conferencia tradicional. Tanto los cursos sincrónicos como asincrónicos tienen elementos similares.

#### **4. Modelos para la acreditación de la formación virtual**

Al referirnos al cambio en el modelo de educación a distancia, hemos sostenido que la modalidad a distancia apoyada de medios de alta tecnología, constituye una verdadera revolución; para lograr que se convierta en un vehículo adecuado que garantice la calidad de los programas, deben abordarse los problemas que se refieren a la evaluación.

Un trabajo sumamente interesante vinculado con la acreditación en los programas de formación virtual<sup>8</sup> sostiene que: *“La evaluación es un tema que inquieta a todos los que se aproximan a la teleformación, ya que no es fácil pensar cómo se puede realizar la evaluación en un curso que es a distancia y que además utiliza las nuevas tecnologías”*.

---

<sup>8</sup> PAVON, P.; PEREZ, D. y LAFUENTE VARELA: La evaluación en los cursos *on line*, UOC / Departamento Pedagógico del Instituto de Formación On line (España).

Nuestra investigación sobre el tema nos permite, en primer lugar, compartir la preocupación que se origina a la hora de establecer la forma de evaluación a la que debe someterse a los que participan en un programa a distancia, cualquiera sea el medio que se utiliza, en general, la mayoría de los cursos que se ofrecen exigen que los procesos de evaluaciones sean presenciales; en segundo lugar y habiendo recogido la opinión generalizada de los actores que actúan en el desarrollo de programas de capacitación virtual, nos manifiestan que no existen dificultades en cuanto a la forma de instrumentar los procesos de transferencia del conocimiento, más aún, señalan las ventajas que tiene que los participantes puedan, desde su hogar u oficina, ingresar a un curso por Internet donde reciben los materiales y la bibliografía y por otra parte se pueden comunicar por el mismo medio con su tutor para aclarar sus dudas.

Sin embargo, cuando se quiere formalizar el desarrollo sistemático se señala que, el punto débil de estos programas se vincula con lo complejo que representa cumplir con los requisitos formales de cualquier proceso de evaluación en un programa de enseñanza-aprendizaje.

Por tanto, nuestra recomendación es que la adopción de esta modalidad para la formación continuada de los profesionales, hace necesario establecer una guía de principios básicos que permitan convertir a la evaluación en una parte fundamental en la actividad de formación y que, además de evaluar al participante, sirva para determinar la calidad de los programas que se brinden en su totalidad, contenidos del programa, bibliografía, recursos tecnológicos que se utilizan, tutores y finalmente a los participantes.

Algunas cuestiones que se presentan en cuanto a los objetivos de la evaluación de los programas de formación y que no difiere de los procesos de evaluación presencial sostienen que<sup>9</sup>:

- ✓ *La evaluación es un proceso que permite la recogida y el análisis de información relevante en que apoyar juicios de valor sobre el objeto evaluado. Éstos se utilizarán para reconducir, si fuera necesario, las situaciones que puedan mejorarse y para una posterior toma de decisiones sobre calificación y certificación.*
- ✓ *No se debe confundir evaluación con calificación ya que esto es sólo un aspecto más de todo el proceso evaluativo, está relacionada con la valoración o notas finales y tiene intenciones exclusivamente acreditativas.*
- ✓ *Entendemos la evaluación como un proceso continuo y planificado donde deben quedar especificadas cinco cuestiones: ¿Para qué evaluar? ¿qué evaluar? ¿cuándo evaluar? ¿quiénes evalúan? ¿cómo evaluar? Para cada tipo de curso, la planificación de la evaluación es diferente ya que se debe adaptar a las características específicas de cada uno.*
- ✓ *En la enseñanza on-line (aunque pueda parecer lo contrario) se dispone de muchos materiales para realizar la evaluación de los alumnos, ya que gran parte de la comunicación se realiza por escrito.*

Una primera aproximación a los procesos de evaluación de los cursos a distancia utilizando las nuevas tecnologías, exige plantear una serie de actividades que permita medir el avance que han logrado en su estudio los participantes de un curso a distancia *on line*, estas actividades pueden estar referidas a las siguientes cuestiones:

**a) Actividades con relación al participante:**

1. Se diseñan una serie de actividades.
2. El participante resuelve las actividades y las envía al tutor.
3. El profesor tutor corrige las actividades siguiendo unos criterios y anota los resultados para hacer un seguimiento de cada participante:

**b) Herramientas automáticas para controlar la participación.**

---

<sup>9</sup> Op. Cit. en 8.

Los cursos *on line* que se imparten utilizando plataformas formativas deben contar con herramientas que permiten hacer un seguimiento automático de las conexiones y el desempeño diario de los participantes.

Para evaluar un programa de formación, además de instrumentarse los elementos necesarios para evaluar la participación y aprendizaje de los participantes deberá asimismo controlarse el proceso formativo:

- **La evaluación del proceso enseñanza-aprendizaje**

Entre los aspectos que corresponden evaluar dentro del proceso formativo se ubican<sup>10</sup>:

- ✓ **Objetivos:** *Comprobar si se han logrado los resultados previstos y la calidad de los mismos; si se han fijado correctamente, si se expusieron de modo claro.*
- ✓ **Contenidos:** *Contrastar si los contenidos son adecuados para alcanzar los objetivos, si son suficientes...*
- ✓ **Actividades:** *Evaluar si las actividades son eficaces para el aprendizaje de los participantes.*
- ✓ **Documentación y materiales.**
- ✓ **La actuación del profesor tutor.**
- ✓ **Metodología on line u otro tipo de programa desarrollado bajo la modalidad de educación a distancia.**
- ✓ **Entorno tecnológico (plataforma de formación):** *Herramientas útiles para la impartición de la clase. Buzón, charlas en directo, foros, materiales, actividades. Funcionamiento. Rapidez.*

Para concluir con el proceso de evaluación corresponde establecer la forma de acreditar el rendimiento alcanzado por los participantes en el programa nos referimos a la:

- **Evaluación final (sumativa)**

Para determinar los criterios que se utilizan para evaluar a los participantes de los programas una vez que finalizó la actividad se exige establecer la formación que se pretendió brindar:

- ⇒ Cursos de actualización – Programas de formación continuada.
- ⇒ Programas de posgrados : Carreras y maestrías.

Por otra parte pueden desarrollarse actividades donde el participante solamente pretenda obtener un certificado que acredite su incursión en el programa y no necesita acreditar su promoción. Cada programa debe especificar las características de promoción que se exigirá a los participantes y en líneas generales debe contemplar los elementos que aquí se han mencionado.

## 5. Costos en la educación a distancia

Como ocurre con todo tipo de modelos de educación, los diversos modelos de educación a distancia se construyen sobre los componentes centrales del proceso institucional:

- 1) presentación de contenidos
- 2) interacción con la facultad, con los pares y con los recursos
- 3) aplicación práctica
- 4) evaluación

---

<sup>10</sup> Op. Cit. en 8.

Todos los modelos educativos utilizan algún tipo de tecnología para trabajar los componentes mencionados.

Los variados modelos de educación a distancia no solo difieren en los tipos de tecnologías que utilizan sino también en la estrategia de control aplicada sobre ellos. En algunos modelos, el control primario recae sobre la institución; este es el caso de la educación tradicional. En otros el control descansa en el estudiante.

Estos modelos se pueden resumir de la siguiente forma:

- 1) los miembros de una facultad reprograman un curso tradicional para poder ofrecerlo a distancia. Esto involucra el suministro de un libro de texto y la comunicación por mail.
- 2) Los miembros de una facultad reprograman un curso tradicional para poder ofrecerlo a distancia., utilizando videoconferencia, producción de software gráfico, editor de video, mail y posiblemente la Web.
- 3) Un departamento decide poner una serie de cursos, comprendidos en un programa certificado, en línea. La facultad adopta una herramienta comercial para el desarrollo del curso.

Existen diferentes costos según cual sea la metodología aplicada a cada modelo.

Independientemente del modelo de educación a distancia que se adopte, existen una serie de temas de distinta jerarquía que deben ser considerados. Entre ellos se pueden identificar los siguientes:

1. Se deberá incluir datos acerca del material de soporte y el entrenamiento que reciben en la facultad para la utilización de estas nuevas tecnologías.
2. La Evaluación de las clases que el alumno completa para la educación tradicional debe ser modificada para incluir información acerca de la efectividad de la facultad en un contexto de educación a distancia.
3. Tanto el sistema tecnológico como el administrativo debe ser evaluado por los alumnos y por la facultad. Cuando se diseñan estas evaluaciones se deberá tratar de separar los temas relacionados con los sistemas técnicos y con los administrativos de los que reflejen el desempeño de la unidad académica como tal. La evaluación debe ser realizada por cada oferta de educación a distancia efectuada, y los resultados deben ser utilizados para redefinir las orientaciones y los materiales.

### **5.1 Estructura de costo**

Los factores que influyen en la estructura de costos de un sistema de educación a distancia están relacionados con:

- 1) desarrollo de cursos
- 2) instrucción a alumnos y tutores
- 3) transmisión de los datos
- 4) equipamiento ( adquisición y uso)
- 5) equipo técnico
- 6) profesores de soporte al sistema
- 7) costos incrementales para los alumnos

Es preciso señalar que los costos variarán según el modelo a distancia que se adopte.

De acuerdo a la descripción de los modelos de educación a distancia que se expuso en el punto anterior, a priori se puede decir que el modelo que utiliza sólo texto y comunicación por mail será menos costoso que aquellos que utilizan otras herramientas tecnológicas mas complejas.

## 5.2 Costo efectivo

Preguntar cuánto cuesta un curso de educación a distancia es como preguntarle a un arquitecto cuál será el costo de construir mi casa. En ambos casos la respuesta será similar: "todo depende". Depende de la metodología de entrega del modelo de educación a distancia adoptado. El desarrollo de nuevos cursos o el rediseño de material impreso para cursos on-line requieren una fuerte inversión. En realidad para determinar el punto de equilibrio que un administrador puede calcular para el desarrollo de cursos a distancia deberá proyectar el ingreso necesario para recuperar el costo ( es decir, el precio de la inscripción por persona y los gastos fijos y variables de implementación).

Muchas veces no se tienen en cuenta los costos fijos, como por ejemplo el equipamiento de oficina, luz, gas, teléfono, el local, etc. Los costos variables suelen ser a veces más fáciles de identificar, nos referimos al salario por horas pagado a los especialistas, el servicio de Internet, el nuevo software, el equipamiento para la producción, etc. En la tabla siguiente se identifican factores que contribuyen a los costos variables:

Factor	Entrega educativa Sincrónica	Entrega educativa Asincrónica ( cursos basados en páginas Web)
Infraestructura	Posesión o alquiler de estudios de producción televisiva, transmisión por fibra óptica, satélite, microondas y equipo relacionado	Acceso a Internet
Tecnología	Numerosas cámaras, salas de edición	Estaciones de trabajo, Websites
Personal	Diseñadores, camarógrafos, editores	Diseñadores, instructores, Webmasters
Mantenimiento / soporte	Múltiples	Pocos, ninguno en remoto, el server puede ser usado para otros fines y ser amortizado
Transmisión	T1, fibra óptica, satélite, microonda	Internet
Soporte administrativo	Alto	Bajo, mucho en línea
Proyección de inscripción	Menos estudiantes, restringidos por tiempo y lugar	Más estudiantes, sin restricciones de tiempo y lugar

Algunos costos, como el de los directivos de la facultad, pueden ser considerados como de redistribución más que como costos adicionales. Si se decide hacer una contratación a terceros de varias funciones de la educación a distancia se debe hacer un análisis cuidadoso de esta opción incluyendo satisfacción de la facultad, relación con el proveedor externo, además del análisis de costo. A veces, la educación a distancia puede traer complicaciones a la administración central, por eso su administración se suele derivar a un departamento en particular, como por ejemplo: educación continuada.

Más allá de las observaciones realizadas, la elección se basará en las actitudes, expectativas y experiencias que forman la cultura de la universidad.

## 5.3 Financiamiento

La financiación de los proyectos es un aspecto que merece un análisis particular dado que el campo de la educación a distancia es joven y está expandiendo los horizontes de la educación convencional. Reflexionando acerca del pasado y presente de la educación a distancia, y compartiendo las experiencias podemos delinear el futuro deseado.

Con este enfoque recoger la experiencia de instituciones de distintos lugares geográficos puede aportar datos enriquecedores. Consultando el trabajo de investigación realizado por la UNESCO en la década del 90 acerca de la educación a distancia en los países de Asia y el Pacífico los siguientes aspectos resultan interesantes:

En Australia la fuente de financiamiento que soporta las instituciones y programas de educación a distancia es en su mayor parte proveniente de fondos Federales y del Estado. Sin embargo, mientras que el Commonwealth es por lejos la fuente dominante de financiamiento, otras fuentes han venido creciendo en importancia en los años recientes. Algunas universidades derivan fondos de sus propios recursos tradicionales, y otras los obtiene gracias a haber estado históricamente más ligadas a la industria. Es muy difícil en Australia establecer comparaciones presupuestarias entre instituciones de educación a distancia y aquellas que no promueven estos programas.

En Bangladesh, la educación a distancia no está financiada en forma separada o independiente. No es posible efectuar una comparación exacta entre los presupuestos de las instituciones que ofrecen educación a distancia por las características disímiles de las instituciones, sus funciones, y la falta de agrupación de los gastos; sin embargo se puede hacer una comparación global entre las instituciones que dictan educación a distancia y las que no lo hacen. El presupuesto para las primeras en un periodo de 3 años ascendió aproximadamente a u\$s 511.000, que representan un 37% del importe total destinado a instituciones de educación.

En el caso de Honk Kong el gobierno designó a una institución enteramente autofinanciada desde el comienzo y sólo efectuó un aporte gubernamental de 7.1 millones de dólares para la puesta en marcha.

En Indonesia el financiamiento para Universitas Terbuka (UT) se divide en tres presupuestos: el presupuesto habitual, el presupuesto de desarrollo que incluye asistencia extranjera, y el presupuesto de soporte a la educación. Adicionalmente, UT también recibe un presupuesto de operación y educación proviene de los aranceles de los estudiantes. El presupuesto de UT durante 1989-1990 fue de cerca de 12 millones de rupias.

Un estudio dirigido por el USAID para el gobierno de Indonesia indicó que el costo total por estudiante de UT es mucho menor que el de las universidades públicas o privadas. En base a antecedentes (Isfarudi, Tian Belwati & Sutnsno, 1988) el costo unitario por estudiante de UT es alrededor de un 54% del de un estudiante de la universidad pública y de un 44% del de un estudiante de universidad privada. Con respecto al costo anual, UT cuesta menos que las universidades convencionales lo que significa que UT es más barato y más eficiente. Sin embargo, esto no significa necesariamente que un estudiante de UT paga menos que un estudiante convencional.

Si bien la educación a distancia puede ser vista desde un enfoque de menores costos para proveer educación superior, el costo de desarrollo, implementación y entrega de los cursos educación a distancia puede ser substancial.

Se puede esperar que las instituciones pasen algunos de estos costos a los estudiantes inscriptos en la modalidad a distancia, mediante la aplicación de aranceles diferenciales. Consultando los resultados publicados en diciembre de 1999, obtenidos por la encuesta realizada por el National Center for Education Statistics, perteneciente al departamento de educación de los EEUU, referida a "Distance Education at Postsecondary Education Institutions: 1997-98", se observa lo siguiente:

- El 77% de las instituciones encuestadas carga el mismo arancel a los cursos a distancia y a los cursos que se dictan en el campus.
- El 3% de las instituciones señalaron que sus aranceles eran menores
- El 6% indicaron que eran mayores para los cursos de educación a distancia en comparación con los cursos ofrecidos en el campus.
- El 14% indicó que sus aranceles para educación a distancia eran variables.

Otro enfoque que las instituciones pueden usar para paliar los costos de la educación a distancia es la aplicación de aranceles especiales para los cursos de educación a distancia que no se ofrecen en el campus. Estos aranceles pueden ser determinados por factores tales como forma de entrega o locación. Los resultados de la encuesta señalada precedentemente muestran lo siguiente:

- El 66% de las instituciones no cargan costos adicionales por las razones expuestas en este segundo enfoque.

- El 13% sí cobra aranceles adicionales.
- El 21% restante lo hace a veces.

Como conclusión de la encuesta, las instituciones, en los EEUU, no trasladan a los estudiantes el costo de la educación a distancia. La mayoría cobra aranceles comparables entre la educación a distancia y los cursos presenciales.

## **6. Ventajas de la educación virtual**

En la actualidad no se cuestionan los valiosos aportes que la utilización de la educación virtual puede brindar en los entornos de enseñanza-aprendizaje. Sin embargo, es preciso reconocer que los especialistas del área pedagógica ponen de manifiesto que deben tomarse ciertos recaudos como paso previo a la decisión de insertar dichas tecnologías en un contexto institucionalizado.

Entre las cuestiones que deberían ser resueltas se destacan las siguientes:

a) Se debe realizar un diseño adecuado desde el punto de vista de la concepción audiovisual, no limitándose a transferir al nuevo medio mensajes que han sido concebidos desde la palabra y no con una mentalidad multimedial.

Reconocer esta nueva perspectiva potenciará los valores expresivos y comunicacionales del material a elaborar. Las formas de expresión multisensoriales implican multiplicidad de canales, incidiendo sobre diversos sentidos e incorporando una serie de lenguajes preexistentes. Cada uno de estos lenguajes tiene sus propios códigos. La eficacia comunicativa del material elaborado estará estrechamente ligada a la correcta integración de esos diversos códigos y lenguajes, convirtiéndose en un lenguaje de síntesis.

Considerando que la potencia comunicativa de los entornos multimedia radica en el hecho de implicar sentidos diversos, de integrar la capacidad de impacto y de sugerencia de la imagen, la capacidad comunicativa de la palabra, la fuerza expresiva de la música y de los efectos sonoros, señalan los especialistas que la eficacia del entorno multimedial educativo sólo puede alcanzarse si se produce un buen diseño audiovisual, considerando la necesidad de promover en el alumno una experiencia de síntesis, implicando al receptor en una experiencia unificada.

b) El medio será exitoso si la información está presentada de una manera que resulte atractiva para las necesidades del receptor. Un medio inadecuadamente utilizado pierde sus ventajas diferenciales. El mal uso de los medios en los currícula se atribuye al hecho de otorgarles una aparente "transparencia", y a la inadecuada inserción de los mismos generada por la ignorancia o rutina en la aplicación que de ellos se hace.

Se sostiene que si los medios son integrados adecuadamente en las unidades didácticas, las imágenes permiten dinamizar el proceso de enseñanza, innovando y optimizando sustancialmente el aprendizaje. Con tales acciones se dejaría de lado el uso pasivo y unidireccional que se ha hecho hasta ahora de los mismos.

Reconocidas las críticas de que son pasibles los procesos de integración de medios audiovisuales en el contexto de la enseñanza-aprendizaje, encontramos tres motivos que, legitiman la integración de medios en el ámbito educativo: las características propias de la enseñanza multimedial; su potencialidad motivadora; y sus posibilidades de promover la acción y la participación.

Ferrés Prats <sup>11</sup> explica dichas características en el cuadro que a continuación se incluye:

<b>Motivo</b>	<b>Desarrollo</b>
Una enseñanza multimedial	La integración de medios y recursos audiovisuales enriquecerán el proceso de enseñanza-aprendizaje, considerando que cada uno de ellos apela a capacidades sensoriales y a procesos mentales distintos.
Una enseñanza motivadora	Cuando se asume al audiovisual como forma de expresión diferenciada, explotando sus mejores potencialidades expresivas, podrá lograrse un mayor aprovechamiento del carácter motivador del mismo. La potencialidad motivadora de lo audiovisual debe basarse en un aprovechamiento de sus virtualidades como forma específica de procesamiento de las informaciones.
Una enseñanza Activa	La integración de medios audiovisuales en los procesos de enseñanza-aprendizaje potencia una enseñanza activa y participativa. Dicha potencialidad estará en relación directa con el buen uso que se haga del material por encima de las cualidades del medio en sí mismo. En la utilización del audiovisual, el proceso comunicativo debe partir siempre de las emociones para irse distanciando de ellas de manera gradual, hasta llegar a las significaciones. Es un proceso que parte de lo sensorial y emotivo para llegar a lo analítico y reflexivo.

Si intentamos identificar cuáles son los alcances de la enseñanza virtual en lo relativo a la formación continua de los profesionales de las ciencias económicas, podemos acordar que permite potenciar, entre otras, determinadas características:

- La autonomía en el proceso de enseñanza-aprendizaje, y la
- Capacidad de reacción y acción ante las circunstancias variables del contexto.

En todo proceso de capacitación debe hacerse énfasis en que los medios deberían ser “integrados” en los procesos de enseñanza-aprendizaje y no convertirse en la razón de ser de los mismos.

Los medios no son considerados en estos proyectos como reemplazantes del docente, sino como “vehículos” facilitadores de lo que se pretende comunicar, permitiendo hacerlo de una manera más eficaz.

Si se tienen en cuenta las variables que pueden influir negativamente en un uso adecuado de los medios, es dable suponer que pueden obtenerse resultados satisfactorios al optar por la integración de las nuevas tecnologías tanto en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los futuros profesionales en ciencias económicas, como así también en los procesos de formación continua que deberán seguir éstos durante toda su vida de ejercicio profesional.

Los medios tecnológicos permitirán hacer más intensivo el vínculo entre las actitudes y aptitudes que el futuro graduado reciba en su paso por la Universidad. Las aptitudes están relacionadas con el contenido de los currículum, pero sus actitudes hacia el trabajo creativo e interdisciplinario podrían ser potenciadas a partir de la integración de aquéllos.

Los autores Insa Ghisaura y R. Morata Sebastián<sup>12</sup> proponen los siguientes aspectos a modo de reseña de ventajas y desventajas asociadas con la educación virtual desde una perspectiva global. Ellas son:

<b>Ventajas</b>	<b>Limitaciones</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Eliminación de barreras geográficas.</li> <li>- Aceleración y facilitación del proceso de aprendizaje.</li> <li>- Conocimiento de primera fuente de las últimas innovaciones tecnológicas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Alto costo inicial</li> <li>- Tiempo requerido en la preparación del material</li> <li>- Posibles barreras culturales y de lenguaje</li> <li>- Diferentes normativas</li> <li>- Eventual aculturación y la necesidad de preservar las identidades nacionales</li> </ul>

<sup>11</sup> FERRÉS PRATS, J. y BARTOLOME PINA, A. (1991): **El video. Enseñar con el video.** Colección de medios de comunicación en la enseñanza, Barcelona, España.

<sup>12</sup> INSA GHISAURA, D. y MORATA SEBASTIAN, R. (1998): **Multimedia e Internet**, Madrid, España, Editorial Paraninfo.

Desde el punto de vista institucional, se recogen como principales ventajas inherentes a un proyecto de entorno virtual, las de:

- Proporcionar información inmediata y actualizada a los alumnos sobre horarios, programas de estudios, catálogos de cursos, profesorado, formularios de inscripción, materiales curriculares, recursos bibliográficos, materiales audiovisuales, etc.
- Reducir los costos económicos y de tiempo en cuanto al envío de materiales, formularios de inscripción, etc., ya que no es necesaria su impresión, pues el usuario puede visualizarlo y "descargarlo" desde su domicilio, así como cumplimentar formularios y enviarlos por la Red.
- Ofrecer enlaces dentro de la Red sobre puntos de información relacionados con las distintas áreas de conocimiento, así como establecer foros de discusión que faciliten el intercambio de opiniones y experiencias.

Si consideramos el desarrollo de un proyecto de educación virtual que tenga por objetivo apoyar la formación continua de los profesionales en ciencias económicas, más allá de las fronteras de un país en particular, podremos identificar en el mismo las ventajas que le son propias a esta tecnología multimedial. Entre ellas tendremos:

- Establece un medio fluido de comunicación que permite la discusión de proyectos, así como el trabajo con el tutor y entre los propios alumnos. Los sistemas prevén estos espacios de manera diferenciada, de forma tal que las consultas hechas por los alumnos pueden ser ingresadas a un banco de preguntas frecuentes, cuyos planteos y respuestas pueden ser conocidas por quienes acceden al sistema enriqueciendo el aprendizaje del individuo y del grupo que trabaja con cada tutor.
- Ejercer una acción tutorial que el alumno percibe como más próxima puesto que puede dejar su consulta en el sistema en el momento en que se le genera la duda, no teniendo que esperar hasta un encuentro presencial preestablecido.
- Posibilidad de dar respuesta a consultas de los inscriptos en los cursos, ya sea en línea o a través del correo electrónico.
- Permite unir a los alumnos de acuerdo con sus intereses y necesidades.
- Incentiva el trabajo en equipo y el establecimiento de grupos de intercambio.

Los aspectos identificados para la capacitación a través de medios virtuales nos permiten reconocerle su potencialidad favorecedora al decidir su integración en un proceso de enseñanza-aprendizaje. Para un fructífero aprovechamiento de esas cualidades, deben ser respetados los pasos necesarios en el desarrollo del proyecto y considerar la pertinencia de su utilización en el desarrollo del curriculum de que se trate.

En el contexto particular de las ciencias económicas, se evidencia una estrecha correspondencia entre las ventajas atribuidas a las nuevas tecnologías y las habilidades y competencias esperadas para los egresados de estos estudios.

Se destacan entre los aspectos de mayor relevancia para el éxito de un proyecto institucional, que su puesta en práctica lleve asociada un acceso generalizado a la información y una participación activa de todos y cada uno de los actores vinculados con aquél, en consecuencia parecería ineludible dotar a los docentes de la capacitación necesaria para que los proyectos se lleven a feliz término.

Tal como ha sido manifestado en ocasiones anteriores<sup>13</sup> consideramos que un proyecto de integración de material multimedia en los procesos de enseñanza-aprendizaje vinculados con la formación de los profesionales de las Ciencias Económicas, debería contemplar un programa de capacitación de los docentes del área puesto que un objetivo de tal envergadura no podría concretarse con expectativas de éxito sin la activa participación de

---

<sup>13</sup> SUAREZ KIMURA, E (1999): Evaluación preliminar de las posibilidades de integración de la tecnología multimedia en los procesos de formación de Contadores Públicos, XXIII Conferencia Interamericana de Contabilidad, San Juan - Puerto Rico.

los mismos en todas las fases del proyecto, desde la definición de los objetivos hasta el manejo del herramental específico.

### **6.1. Análisis de las experiencias de aplicación de la enseñanza virtual realizadas por el equipo de investigación. Hacia una propuesta que cumpla los objetivos de la A.I.C.**

Este grupo de trabajo, en su condición de profesionales de las ciencias económicas y docentes de grado y posgrado de la disciplina contable, han abordado la temática con la avidez propia de quienes descubren una herramienta valiosa como facilitadora del aprendizaje. Desde esta perspectiva, hemos concretado propuestas que nos permitieron sondear en la propia realidad aquellas ventajas que se le atribuyen a la capacitación con utilización de nuevas tecnologías.

Hay reglas o pasos básicos a seguir en el desarrollo de un proyecto en el ámbito de la educación. Los mismos, al ser aplicados a la enseñanza de la contabilidad, pueden esquematizarse de la manera siguiente:

- Clara definición del objetivo a satisfacer. (Identificación del tema y alcance previsto en el análisis)
- Identificación de las bases conceptuales que deben acreditarse como conocimiento previo y de los nuevos conceptos que deberá aportar el material desarrollado.
- Presentación clara y sintética del tema.
- Orientación bibliográfica.
- Planteo de actividades de aplicación de los distintos conceptos y propuesta de soluciones.
- Propuesta de actividad de integración de los distintos conceptos entre sí y en vinculación con los intereses de quien realiza el curso.

Este ordenamiento de la tarea supone, simplemente, un conjunto de planteos que se retroalimentan y permiten ser ajustados para lograr el objetivo de fácil acceso al conocimiento de temas específicos.

Con la puesta en marcha del proyecto, comienza a intervenir el usuario, cuya acción es hasta ese momento simulada. Ese es el momento en el que estos desarrollos deben permitir demostrar que brindan una flexibilidad en el acceso a los contenidos.

A pesar de estructurarse los contenidos de forma tal que permitan un cierre conceptual, se plantea la necesidad de brindar a quien participa del curso la posibilidad de consultar sobre aspectos allí desarrollados.

Esta mecánica posibilita un mejor desempeño de quien utiliza el curso y, a su vez, permite realizar los ajustes necesarios en la herramienta propuesta.

Como puede observarse el concepto de dinamismo y flexibilidad no sólo se aplica desde la perspectiva del "alumno", sino que es inherente a la tarea de los equipos que asumen el desafío de desarrollos virtuales de contenidos.

A ello debemos agregarle la incidencia que ejerce la propia variación de los contenidos contables, que implicará ajustes en las propuestas no sólo desde el punto de vista metodológico, sino desde el propio material desarrollado.

Consideramos que una identificación puntual de las instituciones públicas y privadas que desarrollan experiencias de enseñanza virtual en el ámbito de la A.I.C. se torna imprescindible. En función de esta última percepción se ha sometido al Comité Ejecutivo de la citada institución una encuesta que permitirá cumplir con el objetivo de identificación de la oferta y, a partir de ello, estudiar las posibilidades de vinculación e integración entre quienes se dedican al tema. La misma se agrega identificada como Anexo B.

Es evidente que la internacionalización de las normas y el funcionamiento de los bloques regionales, debe llevarnos al desarrollo de acciones que trasciendan los límites de cada país. Entendiendo dicha propuesta como enriquecedora recíprocamente para todos los que participen de la misma.

En los países miembros de la asociación hay actualmente experiencias vinculadas con la enseñanza y el ejercicio de la profesión contable que cubren aspectos tales como: la formación de grado, cursos de actualización para graduados, maestrías y doctorados.

Los contenidos contables pueden encontrarse de diferentes formas, siendo sus alternativas más difundidas las siguientes:

- Una presentación de contenidos, incluyendo una propuesta de ejercitación con la intención de que el usuario tenga un mejor manejo del tema, sometiéndolo sólo a procesos de autoevaluación.
- Una propuesta de un curso acreditable en un marco institucional, sea ésta una entidad educativa o un organismo profesional.

Dadas las ventajas identificadas para la aplicación de la educación a distancia con utilización de nuevas tecnologías en el campo de las ciencias económicas ¿Es posible pensar en una interrelación de las experiencias que permita obtener en los diferentes países un mejor aprovechamiento de los esfuerzos humanos y materiales invertidos en la región? La respuesta a dicho planteo debe ser afirmativa; sobre todo considerando la gran importancia que ha adquirido en el ámbito nacional e internacional el concepto de Formación Continuada y la necesidad de acreditación de esas aptitudes.

## **7. Factibilidad de desarrollar programas en vista a formar un profesional internacional**

Los aspectos tecnológicos constituyen instrumentos valiosos, para poder reproducir y acercar el conocimiento de cualquier disciplina, con independencia de las distancias geográficas y las diferencias culturales.

Es necesario que la Universidad como principal fuente del conocimiento científico, se constituya en control de los contenidos que pueden presentarse cuando se utilicen programas virtuales.

Las Organizaciones Profesionales, deben orientar a la comunidad en la elección de programas de formación de calidad, de grado o de posgrado. Para ello debe cumplir una función muy activa en el control de calidad y alcances de los programas que ofertan las instituciones académicas.

La tarea de las universidades no concluye con la formación de grado, se debe prolongar en el posgrado donde se incorporan los conocimientos que apuntan a la formación de un profesional internacional.

La importancia de la tarea que realizan los organismos profesionales en materia de mejorar y ampliar el campo de la formación de grado y posgrado, debe constituirse una meta adecuada a ser alcanzada.

La tarea de la universidad no se agota con la integración de los conocimientos que reclama la sociedad, por el contrario, el objetivo esencial de una institución universitaria no solamente se basa en la formación sino también en liderar la tarea de investigación que busque los nuevos paradigmas que apunten al bienestar del hombre como centro principal del desarrollo social.

Las Organizaciones Profesionales Nacionales, deben realizar los esfuerzos necesarios para lograr una activa participación en las Organizaciones Regionales, en nuestro caso, la AIC, y en el ámbito internacional el IFAC y el IASB, para presentar recomendaciones que permitan lograr programas de formación en el ámbito internacional y con altos niveles de excelencia.

### **7.1 Propuesta de educación continuada**

El objetivo principal de la propuesta que a continuación detallamos es que el profesional interamericano pueda acceder a contenidos desarrollados en cualquier punto de América, convalidados por la AIC en cuanto a calidad, aceptados por el organismo profesional nacional, y

para los cuales dichos programas permitan el reconocimiento de “créditos” en los términos de la educación continuada vigente en cada país de origen del profesional.

El esquema general de funcionamiento del proyecto propuesto es el siguiente:

- Los graduados que realicen actividades de educación a distancia pueden contar con becas para atender parte de los costos que les demande dicha capacitación.
- Para cubrir los costos asociados con estos cursos se debe analizar la participación de empresas tecnológicas que estén interesadas en auspiciar y promover la educación continuada a distancia.
- Los cursos de educación continuada serán desarrollados en el ámbito académico universitario o en aquellos centros de formación reconocidos por la AIC y que sean, como las universidades, miembros adherentes de la misma.
- Los contenidos correspondientes deberán ser aprobados por el organismo profesional nacional y la AIC cuando se desee acceder al sistema de becas y certificados acreditados por esta última.
- La AIC habilitará medios tecnológicos a su alcance para facilitar el acceso de los graduados a los programas de educación a distancia.
- La administración de las acreditaciones las realizará el organismo profesional nacional, quien constatará la efectivización satisfactoria del aprendizaje requiriendo a la AIC los certificados de acreditación correspondientes.

## 8. Bibliografía

- AIC Area Educación (1999): **Conclusiones de la Comisión de Educación**, Memorias de la XXIII Conferencia Interamericana de Contabilidad, San Juan - Puerto Rico.
- BRUNNER, J. J. (2000) **Seguimos atrapados en una imagen mitológica de Universidad**. Seminario de Gestión, Evaluación y Acreditación de Instituciones de Educación Superior organizado por Flacso-Argentina. 6 al 10 de noviembre. Buenos Aires. Argentina.
- CASPARRI, M. T.; FIGUEROA, M. R.; FONT DE MALUGANI, E. E. (2000) **La redefinición del rol de las tutorías dentro de los ambientes virtuales de aprendizaje**. 3ra. Reunión de Educación a Distancia para América Latina y el Caribe del I.C.D.E.. San Pablo. Brasil.
- CORRAL IÑIGO, A. (1986): **El funcionamiento cognoscitivo del adulto**, UNED España
- ESCUDERO, J.M. (1992): **Del diseño y producción de medios al uso pedagógico de los mismos**. En J. De Pablos y C. Gatorí (Eds.), *Las Nuevas Tecnologías de la Información en Educación*, Sevilla, Alfar.
- FERRÉS PRATS, J. y BARTOLOME PINA, A. (1991): **El video. Enseñar con el video**. Colección de medios de comunicación en la enseñanza, Barcelona, España.
- INSA GHISAURA, D. y MORATA SEBASTIAN, R. (1998): *Multimedia e Internet*, Madrid, España, Editorial Paraninfo.
- PAVON, P.; PEREZ, D. y LAFUENTE VARELA: **La evaluación en los cursos on line**, UOC / Departamento Pedagógico del Instituto de Formación On line (España)
- SANCHO GIL, J.M. (1997): **La tecnología educativa: conceptos aportaciones y límites**, CENT, España. p.35 y ss.
- SUAREZ KIMURA, E (1999): **Evaluación preliminar de las posibilidades de integración de la tecnología multimedia en los procesos de formación de Contadores Públicos**, XXIII Conferencia Interamericana de Contabilidad, San Juan - Puerto Rico.

## Anexo A: Definiciones sobre tecnologías aplicables a la enseñanza

### Agentes de búsqueda

Se llama así a toda función programada que ejecuta determinadas tareas y que, entre otras cosas, avisa al usuario cuando aparece algo en la red que pueda interesarle. El agente también se mueve

por la red buscando datos y organizándolos de tal forma que le sean útiles a la persona que los solicita.

**Alfanumérico**

Aquello que está compuesto por letras, números, puntuación y símbolos. Por ejemplo, un teclado estándar.

**Algoritmo**

Conjunto de reglas que definen las operaciones que hay que efectuar, para resolver un problema o situación.

**Ancho de banda**

Cantidad y velocidad a la que una línea puede transportar información entre los aparatos conectados a ella. El ancho de banda depende, básicamente, de la tecnología que se utilice para enviar y recibir información.

**Animación**

Procedimiento por el cual se diseñan y se introducen los movimientos a los personajes, objetos o elementos, antes inanimados o estáticos.

**Animación por computadora**

Se llama así cuando se utiliza el procesador y la informática para animar o dar movimiento a alguna imagen.

**Aplicación multimedia**

Cuando para resolver alguna situación comunicativa intervienen varios soportes y formatos a la vez, combinados entre ellos.

**Arquitectura**

En informática, se refiere a los componentes de una computadora y a la forma en que éstos se relacionan entre sí. Existe la arquitectura cerrada que es aquella en que un ordenador sólo puede trabajar con sus iguales. La arquitectura abierta, por el contrario, busca sistemas informáticos abiertos y flexibles, en consecuencia, las computadoras están concebidas de tal manera que pueden trabajar con otros tipos de ellos, gracias a las características comunes. En tercer lugar, la arquitectura de red abierta significa estar abierto y conectado con las autopistas de la información y con todos los servicios que la telemática proporciona.

**Auditoría informática**

Disciplina incluida en el campo de la auditoría que se refiere al análisis de las condiciones de una instalación informática por un auditor externo e independiente que realiza un dictaminante sobre diferentes aspectos.

**Aula virtual**

La actividad se realiza simultáneamente en diferentes lugares físicos, utilizando para ello recursos técnicos que permiten la interacción de alumnos y profesores; suele utilizarse .

**Autopista de la información**

Es un proyecto de futuro que hará posible la sociedad de la información y que permitirá la conexión de muchas computadoras entre sí, formando redes de información que harán que el mundo esté interconectado como si de una sola máquina mediática se tratara.

**Back-up**

Copia de seguridad de los ficheros o aplicaciones disponibles en un soporte magnético (generalmente disquetes), con el fin de poder recuperar la información y las aplicaciones en caso de una avería en el disco duro, un borrado accidental o un accidente imprevisto. Es conveniente realizar copias de seguridad a intervalos temporales fijos, en función del trabajo y de la importancia de los datos manejados.

**Bajar**

Se refiere a la acción de pasar un contenido de la red a la computadora del usuario. Equivale al inglés download.

**Base de datos**

Es el conjunto de informaciones relacionadas entre sí. Por ejemplo una lista de direcciones. Cuando se utiliza una computadora, es preciso crear un número importante de ficheros, que hay que organizar, de tal forma que cada dato se almacena una sola vez, con lo cual se gana espacio y la actualización es más sencilla y segura. Estas bases de datos también pueden estar en la red. Los

contenidos de las mismas son múltiples y variados. De estos contenidos y de a forma en que se encuentran se derivará su carácter más o menos multimedia.

**Buscadores**

Instrucciones destinadas a poner a punto una especie de páginas amarillas, que faciliten la localización de la información deseada.

**Buzón de correo**

Hablando en la red, se trata del lugar de almacenamiento, en el servidor donde se mantiene la información, hasta que es consultada por el destinatario.

**Cámara digital**

Se trata de una cámara que graba y lee digitalmente.

**Cámara electrónica**

Elemento que efectúa la captación o análisis de la imagen y el sonido real y que transforma esta información en señales eléctricas de audio y video.

**Canal**

Al igual que los radioaficionados necesitan acceder a un canal para hablar entre sí, también en la red hay que acceder a un canal para poder “hablar” con otras personas. Se puede acceder a uno de los canales ya existentes o crearse uno propio y esperar que otro usuario entre en contacto a través de él.

**CD-ROM**

Disco que se parece en su forma a los compactos de música, pero con una gran capacidad de almacenamiento de datos para poder hacer aplicaciones multimedia.

**Ciber**

Se trata de un prefijo que se antepone a muchos de los términos utilizados en el entorno de la red, por ejemplo: cibercentro, cibernauta, ciberespacio, etc.

**Cibercentro**

Son espacios en la red, destinados a la realización del comercio electrónico, para la compraventa de artículos o servicios.

**Ciberespacio**

Este término fue acuñado por William Gibson, escritor de ciencia-ficción. Es el nombre que se le da al lugar virtual formado por el conjunto de las redes electrónicas de información y comunicación. En el ciberespacio convergen todas las formas y canales de comunicación: audio, video, teléfono, televisión, cable y satélite.

**Cibernauta**

Se denomina así a la persona que conecta con la red y navega (se mueve pro ella desde su computadora, buscando información. También se llama internauta.

**Cibernética**

Se encarga de estudiar las similitudes y diferencias entre la persona y la máquina. Termino acuñado por Norbert Wiener, se desarrolló en lo años cuarenta y ha sido decisivo para los grandes sistemas informáticos.

**Cientes Web**

También conocidos como browsers, son programas especiales necesarios para utilizar los servicios Web.

**Comercio electrónico**

Se llama así toda transacción comercial efectuada en al red. El comercio electrónico se encuentra articulado por un conjunto de soluciones que, bajo el nombre inglés e-bussines, tienen como misión facilitar, potenciar, asegurar y fortalecer las transacciones comerciales en Internet.

**Compatibilidad**

Característica de un sistema informático que permite trabajar con programas y datos preparados para otro sistema.

**Comunicación por satélite**

Sistema por el cual, como si de espejos se tratara, los satélites recogen la señal procedente de la Tierra, la amplifican y la vuelven a enviar la Tierra, don es recogida por estaciones terrestres o por antenas parabólicas particulares.

### **Comunidad virtual**

Conjunto de personas que comparten el ciberespacio.

### **Contraseña**

Palabra o clave que se requiere para acceder a determinados contenidos de la red, evitando así el acceso indiscriminado a los mismos y favoreciendo la identificación de los distintos usuarios.

### **Correo electrónico**

Se trata de la aplicación más popular de las redes de información y comunicación. Se calcula que más de 250 millones de usuarios de todo el mundo lo usaban a finales de 1995. En síntesis, es como si el usuario tuviera un buzón en la red, adonde van llegando todos los mensajes a él dirigidos y cuando abre aquél se encuentra con toda la correspondencia, a la cual se puede responder sobre la marcha.

### **Digital**

Forma en la que se almacena la información, utilizando el sistema binario de los números. Toda la información almacenada en CD-ROM, por ejemplo, está digitalizada en forma binaria.

### **Dirección**

En el ciberespacio se llama a dirección a toda combinación de letras, números y símbolos que ayudan a identificar un lugar en el cual se encuentra una información concreta.

### **Direcciones IP**

Es lo que se utiliza para identificar todos y cada uno de las computadoras de la red, tanto los servidores como los clientes. Cada computadora conectada a la red tiene en exclusiva su propio número de identificación (dirección IP), por el cual se da a conocer cuando pide o da la información, según que sea cliente o servidor respectivamente.

### **Diseño asistido por computadora**

Se llama así a la utilización de la computadora como elemento fundamental para el diseño. En inglés CAD (Computerized Assisted Design).

### **DNS**

Siglas del inglés Domain Name System, es decir, sistema de dominio. Se trata de un ordenador que contiene todos los dominios y todas las direcciones IP, estableciendo las correspondencias y equivalencias entre ellos.

### **Documento**

Cualquier cuerpo que contenga información. En la era de la información, dicese también de cualquier conjunto de información digitalizada y que puede ser texto, imágenes, audio, o mezcla de éstos.

### **Documentos gráficos**

Documentos que transmiten una información por símbolos gráficos convencionales: cuadros, diagramas, carteles, dibujos, gráficos.

### **Dominio**

Se llama así al conjunto de signos que constituyen la dirección de la computadora o servidor, donde residen las páginas que buscamos en la red.

### **EDI**

Acrónimo de Electronic Data Interchange. Sistema para el intercambio electrónico de información entre empresas, en relación con sus transacciones comerciales.

### **E-learning**

### **E-mail**

Nombre que en inglés se le da al correo electrónico.

### **Enlace**

En la red se refiere a conexiones entre fragmentos de página o de páginas entre sí, aunque estas últimas sean remotas. También se utiliza el término en inglés link.

### **Enseñanza a distancia**

La enseñanza a distancia tiene un buen recurso en la telemática, por cable y por los satélites, que llevan la información hasta donde está el alumno y desde éste hasta el profesor. Con la asistencia de la computadora el aprendizaje puede llevarse a cabo de forma interactiva entre el alumno y los contenidos y entre aquél y el profesor.

**Escáner**

Dícese de aquel aparato que explora y registra. Lee, ópticamente, los caracteres o imágenes y los transmite a la computadora, facilitando de esta forma la recogida de textos, datos, formas gráficas, etc. Hace la lectura descomponiendo la imagen en puntos, al paso del láser sobre la imagen a digitalizar.

**Fibra óptica**

Tipo de material del que están hechos los cables, para transportar información en condiciones óptimas en cuanto a gran cantidad y calidad. La forma de transmitir es por medio de la programación de un flujo luminoso, a través de una sucesión de refracciones. En el futuro todas las redes estarán hechas con fibra óptica.

**Foros de discusión**

Se trata de grupos de debate, con intereses concretos, que tienen su punto de encuentro en Internet. Cubren múltiples áreas de temáticas. La variedad de foros es inmensa; sólo Usenet tiene una red enorme de ellos, pero podemos clasificarlos en cuatro grupos: foro de discusión moderado, en el cual los mensajes llegan por correo electrónico al director de coordinación, quien determina si son apropiados o no para el debate; foro en línea, que posibilita cierta interacción y acciones conjuntas; foro de discusión mundial, que consta de siete grandes foros a ese nivel, dedicados a deportes y aficiones, ciencia (sci), sociedad (soc), computadoras (comp), temas del día (talk), etc. Foro de discusión falso: en apariencia es foro de discusión, pero en realidad es para vender algún producto o servicios a los recién llegados.

**FTP**

Son las siglas del inglés File Transfer Protocol, es decir, Protocolo de Transferencia de Ficheros. El FTP concreta y determina una forma de envío y recepción de ficheros a través de la red.

**Global-Chat**

Nombre de un programa que permite acceder a los servicios de conferencia en la red. Dicho programa se encuentra en esta última, desde donde puede ser descargado, para una fácil instalación en la computadora del usuario.

**Globalización**

Es una de las características más notables de la sociedad de la información, e indica la mundialización de las comunicaciones, los mercados, etc.

**Grupos de noticias**

También conocidos como news-group o con sus diminutivos de noticias o news, son grupos de personas con intereses comunes en torno a un tema, sobre el que se intercambian ideas y mensajes.

**Hiperenlace**

Los hiperenlaces aparecen en las pantallas de información. "Pinchando" un hiperenlace con el ratón, se va a otra página que contiene información adicional al respecto.

**Home page**

Término utilizado directamente del inglés, y se refiere a la portada de una página de la red.

**Host**

Es una computadora de gran capacidad, hacia el que convergen distintas líneas de una red, concentrando así actividades relacionadas con las estaciones conectadas, las computadoras satélites o los terminales, que requieren una potencia de procesamiento de información superior a la suya propia.

**HTML**

Son las siglas del inglés Hiper Text Markup Language. Es un lenguaje de etiquetado. Se utiliza para crear las páginas Web en la red, con el sistema multimedia, y muestra cómo aparece la información en pantalla.

**Http**

Siglas del inglés Hiper Text Transfer Protocol, que significa Protocolo de Transferencia de Hipertexto y que son los primeros caracteres genéricos que hay que poner para acceder a la red.

**Imagen binaria**

Dícese de toda imagen producida por sistema binario, es decir, por el sistema informático. Es sinónimo de imagen digital.

**Imagen digital**

Dícese de toda imagen generada digitalmente, es decir, que ha intervenido la computadora en el proceso. Es sinónimo de imagen binaria.

**Información**

Materia prima de la sociedad de la información. Acción y efecto de informar e informarse.

**Informática**

Tecnología que automatiza el procesamiento de datos, con efecto multiplicador de un millón. Es decir, que una millonésima de segundo, hace los cálculos u operaciones que de otro modo tardaría un segundo en hacerse.

**Infraestructura**

SE llaman así todos los recursos de líneas, estaciones de emisión o recepción, etc., que configuran las redes de información y comunicación.

**Internet**

Se trata de una red electrónica mundial y pública en la que confluyen toda una serie de otras redes menores. Formadas todas ellas por un conjunto de computadoras o servidores, que se relacionan entre sí por un mismo protocolo de comunicación y que suministran información a aquellas computadoras que se conectan a ella.

**Intranet**

Se trata de redes privadas de empresas o instituciones. SE accede a ellas mediante un código clave que, por ejemplo, conocen los empleados de una misma empresa. Se utilizan para enviar y recibir información, para hacer transacciones, o para cualquier otra cosa que cada corporación o entidad propietaria de la misma, quiera incluir.

**IP**

Iniciales de Internet Protocol. Protocolo de Internet. Encargado de guiar a los paquetes informativos por las diferentes redes y nudos, camino de sus destino.

**JPEG**

Siglas de Joint Photographic Expert Group. Se refiere al estándar de compresión de imágenes.

**Kbps**

Kilobits por segundo. Unidad de medida de información, referida a la cantidad de datos que se pueden transmitir en un período de tiempo.

**Kilobyte**

Unidad de medida de la capacidad de memoria de una computadora.

**Lenguaje de autor**

Se trata de un lenguaje de computación, que permite programar las funciones básicas de una computadora a una persona no experta en programación.

**Lenguaje icónico**

Es el lenguaje de la imagen por excelencia. Frente a lo unidimensional y secuencial, en el lenguaje de las palabras, el lenguaje de las imágenes es multidimensional y provee la información como real, como conjunto simultáneo.

**Libro electrónico**

Dícese del contenido digital que toma forma de libro en la pantalla. Los libros electrónicos posibilitan el enlace con hipertexto y la búsqueda de palabras clave, así como notas marginales. Los libros sobre CD-ROM, por ejemplo, además de texto, integran los componentes del multimedia, como el video, la fotografía y la animación.

**Link**

Palabra inglesa que se utiliza en la red, junto a la española "enlace", para referirse a lo mismo.

**Memoria**

Una memoria es un dispositivo material del ordenador capaz de registrar, conservar y restituir informaciones. Existen memorias de varios tipos: principal, direccionable, auxiliar, ram, virtual.

**Memoria virtual**

Mediante el proceso de memoria virtual, se simula una memoria principal de más capacidad que la que tiene la computadora en realidad. Este proceso de simulación lo realiza la computadora utilizando las unidades de disco como apoyo. Esta operación de intercambiar datos e instrucciones entre memoria principal y disco se llama paginación.

**Menú**

Lista de órdenes o funciones que se pueden ejecutar. Por ejemplo, una familia de grafismos, colores, texturas, etc

**Módem**

Acrónimo de Modulador/Demodulador. Es un instrumento de la Telemática, que efectúa la conversión de las señales que envía o recibe el ordenador, para ser transmitidas a través de las líneas telefónicas. Se trata de la conversión de bits (digital) en ondas (analógico) y viceversa. Resulta, pues, un elemento básico para las comunicaciones por computadora y para conectarse a servicios electrónicos.

**Multimedia**

Se llama así la combinación de información escrita, sonido e imagen, hecha por medio de la digitalización de aquéllas y mezclando los bits informativos procedentes de esas informaciones.

**Multiusuario**

Se dice así de aquel ordenador que es capaz de ejecutar los procesos de varios usuarios al mismo tiempo, ya sea de manera simultánea (multiprogramación) o concurrente (multiprocesamiento).

**Navegación**

Se llama así el hecho de explorar en la red, ya sea una obra, parte de una página, una página o saltando de una página a otra. Es también el proceso a través del cual cada usuario selecciona su propio itinerario dentro de una obra multimedia.

**Navegador**

Programa que sirve para explorar en la red.

**Navegar**

Dícese cuando un cibernauta se introduce en la red y se “mueve” por ella, mirando o buscando cosas entre los servicios disponibles.

**Net**

Se trata de una forma abreviada para referirse a Internet y, como tal, se ha constituido en prefijo de palabras relacionadas con aquella. En español, cuando nos referimos de forma abreviada a Internet, decimos “la red”.

**Nudo**

Se llama así el punto de conexión con la red que da acceso a la misma o controla el paso de información. Cuando se haga la conexión a la red, conviene hacerlo a través de un nudo local, de lo contrario, los precios de consulta o uso de la información serán mucho más altos, al estar relacionados los costos con las tarifas telefónicas.

**Oficina virtual**

El término tiene dos acepciones. De una parte, se utiliza para referirse a aquellas oficinas en las cuales nadie tiene un puesto de trabajo físico fijo, sino que existen una serie de mesas y cada persona, cuando llega, usa una de las vacías. Por otro lado, también se utiliza para referirse a aquella situación, o situaciones, en las que se llevan a cabo operaciones propias de una oficina, pero sin que ésta exista físicamente en un lugar concreto.

**On-line**

Línea directa. Dícese cuando se puede acceder directamente a la información.

**Operador de red**

Se llama de esta manera la empresa que suministra servicios de telefonía/telemáticos, encargándose de transportar la información por medio de una red adecuada.

**Página**

Se trata de una unidad de contenido en la red, en cualquiera de los componentes multimedia (texto, datos, imágenes, sonido) Suele estar enlazada con otras páginas.

**Páginas Web**

Se llama así (también página inicial) una determinada forma de aparecer la información procedente de la red en las pantallas del ordenador. Se utiliza mucho para anuncios o con pretensiones publicitarias.

**Paquete Multimedia**

Conjunto de contenidos multimedia.

### **Pinchar un icono**

Se refiere a cuando en pantalla posicionamos la flecha que manda el ratón, o el dedo en caso de que aquella sea táctil, sobre un icono o pictograma para ver la información que contiene tras de sí.

### **Pixel**

Acrónimo de Picture element. Es la menor cantidad de información que se puede archivar, viene a ser como la molécula de los gráficos. Se compone de más de un bit. Su fuerza para configurar gráficos, en las pantallas, procede su naturaleza molecular. La capacidad de una pantalla viene dada por el número máximo de pixel o puntos que se pueden discernir simultáneamente.

### **Propiedad intelectual**

En el ciberespacio, la información y los datos pueden correr a lo largo y ancho de todo el mundo y pasar por miles de manos, siempre que el autor o su dueño se entere y sin que reciba la menor compensación por ello. Es, pues, un reto de la sociedad de la información establecer mecanismos que protejan la propiedad intelectual y las compensaciones oportunas.

### **Protocolo**

Son meta-lenguajes o meta-normas a usar para negociar métodos más detallados de intercambios de bits. Tanto en el módem como en el fax se pueden apreciar los saludos en forma de ruidos inicialmente. En definitiva, son normas e instrucciones para que dos máquinas se saluden y puedan entenderse.

### **Proveedores de Internet**

Son empresas u organismos a los cuales hay que acudir para, a través de ellos, que tienen línea directa, poder entrar en Internet.

### **RAM**

Siglas del inglés Random Access Memory. ES decir, memoria de acceso aleatorio. Habitualmente empleado para almacenar el programa principal mientras éste es procesado. Es de acceso muy rápido.

### **Ratón**

Se trata de un dispositivo manual que, tras los oportunos movimientos de la mano sobre el mismo, traslada al cursor situado en la pantalla del ordenador los posicionamientos e instrucciones oportunas para seleccionar y activar los elementos que contiene la información.

### **Reconocimiento óptico de caracteres**

Se trata de un sistema que traduce texto encadenado a un formato que pueda ser editado por una computadora.

### **Red**

Nombre que se da a las infraestructuras de información y comunicación, que permiten unir computadoras entre sí y establecer relaciones comunicativas a distancia. Hoy día, y especialmente en el futuro, será difícil encontrar una red en la que no intervenga la informática.

### **Robótica**

Es la ciencia de las máquinas, manejadas por computadora para realizar tareas mecánicas, es decir, de los robots.

### **Satélite de comunicaciones**

Así se llama una nave espacial de órbita terrestre que está concebida para recibir y enviar información. Esta información puede ser en forma de video, fax, voz o datos. Suelen estar fijos y a una altitud de unos 35.000 km sobre la Tierra.

### **Satélite inteligente**

Es aquel satélite, de la nueva generación que no se limita a actuar como un espejo que recibe información de una estación terrestre y la refleja, para transmitirla a otra estación terrestre. El satélite inteligente puede recibir la información directamente del usuario, procesarla y enviarla también directamente a los usuarios sin que intervenga una estación terrestre. Es decir, el usuario puede entenderse directamente con él.

### **Servicios interactivos**

Son aquellas aplicaciones en las que el usuario puede intervenir en su desarrollo o uso.

**Sistema binario**

Sistema numérico que sólo utiliza las cifras 0 y 1 para definir un carácter. Es imprescindible en el tratamiento de datos, ya que la computadora sólo entiende estos dos estados de impulsos o audiencia del mismo.

**Sistema operativo**

Se llama así el programa que controla las operaciones básicas de una computadora.

**Sitio**

Se llama así, en el argot de la red, un conjunto de páginas referidas o pertenecientes a una persona o institución, con las cuales se ha entrado en contacto. Viene del inglés Web side.

**Soprote lógico**

Más conocido por el inglés software, se refiere al o los programas necesarios para la ejecución de un trabajo concreto con la computadora.

**Telaraña mundial**

Una de las traducciones posibles al español, la más utilizada, de la Web.

**Teleconferencia**

Genéricamente comprende toda comunicación en grupo a distancia: telerreunión, utilizando el teléfono, audioconferencia, que requiere salas adecuadas técnicamente; videoconferencia.

**Teleformación**

Formación a distancia, utilizando para ello las telecomunicaciones. La evolución de la tecnología y el alejamiento del trabajador de los centros de formación presencial y de consultas hacen de la teleformación una actividad básica para el futuro.

**Telemática**

Comunicaciones informáticas a distancia.

**Teleproceso**

proceso de información a distancia, realizándose intercambios de información entre puntos distantes a través de medios telefónicos, radioeléctricos o de otro tipo. Cuando se establece un diálogo pro teleproceso entre dos elementos informáticos distantes, es preciso establecer un protocolo o juego de mensajes específicos previos y posteriores a la transmisión de datos, de modo que las máquinas en cuestión puedan entenderse.

**Teletrabajo**

Consiste en realizar tareas desde casa, en la ciudad o en el campo, es decir, a distancia y sin sujeción a horarios, gracias a los aportes de las tecnologías de la información y de la comunicación.

**URL**

Siglas del inglés Universal Resource Locator. Identificador Universal de recursos, en español. Se trata de un localizador o dirección de la Web (red) para conectar punto por punto.

**Ventana**

Sistema operativo que permite el uso de diversos proceso, los cuales se pueden trabajar en la pequeña pantalla del ordenador. Este sistema fue aplicado por Apple, unos años antes de que Microsoft lo lanzara al mercado, utilizando directamente el nombre de Windows. También se llama así a una zona de la pantalla que permite visualizar un proceso en particular.

**Videoconferencia**

Se trata de una conversación a distancia, mediante la computadora y las telecomunicaciones. En la videoconferencia, los interlocutores están viéndose en la pantalla.

**Virtual**

Algo que tiene sentido en el contexto de una simulación, donde toma aspecto de existencia.

**WAN**

Siglas de Wide Area Network. Se llama así una red de empresa extendida hacia otros puntos, más o menos alejados, por medio de la conexión de redes locales (LAN), gracias a los servicios telemáticos.

**Web**

Así se conoce, de forma abreviada, la World Wide Web.

### World Wide Web

Se trata del servicio más importante de Internet. Para poder utilizar este servicio se requieren unos programas especiales conocidos como browsers o clientes de la web.

### WWW

Son las siglas de la World Wide Web. También conocida, abreviadamente, como la Web, que significa "telaraña global". Es una red de servicios que ofrece paginas gráficas de información a través de Internet.

## Anexo B: Encuesta "Utilización de técnicas de 'Enseñanza Virtual' en la educación continuada (a distancia)"

### B.1 Carta que acompaña la encuesta

Asunto: Trabajo Interamericano Area Educación

Señores Directivos y Profesores de Universidades:

La Comisión de Educación de la AIC aprobó el plan de trabajo para el trabajo interamericano Tema 2 "Educación virtual como complemento de la educación formal y continuada".

Dentro de los aspectos destacados del trabajo interamericano, que está preparando un equipo de profesores de la Universidad de Buenos Aires, se ha elaborado una ENCUESTA referida al tema ENSEÑANZA VIRTUAL. La Comisión resolvió dar carácter preferente, a la remisión y obtención de la información que se solicita ya que se espera lograr una medición actualizada de la capacidad tecnológica instalada aplicada a la enseñanza de grado y posgrado con que se cuenta en los países de América.

Es por ello que tanto la presidencia de la AIC como la de la Comisión de Educación, convocan a los Organismos Patrocinadores, Directivos de la AIC y demás Miembros de Comisiones Técnicas a colaborar para que una vez recepcionada la ENCUESTA, se tramite su destino a aquellas entidades que puedan responder sobre el contenido. Se han incluido dos encuestas: "Encuesta.doc" es una encuesta más extensa y "Minienquesta.doc" es una encuesta mas breve, agradeceremos enormemente la respuesta de cualquiera de ambas.

Asimismo, se incluye en el presente envío un GLOSARIO relacionado con la temática que esperamos les resulte de interés. La remisión puede realizarse por FAX al 00.54.114.370.6569 o por E-MAIL a [aic@econ.uba.ar](mailto:aic@econ.uba.ar)

Agradeciendo su valiosa colaboración, saludan atentamente

ANTONIO CARLOS NASI  
PRESIDENTE AIC

LEONARDO RODRIGUEZ  
PRESIDENTE COMISION  
INTERAMERICANA DE EDUCACION

### B.2 Encuesta: Utilización de técnicas de "Enseñanza Virtual" en la educación continuada (a distancia)

*Destinatarios de la encuesta:* La encuesta está diseñada para ser completada por la(s) persona(s) responsables o con mayor conocimiento sobre los cursos de educación a distancia ofrecidos en su institución.

Denominación de la Institución

---

Nombre de la persona que completa este formulario

---

Título/posición

---

Teléfono

---

mail

---

Dirección

---

Ciudad

---

Prov./Estado _____ _____	País _____ _____
Cod. Postal _____ _____	Fecha _____ _____

Por favor, envíe la encuesta completa a: <b>Vicedecanato de la Facultad de Ciencias Económicas -                  Universidad de Buenos Aires</b> Córdoba 2122 - 1 <sup>er</sup> piso C1120AAQ - Capital Federal Buenos Aires - Argentina Mail: <a href="mailto:aic@econ.uba.ar">aic@econ.uba.ar</a>	Ante cualquier consulta puede dirigirse a :  <b>Juan Carlos Viegas</b>  Teléfono y FAX: (54) - (11) - 4370 - 6569 Mail: <a href="mailto:viegas@econ.uba.ar">viegas@econ.uba.ar</a>
---	---

Agradecemos su cooperación, la cual es crítica para lograr que los resultados de esta encuesta sean completos, exactos y actuales

**Definiciones utilizadas en esta encuesta: Ver Glosario en archivo de word anexo "glosario.doc"**

*Educación a distancia:* cursos de educación continuada impartidos por medio de audio, video, ( en vivo ó pregrabado ) o tecnologías de computación, incluyendo instrucción tanto sincrónica como asincrónica. No se incluyen a los fines de esta encuesta los cursos conducidos exclusivamente por medio de material impreso o correspondencia escrita.

1. ¿ Ofreció su institución algún curso de educación a distancia durante último período lectivo finalizado, o planea ofrecer cursos de ese tipo en los próximos 2 años ?

Si, ofrecimos cursos en el último período lectivo finalizado \_\_\_\_\_ ( siga en pregunta 2 )  
 No, pero planeamos hacerlo en los próximos 2 años \_\_\_\_\_ ( salte a pregunta 13)  
 No, y no planeamos hacerlo en los próximos 2 años \_\_\_\_\_ ( gracias. Fin de la encuesta)

¿Cuál fue el número total de cursos de educación a distancia ofrecidos por su institución? \_\_\_\_\_

2. indique el número de cursos de educación a distancia ofrecidos por su institución en distintos campos del conocimiento y el numero de inscriptos en dichos cursos:

Campo	Grado		Post-grado	
	Número de cursos	Cantidad de inscriptos	Número de cursos	Cantidad de inscriptos
a. Ciencias Económicas				
b. Ingeniería				
c. Educación				
d. Matemáticas				
e. Informática				
f. Ciencias físicas y biológicas				
g. Lenguas, humanidades y ciencias sociales y del comportamiento				
h. Agricultura y recursos naturales				
i. Ciencias médicas				
j. Otros campos (especifique)				

3. Indique cuántos cursos fueron diseñados para ser completados totalmente por medio de educación a distancia y cuántos para ser completados una parte por educación a distancia y el resto en forma presencial.

Campo	Grado		Post-grado	
	Totalmente	Parcialmente	Totalmente	Parcialmente
a. Ciencias Económicas				
b. Ingeniería				
c. Educación				
d. Matemáticas				
e. Informática				
f. Ciencias físicas y biológicas				
g. Lenguas, humanidades y ciencias sociales y del comportamiento				
h. Agricultura y recursos naturales				
i. Ciencias médicas				
j. Otros campos (especifique)				

4. Indique quien desarrolló el contenido curricular de los cursos a distancia. (Marque con una x)

Profesores de la institución especialmente asignados a esa función \_\_\_\_\_  
 Personal externo a la institución contratado a tal efecto \_\_\_\_\_  
 Especifique otro \_\_\_\_\_

5. ¿Cuál fue el número de tutores/guías asignados a los cursos de educación a distancia ? \_\_\_\_

6. ¿ Participaron los tutores/guías en algún programa de entrenamiento previo a la tutoría, implementado por su institución?

Si, nuestra institución ofreció cursos en el último o anteúltimo período lectivo

No, pero planeamos hacerlo en los próximos 2 años \_\_\_\_\_

No, y no planeamos hacerlo en los próximos 2 años \_\_\_\_\_

7. ¿Cuál fue el número total de alumnos inscriptos en todos los cursos de educación a distancia ofrecidos por su institución ? \_\_\_\_\_

8. Indique la relación de costo de matrícula entre los cursos ofrecidos a través de educación a distancia y sus equivalentes en aula: (marque con X solo uno)

El costo de matrícula es siempre mayor para los cursos a distancia que para los presenciales \_\_\_\_\_

El costo de matrícula es siempre menor para los cursos a distancia que para los presenciales \_\_\_\_\_

El costo de matrícula es siempre igual para ambos cursos \_\_\_\_\_

El costo de matrícula es a veces igual y a veces diferente \_\_\_\_\_

9. ¿ Su institución suma cargos adicionales a los cursos a distancia que no se incluyen en el costo de los cursos presenciales ? ( Ej.: por entrega de material) (marque con X solo uno)

Si, siempre se agregan costos adicionales \_\_\_\_\_

Si, a veces se agregan costos adicionales \_\_\_\_\_

No, nunca se agregan costos adicionales \_\_\_\_\_

10. Marque con una X que tipo de tecnología utilizó su institución como medio principal de distribución de los cursos dictados a distancia ( Si un curso usó varias, marque con una X sólo la predominante para el curso).

a. Videoconferencia ( video de doble vía con audio de doble vía )
b. Video de una vía con audio de doble vía
c. Video de una vía en vivo
d. Video de una vía pregrabado ( incluyendo videotapes provistos a los estudiantes y transmisiones pregrabadas de televisión por aire y/o cable)
e. Transmisiones de audio de dos vías ( ej. Conferencias de audio o teléfono )
f. Transmisiones de audio de una vía (incluyendo programas emitidos por radio y cintas de audio provistas a los estudiantes)
g. Cursos por Internet usando instrucción sincrónica ( ej. Simultánea o en tiempo real ) basada en computadora (ej. Conferencias interactivas por computadora o Interactive Relay Chat)

h. Cursos por Internet usando instrucción asincrónica ( ej. No simultánea ) basada en computadora (ej. Mail, listservers, y la mayoría de los cursos basados en la World Wide Web )
i. CD-ROM
j. Paquetes Multi-modo (ej. Una mezcla de tecnologías a las que no puede asignarse un modo principal ) ( <i>especifique las tecnologías usadas</i> )
k. Otras tecnologías ( <i>especifique</i> )

11. Para aquellas tecnologías que implican el uso de computadoras por favor indique:

a. Tipo de servidor	
b. Sistema operativo	
c. Software en el servidor para la administración y distribución de los cursos	
d. Software utilizado para el desarrollo de los contenidos de los cursos	
e. Software utilizado en los puestos de trabajo / clientes	
f. Software para los cursos que requieren video y/o audio a demanda	
g. Ancho de banda y/o tipo de conexión para los cursos que utilizan Internet	
h. Tipo de red / protocolo utilizado	

12. ¿Cuáles son los planes de su institución con respecto al número de cursos de educación a distancia que serán ofrecidos utilizando las siguientes tecnologías como el modo principal de distribución de instrucción ? *Si un curso va a utilizar múltiples tecnologías, considere la predominante. ( marque solo una x en cada línea ).*

	Reducir	Mantener igual cantidad	Empezar o aumentar	Sin planes
a. Videoconferencia (Video de doble vía con audio de doble vía)				
b. Video de una vía con audio de doble vía				
c. Video de una vía en vivo				
d. Video de una vía pregrabado ( incluyendo videotapes provistos a los estudiantes y transmisiones pregrabadas de televisión por aire y/o cable)				
e. Transmisiones de audio de dos vías ( ej. Conferencias de audio o teléfono )				
f. Transmisiones de audio de una vía (incluyendo programas emitidos por radio y cintas de audio provistas a los estudiantes)				
g. Cursos por Internet usando instrucción sincrónica (ej.Simultánea o en tiempo real ) basada en computadora (ej.Conferencias interactivas por computadora o Interactive Relay Chat)				
h. Cursos por Internet usando instrucción asincrónica (ej. No simultánea ) basada en computadora (ej.Mail, listservers, y la mayoría de los cursos basados en la World Wide Web)				
i. CD-ROM				
j. Paquetes Multi-modo (ej. Una mezcla de tecnologías a las que no puede asignarse un modo principal ) ( <i>especifique las tecnologías usadas</i> )				
k. Otras tecnologías ( <i>especifique</i> )				

13. ¿Su institución está trabajando en red con alguna otra institución educativa ? SI \_\_\_\_ NO \_\_\_\_

Si su respuesta es sí, ¿con cuál/es? \_\_\_\_\_

14. ¿ Su institución desearía participar en red con otra institución? SI \_\_\_\_ NO \_\_\_\_

Si su respuesta es sí, ¿con cuál/es? \_\_\_\_\_

Comentarios o sugerencias que considere conveniente efectuar:

FIN DE LA ENCUESTA

### B.3 Encuesta breve: Utilización de técnicas de "Enseñanza Virtual" en la educación continuada (a distancia)

*Destinatarios de la encuesta:* La encuesta está diseñada para ser completada por la(s) persona(s) responsables o con mayor conocimiento sobre los cursos de educación a distancia ofrecidos en su institución.

Denominación de la Institución \_\_\_\_\_

Nombre de la persona que completa este formulario \_\_\_\_\_

Título/posición \_\_\_\_\_

Teléfono \_\_\_\_\_

mail \_\_\_\_\_

Dirección \_\_\_\_\_

Ciudad \_\_\_\_\_

Prov./Estado \_\_\_\_\_

País \_\_\_\_\_

Cod. Postal \_\_\_\_\_

Fecha \_\_\_\_\_

Por favor, envíe la encuesta completa a:  
**Vicedecanato de la Facultad de Ciencias Económicas –  
Universidad de Buenos Aires**  
Córdoba 2122 - 1<sup>er</sup> piso  
C1120AAQ - Capital Federal  
Buenos Aires – Argentina  
Mail: [aic@econ.uba.ar](mailto:aic@econ.uba.ar)

Ante cualquier consulta puede dirigirse a :

**Juan Carlos Viegas**

Teléfono y FAX: (54) - (11) - 4370 – 6569  
Mail: [viegas@econ.uba.ar](mailto:viegas@econ.uba.ar)

**Agradecemos su cooperación, la cual es crítica para lograr que los resultados de esta encuesta sean completos, exactos y actuales**

**Definiciones utilizadas en esta encuesta: Ver Glosario en archivo de word anexo “glosario.doc”**

*Educación a distancia:* cursos de educación continuada impartidos por medio de audio, video, ( en vivo ó pregrabado ) o tecnologías de computación, incluyendo instrucción tanto sincrónica como asincrónica. No se incluyen a los fines de esta encuesta los cursos conducidos exclusivamente por medio de material impreso o correspondencia escrita.

## TECNOLOGÍAS DE EDUCACIÓN A DISTANCIA

Marque con una cruz las opciones que su institución esté utilizando:

<b>MEDIO</b>	<input type="checkbox"/>	Correo electrónico
	<input type="checkbox"/>	Sesiones de chateo
	<input type="checkbox"/>	Boletines informativos usando computadoras y redes
	<input type="checkbox"/>	Transmisión de gran ancho de banda para brindar experiencias de aprendizaje individualizadas, adaptadas al usuario y video interactivo en vivo.
	<input type="checkbox"/>	Programas de computadoras y recursos almacenados en discos rígidos / redes internas
	<input type="checkbox"/>	CDs
	<input type="checkbox"/>	Internet
	<input type="checkbox"/>	Audioconferencias
	<input type="checkbox"/>	Videoconferencia en el puesto de trabajo vía terrestre, satelital cable y telefonía
	<input type="checkbox"/>	Fax
<b>CARACTERÍSTICAS DE LA COMUNICACIÓN</b>	<input type="checkbox"/>	Impresión
	<input type="checkbox"/>	Capacidad interactiva de doble vía en tiempo real de audio y video
	<input type="checkbox"/>	Comunicación sincrónica entre facultad y estudiantes y entre los estudiantes
	<input type="checkbox"/>	Comunicación asincrónica entre facultad y estudiantes y entre los estudiantes
	<input type="checkbox"/>	Transmisión de video digital completa de 30 cuadros por segundo con base de datos contenidos disponible vía Internet
<input type="checkbox"/>	Video digital por demanda	

### B.4 Compilación Resultados de la Encuesta: "Utilización de técnicas de 'Enseñanza Virtual' en la educación continuada (a distancia)"

La encuesta está destinada a las personas responsables o con mayor conocimiento sobre los cursos de educación a distancia ofrecidos en las distintas instituciones. En esta primera etapa exploratoria ha sido contestada por un pequeño número de instituciones (cinco) pero avanzaremos en nuestra investigación y, en una próxima etapa, se continuará analizando la información que se pueda obtener de un número mayor de instituciones.

Institución	País
Universidad de Buenos Aires	Argentina
Universidad ORT	Uruguay
Universidad de los Andes	Colombia
Universidad del Pacífico	Perú
Universidad Tecnológica Equinoccial	Ecuador
Universidad Virtual (División Graduados en Administración)	México

*Tabla 1: Instituciones que respondieron la encuesta*

La encuesta ha sido contestada por personas que ocupan las siguientes posiciones: director escuela de contabilidad y auditoría (modalidad a distancia), coordinador del departamento de educación externa, director de la división de graduados en administración, profesor (contador público) y profesor ordinario principal.

### Respuestas a las preguntas de la encuesta

1. Con respecto al ofrecimiento de cursos de educación a distancia, lo han hecho en el último periodo finalizado cuatro instituciones y una planea hacerlo en los próximos dos años.

2. Con relación al número de cursos de educación a distancia que dictan las instituciones encontramos una gran dispersión de números: desde dos cursos a más de noventa ofrecidos por las instituciones en el último año.
3. Analizando los cursos de educación a distancia que se vinculan con nuestro campo del conocimiento encontramos diversidad tanto en el tamaño como en la cantidad de los cursos: hablamos de instituciones con tres cursos y dieciocho alumnos hasta llegar a instituciones con más de noventa cursos y unos tres mil alumnos por trimestre; se trata tanto de cursos de grado como de posgrado.
4. De los casos analizados en la mayoría se trata de cursos diseñados para ser completados totalmente por medio de educación a distancia.
5. El desarrollo de los contenidos curriculares de los cursos a distancia fue efectuado por profesores de la institución especialmente asignados a esa función en la mayoría de los casos y, en menor grado, por personal externo a la institución contratado a tal efecto y diseñadores instruccionales.
6. El número de los tutores asignados a los cursos de educación a distancia oscila entre un tutor trabajando para dos cursos hasta llegar a dos tutores asignados a un mismo curso; aunque en general depende del curso y del modelo didáctico elegido, así como de la plataforma tecnológica empleada.
7. Los tutores de la mayoría de las instituciones han participado en programas de entrenamiento previo, los mismos han sido ofrecidos en el último período lectivo, en una de las instituciones no lo han hecho aún pero planean capacitar a los instructores en los próximos dos años.
8. Con respecto al número de inscriptos en todos los cursos de educación a distancia ofrecidos por las instituciones, el mismo oscila aproximadamente entre los 60 y los 3.000.
9. Los costos de matrícula entre los cursos ofrecidos a través de educación a distancia y sus equivalentes en el aula a veces son iguales y a veces difieren.
10. Con respecto a los costos adicionales generados por los cursos a distancia, a veces se agregan.
11. La principal tecnología utilizada como medio principal de distribución de los cursos dictados a distancia en las instituciones es: la videoconferencia en una de las instituciones y los cursos por Internet usando instrucción asincrónica en otras dos. Por otro lado, una de las instituciones utiliza simultáneamente diversidad de tecnologías: videoconferencia, distintas alternativas de video, transmisiones de audio y cursos de Internet con instrucción tanto sincrónica como asincrónica.
12. En lo que se refiere a las tecnologías que implican el uso de computadoras dos de las instituciones han indicado la información que se compila en el siguiente cuadro (una de las mismas ha manifestado que la información es de carácter reservado, por lo que no la ha proporcionado):

<i>Tipo de servidor</i>	IBM aptiva con NT e IBM Netfinit con Linux; Netscape
<i>Sistema operativo</i>	NT o Linux (según el caso); Solaris
<i>Software en el servidor para la administración y distribución de los cursos</i>	WEBCT
<i>Software utilizado para el desarrollo de los contenidos de los cursos</i>	Muy variado: incluye Office, generadores "HTML" y "Half-baked potato"; Fireworles, Perl, Flash
<i>Software utilizado en los puestos de trabajo / clientes</i>	Navegadores: Explorer o Netscape (versión superior a 4), lector del correo electrónico, Acrobat Reader, Office 95 (como mínimo)
<i>Software para los cursos que requieren video y/o audio a demanda</i>	Real Player
<i>Ancho de banda y/o tipo de conexión para los cursos que utilizan Internet</i>	De 33 a 56 K; conexión tipo E1 a 2.048 megabits a través de Avantel.
<i>Tipo de red / protocolo utilizado</i>	TCP / IP

13. Con relación a los planes de las instituciones con respecto a la tecnología aplicada como modo principal de distribución en los cursos de educación a distancia ofrecidos han señalado

las siguientes alternativas (en uno de los casos el proyecto se encuentra aún en la etapa de planeación):

- Empezar/aumentar los cursos por Internet usando instrucción asincrónica.
- Mantener la videoconferencia en igual cantidad y empezar/aumentar los cursos por Internet usando instrucción asincrónica.
- Mantener las transmisiones de audio de dos vías y los cursos por Internet usando instrucción sincrónica en igual cantidad y empezar/aumentar la videoconferencia, el video en sus diferentes modalidades y los cursos por Internet usando instrucción asincrónica.

14. Las instituciones que trabajan en red con otras instituciones educativas son tres de las cinco y lo hacen con las siguientes: Harvard, MIT y Thunderbird (todas universidades de Estados Unidos).

15. En lo que respecta a la intención de las instituciones de participar en red con otras instituciones, una manifiesta que no y otras cuatro que sí, aclarando que sean internacionales y que dependiendo del área académica que se considere, mencionan a la AIC y FNCE. Una de estas cuatro comenta que se encuentra en negociaciones con instituciones extranjeras.

16. Comentarios o sugerencias que efectúan las instituciones:

- Muchos cursos de perfeccionamiento y actualización continua de una de las instituciones no necesariamente se clasifican como de posgrado pero a los efectos de esta encuesta han sido colocados allí de todas formas.
- La limitación de la información en razón del derecho de reserva que amenaza su competitividad.
- El interés en tener acceso a conferencias interactivas vía Internet sobre temas relacionados con actualización contable, temas coyunturales, tanto económicos como políticos, entre otros.

### **B.5 Universidades a las que se envió la encuesta (por países)**

<b>ARGENTINA</b>	<b>BOLIVIA</b>
Universidad de Buenos Aires	Escuela Militar de Ingeniería "Mariscal Antonio José de Sucre"
Universidad Nacional de Comahue	Universidad Autónoma "Juan Misael Saracho"
Universidad Nacional de Córdoba	Universidad Autónoma Tomás Frías
Universidad Nacional de Cuyo	Universidad Católica Boliviana
Universidad Nacional de Lomas de Zamora	Universidad Evangélica Boliviana
Universidad Nacional de Mar del Plata	Universidad Mayor de San Andrés
Universidad Nacional del Nordeste	Universidad Mayor de San Simón
Universidad Nacional de Río Cuarto	Universidad NUR
Universidad Nacional de San Juan	Universidad Privada Sta. Cruz de la Sierra (UPSA)
Universidad Nacional de San Luis	Universidad Técnica del Beni "Mariscal José Ballivián"
Universidad Nacional de Santiago del Estero	
Universidad Nacional de Tucumán	
Universidad Nacional del Centro	
Universidad Nacional del Sur	
Universidad Tecnológica Nacional	
<b>BRASIL</b>	<b>COLOMBIA</b>
Universidade de Brasilia	Escuela de Administración de Negocios
Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP)	Universidad Autónoma de Bucaramanga
Universidade Estadual Paulista	Universidad Central de Bogotá
Universidade Federal do Rio de Janeiro	Universidad Cooperativa de Colombia
	Universidad de Antioquía
	Universidad de Cartagena
	Universidad de la Sabana
	Universidad de los Andes
	Universidad de Pamplona
	Universidad de Nariño

	Universidad de Santo Tomás
	Universidad del Cauca
	Universidad del Norte
	Universidad del Quindío
	Universidad del Tolima
	Universidad del Valle
	Universidad EAFIT
	Universidad Francisco de Paula Santander
	Universidad Industrial de Santander
	Universidad Mariana
	Universidad Nacional Abierta y a Distancia (UNAD)
	Universidad Pedagógica Nacional
	Universidad Pontificia Bolivariana
<b>COSTA RICA</b>	<b>CHILE</b>
Universidad de Costa Rica	Pontificia Universidad Católica de Chile (Teleduc)
Universidad Estatal a Distancia	Universidad Austral de Chile
Universidad Nacional de Costa Rica "Campus Omar Dengo"	Universidad Autónoma del Sur
	Universidad de Artes, Ciencias y Comunicación (UNIACC)
	Universidad de Magallanes
	Universidad de Playa Ancha de Ciencias de la Educación
	Universidad de Santiago de Chile
	Universidad de Talca
	Universidad del Mar
	Universidad Metropolitana Ciencias de la Educación
<b>ECUADOR</b>	<b>EL SALVADOR</b>
Universidad Católica de Santiago de Guayaquil	Universidad Centroamericana José Simeón Cañas
Universidad Nacional de Loja	Universidad Politécnica de El Salvador
Universidad Técnica Estatal de Quevedo	
Universidad Técnica Particular de Loja	
Universidad Tecnológica Equinoccial	
<b>ESPAÑA</b>	<b>GUATEMALA</b>
Universidad Autónoma de Barcelona	Universidad Rafael Landívar
Universidad Católica de San Antonio de Murcia	
Universidad Complutense de Madrid	
Universidad de Alicante	
Universidad de Barcelona	
Universidad de Granada	
Universidad de las Islas Baleares	
Universidad de Málaga	
Universidad de Murcia	
Universidad de Santiago de Compostela	
Universidad de Sevilla	
Universidad de Valladolid	
Universidad de Vigo	
Universidad Internacional de Andalucía	
Universidad Nacional de Educación a Distancia	
Universidad Politécnica de Cataluña	
Universidad Politécnica de Madrid	
Universidad Politécnica de Valencia	
Universidad Pompeu Fabra	

<b>HONDURAS</b>	<b>MÉXICO</b>
Universidad Pedagógica Nacional Francisco Morazán	Universidad Autónoma de Nuevo León
Universidad Nacional Autónoma de Honduras (UNAH)	Universidad de Colima
	Universidad de Monterrey
	Universidad Juárez Autónoma de Tabasco
	Universidad Nacional Autónoma de México
	Universidad Olmeca
	Universidad Pedagógica Nacional
<b>PANAMÁ</b>	<b>PARAGUAY</b>
Universidad Tecnológica de Panamá	Universidad Nacional de Asunción
<b>PERÚ</b>	<b>PORTUGAL</b>
Pontificia Universidad Católica del Perú	Universidade Aberta de Lisboa
Universidad de Lima	
Universidad de Piura	
Universidad de San Martín de Porres	
Universidad Femenina del Sagrado Corazón	
Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión	
Universidad Nacional de San Agustín	
Universidad Nacional del Altiplano	
Universidad Nacional del Piura	
Universidad Nacional Mayor de San Marcos	
Universidad Nacional San Antonio Abad del Cusco	
Universidad Peruana Cayetano Heredia	
<b>PUERTO RICO</b>	<b>REPÚBLICA DOMINICANA</b>
Universidad de Puerto Rico	Universidad Tecnológica de Santiago ( UTESA )
<b>URUGUAY</b>	<b>U.S.A.</b>
Universidad ORT Uruguay	University of New MÉXICO (Albuquerque)
<b>VENEZUELA</b>	
Universidad Central de Venezuela, Sistema de Actualización Docente del Profesorado (SADPRO-UCV)	
Universidad de Carabobo	
Universidad de Oriente	
Universidad de Zulia	
Universidad Fermín Toro	
Universidad Nacional Abierta	
Universidad Nacional Experimental de los Llanos Occidentales "Ezequiel Zamora"	
Universidad Nacional Experimental del Táchira	
Universidad Nacional Experimental Francisco de Miranda	
Universidad Pedagógica Experimental Libertador	
Universidad Simón Bolívar	

