



# El Learning Objects y el IMS Learning Design. Retos para el docente innovador de la modalidad semipresencial ADI - UNEFM

Calidad y Gestión Docente y Tutorial en Educación a Distancia.

Marbelys Cánchica de Medina<sup>1</sup>, Doris Pernalette Chirinos<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Universidad Nacional Experimental Francisco de Miranda (UNEFM),  
Departamento de Informática y Tecnología Educativa (DITE)  
4101 Falcón, Venezuela

<sup>1</sup> [marbelysc@yahoo.com](mailto:marbelysc@yahoo.com), <sup>2</sup> [dorispch@gmail.com](mailto:dorispch@gmail.com)

**Resumen.** La presente ponencia se constituye en una visión prospectiva sobre los retos que debe asumir un docente innovador en la modalidad ADI ante la posibilidad de integrar Objetos de aprendizaje y, la especificación IMS Learning design, como alternativa para garantizar contenidos y organización de itinerarios de instrucción pedagógicamente flexibles y de calidad. Se estima que los desafíos se suscriben a tres dimensiones fundamentales: el deseo, el conocimiento y la habilidad.

**Palabras Clave:** Learning Object, IMS Learning Design, innovación educativa, gestión docente, modalidad semipresencial ADI - UNEFM.

## 1 Introducción

La Innovación tecnológica supone un desafío para los docentes que se encuentran participando en modalidades educativas. En consecuencia el propósito de esta ponencia es concienciar a este agente de la innovación educativa sobre los posibles retos que suponen la integración objetos de aprendizaje y la especificación IMS Learning design en la gestión de contenidos de calidad dentro de un entorno LSM. Las hipótesis explicativas que han surgido están focalizadas en el contexto de la modalidad semipresencial aprendizaje dialógico interactivo (ADI) de la Universidad Nacional Experimental "Francisco de Miranda" (UNEFM), no obstante pueden transferirse a otras realidades afines.

## **2 Gestión docente de la innovación educativa en la modalidad ADI – UNEFM desde escenarios LSM**

El devenir progresivo de los medios y su integración al ámbito educativo se constituye en un tema de discusión que no pierde vigencia. De acuerdo con Silvio [20] la educación a distancia (EAD) formalmente se remonta a la segunda mitad de la década de los años 70, mientras que la educación apoyada con las nuevas tecnologías de la información y comunicación (TIC), se identifica como un fenómeno de data mas reciente al gestarse aproximadamente desde los 90.

La EAD ha existido desde mucho antes de la invención de la computadora; no obstante, progresivamente se han ido concretando esfuerzos de acuerdo a la evolución de las TIC para configurar nuevas modalidades de estudio tales como: el e-learning (aprendizaje electrónico) y, blended learning (aprendizaje mixto apoyado con las tecnologías).

Bajo estas iniciativas, desde el año 2000, la Universidad Nacional Experimental Francisco de Miranda ubicada en el Estado Falcón de la República Bolivariana de Venezuela comienza un proceso de transformación donde reconoce la necesidad de articularse con las condiciones y necesidades del país, del continente latinoamericano y del mundo a través de la elaboración de un proyecto experimental denominado Estudios Dirigidos (EDI); el cual fundamentó la creación de una modalidad mixta e innovadora que aprovecharía de manera armónica y equilibrada las posibilidades de las TIC [5]. Esta propuesta, generó y cimentó una modalidad de estudio paralela pero distinta a la convencional, que daba paso a la posibilidad de desarrollar prácticas pedagógicas basadas en la combinación de sesiones presenciales y a distancia (modo híbrido, dual, semipresencial o b-learning) usando principalmente recursos informativos y comunicativos generados desde la informática y la telemática.

Es importante destacar, que las TIC se insertan en este proyecto, especialmente para garantizar una flexibilidad espacio-temporal que facilitaría la democratización de la educación superior a toda la población que tuviera limitaciones para su acceso y, para la aplicación de una enseñanza transformadora y liberadora, no bancaria, que se apoyaría en el aprendizaje autónomo y colaborativo. Esta nueva visión se potenciaría entonces con el uso de Internet, para que personas de cualquier edad, ocupación, grupos o ubicación geográfica logran conectarse con opciones de aprendizaje convenientes enmarcadas en su proceso de formación inicial o permanente.

EDI se implementa por primera vez en el año 2003, y es en el año 2005 que se cambian sus siglas por ADI (Aprendizaje dialógico Interactivo), pretendiendo fortalecer de esta manera su sustento pedagógico basados en postulados [10][15] [22], en cuanto a la importancia que tiene el aprendizaje social y por ende la comunicación para alcanzar los objetivos instruccionales. Razón por la cual cobra mayor importancia la aplicación de nuevos canales de comunicación y el Learning Management Systems (LSM), fundamentalmente como plataforma del entorno virtual de aprendizaje, escenario de las sesiones no presenciales de dicha modalidad.

La evolución tecnológica ofrece hoy en día la posibilidad de integrar plataformas de aprendizaje virtual, denominadas técnicamente como LSM, las cuales se crean a partir de un programa o software instalado en un servidor (término utilizado para referirse al ordenador físico cuya función es proveer datos de modo que otras máquinas puedan utilizarlos), a fin de administrar, distribuir y controlar las actividades de formación (Wikipedia, 2008). De allí que pueda definirse un LMS como un sistema que permite la organización y registro de actividades de instrucción desde la gestión del acceso, usuarios, contenidos, recursos, evaluación, comunicación y seguimiento del proceso de aprendizaje.

Las plataformas comerciales más conocidas son WebCT (presente en el 50% de los campus españoles) y Blackboard. (Utilizada por la UAT y el ITESM). Ambas poseen una colección de herramientas para el aprendizaje en línea; su principal inconveniente es que son muy costosas y difíciles de mantener y administrar, por lo que muy pocas instituciones cuentan con esta herramienta.[13]

Una alternativa viable para la limitación indicada, es utilizar plataformas LMS basadas software libre. En las memorias del AVED [2] se evidencia que Moodle es una de las plataformas LMS de software Libre más populares y está actualmente viviendo una fase explosiva de expansión en las instituciones de Educación Superior en Venezuela, incluyendo el caso UNEFM.

De acuerdo con Duart y Lupiáñez [6], es necesario que el LMS incluya: a) todo contenido que el usuario necesite para el desarrollo de la acción formativa, así como para cualquier acción complementaria; b) La arquitectura de la comunicación para garantizar el aprendizaje y la política institucional; c) Espacios tales como creación de grupos, foros temáticos compartidos, instrumentos de almacenamiento de información compartida, de sistemas de seguimiento de versiones de documentos, etc.; d) La gestión de la administración del sistema con grandes dosis de creatividad ante los retos y posibilidades que presentan los entornos tecnológicos.

Se trata entonces de plataformas tecnológicas que pueden generar escenarios de aprendizaje para facilitar la construcción de conocimientos, experiencias y, elementos que forjen procesos de análisis y reflexión. De allí la posibilidad de que el docente pueda gestionar cuatro pilares básicos: la información o contenidos, la comunicación, las estrategias pedagógicas y cooperativas y, la administración del entorno virtual en general. Bajo esta perspectiva se presenta al docente como un actor clave para la innovación y calidad siendo que todas las decisiones y procesos que desarrolle bajo estos escenarios deben corresponder con la misión y visión de la modalidad, los objetivos didácticos de las unidades curriculares que se encuentren bajo su responsabilidad, las necesidades de la audiencia, entre otros criterios que pueden surgir desde un pensamiento complejo, la incertidumbre o teoría del caos.

Desde esta premisa, se percibe al docente como un gestor de los escenarios LSM, no obstante, pareciera importante asumir antes una posición con relación a esta terminología. La gestión supone un conjunto articulado de acciones de conducción que emprende una persona o grupo, para promover y posibilitar el logro de la intencionalidad pedagógica desde, con y para la comunidad educativa. Las acciones de conducción deben estar planificadas y en ellas se debe identificar las estrategias necesarias para focalizar al centro educativo en torno a los aprendizajes de los alumnos [17] [21].

Por su parte, Cambours [4], sostiene que gestionar se relaciona más con liderar una transformación institucional que con la idea de administrarla. Este concepto incide en un liderazgo pedagógico con un perfil dinámico, innovador y democrático.

Ahora bien, si el ámbito de interés de esta ponencia se encuentra en la gestión de la innovación educativa bajo ambientes LSM, se considera también de relevancia revisar concepciones sobre el término innovación, particularmente en el ámbito educativo. El significado de la palabra innovación es polisémico, pues ha sido abordado en los últimos tiempos desde diversas perspectivas y aún podría decirse que se mantiene en construcción. No obstante, se han seleccionado algunas definiciones que se sustentan en un paradigma crítico y transformador y que además guardan consistencia con el modelo pedagógico que fundamenta la modalidad ADI.

Krosac [16] afirma que las innovaciones pedagógicas son aquellas acciones que producen rupturas significativas con respecto a los modelos vigentes, es decir procura un cambio que debería romper con un bagaje anterior, con lo instituido que haya que discutir, fracturar o cuestionar. Entre tanto, Salinas [19] considera la organización de

procesos de enseñanza-aprendizaje en entornos virtuales como un proceso de innovación pedagógica si se basa en la creación de las condiciones que desarrollen la capacidad de aprender, y donde se apliquen nuevas formas de enseñar más respetuosas con el conocimiento actual sobre los procesos de aprendizaje.

Por su parte, la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior [1], señala que la capacidad de innovación incluirá cambios importantes en la forma de concebir el aprendizaje, en la utilización de métodos pedagógicos con la tecnología educativa y, en la definición de los roles de los actores fundamentales de la educación superior y de la investigación.

En consecuencia, diremos que la gestión de la innovación educativa en un LMS supone construir de forma individual o colectiva los objetivos, metas, condiciones y estrategias para transformar creativamente lo existente en busca de una continua mejora. Por tanto, las acciones pueden ser originales, nuevas y distintas, en base a un modelo pedagógico que al ser introducidas a través del LMS deben romper con la manera en como se viene trabajando en las modalidades convencionales.

En este sentido, se entiende que los LSM se constituyen como escenarios potenciales para la innovación educativa, que desde la gestión docente puede permitir su aprovechamiento creativo desde las oportunidades y posibilidades que ofrece, las cuales deben planificarse de forma intencional, en función de requerimientos de la audiencia, sustentos teóricos y la propia reflexión, dirigidas siempre al logro de objetivos pedagógicos transformadores.

En este sentido, se plantea que aun cuando las finalidades y los resultados que se persigan, sean los mismos para las modalidades de estudio convencionales y las nuevas propuestas, es necesario comprender que la introducción efectiva de las TIC supone principalmente rupturas de paradigmas, estas tecnologías ofrecen un nuevo entorno a la enseñanza, y como consecuencia un nuevo reto al sistema educativo. Diferentes estudios que se han realizado sobre el campo del e-learning o aprendizaje en red están poniendo claramente de manifiesto que esta modalidad de formación, es una cuestión notablemente diferente del simple hecho de utilizar una plataforma, sino que por el contrario exige además de una nueva gestión docente en la estructuración de los materiales, de la aplicación de una serie de metodologías y estrategias específicas por parte del profesorado, que lleven al alumno a la realización de actividades con tales recursos y, al profesor, a su autorización y supervisión mediante una serie de herramientas de comunicación sincrónicas y asincrónicas. (Paulsen, 1995; Ryan y otros, 2000; Duggley, 2001; Jolliffe y otros, 2001; Salmon, 2002; Simpson, 2002; Hanna, 2002; Palloff y Pratt, 2003; Cebrián, 2003; Coppola y otros, 2003; citados por [3]).

Por tanto, debe tenerse cuidado de descansar en la equivocada concepción de que se está produciendo innovación y calidad educativa gracias a la participación de las tecnologías. El docente sigue siendo un elemento significativo de este proceso.

### **3 Learning Objects y la especificación IMS Learning Design**

En el marco de las ideas expuestas, los escenarios tecnológicos usados como plataforma en las nuevas modalidades de estudio deben, principalmente, facilitar el desarrollo de la acción formativa de acuerdo con el modelo pedagógico institucional que se haya definido, en consecuencia, los contenidos o información que deban incluirse en los entornos LSM deben ser cuidadosamente seleccionados y creados.

Con respecto a la creación y administración de contenidos, agentes implicados en la educación a distancia han encontrado con muchas dificultades relacionadas con la evolución de la tecnología. La heterogeneidad de los LSM, que operan sobre sistemas operativos específicos, ha generado que altos costos de producción de empresas e

instituciones educativas, se traduzcan en pérdidas inestimables cuando ha sido imposible transferir los materiales educativos a una plataforma distinta. De allí la importancia de conocer un nuevo modelo para el diseño de los cursos denominado Learning Objects (objetos de aprendizaje-OA).

Desde la perspectiva de García y Seoane [11], el concepto de OA enfatiza la noción de reutilización en el contexto de los contenidos educativos digitales mediante una serie de estrategias que se estructuran en tres líneas generales: la granularidad de los contenidos, su descripción a través de unos metadatos y la interoperabilidad, que asegura que un mismo recurso pueda ser usado en distintas plataformas LMS con la misma funcionalidad y de forma transparente para el usuario final.

Para Griffiths, Blat, García y Sayazo [14], definir OA resulta complejo, puesto que a) hay recursos de todo tipo, digitales y físicos, que se pueden emplear en la educación; b) hay recursos diseñados específicamente para la educación (por ejemplo, los manuales) así como se pueden utilizar en educación los de otros ámbitos (textos literarios, muestras químicas, fotos, etc.); c) Los recursos tienen un carácter educativo en virtud de su uso por alumnos en actividades educativas, no por sus cualidades internas.

No obstante, de acuerdo con Fernández Moreno Sierra y Ortiz [7], la idea subyacente a este modelo consiste, básicamente, en “diseñar los cursos como agregados de objetos de aprendizaje, que idealmente son independientes, reutilizables y combinables a la manera de las piezas de un juego de lego...” (p. 10). De allí que la creación de estándares que posibiliten la reutilización de los OA y su interoperabilidad entre diversas plataformas se presente como una necesidad y tendencia en evolución.

El diccionario de la Real Academia de la Lengua dice que un estándar es lo “que sirve como tipo, modelo, norma, patrón o referencia”. En el campo técnico la estandarización implica un conjunto de reglas en común para las compañías dedicadas a la tecnología e-learning que especifican cómo los fabricantes pueden construir cursos on-line y plataformas sobre las cuales son impartidos, de tal manera de que puedan interactuar unas con otras [9]. Estas reglas permiten incorporar contenidos de distintos proveedores en un solo programa de estudios.

Finalmente, los estándares permiten crear tecnologías de aprendizaje más poderosas, adaptadas a las necesidades individuales de los alumnos. Básicamente, lo que se persigue con la aplicación de un estándar para el e-learning es lo siguiente: a) Durabilidad: Que la tecnología desarrollada con el estándar evite la obsolescencia de los cursos; b) Interoperabilidad: Que se pueda intercambiar información a través de una amplia variedad de LMS; c) Accesibilidad: Que se permita un seguimiento del comportamiento de los alumnos; d) Reusabilidad: Que los distintos cursos y objetos de aprendizaje puedan ser reutilizados con diferentes herramientas y en distintas plataformas.

Cuatro de las más importantes iniciativas para lograr especificaciones y estándares son: a) El Institute for Electrical and Electronic Engineers Learning Technology Standards Committee (IEEE LTSC); b) El Advanced Distributed Learning (ADL) quienes han desarrollado SCORM; c) El IMS Global Learning Consortium; d) El Aviation Industry CBT Committee (AICC).

En la actualidad se considera que los estándares más maduros son aquellos que abordan aspectos relativos a los contenidos: cómo se empaquetan los cursos, cómo se describen tanto los cursos como los propios elementos que componen dichos cursos y cómo se describen las evaluaciones o exámenes de modo que puedan ser intercambiables entre sistemas. No obstante, aún se carece de un estándar que pueda cubrir todas y cada una de las necesidades que la gran diversidad de aplicaciones y contextos educativos exigen.

En consecuencia, aunque la tendencia este centrada en contenidos, es relevante conocer una especificación que considera especialmente el proceso educativo. Esta es la especificación de diseño de aprendizaje IMS Learning Design (LD) que se ve muy prometedora en este contexto.

IMS, consciente de las limitaciones pedagógicas de las especificaciones existentes, creó una nueva especificación, IMS LD. Según Griffiths, Blat, García y Sayazo [14], los aspectos importantes de IMS LD son los siguientes: a) ofrece soporte para múltiples tipos de alumnos, y contempla la comunicación entre ellos; b) Representa el papel de profesor; c) Permite combinar recursos educativos con actividades pedagógicas, y con las interacciones entre personas en diferentes roles. IMS LD permite modelar y coordinar una actividad de negociación con varios pasos de actividades en grupo y la documentación adecuada. Una vez que se ha creado la estructura de la actividad de negociación, ésta se puede adaptar a un tema totalmente distinto, con otros recursos y participantes, pero manteniendo la estructura de la actividad, lo que permite la reutilización de las actividades pedagógicas (más allá de los contenidos).

Antes se indicó que los recursos pueden adquirir un carácter educativo cuando unos alumnos los emplean para aprender. Sostienen estos autores que ahora el IMS LD permite que el recurso pueda ser usado para aprendizaje cuando se combina con actividades realizadas por personas en roles, es decir (en términos de IMS LD), cuando forma parte de una *Unit of Learning*. Para ilustrar esta afirmación, agregan el siguiente ejemplo: un texto que describa una ciudad puede formar parte de una *Unit of Learning (UoL)* tratando de historia, o de literatura, o de lengua, o de formación de educadores, entre otros temas, y cada contexto tendría actividades y / o roles distintos. Por lo cual concluyen que las diferentes UoLs pueden ser reutilizables por profesores distintos, con cohortes distintas de alumnos.

La sistematización de experiencias en cuanto a cómo el profesorado ha empleado los recursos con sus estudiantes para conseguir diferentes resultados pedagógicos es una línea de investigación en el área de la Informática Educativa que puede interesar a los profesores más que la tecnología en sí misma. La aplicación del IMS LD puede representar la secuenciación de actividades de aprendizaje combinadas con el uso recursos y el desempeño de roles, aspecto que representa una innovación tecnopedagógica y de gran utilidad para la docencia.

#### **4 Retos de un docente innovador en ADI frente a Learning Objects y el Learning Design.**

En ADI los contenidos educativos en formato web que se publican en la plataforma Moodle son desarrollados por la unidad de diseño instruccional de esta dependencia, con la participación de los docentes que la facilitarán. No obstante, en el aula virtual de las asignaturas se suele incluir también contenidos en otros formatos, creados en algunos casos por el propio docente (guías, presentaciones, etc) y en otro caso seleccionados por este mismo desde la red.

Se tienen cuatro Áreas académicas en la UNEFM, a saber: Ciencias de la Educación, Ciencias de la Salud, Ciencias del Agro y Mar y Tecnología, de estos, solo agro y mar aún no está participando en ADI. Por tanto, siendo que la modalidad tiene ya 5 años en funcionamiento, se tiene un número significativo de contenidos publicados bajo la plataforma ya indicada.

Ahora bien, si la coordinación de ADI tomara dentro de sus políticas adoptar estándares y especificaciones para la inclusión efectiva de objetos de aprendizaje en el LSM sería interesante aproximarse en una visión prospectiva sobre cuáles serían los retos que tendría que asumir el docente.

Como ya se ha indicado, un docente innovador no depende necesariamente de la innovación tecnológica para conseguir el mejoramiento del proceso de enseñanza y aprendizaje. Por tanto, valdría la pena que toda institución que pretenda aproximarse a la inclusión de estándares y especificaciones del e-learning deje bien claro el papel que debe asumir el profesor en este contexto.

Zapata [23] en su propia reflexión se pregunta “¿No sería mejor dejar un mayor, o todo, el espacio de la secuenciación y la organización de contenidos y actividades, todo el diseño educativo en definitiva, a los expertos y dejar que los diseñadores y desarrolladores de aplicaciones de elearning nos ofreciesen una herramienta que permita sin complicaciones a un docente convencional realizar dos operaciones: a) Ensamblar UoL según distintos itinerarios, editando la secuencia o el esquema; b) Rastrear cada unidad para detectar conocimientos previos necesarios, buscarlos en repositorios y ensamblarlo completando la red de unidades de aprendizaje”.

Es posible encontrar distintas posiciones del docente ante la innovación tecnológica: resistente, consumidor pasivo, y agente que realiza adaptaciones o creaciones de nuevas innovaciones según las condiciones particulares que identifica. Estudios sobre la actitud y pensamiento del profesor hacia los medios tecnológicos confirman que se pueden establecer diferentes grupos de profesores en este sentido. Esta categorización explica, que las condiciones para una innovación educativa deben no solo prestar atención a las capacidades profesionales del docente sino a sus deseos, percepciones, perspectivas, fines, intereses y contexto donde se desenvuelve.

Concebir la materialización de la innovación educativa sin una participación activa del docente parece imposible. Bajo la premisa de Gisbert [12], todo docente que desarrolle sus funciones en el ámbito de la educación a distancia a través de un LSM, debería configurar su práctica a partir de la interrelación de tres dimensiones fundamentales: saber (dimensión cognitiva-reflexiva), saber hacer (dimensión efectiva) y, saber ser (dimensión afectiva), las cuales adquieren características particulares en esta modalidad.

En consecuencia, desde esta perspectiva, el docente innovador que desee ser altamente efectivo en la modalidad ADI con esta tendencia, debe constituir sus hábitos a partir de:

El deseo, dimensión afectiva o emocional, que condiciona e impulsa la participación voluntaria, con alegría y dedicación, en la modalidad de estudio apoyada con TIC, así como a la disposición para innovar en este contexto. En este sentido, un primer reto sería asumir proactivamente la decisión responsable de concienciarme sobre las bondades y limitaciones que me ofrecen los OA y el learning design a mi unidad curricular, de modo que pueda reconocer cuáles son los factores inhibidores o potenciadores que facilitan o no la adopción de esta innovación tecnológica en mi unidad curricular.

El conocimiento, un segundo reto, el cual puede verse reflejado en varias subdimensiones: a) Es preciso realizar un diagnóstico sobre repositorios de OA y/o UoL que existan para mi área profesional, es necesario ubicarlos y cuanto más evaluar su calidad (técnica, pedagógica, comunicativa, etc). Para ello existen modelos que permitirían realizar un análisis y selección efectiva; b) Indagar sobre la existencia de metodologías y aplicaciones sencillas que me permitan, no siendo un experto en computación, crear mis propios OA. No obstante, se sugiere que sea la unidad técnica de ADI quien provea esta información y capacitación; c) Constituir grupos interdisciplinarios y/o participar en comunidades virtuales para el estudio y creación cooperativa de los OA y UoL según filosofía y pedagogía ADI; d) Identificar cuáles objetos de aprendizaje que estén presentes en mi LSM puedo aprovechar para crear nuevos UoL desde la especificación IM LD.

Las habilidades, que incluye la dimensión activa y creativa del docente, a partir de las cuales desarrolla aplicando efectiva y eficientemente sus funciones con el uso instrumental y educativo de las TIC. Ello implicaría como tercer reto el manejo de programas específicos que le permitan tanto reutilizar como diseñar y crear sus propios OA y cuanto más las UoL, todo ello desde su propio contexto, necesidades y modelo instruccional. No obstante es importante saber, que el apoyo técnico será fundamental puesto que en la actualidad los programas que incorporan la especificación IMS LD son pocos intuitivos y requieren conocimiento avanzado de programación, tal como lo es el Reload.

Por tanto, es necesario reconocer que de las dificultades que encuentra el profesorado ante las nuevas situaciones que se plantean pueden superarse si ellos mismos deciden proactivamente gestionarlo y crear grupos colaborativos de estudio. El docente es un agente clave como motor de la innovación y calidad educativa, de su gestión durante el desarrollo de la idea, su planificación, implementación y evaluación o proceso de creación de la innovación dependerá el impacto y éxito a nivel micro de la modalidad: “es la intención y el contenido pedagógico del trabajo docente el que puede determinar que las TIC se conviertan en herramientas para mejorar la calidad de los aprendizajes de los estudiantes” [18]

Agrega Ferrando y Moreno [8], que es importante tomar en cuenta las siguientes consideraciones: no se han considerado los impactos que las especificaciones técnicas que hasta ahora se han elaborado tienen sobre el modelo educativo, el diseño instruccional, el tutor y el estudiante; no se ha tomado en cuenta que cada país tiene sus propias características y que las normas deben ser legitimadas por sus propias comunidades.

De allí que la innovación tecnológica con los OA y el IMS LD tenga sentido sobre todo como una referencia e inspiración para la gestión docente de las aristas que interactúan en el proceso de instrucción en un LSM; la planificación, la metodología instruccional, estrategias, evaluación, formas de comunicación y en especial la selección o diseño de contenidos bajo un paradigma de innovación educativa. Los alcances y limitaciones de la participación del docente como agente de la innovación en este contexto un tema que despierta más interrogantes que respuestas, de allí que sea necesaria la experimentación y valoración de dichas experiencias.

## **5 Reflexiones Finales.**

Los docentes ante la evolución tecnológica pueden decidir si correrán con ella procurando incorporarla por mera moda, o si analizarán más bien su conveniencia ante la necesidad de mejorar la calidad del proceso de enseñanza y aprendizaje. Se espera que los docentes innovadores de ADI asuman también el rol de investigador en tecnología educativa con relación al valor agregado que puedan ofrecer los OA y el IMS LD a su campo profesional y pedagógico.

Es necesario desarrollar capacidades para la búsqueda, evaluación y selección de OA con criterios integradores para su mejor aprovechamiento y potencial impacto.

El diseño, desarrollo e incorporación de contenidos pedagógicos flexibles, reutilizables, interoperables, granulables y de calidad supone la creación de una de las condiciones fundamentales para una gestión docente innovadora bajo el LSM con OA y las especificaciones IM LD.

## Referencias

1. ANUIES: Asociación Nacional de universidades e instituciones de educación superior. Aprender juntos a vivir la diversidad, XI Encuentro de educación a distancia (Memoria). México D. F. ANUIES, 190p.,2003.
2. AVED: Conferencia Internacional de la asociación internacional de educación a distancia. Memorias en formato electrónico, marzo 2008.
3. Cabero, J: Formación del profesorado universitario en estrategias metodológicas para la incorporación del aprendizaje en el espacio de educación superior (EEES), [www.invenia.es/oai:dialnet.unirioja.es:ART0000094274/](http://www.invenia.es/oai:dialnet.unirioja.es:ART0000094274/), 2005.
4. Cambours: La organización escolar como espacio y objeto de innovación, [http://boletin.fundacionequitas.org/n\\_individuales/V-11.pdf/](http://boletin.fundacionequitas.org/n_individuales/V-11.pdf/), 1994.
5. Coello, Y., Hernández, E., Subero, O: Proyecto Experimental de Estudios Dirigidos. Coro: UNEFM-Vicerrectorado Académico, 2001.
6. Duart, Jy Lupiáñez, F: Gestión de contenidos en el e-learning: acceso y uso de objetos de información como recurso estratégico». En: Lara P. (coord.). Uso de contenidos digitales: tecnologías de la información, sociedad del conocimiento y universidad [monográfico en línea]. Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC) (vol. 2, n.o 2). UOC. <http://www.uoc.edu/rusc/2/2/dt/esp/lara.pdf> ISSN 1698-580X//ISBN 84-9788-335-7/ , 2005.
7. Fernández, Moreno, Sierra y Ortiz : Uso de estándares aplicados a TIC en Educación. Report #16 CNICE (National Center for Educational Information and Communication). NIPO 651-06-344-7, 651-06-345-2. Available at <http://ares.cnice.mec.es/informes/16/contenido/indice.htm/>, 2007.
8. Ferrando, G. y Moreno, A.: Educación Continua a Distancia: modelos,entornos, desarrollo y especificaciones, I Congreso CREAD en su XV aniversario y I Encuentro Iberoamericano Virtual Educa sobre Acreditación en Educación Superior a Distancia. Ecuador, 2005.
9. Foix y Zavando: El estado de arte del e-learning.INTC, <http://empresas.sence.cl/documentos/elearning/INTEC%20-%20Estandares%20e-learning.pdf/>, 2002.
10. Freire,P: *A la sombra de este árbol*. Barcelona: Roure (p.o. en 1995), 1997.
11. García y Seoane: Evolución de los materiales didácticos en la formación en línea. Revista electrónica Educaweb.com, <http://www.educaweb.com/EducaNews/Interface/asp/web/NoticiesMostrar.asp?NoticiaID=1232/> , 2006.
12. Gisbert, M: El nuevo rol del profesor en entornos virtuales de enseñanza – aprendizaje. Acción Pedagógica, v.11, no.1, Biblioteca Digital Andina, p.48-59, 2002.
13. González: Blended learning, un modelo pertinente para la educación superior en la sociedad del conocimiento, <http://videoseducativos.org/comtics/95-JGM.pdf/>, 2006.
14. Griffiths, D. Blat, J. Garcia, R. Sayago, S: La aportación de IMS Learning Design a la creación de recursos pedagógicos reutilizables. RED. Revista de Educación a Distancia, número monográfico II, <http://www.um.es/ead/red/M5/>, 2005.
15. Habermas: Teoría de la acción comunicativa. I. Racionalidad de la acción y racionalización social. II. Crítica de la razón funcionalista. Madrid: Taurus, (p.o. en 1981), 1987.
16. Kosac, D: Innovación pedagógica en la educación superior y nuevas tecnologías: entre hacer “más de lo mismo” o innovar de verdad. Repositorio documentos de trabajo Nro 100. Universidad de Belgrano –Buenos Aires<http://eco.mdp.edu.ar/cendocu/repositorio/00136.pdf/>, 2003.

17. Pozner: Los procesos de evaluación y acreditación de las instituciones de educación superior en México en los últimos años", Revista de la Educación Superior, México, ANUIES, vol. XXIII, núm. 91, 1995.
18. Robalino, M: Formación docente y TICs: logros, tensiones y desafíos. Estudio de 17 experiencias en América Latina. -Síntesis . UNESCO Chile, [http://www.oei.es/docentes/articulos/formacion\\_docente\\_tics\\_17esperiencias\\_AL.pdf/](http://www.oei.es/docentes/articulos/formacion_docente_tics_17esperiencias_AL.pdf/), 2005.
19. Salinas, J: La integración de las TIC en las instituciones de educación superior como proyectos de innovación educativa. Ponencia presentada en el I congreso Internacional de Educación mediada por tecnologías, realizado en Colombia, [http://www.uninorte.edu.co/congresog10/conf/06\\_La\\_Intergracion\\_de\\_las\\_TIC\\_en\\_las\\_Instituciones.pdf/](http://www.uninorte.edu.co/congresog10/conf/06_La_Intergracion_de_las_TIC_en_las_Instituciones.pdf/), 2004.
20. Silvio: Tendencias y problemas en la educación superior virtual en América Latina y el Caribe». En: IE-SALC-Unesco / ANUIES. La educación superior virtual en América Latina y el Caribe. México: IESALC-Unesco / ANUIES, 2004.
21. Tarea: Para sistematizar experiencias; una propuesta teórica y práctica. Lima: capítulo 2, Qué es sistematizar (pp.19-25), 1994.
22. Vygotsky, L.S.: *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Barcelona: Crítica, 1994.
23. Zapata, M: La actitud de los docentes ante el diseño instruccional tecnológico, <http://www.um.es/ead/red/15/columna15.pdf/>, 2006.