

## **Educación Superior Virtual en América Latina: Perspectiva Tecnológica-Empresarial**

**Nali Borrego, Humberto Rodríguez, Rogelio Walle y Jesús Ponce**

Universidad Autónoma de Tamaulipas, Unidad Academia Multidisciplinaria de Ciencias Educación y Humanidades de la Centro Universitario "Adolfo López Mateos", Apdo. Postal 476, 87149 Cd. Victoria Tamaulipas-México  
(e-mail: nborrego@uat.edu.mx, hrodrigu@uat.edu.mx, rocastill@uat.edu.mx, jponce@uat.edu.mx)

---

### **Resumen**

El presente trabajo aborda el surgimiento de la educación superior virtual de América Latina y el Caribe. Se plantea un análisis más allá del simple uso del hardware y del software. Para ello, se verifica el conjunto de criterios de organización y de gestión destinados asegurar la identificación y la utilización eficaz de las herramientas de las telecomunicaciones y la informática partiendo de una visión tecnológica-empresarial. Se analiza también la capacidad potencial de los modelos de educación presencial, a distancia y virtual para adaptarse, desarrollarse y autoperfeccionarse y crear así su propio sistema tecnológico integrador (*orgware*). Se discute finalmente las consecuencias del desconocimiento de la dimensión organizativa que debe considerarse en la incorporación de las telecomunicaciones y la informática. Se concluye que se debe indagar con detalle acerca del desarrollo y estado del conocimiento de la virtualidad en la educación superior y que a la universidad le incumbe buscar pautas metodológicas y de gestión para lograr la demarcación entre modelo presencial y enseñanza virtual.

*Palabras claves: educación superior virtual, orgware, gestión, telecomunicaciones e informática*

## **Higher Virtual Education in Latin America: A Technological - Business Perspective**

### **Abstract**

This article focuses on the emergence of the virtual higher education phenomenon in Latin America and the Caribbean. The fact that this growing phenomenon now goes far beyond the mere use of hardware and software is discussed. For this, a set of organizational and negotiation criteria, aimed to guarantee the efficient use of information technology and telecommunication tools starting from a technology-enterprise vision. Additionally, the potential capacity of the educational models, in-campus, virtual and distance education to adapt, to grow and to correct themselves auto perfect themselves to create in this way their own technological system (*orgware*). Finally, the consequences of not understanding the organizational dimension that must be considered when adapting telecommunications and information technologies, are discussed. It is concluded that further details on the development and present situation of virtual higher education and that universities must establish the methodologies and management policies to clarify the limits between virtual and in-campus education.

*Keywords: higher virtual education, orgware, management, telecommunications, informatics and technology*

## INTRODUCCIÓN

En la actualidad suceden una serie de transformaciones sociales buena parte de las cuales están siendo propiciadas por el desarrollo de la sociedad de la información incorporando nuevas formas de organizar el trabajo, nuevas formas de acceder al trabajo y nuevas formas de compartir el trabajo, mediante el uso de herramientas de la telecomunicación, la informática, la electrónica profesional, la electrónica de consumo, la microelectrónica y componentes electrónicos, impulsadas fuertemente por el mundo de los negocios con exigencias competitivas, promovidas también por la transformación de la naturaleza de la computadora, mismas que intervienen técnicamente el fenómeno llamado globalización de la economía principalmente en dos vertientes: por una lado la globalización de los mercados y por otro la globalización de la producción. No se puede dejar de reconocer que a partir de los avances señalados el quehacer educativo se encuentra influido por el mundo digital e intangible, espacio en el que alumnos, profesores y personal directivo se comunican, a través de Internet red que continúa en rápida expansión virtual, aumentando el número de usuarios de Chat, de videoconferencia, de correo electrónico, correo de voz e imagen, auxiliados según sea el caso, del software, de multimedia y los sitios Web (páginas interactivas basadas en hipertextos con recursos multimedia y de comunicación), plataformas comerciales, de desarrollo propio o de software libre. Rama (2003), define la enseñanza que se realiza entre instituciones de educación superior de varios países, como modalidad presencial o a distancia, normalmente, a través de medios electrónicos. El objetivo suele ser ofrecer enseñanzas que trasciendan la cultura de un único país, de forma que el alumno tenga ocasión de experimentar con procedimientos, contenidos, perspectivas docentes variadas y complementarias. Al presente la Educación Superior Latinoamericana y el Caribe incorpora nuevas formas de gestionar el trabajo educativo realizando parte o la totalidad de su actividad en formato virtual.

La significación de los medios en este campo ha hecho que algunos investigadores traten de abordarlo en sus distintas manifestaciones. Centeno (2003), realiza un estudio exhaustivo y exclusivo de los sistemas de Sistema de Enseñanza Digitales en América Latina y el Caribe. Un antecedente se encuentra en el estudio realizado por Silvio (2004a) enfocado a identificar cantidad de instituciones y oferta educativa, proyecto de investigación realizado en el marco institucional del Instituto Internacional de la UNESCO para la Educación Superior en América Latina es dirigido a encontrar tipo de infraestructura y la existencia de marcos reguladores entre otros aspectos. Rama (2003), afirma que la transformación de las industrias culturales sienta las bases de la sociedad de la información y de la transformación de la “fábrica educativa” a la educación descentralizada de una sociedad de acceso. Cabero (2007), retoma la propuesta de Dobrov de analizar el hecho educativo a distancia o virtual a partir de elementos identificados del hardware, del software y del orgware. Cabero et al. (2008), menciona que las publicaciones al menos en los congresos organizados por EDUTECH plataforma de desarrollo de la tecnología educativa en Latinoamérica abordan principalmente los recursos y no sistemas gestión. La referencia al constructo que identifica el tipo de educación “virtual” en la cual se comparte la visión empresarial por medio de la transacción, toma como antecedente las “organizaciones virtuales” en formato político-administrativo (Bueno, 2005); así mismo formatos tecnológicos (Barnatt, 2005); de igual manera se refieren las categorías de virtualidad planteada por Farell (2001). Así como las diferentes etapas de la Educación a distancia para realizar una interpretación aproximada al orgware en cuanto a tipos gestión que desarrolla la Educación Superior Virtual en América Latina y el Caribe.

## DESARROLLO

### *Contigüidad conceptual*

Desde el punto de vista de Sócrates, o el “platón socrático” o la “interpretación platónica de Sócrates. El filósofo ateniense lleva a imaginar que existen unos prisioneros en circunstancias particulares que les permiten solo mirar hacia el fondo de una gruta de espaldas a la luz, estos hombres solo habían podido ver a lo largo de su vida las sombras de los objetos. Tal suceso indica una realidad existente más allá de las sombras, manifestado claramente cuando el mismo filósofo imagina la posibilidad de que alguno de ellos pueda salir y con dolor conocer qué continua

a las sombras. Estas dos ideas aparentemente opuestas de realidad y sombras, se agrupan en el concepto virtual: por un lado dan razón de "realidad" mediante sombras y por otro la "virtualidad" es sombra que necesariamente remite a una realidad, mediante proceso cibernético, el cual no acontece por sí mismo, sino por razón de la conducción de sí mismo (Fullat, 2000). El concepto de ciberespacio fue utilizado por primera vez por Gibson (2005), para designar el medio en el que las comunicaciones electrónicas fluyen. Tales conceptos ciberespacio y virtualidad han tenido un desarrollo desde la antigüedad y su aplicación aunque ha tomado fuerza a partir del adelanto y uso de las herramientas de las telecomunicaciones y la informática es consecuencia de un sendero abierto en el pasado por el pensar reflexivo y tránsito por la metafísica griega a través de la modernidad hasta nuestros días. La "virtualidad" en términos prácticos se puede explicar como la toma del sitio de contacto humano cara a cara, de manera que la "realidad" es una construcción a partir de la información sensorial, un conjunto de impresiones que sitúan a los sujetos en el aquí y el ahora, en el espacio y en el tiempo.

El progreso informático ha permitido la popularización del término: "realidad virtual", un gran impulso se encuentra en la necesidad que hubo de formar en EE UU a miles de militares para su supervivencia y eficacia militar, se crearon y distribuyeron miles de películas y otros materiales de enseñanza. Ello repercutió para la fundación de diversas instituciones que recibieron fuertes dotaciones económicas para el diseño y la producción de diferentes materiales como la "Division of Visual Aids for War Training", la "Office of Education Training Films, o "The United States Armed Forces Institute. La base teórica fundamental en la que se apoya su introducción, radica en asumir que la riqueza y variedad de los estímulos elevaría la atención y la motivación de los estudiantes, de manera que facilitaría la adquisición y recuerdo de la información en los procesos de enseñanza-aprendizaje. La importancia que los medios adquieren en la tecnología educativa puede observarse en la primera edición de la "Encyclopedia of Educational Research, en ella se define como cambios en la conducta resultante de la aplicación en la escuela de materiales como cine, mudo o sonoro, imágenes fijas, filminas, museos, laminas mapas y gráficos. Los sofistas fueron los precursores de la tecnología educativa al preguntarse por los problemas asociados con la percepción, motivación, diferencias individuales, evaluación y en reconocer que diferentes estrategias instruccionales producen diferentes resultados. También lo hizo Comenio al reclamar la viabilidad de utilizar en la enseñanza medios más amplios que los verbales y la necesidad de crear medios específicos para la enseñanza. Rousseau por su parte demanda que el acto instruccional gire en torno al estudiante y las estrategias debían adaptarse a las características psicológicas de los estudiantes para la participación activa de este en su proceso formativo. Thorndike precursor de la psicología conductista, realiza investigaciones sobre los medios, en concreto sobre el recuento de las palabras de los textos escolares. Probablemente superando la etapa inicial menciona Cabero (2007), que Dobrov, a principios de los ochentas además de considerar el Hardware y el software como elementos integrantes de los medios, también presta atención al denominado al orgware como el conjunto de medidas socioeconómicas, de organización y de gestión destinadas a asegurar la identificación y la utilización eficaz de una técnica y de conocimientos científicos-técnicos, así como la capacidad potencial del sistema tecnológico para adaptarse, desarrollarse y autoperfeccionarse.

La organización virtual en las organizaciones empresariales, durante la década de los años ochenta, se inició en la gestión de los sistemas de información considerando características como: la creatividad; flexibilidad; conocimiento y eficiencia, que permiten reducir tanto costos estructurales como de coordinación y control, en beneficio de mayor dinamismo y mejor adaptación al medio en que se desenvuelve. Actualmente esta nueva forma de organización se denomina organización virtual, determinada por su estructura descentralizada, plana y muy profesionalizada (Aguer, 2005). Algunos vocablos cuyo significado ayudan a la comprensión de los aspectos encaminados al cambio de políticas administrativas de acuerdo a Bueno (2005), son los siguientes. *Compactación*.- Significa reducir el tamaño de la organización con objeto de hacerla más competitiva. *Reorientación*.- Quiere decir ajustar el tamaño de la organización mediante la orientación de los procesos hacia actividades estratégicas para definir la organización concreta y apropiada. *Gestión del conocimiento*.- El cual surge de la división de la empresa en activos tangibles (capital físico y capital financiero) e intangibles (capital humano, capital estructural y capital relacional), es de suma importancia la medición del capital intelectual en la estrategia de la

empresa, el sistema productivo pretende incorporar la fabricación simplificada dentro de cada organización reducida o ajustada en su tamaño y en sus funciones; reingeniería, que pretende rediseñar la organización y sus procesos. *Externalización* en subcontratación y cesión de actividades. Como consecuencia se traduce en una disminución de la distancia entre las jerarquías, la puesta en común de los datos y ampliación del número de personas, trabajo propio de expertos y que toman decisiones; aparición del teletrabajo y desconcentración de las tareas; tendencia a la subcontratación mejora el contrato personal con clientes y puestos de transmisión de información e integración de la información en el mismo producto o servicio; hacen a la organización más flexible, mucho más competitiva, más eficiente, con menos personas, con mejores rendimientos y con procesos más ágiles y efectivos, basada en la creatividad, la flexibilidad, el conocimiento y la eficiencia, permitiendo reducir tanto costos estructurales como de coordinación y control, en beneficio de un mayor dinamismo y una mejor adaptación al medio en que se desenvuelve. Tal forma de organización es denominada *organización virtual*, caracterizada por su estructura descentralizada, plana y muy profesionalizada. A medida que los procesos de producción importantes se dan fuera de las fronteras organizativas tradicionales, las empresas se hacen más virtuales.

Por su parte Barnatt (2005), estableció cuatro grupos de formatos tecnológicos para la empresa u organizaciones virtuales dado que no tienen una forma física, solo son controladas a través de conexiones en el ciberespacio, sus formatos son los siguientes: *Teleintercambio* es el trabajo en casa, es decir aquel en el cual los trabajadores se trasladan al lugar de trabajo a través de las telecomunicaciones, utilizando una terminal lejana para acceder al sistema de su oficina. *Escritorio temporal*.- consiste en eliminar las mesas de trabajo permanente para cada empleado, cuando este llega a la oficina se le asigna una mesa de trabajo para ese día: *Intercambio de lugar de trabajo* es un avance relacionado con el escritorio temporal, se basa en que los trabajadores no tienen necesidad de tener una mesa de trabajo permanente en la oficina, utilizan las instalaciones del cliente como si de un hotel se tratara, y pueden mantenerse en contacto con sus colegas a través de las redes informáticas y el buzón de voz. *Los equipos virtuales* son otra forma de organización virtual que utilizan aquellas empresas optando por el trabajo en equipo virtual con personas que colaboran estrechamente pero que están en diferentes lugares, les une una serie de coordinadores de equipos cualificados que mantienen el sentido de identidad y misión común. *Traslado virtual*.- Es el traslado al lugar de trabajo por medios virtuales. Evidentemente las formas organizativas citadas permiten una reducción de los costos al disminuir los gastos generales en personal cualificado, pues el trabajo se desplaza de la institución (edificios físicos comunes) al espacio (conexiones informáticas y de comunicación electrónica).

El campo económico con su fuerza predominante sobre el campo social y campo político hace que su práctica sea diferida a los servicios a cargo del estado, en este caso a los de educación, una nueva forma de organización virtual para administrar la empresa es también una nueva forma de administrar la educación. Relación que se explica desde las teorías económicas, clásicas y neoclásicas, cuyos representantes principales son Adam Smith, Stuart Mill, Schultz posteriormente Hayeck y Friedman quienes hicieron planteamientos causando la evolución de esta relación con la educación, que va del romanticismo de la expansión educativa a la cultura tributaria en el cumplimiento de cuotas de rentabilidad, resultado de percibir la educación como un proceso productivo, actualmente de alguna manera legitimado, desde el momento que se encuentra en el mercado nacional e internacional en modalidad virtual compitiendo por la oferta y la demanda. Carreño et al. (2002). La educación presencial con arreglo y bajo el cobijo de la forma "transacción" adopta la modalidad virtual. El concepto de transacción efectuada a través de herramientas cuyos elementos posibilitan la virtualidad, ha sido introducido en Educación a Distancia por Moore y Kearsley (1996), planteando la Teoría de la *distancia transaccional*, en la cual se afirma que los distintos programas educativos pueden diferenciarse según el grado existente de estructura (o la cantidad de control ejercida por el formador o la institución educativa) y diálogo (o la cantidad de control ejercido por el alumno). Éstos son los macrofactores que definen el campo: A mayor estructura, se produce un aumento de la distancia, mientras que a mayor diálogo menor distancia. Por ende se llama así a la operación que modifica el estado de un hecho educativo, sin que los elementos en sí mismos pierdan consistencia alguna, posible de realizar mediante los sistemas de realidad virtual.

La educación virtual es un modelo educativo cuyo diseño está definido por la incorporación de la gestión denominada *transacción* con nuevas formas organizativas y diferentes opciones de entrega de contenidos e interacción. Entre las décadas de los setenta y los ochenta surgieron ofertas institucionalizadas y formales de educación a virtual, las universidades que antiguamente funcionaban primordialmente a distancia, cuyo origen se sitúa a finales del siglo XIX, cuando se iniciaron las primeras experiencias utilizando los medios de transporte del momento para el envío de textos formativos, empezaron a experimentar con nuevos medios y aplicaciones virtuales, dejando de lado poco a poco el uso de recursos de comunicación tradicionales como: el correo postal, el envío de textos por vía transporte terrestre, las clases por radio, sucesos que marcan diferencia entre una y otra etapa de la educación a distancia antes de concretarse la modalidad de Educación Superior Virtual. Esta transformación conduce las universidades a distancia, a plantear seriamente un cambio en los recursos para la entrega de sus programas. De acuerdo a Lázaro (2005), las funciones mediáticas asignadas a recursos de comunicación han sido trasladadas a las herramientas de las telecomunicaciones y la informática, las cuales poseen dimensión de tiempo sincrónico y asincrónico cubriendo geográficamente grandes distancias, propiedades que dan fuerza a los conceptos "virtual" y "virtualidad" los que a su vez dan cuenta de la recreación de funciones sustitutivas de tal o cual entorno. Entre los ochentas y noventas, aparece en la empresa norteamericana el concepto e-Learning (aprendizaje en línea). Padula (2002), hace referencia a que dicho concepto no debe entenderse como sinónimo de educación a distancia, sino como una de las formas que ésta puede adoptar en la práctica. Posteriormente, el mercado del aprendizaje en línea comenzó a generar otro concepto: el "campus virtual" el cual es frecuentemente mezclado con conceptos como universidad virtual, campus virtual o cursos en línea los cuáles se suele atribuir las mismas características de enseñanza.

Para Sangrá (2001), no se debe confundir el término universidad virtual con campus virtual, pues el concepto de universidad virtual debe englobar una noción sistémica de la universidad ofrecida a los estudiantes y a la comunidad docente e investigadora. Es decir un concepto integral, de universidad en sí misma, suficientemente distinto del término campus virtual al cual define como una metáfora del entorno de enseñanza, aprendizaje e investigación creado por la convergencia de herramientas de la telecomunicaciones y la informática. Por su parte Farell (2001), realiza un estudio en el cual identifica tipos universidades virtuales en el ámbito anglosajón, encontrando seis modelos, que ubica y denomina dentro categorías según tipo de oferta educativa: *Universidad presencial la cual comúnmente introduce elementos de virtualidad en su dinámica educativa; universidad presencial con extensión universitaria virtual; espacios compartidos de cursos virtuales que ofrecen las universidades presenciales; universidad virtual adosada a la universidad tradicional; universidad virtual como organización virtual y espacios virtuales inter-universitarios comunes.*

## RESULTADOS

La sistematización en base a criterios de exhaustividad y exclusividad de resultados, los cuales contiene implicaciones relacionadas con el constructo respondiendo a una formalización semántica clara sobre lo que mide según Anguera y Chacón (2006) permiten tomar como referente a Centeno (2003), con relación a los modelos de gestión para educación superior virtual en desarrollo establecidos en América Latina y el Caribe, dan cuenta de la configuración del formato de gestión desde perspectiva tecnología-empresarial en un estudio efectuado en el 2003, íntegramente en Internet, por Centeno. y publicado en la página del Cátedra UNESCO de Educación a Distancia, se enmarca en la línea de uso de recursos electrónicos permitiendo una aproximación al total de países en los cuales se localiza la modalidad de educación virtual, así como tipo de adscripción que suman la cantidad de 243 instituciones de educación superior (ver Tabla 1).

Del total de instituciones de educación superior contempladas dentro de formato virtual con algunas diferencias, 138(56%) instituciones de adscripción privada predominan sobre 105 (43%) de adscripción Estatal/Pública y. Así mismo el 52(21%) los institutos, fundaciones u otros organismos incursionan en esta modalidad. En cuanto a virtualidad, concepto que engloba recursos de entrega, se distribuye de la siguiente manera (ver Tabla 2).

Tabla 1: Tipo de Adscripción

País	Instituciones	Estatales públicas	Privadas
Argentina	53	29	26
Brasil	41	22	18
Colombia	27	13	15
México	27	13	14
Chile	16	7	9
Perú	12	3	9
Venezuela	11	3	8
Puerto Rico	10	3	7
R. Dominicana	8	0	8
Costa Rica	7	3	3
Bolivia	6	1	5
Ecuador	6	2	4
Panamá	5		5
Cuba	4	4	
Guatemala	4	1	3
Uruguay	2		2
Honduras	1		1
El Salvador	1	1	
Nicaragua	1		1
Paraguay	1		1
Total	243	105	138

Tabla 2: Elementos virtuales para la entrega de contenidos

País	Total de Instituciones	Espacios Virtuales	Único/Virtual	Elementos Virtuales
Argentina	53	27	3	23
Brasil	41	25	3	13
Colombia	27	10	5	12
México	27	8	9	10
Chile	16	10	2	4
Perú	12	10		2
Venezuela	11	9	1	1
Puerto Rico	10	7		3
Costa Rica	8	5	2	1
Republica Dominicana	7	1	2	4
Bolivia	6	3	1	2
Ecuador	6	4		2
Panamá	5	2	1	2
Cuba	4	2	1	1
Guatemala	4		2	2
Uruguay	2		1	1
Honduras	1	1		
El salvador	1	1		
Nicaragua	1	1		
Paraguay	1	1		
Total	243	129	33	81

Según tabla No.2, se ubican 129 (52%) instituciones con probabilidad de transnacionalización que cuentan con espacios virtuales, mismas que desarrollan un programa o incluyen un departamento a distancia en el seno de una universidad convencional. Considerando las características que Farell (2001), señala en relación a este tipo de universidad virtual, dicho porcentaje de instituciones se define como *universidad virtual adosada a la universidad tradicional*. Cuyas políticas administrativas de acuerdo a Bueno (2005), han sido *reorientadas*. En base a Barnatt (2005), el formato de acceso al estudio puede ser el *escritorio temporal o lugar de acceso también temporal*; (casa, cyber café, oficina). El formato tecnológico permite una reorientación que muy probablemente vaya encaminada a *justar la institución en infraestructura y recursos humanos*.

Existen 33 (13%) Instituciones autónomas llamadas generalmente universidades virtuales y/o a distancia son universidades transnacionales creadas exclusivamente para enseñar a distancia en modalidad único virtual, las cuales pertenecen al tipo de *organización virtual* propuesto por Farell (2001), adquiriendo configuraciones estructurales diferenciales con capacidad para realizar integralmente las funciones de registrar, enseñar, evaluar y acreditar en línea. Para Barnatt (2005), son instituciones y/o empresas que promueven el trabajo colaborativo por medio de *equipos virtuales*. De acuerdo a Bueno (2005), el formato administrativo político corresponde a la *compactación y la externalización y gestión del conocimiento* de manera que no se requiere tanta infraestructura física para ser competitiva. Siguiendo a Barnatt (2005), el formato tecnológico esencial es *teleintercambio* que permite al estudiante el traslado a su lugar de estudio mediante las telecomunicaciones únicamente, por ejemplo: videoconferencia, plataforma, correo electrónico, foros, chat.

Se ubican 81(34%) Instituciones con pocas posibilidades de transnacionalización, las cuales dentro de sus programas a distancia solo usan elementos virtuales, como foros de discusión, correo electrónico, software, Web, video conferencia, teleconferencia. Corresponde a un tipo de virtualidad, no contemplado por Farell (2001), es aquella Universidad a Distancia que comúnmente introduce elementos de virtualidad en su dinámica educativa manteniendo formato semipresencial. El tipo de formato tecnológico que le corresponde es el *traslado virtual*, que consiste en el traslado al lugar de estudio por medios virtuales, según Barnatt (2005). En cuanto al formato político administrativo de acuerdo a Bueno (2005), se puede decir que toca sus puertas el rediseño de la organización, así como la cesión de actividades para obtener una mayor flexibilidad y externalización de sus procesos.

En relación al rasgo de diversificación de oferta educativa por país, se puede apreciar su distribución en la siguiente (ver Tabla 3). Se observa una distribución en la cual predominan 149(32%) instituciones que ofrecen cursos, mientras en segundo lugar se encuentran 132(29%) instituciones que imparten licenciaturas, en tanto 115 (23%) brindan maestrías y 73 (16%) especialidades.

Un antecedente de tal desarrollo, se encuentra en el estudio realizado entre el año 2002 y 2003 por Silvio (2004a), logrando identificar 175 instituciones con programas de educación virtual de un total de 1074 instituciones, de los cuales 51% ofertan educación continua y profesional, 32.7% maestrías y 13% doctorados. Proyecto de investigación realizado en el marco institucional del Instituto Internacional de la UNESCO para la Educación Superior en América Latina, cuyos resultados constataron que dicha modalidad de educación es un fenómeno muy reciente e inicia después de 1995 y en la mayoría de los casos después de 1999, aun es incipiente su índice de desarrollo y su tasa de adopción es relativamente baja debido a infraestructura de telecomunicación de informática insuficientemente desarrollada y de un costo muy elevado además de la resistencia de muchos actores en el mundo académico.

Se encontró que casi en ningún país existen marcos reguladores en los países que tratan establecer normas reguladoras se han ido realizando con el apoyo de medios tradicionales, impresos y audio visuales, de comunicación, pero no con medios informáticos y telemáticos basados en la comunicación mediante el ordenador. Aun cuando en el proyecto IESALC se evidenció una tendencia hacia la educación como una sola virtual y no virtual, presencial y a distancia para su evaluación y acreditación, el proyecto reafirma que la educación es única con

matices, metodologías e instrumentos diversos y que los criterios estándares deben ser comunes más allá de la especificidad de la enseñanza virtual y presencial pero sin dejar de reflejar las características propias de cada una de las variantes.

Tabla 3: Oferta educativa

País	Total de Instituciones	Cursos	Especialidades	Licenciaturas	Maestrías
Argentina	53	31	4	19	11
Brasil	41	39	32	23	13
Colombia	27	17	10	22	15
México	27	11	3	18	17
Chile	16	17	4	12	12
Perú	12	2	7	6	7
Venezuela	11	2		5	9
Puerto Rico	10	4	2	5	5
Costa Rica	8	4	2	2	5
Republica Dominicana	7	3	1	2	4
Bolivia	6	3	1	5	2
Ecuador	6	1	1	1	4
Panamá	5	4	3	5	4
Cuba	4	3	1	4	4
Guatemala	4	4			1
Uruguay	2	2			1
Honduras	1		1	1	1
El salvador	1	1		1	
Nicaragua	1	1	1	1	
Paraguay	1				
total	243	149	73	132	115

Por otra parte al menos en los congresos promovidos por EDUTECH plataforma de desarrollo de la tecnología educativa en Latinoamérica fue el año de 1999 en el cual sobresalieron las comunicaciones sobre la temática de la “organización de medios y materiales”; y “recursos para la educación y la formación basada en las Nuevas Tecnologías”, los cuales se distribuyen de forma muy homogénea entre los diferentes eventos realizados. En la mitad de los eventos las comunicaciones presentadas que hacen referencia acerca de la “Sociedad de la información y la comunicación” fueron principalmente en el evento del 2001 y en 2006 por lo que respecta a “Usos de las TIC”, existe una distribución homogénea a lo largo de todos ellos, y no se puede decir que haya sobresalido tema específico sobre gestión u organización en relación con hechos educativos mediados por las telecomunicaciones y la informática en un evento específico (Cabero et al., 2008).

## DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Según Silvio (2004a), entre el año 2002 y 2003, 175 instituciones contaban con programas de educación virtual de un total de 1074 instituciones. De acuerdo a Fernández (2006), en el año 2003 existían más de 1500 universidades en América Latina, en su mayoría privadas. De los resultados obtenidos por Centeno (2003), aproximadamente un 16% de ese total están incursionando en el modelo de educación virtual.



En base a porcentajes aportados por Silvio (2004b), el estado de desarrollo de la educación virtual en el mundo, del 100% de las instituciones de educación superior presenciales el 10% de las universidades son íntegramente virtuales. De ese total el 90% son universidades que ofrecen ambas modalidades conocidas como Instituciones duales o bimodales. Aproximadamente el 52% de estas instituciones de educación superior se encuentran en Estado Unidos de Norte América; un 4.8% pertenece a América Latina donde México es pionero; Asia se ubica con el 7.5%; África el 0.7% y Europa un 23.9%. Más del 95% de estas universidades utilizan las herramientas de la comunicación y la información de alguna forma para apoyar tanto la presencialidad como la modalidad a distancia.

En Estados Unidos de Norte América por ejemplo el 80% de las Universidades de más de 4 mil Instituciones de educación superior acreditadas por el Departamento de Estado oferta programas tanto de capacitación como de formación en línea, lo que sucede también en América Latina y el Caribe donde predomina la oferta de cursos. Respecto a los modelos tecnológicos, en los países de mayor movilidad impera el modelo satelital con amplia cobertura y óptimas condiciones de conectividad, en cambio en el contexto Latinoamericano y del Caribe el estudio solo hace referencia al uso de Internet y no da especificaciones con respecto a conectividad. En cuanto al uso de formación por Internet se ubica en primer lugar Estados Unidos de Norteamérica, Canadá tiene la segunda posición, en tercer lugar los países escandinavos se muestran como lugares particularmente fértiles en cuanto a la formación por Internet, de estos países Suecia, Finlandia, Dinamarca y Noruega se clasifican en los diez primeros. Por su parte, Corea del Sur en quinto lugar y Singapur sexto, destacando como líderes del Asia pacífica.

Con respecto a la conformación de sistemas de gestión de perspectiva tecnológica-empresarial, En un 52% de las instituciones el orgware esta determinado por las políticas administrativas que han sido *reorientadas* y el formato de acceso al estudio puede ser el *escritorio temporal o lugar de acceso también temporal*; muy probablemente con miras a *ajustar la institución* administrativa y políticamente en el seno de una universidad se ubica *universidad virtual adosada a universidad presencial*, es decir en un formato presencial se aloja un formato virtual, tal combinación es denominada como dual o bimodal; corriendo el riesgo de confundirse en el escenario en donde pudiera dar se el caso de que la modalidad virtual solo consistiera en la reproducción de la modalidad presencial o viceversa, si su orgware no esta claramente sistematizado.

El 13% de las instituciones promueven el trabajo colaborativo por medio de *equipos virtuales* y el formato administrativo político corresponde a la *compactación* y la *externalización* y *gestión del conocimiento* no requiere tanta infraestructura física para ser competitiva; el formato tecnológico esencial es *teleintercambio* que permite al estudiante el traslado a su lugar de estudio mediante las telecomunicaciones únicamente. El orgware esta determinado por todas las dimensiones es decir, políticas, socioeconómicas, técnicas, administrativas de la institución. Son universidades trasnacionales creadas exclusivamente para enseñar a distancia en modalidad único virtual, las cuales pertenecen al tipo de *organización virtual*, al parecer la probabilidad de confusión prácticamente es nula a no ser que no se tuvieran claras las características de la modalidad virtual.

El 34% tiene pocas posibilidades de trasnacionalización, las cuales dentro de sus programas a distancia solo usan elementos virtuales; se ubica dentro del formato tecnológico *traslado virtual*, que consiste en el traslado al lugar de estudio por medios virtuales. En cuanto al formato político administrativo se puede decir que toca sus puertas el rediseño de la organización, así como la cesión de actividades para obtener una mayor flexibilidad y externalización de sus procesos. Aun no existe configuración de orgware. Son 81 instituciones con pocas posibilidades de trasnacionalización, las cuales dentro de sus programas a distancia solo usan elementos virtuales, como foros de discusión, correo electrónico, software, Web, video conferencia, teleconferencia. Aquí el riesgo no es tanto de confusión de formatos sino de elementos virtuales con elementos presenciales. En el mejor de los caso solo de identifican procedimientos de orgware.

Cabe hacer mención que una de las destrezas básicas para garantizar la alfabetización en comunicación audio visual, consiste en usar las herramientas de telecomunicación e informática para acceder, almacenar, recuperar y compartir contenidos que respondan a las necesidades e intereses individuales y comunitarios (Vivancos, 2008)

A pesar un desarrollo reciente y exiguo, se identifica que la configuración de orgware en cuanto gestión es diversa. La existencia 129 (52%) instituciones que cuentan con espacios virtuales y gran probabilidad de lograr lo que en Europa suele llamarse movilidad virtual como un instrumento de internacionalización de la educación (Silvio, 2002). La Organización Mundial del Comercio (OMC) define cuatro modalidades de educación transfronteriza los cuales son: suministros transfronterizos provenientes del territorio de un país a otro. (Cursos a distancia o virtuales); Consumo en el extranjero de un servicio educativo. (Estudios en el extranjero); Presencia comercial que permite a los proveedores extranjeros dispensar el servicio en un país distinto. (Franquicias o instalación de Universidades extranjeras); Presencia de personas físicas en otros países. (Movilidad de docentes y Profesionales (Rama, 2003).

Tal condición invita a debatir sobre la probabilidad de confusión de formatos y elementos en el escenario definido para el caso como orgware que facilita la transnacionalización, accidente que abortaría en algunas instituciones la fertilidad que se le atribuye a las herramientas de las telecomunicación y la informática para engendrar modalidades de educación como sinónimo de innovación tecnológica aplicada a la enseñanza superior lo cual conduciría a una contradicción de la naciente práctica educativa de la educación superior.

Así mismo las instituciones investigadas en Latinoamérica, solo han mostrado en su mayoría un grado mayor o menor de virtualización en función de enseñanza y aprendizaje, pero no se ha podido apreciar que han hecho en materia de virtualización de la investigación, extensión y vinculación. Hecho que corrobora resultados del estudio de Cabero et al. (2008), en el cual muestra que los temas de los congresos de EDUTEC se ciernen principalmente sobre los recursos. La virtualización de la educación universitaria no tendrá sentido si no contribuye a mejorar la calidad del trabajo académico, de sus procesos, productos y actividades que potencien el aporte de dicho trabajo al mejoramiento de la calidad de vida en general. La Comisión Francesa de la UNESCO, ha propuesto en la Agenda de Paris doce recomendaciones para extender la alfabetización en comunicación audiovisual a nivel mundial, una de ellas en el lugar número nueve tiene que ver con desarrollar la alfabetización en medios y la investigación en la formación superior (Vivancos, 2008)

## CONCLUSIONES

De acuerdo a lo expuesto, se pueden obtener las siguientes conclusiones principales:

- i) Se debe indagar con detalle acerca del desarrollo y estado del conocimiento de la virtualidad en la educación superior.
- ii) La interpretación de orgware desde la perspectiva tecnológica-empresarial en formato administrativo político, formato tecnológico y grado de virtualidad mediante las cuales se definen en este trabajo las diversas formas de gestión y organización en las instituciones educación superior virtual en América Latina y el Caribe, no es única y posiblemente ni la más apropiada, y ésta solo representa una aproximación a la interpretación.
- iii) Existen condiciones que permitirán a unas instituciones salir del anonimato, a otras trascender; al preferir intentar fundar un nuevo sentido y un nuevo valor a la práctica educativa en el fenómeno de la teledirección.
- iv) A la universidad le incumbe buscar pautas metodológicas y de gestión para lograr la demarcación entre modelo presencial y grados de virtualidad que permitan identificar complicaciones por confusión al realizar transacción entre elementos virtuales, presenciales; tecnológicos, políticos, administrativos, aun cuando la UNESCO haya aceptado como una sola la modalidad virtual y no virtual, presencial y aun distancia para su evaluación y acreditación.
- v) Es necesario tener claro los objetivos que se pretenden alcanzar al implementar proyectos de esta naturaleza y hallar la forma de enfrentar las diferentes condiciones en que llegan los alumnos a sus respectivas aulas como consecuencia del contacto directo y constante con la información.

vi) Ciertas instituciones educativas han mostrado más interés en ser pioneros en el uso de las telecomunicaciones y la informática, o sea del hardware y software y no en investigar acerca del orgware. Esto es conocer como emplearla de la mejor forma dentro del proceso educativo de manera que vitalicen las actividades sustantivas de la universidad.

## REFERENCIAS

Anguera M.T. y M.S. Chacón; "Aproximación Conceptual. Evaluación de Programas Sociales y Sanitarios en Chacón M. S., Holgado T. F. P., López, G. J. M., Sanduete, Ch. S. "Evaluación de la formación continua: fundamentos teóricos y herramientas metodológicas "pp 75-106-109. Universidad de Sevilla, (España 2006)

Aguer H.M.; *La Era de la Organizaciones Virtuales*, Pirámide Grupo Anaya S.A. 52-54 Madrid, España (2005).

Barnatt, C.; *El Ciberespacio como medio en las nuevas organizaciones*, en Aguer H. M. *La Era de la Organizaciones Virtuales*, 63-70, Pirámide Grupo Anaya S.A. Madrid (2005)

Bueno C.E.; *La organización Virtual* en Aguer H. M. *La Era de la Organizaciones Virtuales*, 55-62, Pirámide Grupo Anaya S.A. Madrid (2005)

Cabero, A., J. Barroso y C. Llorente; *EDUTECH. Plataforma de desarrollo de la tecnología educativa en Latinoamérica: un estudio a través de las aportaciones a sus congresos*. Revista Electrónica de Tecnología Educativa. ISSN 1135-9250 (En línea) (2008), fecha de consulta junio 13 de 2008  
[http://edutec.rediris.es/Revelec2/Revelec25/Edutec25\\_Edutec\\_plataforma%20de%20desarrollo\\_tecnologia\\_educativa.html](http://edutec.rediris.es/Revelec2/Revelec25/Edutec25_Edutec_plataforma%20de%20desarrollo_tecnologia_educativa.html)

Cabero A.; *Tecnología educativa*, McGraw Hill/interamericana de España, S.A.U, 14-17 y 281-283 Madrid (2007)

Carreño, M., C. Colmenar, I. Egido y F. Sanz; *Teorías e Instituciones Contemporáneas de Educación*. pp131-157, Ed. Síntesis. Madrid, España (2002)

Centeno S.C.; *Los Sistemas Digitales de Enseñanza y Aprendizaje en las Universidades Latinoamericanas* (en línea) (2003) <http://www.uned.es/catedraunesco-ead/criscenteno/indice.htm>, Acceso 15 de marzo (2006).

Farrell, G.M.; *Grados de virtualidad en la educación superior* en Sangrá, A. *La calidad en las experiencias virtuales de educación superior* (en línea) 22 de febrero (2006). <http://www.uoc.es/web/esp/art/uoc/0106024/sangra.html>. Universidad de Sevilla (2001)

Fernández. L.N.; *Evaluación de la Educación Superior en América Latina y el Caribe 2º*. Seminario Política y Gestión Administrativa, 1-150 Unidad Académica Multidisciplinaria de Ciencias Educación y Humanidades de la Universidad Autónoma de Tamaulipas México. Octubre (2006).

Fullat O.; *Filosofía de la Educación*, pp. 97-125, Síntesis S.A. Madrid España (2000).

Gibson W.; *El ciberespacio como medio en las nuevas organizaciones*, en Aguer H. M. *La Era de la Organizaciones Virtuales*, 53-70, Pirámide Grupo Anaya S.A. Madrid (2005).

Lázaro, F.D.; *Sociedad de la Información*, en Aguer Hortal. Mario. *La Era de la Organizaciones Virtuales*, 37-50, Pirámide Grupo Anaya S.A. Madrid (2005).

Moore, G.M. y G. Kearsley; *Educación a Distancia. Una Visión Sistémica*, Wadsworth Publishing Company, 65-104, E.U. (1996).

Padula, P.J.; *Introducción a la educación a Distancia*, pp 44-51 Fondo de Cultura Económica, S.A., México D. F. (2002).

Rama, C.; *“El nuevo escenario de la educación virtual en América Latina”* Informe a Informe (en línea) 15 de junio 2008 <http://www.claudiorama.name/archivos/publicaciones/6a7aa81a2713348a2e3b1e9d1acda178.pdf> IESALC-UNESCO, IESALC-UNESCO, Buenos Aires (2003)

Sangrá, A. *La calidad en las experiencias virtuales de educación superior* (en línea) 22 febrero de 2006 <http://www.uoc.es/web/esp/art/uoc/0106024/sangra.html>. Universidad de Sevilla España (2001)

Silvio J.; *Tendencias de la educación superior virtual en América Latina y el Caribe* (en línea) 5 de mayo 2007 <http://tecnologiaedu.us.es/bibliovir/pdf/EducVirtual.pdf#page=5> IESALC-UNESCO (2004a)

Silvio, J.; *El Estado del Desarrollo de la Educación Virtual en el Mundo*. (en línea ) 5 de mayo 2007 <http://www.unesco.org.ve/estudios/estudiosporprograma.asp?COD=8>. (2004b)

Silvio, J. *Universidades Virtuales Móviles y Aprendizaje Permanente*. (en línea) 3 de junio 2008, <http://www.virtualeduca.org/virtualeduca/virtual/actas2002/actas02/139.pdf> IESALC-UNESCO, Caracas Venezuela, (2002)

Vivancos, J.; *Tratamiento de la información y competencia digital*, 31-33 Alianza Editorial. S.A. Madrid España (2008)