

## **Reflexiones sobre la gestión de la investigación universitaria en ambientes virtuales de aprendizaje**

## **Reflections on University Research Management in Virtual Learning Environments**

## **Réflexions sur la gestion de la recherche universitaire dans environnements virtuels d'apprentissage**

### **Solange H.S. Cremonini M.**

Ingeniera Industrial  
Magíster en Gerencia de Empresa  
Egresada de la Universidad Nacional Experimental del Táchira  
Doctoranda en Innovaciones Educativas  
Universidad Nacional Experimental Politécnica  
de la Fuerza Armada Bolivariana de Venezuela  
Docente en el Instituto Militar Universitario  
de Tecnología de la Guardia Nacional Bolivariana de Venezuela  
Correo: solcm2001@yahoo.es

**Tipo de artículo:** Revisión de tema (resultado de investigación).  
**Recepción:** 2010-01-18  
**Revisión:** 2010-05-11  
**Aprobación:** 2011-02-04

---

### **Contenido**

1. Introducción
2. Tendencias actuales y futuras de las TIC en educación
3. La gestión de la investigación universitaria y las TIC como herramientas integradoras
4. Ambientes o entornos integrados de aprendizaje virtual
5. Conclusiones
6. Lista de referencias

### **Resumen**

Este estudio se sustentó en una investigación documental orientada a la revisión crítica y reflexiva sobre la gestión de la investigación universitaria en ambientes virtuales de aprendizaje, como tema de marcado interés para la pedagogía universitaria, especialmente en sus métodos de producción del conocimiento y formación de nuevos profesionales. La función investigativa de las instituciones universitarias recae fundamentalmente en producir conocimientos y desarrollar procesos de innovación educativa, por lo tanto la investigación en ambientes de aprendizaje virtual se constituye en un proyecto alternativo de relevancia y pertinencia significativa para el sistema educativo universitario.

### **Palabras clave**

Ambientes virtuales de aprendizaje, Gestión de la investigación universitaria, Producción del conocimiento, Innovación educativa.

### **Abstract**

This study was supported in a documentary research aimed to the critical review about university research management of the university research in virtual learning environments, as key interest subject for university pedagogy, especially in its knowledge production methods and the education of new professional people. The research function of the universities relies mainly in knowledge production and the development of innovative educational processes, therefore the virtual research constitutes itself as an alternative project of relevance and significant pertinence for the educational university system.

### **Keywords**

University research management, virtual learning environments, knowledge production, educational innovation

### **Résumé**

Cette étude est soutenue par une recherche documentaire dirigée vers la révision critique sur la gestion de la recherche universitaire dans environnements virtuels d'apprentissage, comme sujet d'intérêt clef pour la pédagogie universitaire, spécialement dans ses méthodes de production de la connaissance et l'éducation des nouveaux professionnels. La fonction de recherche des institutions universitaires réside fondamentalement dans la production des connaissances et le développement de processus d'innovation éducative, par conséquent la recherche virtuelle se constitue comme un projet alternatif remarquable et avec pertinence significatif pour le système éducatif universitaire.

**Mots-clés**

Gestion de la recherche universitaire, environnements virtuels d'apprentissage, production de la connaissance, innovation éducatif.

## **1. Introducción**

Actualmente las nuevas tecnologías, la información y el conocimiento exigen a las instituciones educativas dirigir sus horizontes hacia cambios trascendentales para abrir paso a un tipo diferente de organización social de trabajo, de métodos alternativos de enseñanza y aprendizaje, de investigación, de intercambios, de experiencias, de formas de vida y de poder, todo esto inmerso en la globalización y en los constantes avances e innovaciones tecnológicas.

Por ello, le corresponde a las instituciones de educación universitaria redimensionar, flexibilizar y reorganizar sus espacios para la producción, difusión y transferencia del conocimiento, para dar cabida al auge del contexto actual caracterizado por la sociedad del conocimiento, de la globalización y de la información, utilizando para ello una gestión de investigación que contribuya efectiva y eficazmente a las exigencias que la sociedad demanda, en el marco social que indica que la "tecnología se impone con ímpetu y rapidez, pero en muchas ocasiones esto no ha ido acompañado de una adecuada visión o reflexión pedagógica" (Bautista, Borges y Forés, 2006, p.15), por lo tanto, en esta línea de análisis se parte del supuesto de que estas instituciones son infraestructuras investigativas comprometidas con los desafíos del mundo de hoy. Esto implica una transformación en los estilos tradicionales de enseñar, aprender e investigar, ajustándose a una nueva concepción de "producción del conocimiento", lo cual obliga a renovar las nuevas formas de aprehender los estilos de enseñar desde una postura epistémica, intersubjetiva y dialógica inserta en las nuevas concepciones de gestión de la investigación.

En los escenarios mundiales, la UNESCO (1998), en su Plan de Acción para la Transformación de la Educación Superior en América Latina y el Caribe, plantea entre uno de sus programas la gestión académica de las nuevas tecnologías de información y comunicación, generando una serie de objetivos con el fin de modernizar la educación universitaria en todos sus aspectos, fortaleciendo culturas de intercambios, consolidación de redes universitarias, entre otros, para integrar en todos los quehaceres de las

"Revista Virtual Universidad Católica del Norte". No. 32, (febrero-mayo de 2011, Colombia), acceso: [<http://revistavirtual.ucn.edu.co/>], ISSN 0124-5821 - Indexada Publindex-Colciencias (B), Latindex, EBSCO Information Services, Redalyc y en el Índice de Revistas de Educación Superior e Investigación Educativa (IRESIE) de la Universidad Autónoma de México. **[pp. 34-55]**

instituciones de educación universitaria las nuevas tecnologías como objeto de estudio, investigación y desarrollo.

Producto de esta progresiva incorporación de las TIC como recursos de enseñanza y aprendizaje en la educación universitaria, los docentes se transforman en facilitadores del proceso, mediados por entornos virtuales, por lo que cada día se les exige tener dominio en estrategias didácticas referidas a la aplicación de procesos cognitivos y metacognitivos, con conocimientos técnicos e instrumentales en cuanto al uso efectivo de herramientas ofimáticas y telemáticas. Por lo tanto se requiere que los profesores se "detengan a reflexionar sobre el desempeño docente mediado por entornos virtuales y quizás a desaprender, reaprender o analizar en profundidad algunas de las estrategias y prácticas educativas que sean útiles y eficaces para estos entornos" (Bautista, Borges y Forés, 2006, p.15).

Desde esta perspectiva, la gestión de la investigación en ambientes virtuales perfecciona la enseñanza y el docente se convierte en un intelectual que trabaja con el pensamiento y la reflexión, al tiempo que transforma su realidad. Esto indica que los ambientes de aprendizaje "no se dan de manera automática, no surgen como generación espontánea ni son tampoco resultado de las nuevas tecnologías, el diseño pedagógico es decisivo para que realmente surjan comunidades virtuales" (Ávila & Bosco, 2001, p.4). Por ello se deben considerar espacios de trabajo diferentes, modificando si es necesario la figura de autoridad y del saber, así como los sistemas de enseñanza tradicionales para darle cabida a nuevas condiciones pedagógicas y contextuales donde el aprendizaje colaborativo refuerce el conocimiento, permitiendo adquirir nuevas habilidades técnicas y cognitivas en la apropiación, aplicación, transferencia y generación de conocimientos.

En este marco de referencia, esta revisión precisó y trató algunos puntos relacionados con la gestión de la investigación en ambientes virtuales de aprendizaje, entendiéndose estos como el espacio físico donde las nuevas tecnologías (los sistemas satelitales, el internet, los multimedia y la televisión interactiva entre otros) sobrepasan el entorno educativo tradicional favoreciendo el conocimiento y ayudando a los procesos pedagógicos-comunicacionales. Con base en lo anteriormente señalado se estructuró este estudio en tres secciones fundamentales: las tendencias actuales y futuras de las TIC en educación, la gestión de la investigación universitaria y las TIC como herramientas integradoras y los ambientes o

entornos integrados de aprendizaje virtual, para cerrar con las conclusiones y la lista de referencias consultadas. Por consiguiente, el propósito de este artículo es aportar teóricamente sobre las diferentes posturas de diversos autores, en relación con los ambientes virtuales de aprendizaje como herramientas integradoras en la gestión de la investigación universitaria.

## **2. Tendencias actuales y futuras de las TIC en educación**

Abordar el tema de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), entendidas estas como instrumentos de apoyo en los sistemas educativos que permiten generar la apertura de ambientes innovadores para crear y recrear nuevos contenidos educativos, implica necesariamente referirse a los modelos pedagógicos innovadores y creativos que fortalezcan las potencialidades cognitivas de los estudiantes. Al respecto Salinas (1997, s/p) establece que la integración de las TIC en el ámbito educativo provoca una nueva situación cultural que incide en la organización y en las formas de implantación del proceso de enseñanza y aprendizaje.

Si damos una mirada hacia los grandes avances de la humanidad del siglo XX podemos deducir que resultado de la creatividad, la inteligencia y la voluntad del hombre; en cuanto a logros tecnológicos, científicos, culturales, económicos y sociales, Area (2004, s.p.) señala que "la sociedad del siglo XXI, en la que nos encontramos, representa un escenario intelectual, cultural y social", como respuesta a las demandas que exige la sociedad actual en cuanto a modernizar, innovar y entender que hay que cambiar los nuevos procesos de enseñanza y aprendizaje a otros niveles. Por ello la tecnología juega un papel importante cuando a través de multimedios puede llegar a cambiar la forma en que se comunica, piensa y aprenden las personas.

Berríos (2007, s.p.) señala que es "necesario comprender que en esta era de la información la mayoría de las personas están familiarizadas desde muy temprana edad con la tecnología computacional; por lo que la educación debe estar actualizándose continuamente", habrá, por lo tanto, que generar nuevas condiciones de enseñanza y aprendizaje que incidan en la búsqueda de información, de manera tal que estudiantes y profesores puedan interactuar, generar, producir, asimilar y transferir conocimiento, debido a que, como lo plantea Area (2004, s.p.) "el aprendizaje ha evolucionado de un proceso de aplicaciones fragmentadas, parciales y de corte conductista del conocimiento hasta convertirse en un abordaje 'constructivista', bien

"Revista Virtual Universidad Católica del Norte". No. 32, (febrero-mayo de 2011, Colombia), acceso: [<http://revistavirtual.ucn.edu.co/>], ISSN 0124-5821 - Indexada Publindex-Colciencias (B), Latindex, EBSCO Information Services, Redalyc y en el Índice de Revistas de Educación Superior e Investigación Educativa (IRESIE) de la Universidad Autónoma de México. **[pp. 34-55]**

estructurado, del tipo 'arquitectura de hipermedios', el cual favorece la estimulación de los procesos mentales superiores y la definición y redefinición de sus mapas mentales", es decir, que permite la adquisición de nuevos aprendizajes haciéndolos realmente significativos, logrando enlazarlos y asociarlos a otros previamente obtenidos, pero a su vez, se hace necesario también, analizar los efectos que cada uno de los medios interactivos tiene sobre las interacciones cognitivas, afectivas y sociales.

Obviamente, la renovación tecnológica no se dará con la sola incorporación de las TIC en el ámbito educativo, se requieren políticas nacionales que articulen el desarrollo y cumplimiento de las decisiones sobre innovación educativa, con hechos concretos y no intenciones, lo cual se aprecia en parte en el artículo publicado por la Academia Nacional de Ciencias de Estados Unidos (NAP), en la web por EDUTEKA (2007), el cual señala que

los gobiernos de América Latina tienen ahora la gran oportunidad de transformar sus sistemas educativos; de mejorar la calidad de sus escuelas; de reducir la inequidad en las oportunidades que se ofrecen a los jóvenes de los diferentes estratos socioeconómicos de sus países; y de preparar a su población para los retos que entraña la economía globalizada, muy competitiva, de la sociedad del conocimiento característica del siglo XXI.

Sin embargo, señala el mismo artículo que por el contrario, lo que se observa en años recientes "es un aumento en la brecha entre la típica escuela latinoamericana y la típica escuela en muchos países de la OCDE (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos).

La razón primordial por la cual se justifica la inversión por parte de los gobiernos en plataformas tecnológicas en las escuelas recae básicamente en dos elementos primordiales, señalados en el artículo de la NAP (2007), la primera es que

...los múltiples cambios originados por la revolución de las TIC, las competencias requeridas de los graduados de los sistemas escolares de América Latina han cambiado. Y esos sistemas escolares deben atender esas nuevas demandas para que los jóvenes que pasan por ellos estén mejor habilitados para llevar una vida personal, productiva y cívica valiosa en el siglo XXI. En segundo lugar, es que las TIC, con toda la gama de herramientas de hardware y software que contienen, convertidas en herramientas de la mente, usadas para potenciarla, facilitan la creación de ambientes de aprendizaje enriquecidos, que se adaptan a modernas

"Revista Virtual Universidad Católica del Norte". No. 32, (febrero-mayo de 2011, Colombia), acceso: [<http://revistavirtual.ucn.edu.co/>], ISSN 0124-5821 - Indexada Publindex-Colciencias (B), Latindex, EBSCO Information Services, Redalyc y en el Índice de Revistas de Educación Superior e Investigación Educativa (IRESIE) de la Universidad Autónoma de México. **[pp. 34-55]**

estrategias de aprendizaje, con excelentes resultados en el desarrollo de las habilidades cognitivas de niños y jóvenes en las áreas tradicionales del currículo.

Si damos una mirada a los escenarios internacionales que han aportado al mejoramiento de la educación, es preciso mencionar la participación de organismos multilaterales en el consenso de las políticas educativas para la enseñanza superior, como es el caso de la Organización de Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), EL Banco Mundial (BM), el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), la Organización de Estados Iberoamericanos (OEI), la Asociación Internacional de Universidades (AUI) la Unión de Universidades de América Latina (UDUAL), Organización Universitaria Interamericana (OUI) la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) y a la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE).

Al respecto, Montes de Oca (2007, p. 31-48), en su texto *Alfabetización múltiple: en nuevos ambientes de aprendizaje* hace un análisis del aporte de cada organismo antes señalado, pero que en resumen señala que al conocer los retos de la globalización y los temas fundamentales que debe atender la educación universitaria en los próximos años, las propuestas presentadas por estos organismos multilaterales permite inducir que coinciden en muchas de las recomendaciones desde la perspectiva de la reestructuración del nivel educativo para responder a las demandas del contexto nacional y regional que reclaman hoy las instituciones de educación universitaria, y que, entre las propuestas y análisis que ofrecen, están: la expansión desigual por regiones en atención a cohortes de edad, desigualdad de acceso, diversificación de estructuras y formas de organización, mejoramiento de la pertinencia y la calidad, mejoramiento de la gestión y el financiamiento, gestión académica para el uso de nuevas tecnologías de información y comunicación, promoción de las relaciones de auto aprendizaje y mayor horizontalidad, currículos rígidos, entre otros.

Si se logran aprovechar bien las oportunidades que ofrecen las nuevas tecnologías se podrían dar saltos considerables, no solo en el crecimiento económico, sino en la reducción de la inequidad, calidad de la educación, el internet y las TIC; quizás la más importante oportunidad es la de enriquecer los ambientes de aprendizaje, Piedrahíta (2002, s.p.) señala que los países en desarrollo y en particular los latinoamericanos se enfrentan a grandes desafíos, específicamente en el "uso apropiado de las nuevas tecnologías, el nuevo alfabetismo, el manejo de la información en un ambiente de

superabundancia, la conciencia global y el reconocimiento de la diversidad cultural y el idioma inglés".

En las posibilidades educativas de todos estos avances en cuanto a las perspectivas del futuro, se menciona a Davie (1995), citado por Salinas (2002, s.p.), por cuanto plantea cuatro dominios de desarrollo: 1) la tecnología física y protocolos de software básico, 2) los programas de aplicación, 3) el diseño educativo y 4) el diseño del aprendizaje. Esto implica enriquecer el currículo con el fin de dar paso a una enseñanza flexible, permitiendo en todo momento la interacción docente-alumno con el fin de cubrir necesidades individuales y sociales y favorecer el aprendizaje colaborativo a través de una permanente participación.

Con la incorporación de las TIC en la educación se abre un abanico de posibilidades en los recursos de aula, por ejemplo, la internet como fuente general de información, el correo electrónico como medio de comunicación, el procesador de texto como herramienta de aprendizaje, el aprendizaje colaborativo en comunidades virtuales, aplicaciones educativas y materiales digitales usados por el alumnado, programas para la creación de materiales educativos, creación de páginas y sitios web, aunado al potencial creativo del ser humano representado en novedosas y diversas estrategias de enseñanza y aprendizaje que se aprecian en la educación actual. Estas alternativas presentan posibilidad de aprovechar las potencialidades de las TIC en la educación, centradas en la interactividad, la comunicación y la colaboración, en su carácter multimedia en la estructura hipermedia, en numerosas posibilidades colaborativas y en la accesibilidad de la información.

### **3. La gestión de la investigación universitaria y las TIC como herramientas integradoras**

"La gestión de la investigación universitaria es un proyecto de vida y es también uno de los primeros espacios que deben transitar las nuevas generaciones; un trabajo por el cultivo de la ciencia y la capitalización del ambiente social", así lo afirman Clemenza y Ferrer (2006, s.p.), al hacer referencia a que las universidades no solamente deben encargarse de la creación, transmisión y difusión del conocimiento, sino que deben insertarse en el desarrollo integral de la comunidad, donde la función primordial de la educación universitaria es la formación del talento humano, la generación de nuevos conocimientos y la conformación de nuevos valores sociales que



"Revista Virtual Universidad Católica del Norte". No. 32, (febrero-mayo de 2011, Colombia), acceso: [<http://revistavirtual.ucn.edu.co/>], ISSN 0124-5821 - Indexada Publindex-Colciencias (B), Latindex, EBSCO Information Services, Redalyc y en el Índice de Revistas de Educación Superior e Investigación Educativa (IRESIE) de la Universidad Autónoma de México. **[pp. 34-55]**

hacen posible la incorporación y difusión del progreso técnico, el impulso a una producción competitiva y socialmente sustentable, por lo tanto hay una relación inminente entre el conocimiento, la educación, el progreso técnico y el incremento de la productividad, para el avance de un tipo de desarrollo conformado por la transformación productiva con equidad, que sitúa a toda la sociedad, la educación, el conocimiento y el talento humano como el eje de las transformaciones sociales, es decir, la formación de la sociedad del conocimiento.

Al respecto, vale la pena mencionar la investigación realizada por Chaparro y Ortiz (2006), presentado en el X Congreso de Ingeniería de Organización en Valencia (7 y 8 de septiembre de 2006) su trabajo se basa en un Modelo de Gestión de Investigación Académica (GIA) a nivel Universitario basado en la Gestión del Conocimiento (tomando como muestras a dos centros de investigación de España y Venezuela, específicamente al Grupo de Ingeniería de Organización (GIO) de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Telecomunicación (E.T.S.I.T.) de la Universidad Politécnica de Madrid (España) y a la Dirección de Postgrado en Sistemas de Información de la Universidad Católica Andrés Bello en Venezuela), estos autores señalan la necesidad de gestionar la investigación como un proceso productivo, evolutivo y soportado en la gestión de conocimiento, considerando la creación y capitalización interna y externa del conocimiento como una tarea obligante, el Modelo se enfoca en tres niveles de gestión: 1) gestión operativa o por proyectos, 2) gestión media o táctica y 3) gestión estratégica; ahora bien, al analizar las dimensiones de dicha investigación, se observa que en los tres niveles las TIC y el talento humano son los soportes indispensables para la buena gestión de la investigación universitaria y se orientan al capital intelectual y al conocimiento como piezas claves para la generación de valor.

La gestión del conocimiento desempeña un papel crítico para el desarrollo de organizaciones que aprenden, para promover el cambio social a nivel de empresa, la comunidad y la sociedad. Medina y Ortegón (2006, p.41) señalan que "la gestión del conocimiento por su parte se fundamenta en el uso de las TIC y promueve la generación, distribución y uso de conocimiento, sirviendo de puente y enlace entre los productores y los usuarios del conocimiento". Por lo tanto refiere que para un valioso desarrollo del capital intelectual, que permita una viable construcción de redes y el fomento de una cultura del conocimiento, es necesario facilitar el monitoreo de las tendencias mundiales y la comprensión de la frontera

"Revista Virtual Universidad Católica del Norte". No. 32, (febrero-mayo de 2011, Colombia), acceso: [<http://revistavirtual.ucn.edu.co/>], ISSN 0124-5821 - Indexada Publindex-Colciencias (B), Latindex, EBSCO Information Services, Redalyc y en el Índice de Revistas de Educación Superior e Investigación Educativa (IRESIE) de la Universidad Autónoma de México. **[pp. 34-55]**

tecnológica, la creación de experiencias basadas en la inter/multi/transdisciplinariedad y la formación de nuevas disciplinas.

Fuenmayor, Perozo y Narvárez (2007, p. 362) señalan que es necesario precisar que la gestión del conocimiento es la combinación de datos, información, sistemas de información y la capacidad creativa e innovadora de los seres humanos; es decir, es la relación armónica entre lo tecnológico y lo humano, para hacer más efectiva y eficaz la producción del conocimiento. Aunque según Canay (2009, p.19), no hay que confundir los términos de datos e información ni tomarlos como sinónimos, sino que sencillamente el conocimiento es la capacidad humana de aplicar un proceso intelectual a la información perfilada desde datos, ejemplos, evidencias y fenómenos para dotarlas de un sentido.

En tal sentido, López Segrera (2001) citado por Chívico y Ollarves (2008, p.94) señala que "las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación (NTIC) han introducido un nuevo paradigma en la enseñanza y el aprendizaje, y un reto para los distintos actores educativos, pues se sustenta en conceptos de colaboración y enseñanza asincrónica", es decir, que los docentes-investigadores deben transformar su rol para generar una serie de posibilidades en la interacción socio-educativa y así aprender colaborativamente, innovando y mejorando constantemente, pero además de esto, deben incorporarse a internet con una actitud crítica y reflexiva por parte de esa comunidad de investigadores en cualquiera de las áreas donde se desenvuelven.

Gros y Silva (2007, p.5) hacen ciertos señalamientos, citando a Tolme y Boyle (2000), al plantear que el impacto de las TIC en la comunicación es de tal significación, que se denomina "Comunicación Mediada por Computador, a todas las instancias de comunicación síncronas o asíncronas realizadas por medios de recursos tecnológicos", entre ellos mencionan la llamada Conferencia Mediada por Computador (CMC), como una modalidad asincrónica de comunicación que permite la interacción utilizando como base el texto escrito, además de poseer un reconocido potencial para transformar los procesos de enseñanza y aprendizaje, haciendo posible la discusión en grupo y el acceso de otros participantes para la socialización y la comunicación. Esta herramienta comunicativa inserta en forma adecuada en los procesos de enseñanza o formación, y bien asistidas, pueden favorecer la colaboración y generar "un proceso interactivo y colectivo de producción académica en donde los alumnos producen el conocimiento activamente

formulando las ideas por escrito, que son compartidas y construidas a partir de las reacciones y respuestas de los demás".

La era de la información, la sociedad del conocimiento, la globalización y las tecnologías de la información y de la comunicación, exigen de la escuela cada vez más estrategias en la cooperación y colaboración del trabajo multidisciplinario que realizan los actores en el escenario educativo (Ardila, 2009, p.6).

Aprender utilizando métodos colaborativos parece un aspecto muy importante y necesario para el desarrollo de las competencias requeridas en la sociedad del conocimiento. La gestión de la información, de las opiniones diversas, contrastar niveles de información con grados de relevancia distintos, entre otros, ofrece un espacio de aprendizaje de gran interés, al respecto Gros y Silva (2006, p.2) establecen que "la colaboración es vista desde una perspectiva superficial. Se da por supuesto que el simple hecho de que un grupo de estudiantes intervengan en un fórum virtual es sinónimo de aprendizaje y colaboración". Una contribución importante de las TIC es la creación de espacios virtuales para el aprendizaje, que permiten la interacción entre los participantes y tutores como elementos claves en la construcción de conocimiento; Gros y Silva señalan que "la tecnología juega un papel fundamental en la configuración del proceso de aprendizaje individual y, por supuesto, en la manera en que se genera el conocimiento colectivo" (2006, p.2). Si bien la mayoría de estas experiencias formativas virtuales responden a marcos teóricos claros, a la hora de utilizar metodologías para el análisis de las intervenciones se encuentra una variedad de propuestas que difieren no sólo sobre los procesos, sino también sobre los propios contenidos para analizar.

La UNESCO (2008) en la "Declaración Mundial sobre la Educación Superior en el Siglo XXI: Visión y Acción" propone una perspectiva global e integradora, al enfatizar la articulación de las TIC no sólo en la formación directa, sino también en la promoción de espacios propios de la institución, equipo docente y de la instrucción en armonía con las innovaciones en pedagogía y didáctica. Al respecto se apunta en general a mejorar la práctica de los docentes en todas las áreas de su labor profesional, combinando en todo momento las competencias en TIC con innovaciones en pedagogía, el plan de estudios y la organización del centro docente, además de mejorar la enseñanza y cooperar con sus colegas. Este escenario abre

"Revista Virtual Universidad Católica del Norte". No. 32, (febrero-mayo de 2011, Colombia), acceso: [<http://revistavirtual.ucn.edu.co/>], ISSN 0124-5821 - Indexada Publindex-Colciencias (B), Latindex, EBSCO Information Services, Redalyc y en el Índice de Revistas de Educación Superior e Investigación Educativa (IRESIE) de la Universidad Autónoma de México. **[pp. 34-55]**

nuevos horizontes para la investigación en cualquiera de las diversas dimensiones e interacciones.

#### **4. Ambientes o entornos integrados de aprendizaje virtual**

Se plantea el ambiente de aprendizaje virtual como

...el espacio físico donde las nuevas tecnologías tales como los sistemas satelitales, internet, los multimedia y la televisión interactiva, entre otros, se han potencializado rebasando al entorno escolar tradicional, para favorecer el conocimiento y la apropiación de contenidos, experiencias y procesos-pedagógicos-comunicacionales. Están conformados por el espacio, el estudiante, el asesor, los contenidos educativos, la evaluación y los medios de información y comunicación (Ávila y Bosco, 2001, p. 1).

La UNESCO (1998) en su informe mundial de la educación señala que:

...los entornos de aprendizaje virtual constituyen una forma totalmente nueva de Tecnología Educativa y ofrece una compleja serie de oportunidades y tareas a las instituciones de enseñanza de todo el mundo, el entorno de aprendizaje virtual se define como un programa informático interactivo de carácter pedagógico que posee una capacidad de comunicación integrada, es decir que está asociado a las Nuevas Tecnologías.

Por otra parte Silvio J. (2003) citado por Ardila (2009, p. 7) plantea que en el escenario conceptual los ambientes virtuales en el contexto de la educación se perfilan como:

Aquellos espacios generados para crear y recrear los procesos de formación, enseñanza y aprendizaje; espacios que exhiben como características particulares la apropiación de las tecnologías de la información y de la comunicación a los componentes de aula, es decir, los ambientes virtuales tienen como propósito esencial contribuir a la prestación del servicio docente, en términos de facilitar la comunicación didáctica y pedagógica en las labores de ejemplificación, comunicación efectiva, eficiente y oportuna del docente con los estudiantes, ampliar el horizonte de consulta documental, bibliográfica y referencial para los actores del proceso educativo docente y estudiante.

"Revista Virtual Universidad Católica del Norte". No. 32, (febrero-mayo de 2011, Colombia), acceso: [<http://revistavirtual.ucn.edu.co/>], ISSN 0124-5821 - Indexada Publindex-Colciencias (B), Latindex, EBSCO Information Services, Redalyc y en el Índice de Revistas de Educación Superior e Investigación Educativa (IRESIE) de la Universidad Autónoma de México. **[pp. 34-55]**

Barbosa (2008, p.1) define el ambiente de aprendizaje "como el resultado de organizar, en el tiempo y en el espacio, elementos como el contenido, la interacción, la evaluación, el seguimiento y la orientación, con el propósito de lograr el aprendizaje. Con organizar se hace referencia a definir cuál será el papel de cada elemento y cómo se relacionan entre sí en espacio y en tiempo".

En el caso de Escalera, Ledesma y López (s.f., p.9) "Un Ambiente Virtual de Aprendizaje (AVA) es el conjunto de entornos de interacción, sincrónica y asincrónica, donde, con base en un programa curricular, se lleva a cabo el proceso enseñanza y aprendizaje, a través de un sistema de administración de aprendizaje".

Por otra parte, Rincón (2008, p.3) señala que "dentro de las innovaciones educativas, la incorporación de los entornos virtuales de aprendizaje implican dar un vuelco al proceso de adquisición y transformación del conocimiento; de allí que la pertinencia, calidad y utilidad educativa consiste en saber integrar las actividades de aprendizaje significativos y aprovechar las herramientas que ofrecen los entornos virtuales", para ello recomienda que las instituciones educativas rediseñen, adecuen y adapten el currículo a los nuevos cambios tecnológicos mediante la construcción de una estructura pedagógica y metodológica soportada en contenidos, evaluación y experiencias.

El desarrollo tecnológico actual nos está situando en un nuevo paradigma de enseñanza que da lugar a nuevas metodologías y roles docentes, configurando un nuevo enfoque de la profesionalidad docente más centrada ahora en el diseño y la gestión de actividades y entornos de aprendizaje, en la investigación sobre la práctica, en la creación y prescripción de recursos, en la orientación y el asesoramiento, en la dinamización de grupos, en la evaluación formativa y en la motivación de los estudiantes, pero sobre todo en la innovación tecnológica.

No hay que confundir desarrollo tecnológico con innovación tecnológica, no basta con la adquisición de tecnología, se necesita disponer de un verdadero proyecto innovador, un proyecto de mejora educativa acompañado de la tecnología adecuada. Se pueden utilizar medios tradicionales y nuevas tecnologías sin variar el resultado en la enseñanza, por ejemplo unos apuntes fotocopiados en reprografía y los mismos apuntes en internet; o en otro ejemplo, una presentación con un retroproyector y la misma

presentación con un computador y un proyector; o por otra parte el profesor cuando da sus clases magistrales con Power Point, otro caso sería el de los estudiantes que presentan sus trabajos en Word y a veces los exámenes son pruebas objetivas ante un computador. ¿Dónde está la innovación? La utilización de tecnologías para un proyecto innovador puede entenderse desde dos grandes enfoques complementarios; por un lado, como un nuevo material didáctico que antes era imposible de producir y que ofrece nuevas posibilidades audiovisuales y una nueva interacción entre los materiales y los alumnos; y por otro, como un medio y no un producto, que permiten una nueva comunicación entre los elementos personales de la educación; tal es el caso de las nuevas posibilidades comunicativas que interactúan vía internet entre docentes, alumnos y comunidad local, regional, nacional e internacional (Cebrián y Góngora, 2003, p.23).

Hernando & Murcia (2004, p. 71) plantea que "estudiosos de los ambientes virtuales de conocimiento señalan nuevas dimensiones pedagógicas, principios básicos para orientar la creación de ambientes virtuales: interactividad, aprendizaje centrado en procesos, globalización, redes de conocimientos, ambientes sintéticos compartidos y experiencias grupales para aprendizaje colaborativo".

Estos autores destacan los siguientes recursos para ambientes virtuales:

- Materiales de instrucción, desde simples textos digitalizados, videos, animaciones, hasta sistemas altamente navegacionales, a los que subyacen redes semánticas o conceptuales.
- Discusiones sincrónicas (*chats*): se puede llevar a cabo la discusión sincrónica de temas claves moderados por el facilitador o por alguno de los participantes. Este tipo de foro en línea permiten a todos los que están vinculados, aprovechar las ideas de los demás, enriquecerlas y contrastarlas con las propias.
- Discusiones asincrónicas, cuyas reuniones pueden ser abiertas al público o cerradas a los inscritos. En estos ambientes los estudiantes o el facilitador plantean interrogantes o comentarios, construyendo así puntos de vista, conclusiones o recomendaciones, resultantes de la articulación de los distintos aportes, sobre los temas que se discuten.
- Mensajes electrónicos (*e-mail*): permiten hacer preguntas a expertos o un comentario a colegas con la garantía de que se tendrá

respuesta. Por supuesto, la disciplina de leer y contestar el correo electrónico hay que desarrollarla.

- Buzones y lugares especiales: muchas de las inquietudes de los estudiantes son llevadas mas allá de lo académico, con buzones especiales adonde se dirigen las consultas operacionales, así como servidores de información relevante disponible en bibliotecas virtuales o servidores de recursos didácticos.

Los nuevos desarrollos organizativos de la educación deberán tener muy en cuenta las posibilidades que los contextos virtuales en línea ofrecen, qué estrategias pueden ser las más adecuadas y cuáles son los comportamientos. Las instituciones de educación universitaria están incorporando las TIC en sus procesos docentes, de investigación y de gestión, pero con distintos enfoques, desde diversas perspectivas y formatos diferentes en función de sus propias características, necesidades y condiciones (González & Sangrá, 2004, p. 121).

Por lo tanto, la investigación en las instituciones universitarias constituye el centro esencial para la formación científica de los futuros investigadores en todos los campos del saber. "Una universidad que no investigue tiende a desaparecer, porque carece del principio vital que es la creatividad científica, esencial e indispensable en la comunidad universitaria, responsable de hacer y fomentar ciencia y tecnología humanizada" (Hernando & Murcia, 2004 p. 47)

Por ello, la preocupación de relacionar e integrar el proceso investigativo de las actividades educativas y las TIC es un tema de marcado interés para la pedagogía universitaria y especialmente en sus métodos de producción del conocimiento y formación de nuevos profesionales.

Teniendo presente la función investigativa de las instituciones universitarias cuyo objetivo fundamental es producir conocimientos y desarrollar procesos de innovación educativa, la investigación virtual se constituye como un proyecto alternativo de relevancia y pertinencia significativa para el sistema educativo. Por lo tanto la comunidad científica sabe que el criterio fundamental e imprescindible de calidad es la investigación y producción del conocimiento, por consiguiente la investigación virtual o tecnológica apunta directamente al desarrollo de dicho proceso integral de transformación o cambio en la formación de profesionales.

"Revista Virtual Universidad Católica del Norte". No. 32, (febrero-mayo de 2011, Colombia), acceso: [<http://revistavirtual.ucn.edu.co/>], ISSN 0124-5821 - Indexada Publindex-Colciencias (B), Latindex, EBSCO Information Services, Redalyc y en el Índice de Revistas de Educación Superior e Investigación Educativa (IRESIE) de la Universidad Autónoma de México. **[pp. 34-55]**

La reforma educativa de la educación universitaria ha venido difundiendo algunos principios fundamentales acerca de la investigación virtual, como los siguientes:

- Mediante la investigación aplicada en el proceso docente, se dota al estudiante del espíritu crítico y la capacidad intelectual para asumir con plena responsabilidad las opciones teóricas, encaminadas a su formación y perfeccionamiento personal y al desarrollo social o comunitario.
- La misión de la investigación virtual en la formación profesional es fundamental para el conocimiento práctico y se orienta a comprobar y adecuar el saber, el arte y la tecnología para el desarrollo humano.

Hoy en día existen diversos ambientes virtuales de aprendizaje, entre los más comunes o utilizados están los campus virtuales, Link on Learning, WebCT, Training Coordinator, entre otros. Vale resaltar que en estas plataformas o ambientes virtuales de aprendizaje pueden diferenciarse aquellas de tipo comercial de las ubicadas en las categorías de software libre. Es importante ubicar que las principales plataformas en instituciones latinoamericanas se encuentran Moodle, Dokeos y Claroline.

## **5. Conclusiones**

La innovación educativa generada a partir de la incorporación de las TIC en los procesos investigativos en la red, constituirá el resultado de la colaboración existente en la red de docentes-investigadores, en la construcción social, creativa y colaborativa del conocimiento desde una perspectiva de pertinencia social, lo cual favorecerá la consolidación de una cultura investigativa contextualizada como reto en la sociedad actual.

Para el sector universitario la incorporación de las TIC, como herramienta integradora en la investigación educativa, permite generar espacios para la discusión, reflexión y el intercambio de conocimientos y experiencias en el área de la investigación; de tal forma que el trabajo cooperativo de las redes de investigadores es fundamental, esto exige además un cambio de paradigmas y una participación más activa, dinámica y dialógica de parte de cada investigador, para que se puedan establecerse las estrategias y los medios para operacionalizar la implementación de la propuesta en forma eficaz.



Otro de las grandes funcionalidades de las contribuciones que los entornos virtuales aportan en la gestión de la investigación universitaria, es que pueden ser producto de la reflexión común y de la generación de conocimientos y experiencias, a través de lo cual se pueden diseñar proyectos de investigación sobre la base de la sincronía de la interacción; asimismo, conformar líneas de investigación en relación con entornos o tópicos de la educación virtual poco explorados.

Además, la publicación de trabajos en internet aumenta la transparencia de la labor que se realiza en cada centro investigador y permite la rápida difusión del saber.

Es necesario, entonces, rediseñar estructuralmente una nueva gestión de la investigación universitaria, de tal manera que sea pilar para el desarrollo de una actualizada docencia y que fortalezca el resto de las funciones básicas de la Universidad, para ello es importante abrir espacios donde el investigador esté inmerso en un proceso cambiante que exige la contribución de las autoridades universitarias, donde la incorporación de las TIC exige y demanda nuevas transformaciones y renovaciones tecnológicas. Pero también es evidente que la gestión pedagógica del educador en la virtualidad necesita estrategias tecnológicas transformadoras e innovadoras que permitan responder a las demandas presentes y futuras.

De manera que para consolidar la cultura investigativa en las instituciones universitarias como aporte a la construcción social, creativa y colaborativa del conocimiento desde una perspectiva social, es importante la incorporación de las TIC en los procesos investigativos para promover la innovación educativa, porque permite, según Chívico y Ollarves (2008, p.97) "la construcción de escenarios universitarios innovadores, mediante el trabajo colaborativo y la participación activa de la Universidad (personal académico y de investigación, estudiantes, centros y núcleos de investigación, entre otros) y la comunidad local, regional o nacional (otras universidades u otros centros o institutos de investigación)".

Obviamente este es un tema tan complejo y tan extenso, que no se agota con los aportes de este artículo de revisión, sino que abre nuevas perspectivas para investigaciones futuras.

"Revista Virtual Universidad Católica del Norte". No. 32, (febrero-mayo de 2011, Colombia), acceso: [<http://revistavirtual.ucn.edu.co/>], ISSN 0124-5821 - Indexada Publindex-Colciencias (B), Latindex, EBSCO Information Services, Redalyc y en el Índice de Revistas de Educación Superior e Investigación Educativa (IRESIE) de la Universidad Autónoma de México. [pp. 34-55]

Como reflexión final, vale la pena decir que: estudiar, investigar, enseñar, aprender, conocerse y conocer, pensar sobre el mundo, criticar, dialogar, son distintas dimensiones de un mismo fenómeno: la formación humana y la construcción de la sociedad, que es la finalidad de la misión encomendada a toda institución de educación universitaria, por ello, el contexto actual de la sociedad del conocimiento caracterizado por la globalización, la comunicación y la información, entre otros fenómenos, requiere que las universidades, en su rol de promotoras de investigación, como instrumentos de cambios significativos, eleven su producción, difusión y transferencia del conocimiento, que según Tedesco (2000, p. 82), es "una de las responsabilidades de la universidad, de los intelectuales y del propio Estado, consiste en responder a la demanda de sentido que la sociedad contemporánea está requiriendo", esta consideración implica la concepción de un proceso académico que genere estrategias para potenciar la investigación, diseñe formas para difundirla y plantee alternativas para su asociación con la docencia.

## 6. Lista de Referencias

- Academia Nacional de Ciencias de Estados Unidos (NAP) publicado por EDUTEKA: Septiembre 01 de 2007. *El Porqué de las TIC en Educación*. Recuperado el 20 de noviembre de 2009 en [http://www.nap.edu/catalog.php?record\\_id=6482](http://www.nap.edu/catalog.php?record_id=6482)
- Ardila Rodríguez, M. (2009, septiembre-diciembre). "Docencia en ambientes virtuales: nuevos roles y funciones". *Revista Virtual Universidad Católica del Norte* (28). Recuperado el 07 de enero de 2010 en [http://revistavirtual.ucn.edu.co/index.php?option=com\\_content&task=view&id=96&Itemid=1](http://revistavirtual.ucn.edu.co/index.php?option=com_content&task=view&id=96&Itemid=1)
- Area, M. (2004). *¿Una Escuela del Siglo XIX en el Siglo XXI? Redefiniendo las Metas, Formas y Políticas de la Educación en la Era Digital*. Recuperado el 20 de noviembre de 2009 en <http://webpages.ull.es/users/manarea/Documentos/documento9.htm>
- Ávila, P. & Bosco M. (2001). *Ambientes Virtuales de Aprendizaje una nueva Experiencia. Trabajo presentado en el "20th International Council for Open and Distance Education" 1-5 april 2001, Düsseldorf, Germany* Recuperado el 09 de enero de 2010 en [http://investigacion.ilce.edu.mx/panel\\_control/doc/c37ambientes.pdf](http://investigacion.ilce.edu.mx/panel_control/doc/c37ambientes.pdf)
- Barbosa, J. (2008). *Ambientes virtuales de aprendizaje*. Sistema multiblogs. Pontificia Universidad Javeriana. Recuperado el 09 de enero de 2010 en <http://recursostic.javeriana.edu.co/multiblogs/ava.php>

"Revista Virtual Universidad Católica del Norte". No. 32, (febrero-mayo de 2011, Colombia), acceso: [<http://revistavirtual.ucn.edu.co/>], ISSN 0124-5821 - Indexada Publindex-Colciencias (B), Latindex, EBSCO Information Services, Redalyc y en el Índice de Revistas de Educación Superior e Investigación Educativa (IRESIE) de la Universidad Autónoma de México. **[pp. 34-55]**

Bautista, G.; Borges, F. & Forés, A. (2006). *Didáctica Universitaria en entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje*. Narcea S.A. de ediciones. España. Libro en línea. Recuperado el 15 de enero de 2010 en <http://books.google.co.ve/books?id=DJGxngD1l90C&pg=PA111&dq=entornos+virtuales+de+aprendizaje&cd=4#v=onepage&q=&f=false>

Berrios, G. (2002). *TIC aplicadas en educación*. Recuperado el 20 de noviembre de 2009 en <http://mipagina.cantv.net/gersonberrios/>

Canay, J. (2009). *El uso de entornos virtuales de aprendizaje de las Universidades presenciales. Un análisis empírico sobre la experiencia del campus virtual de la USC*. Libro en línea. Recuperado el 17 de enero de 2010 en <http://books.google.co.ve/books?id=OuCtWvB9o7IC&pg=PT101&dq=aula+virtual+de+aprendizaje&cd=2#v=onepage&q=aula%20virtuales%20de%20aprendizaje&f=false>

Cebrián, M. & Góngora, A. (2003). *Enseñanza virtual para la innovación universitaria*. España: Narcea S.A. de Ediciones. Libro en Línea. Recuperado el 09 de enero de 2010 en <http://books.google.co.ve/books?id=DP7Ofs9HjjkC&printsec=frontcover#v=onepage&q=&f=false>

Colina, L. (2007). La investigación en la Educación Superior y su Aplicabilidad Social. *Revista de Educación Laurus*, 13(25), del Vicerrectorado de Docencia de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador. Caracas. Venezuela.

Clemenza, C. & Ferrer, J. (2006, mayo-agosto). Gestión de la Investigación universitaria: un paradigma no concluido. *Revista Multiciencia*, 6 (2). Recuperado el 30 de noviembre de 2009 en [http://www.serbi.luz.edu.ve/scielo.php?pid=S1317-22552006008000014&script=sci\\_arttext](http://www.serbi.luz.edu.ve/scielo.php?pid=S1317-22552006008000014&script=sci_arttext)

Chaparro, J. & Ortiz, M. (2006). *Modelo de gestión de investigación universitaria basada en la gestión del conocimiento*. Propuesta y validación inicial. X Congreso de Ingeniería de Organización. Valencia-Venezuela 7 y 8 septiembre 2006. Recuperado el 09 de enero de 2010 en [http://io.us.es/cio2006/docs/000023\\_final.pdf](http://io.us.es/cio2006/docs/000023_final.pdf)

Chívico, N. & Ollarves, Y. (2008). Propuestas de proyectos Colaborativos como Herramienta Integradora de las TIC en la Investigación Universitaria. *Revista de Educación Laurus*, 14(26), del Vicerrectorado de Docencia de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador. Caracas. Venezuela.

"Revista Virtual Universidad Católica del Norte". No. 32, (febrero-mayo de 2011, Colombia), acceso: [<http://revistavirtual.ucn.edu.co/>], ISSN 0124-5821 - Indexada Publindex-Colciencias (B), Latindex, EBSCO Information Services, Redalyc y en el Índice de Revistas de Educación Superior e Investigación Educativa (IRESIE) de la Universidad Autónoma de México. [pp. 34-55]

Escalera, S.; Ledesma, R. & López, A. (s/f). Ambientes Virtuales de Aprendizaje. Instituto Politécnico Nacional. Dirección de Tecnología Educativa. Recuperado el 15 de enero de 2010 en [www.comunidades.ipn.mx/.../168ambientes%20virtuales%20de%20aprendizaje.doc](http://www.comunidades.ipn.mx/.../168ambientes%20virtuales%20de%20aprendizaje.doc)

Farci, G. (2007). Patrones Metodológicos en la Evaluación de la Productividad y Producción Investigativa. *Revista Investigación y Postgrado*, 22(1). Universidad Pedagógica Experimental Libertador. Impreso en Litografía Metrotip. Caracas. Venezuela

Fergusson, A. (2003). El debate sobre la Reforma Universitaria: una síntesis. *Revista La Universidad se Reforma III*. Caracas. Venezuela.

Fuenmayor, B.; Perozo, S. & Narváez, J. (2007). Investigación y gestión del conocimiento. Caso: Instituto Universitario de Tecnología de Cabimas. *Revista de Educación Laurus*, 13(24), del Vicerrectorado de Docencia de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador. Caracas. Venezuela.

González, M. & Sangrá, A. (2004). *La transformación de las Universidades a través de las TIC: discursos y prácticas*. Barcelona: Editorial UOC. *Libro en Línea*. Recuperado el 09 de enero de 2010 en <http://books.google.co.ve/books?id=gB2eZ9Quh1QC&pg=PA122&dq=la+universidad+y+las+tic&cd=1#v=onepage&q=la%20universidad%20y%20las%20tic&f=false>

Gros, B. & Silva, J. (2006, Julio). Metodologías para el análisis de espacios virtuales colaborativos. *RED. Revista de Educación a Distancia (16)*. Recuperado el 15 de enero de 2010 en <http://www.um.es/ead/red/16/gros.pdf>

Gros, Begoña & Silva, Juan (2007, mayo). Una propuesta para el análisis de interacciones en un espacio virtual de aprendizaje para la formación continua de los docentes. *Revista Electrónica Teoría de la Educación: Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*, 8(1). Universidad de Salamanca. Recuperado el 15 de enero de 2010 en [http://campus.usal.es/~teoriaeducacion/rev\\_numero\\_08\\_01/n8\\_01\\_silva\\_gros.pdf](http://campus.usal.es/~teoriaeducacion/rev_numero_08_01/n8_01_silva_gros.pdf)

Hernando, J. & Murcia, F. (2004). *Redes del Saber: investigación virtual, proceso educativo y autoformación integral*. Impreso en Colombia. *Libro en Línea*. Recuperado el 15 de enero de 2010 en [http://books.google.co.ve/books?id=Fx-6Jnodm0AC&printsec=frontcover&source=gbs\\_v2\\_summary\\_r&cad=0#v=onepage&q=&f=false](http://books.google.co.ve/books?id=Fx-6Jnodm0AC&printsec=frontcover&source=gbs_v2_summary_r&cad=0#v=onepage&q=&f=false)

"Revista Virtual Universidad Católica del Norte". No. 32, (febrero-mayo de 2011, Colombia), acceso: [<http://revistavirtual.ucn.edu.co/>], ISSN 0124-5821 - Indexada Publindex-Colciencias (B), Latindex, EBSCO Information Services, Redalyc y en el Índice de Revistas de Educación Superior e Investigación Educativa (IRESIE) de la Universidad Autónoma de México. **[pp. 34-55]**

Linares, L. (2008). *Las TIC y la Educación del Siglo XXI. Sección Nueva*. Recuperado el 20 de noviembre de 2009, en <http://groups.google.co.ve/group/las-tics-y-la-educacion-del-siglo-xxi-seccion-nueva>

Medina, E. & Ortegón. J. (2006). *Manual de prospectiva y decisión estratégica: bases teóricas e instrumentos para América Latina y El Caribe*. Publicación de la Naciones Unidas. Documento en Línea del Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social (ILPES). Recuperado el 15 de enero de 2010 en <http://www.eclac.cl/ilpes/publicaciones/xml/3/27693/manual51.pdf>

Montes de Oca, R. (2007). *Alfabetización múltiple en nuevos ambientes de aprendizaje*. México. *Libro en Línea*. Recuperado el 15 de enero de 2010 en [http://books.google.co.ve/books?id=HfVwzMgHz4C&printsec=frontcover&source=gbs\\_v2\\_summary\\_r&cad=0#v=onepage&q=&f=false](http://books.google.co.ve/books?id=HfVwzMgHz4C&printsec=frontcover&source=gbs_v2_summary_r&cad=0#v=onepage&q=&f=false)

Murcia, F. (2004). *Investigar para cambiar. Un enfoque sobre Investigación-Acción-Participante*. Tercera Edición Mesa Redonda Magisterio. Colombia.

Navarro, M. (5 de marzo de 2008) *Movilidad: las TIC del Siglo XXI*. Extraído el 20 de noviembre de 2009 en <http://www.mkmp.com/mkmp.php?article1802>

Paz, E. (2003). *Investigación Cualitativa en Educación. Fundamentos y Tradiciones*. Impreso en India. Mc Graw Hill/Interamericana de España S.A.U.

Piedrahíta, F. (2002). *Internet y el Futuro de la Educación*. Publicado por Eduteka. Extraído el 20 de noviembre de 2009 en <http://www.eduteka.org/Tema16.php>

Rincón, L. (2008, septiembre-diciembre). Los entornos virtuales de asesoría académica en la modalidad a distancia. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte* (25). Recuperado el 7 de enero de 2010 en [http://revistavirtual.ucn.edu.co/index.php?option=com\\_docman&task=doc\\_download&gid=33&Itemid=21](http://revistavirtual.ucn.edu.co/index.php?option=com_docman&task=doc_download&gid=33&Itemid=21)

Salinas, J. (1997). *Redes y Educación: Tendencias en Educación Flexible y a Distancia*. Extraído el 20 de noviembre de 2009 en <http://www.uib.es/depart/gte/tendencias.html>

Silvio, J. (2004). *La Educación Superior virtual en América Latina y el Caribe*. Colección Biblioteca de la Educación Superior. Serie Memorias. Impreso en México. Libro en Línea. Recuperado el 09 de enero de 2010 en <http://books.google.co.ve/books?id=Zh09X8OodyoC&pg=PA147&dq=ambientes+virtuales+de+aprendizaje&lr=&cd=3#v=onepage&q=ambientes%20virtuales%20de%20aprendizaje&f=false>

"Revista Virtual Universidad Católica del Norte". No. 32, (febrero-mayo de 2011, Colombia), acceso: [<http://revistavirtual.ucn.edu.co/>], ISSN 0124-5821 - Indexada Publindex-Colciencias (B), Latindex, EBSCO Information Services, Redalyc y en el Índice de Revistas de Educación Superior e Investigación Educativa (IRESIE) de la Universidad Autónoma de México. **[pp. 34-55]**

Stenhouse, L. (1983). *La investigación del curriculum y el arte del profesor* (s.d.).

Tedesco, J. C. (2000). *Educación en la Sociedad del Conocimiento*. Fondo de Cultura Económica de Argentina: Buenos Aires.

UNESCO (1998). *Declaración Mundial sobre la Educación Superior en el Siglo XXI: Visión y Acción*. Recuperado el 15 de enero de 2010 en [http://www.unesco.org/education/educprog/wche/declaration\\_spa.htm](http://www.unesco.org/education/educprog/wche/declaration_spa.htm)

UNESCO (1998). *Plan de Acción para la Transformación de la Educación Superior en América Latina y el Caribe*. Recuperado el 15 de mayo de 2010 en <http://unesdoc.unesco.org/images/0011/001138/113869so.pdf>