

MODELOS DE EVALUACIÓN DE PROGRAMAS DE FORMACIÓN EN LA MODALIDAD DE EDUCACIÓN A DISTANCIA: ESTUDIO COMPARATIVO

ASSESSMENT MODELS FOR ONLINE TRAINING PROGRAMS: A COMPARATIVE STUDY

Yosly Hernández Bieliukas,
yosly.hernandez@ciens.ucv.ve

Carmen de Ornes.
carmen.ornes@ucv.ve

Universidad Central de Venezuela.
Caracas, Venezuela.

Recibido:23/02/2014
Aceptado:15/06/2014

Resumen

La Educación a Distancia mediada por las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), adquiere progresiva importancia como alternativa válida para llevar la enseñanza a todos los sectores de la población independientemente de la situación geográfica y el tiempo. Sin embargo, la sola incorporación de las Tecnologías no es garantía de calidad en el proceso, ni del resultado del mismo, generándose en consecuencia, la imperiosa necesidad de evaluar y poder establecer niveles óptimos de calidad. En este trabajo de investigación se presenta un análisis acerca de los modelos de evaluación que se utilizan como marco de referencia para valorar los programas de formación a distancia, elaborando un estudio comparativo basado en los criterios docentes, estudiantes, materiales didácticos y recursos tecnológicos, aspectos fundamentales que define García Aretio (1993) en la conformación de procesos educativos en la modalidad de Educación a Distancia.

Palabras claves: Evaluación, Educación a Distancia, Programas de Formación, Modelos de Evaluación.

Abstract

The Distance Education mediated by Technologies of Information and Communication, acquires increasing importance as a valid alternative to bring education to all segments of the population regardless of geographical location and time. However the incorporation of technologies alone is no guarantee of quality in the process, or the result thereof, generating thus an urgent need to assess and to establish optimum levels of quality. In this research present an analysis of assessment models that are used as a framework to assess distance learning formation programs, making a comparative study based on *criteria teachers*, students, teaching materials and technological resources fundamental aspects presented by Aretio Garcia (1993) for the creation of educational processes in the form of distance education.

Keywords: Evaluation, Distance Learning, Formation Programs, Evaluation Models.

1. Introducción

El auge y creciente desarrollo de las universidades nacionales e internacionales, que imparten programas en modalidad de Educación a Distancia (EaD) y el aumento de la variedad de cursos en línea ofertados por instituciones públicas y privadas, así como también la integración, convenios y colaboración entre las universidades de diversos países, son una evidencia clara de la real expansión de los modelos educativos a distancia. Por lo que es importante la revisión y valoración constante de estos procesos, en particular de los programas de formación. Se debe incorporar, para lograr una mayor garantía y confianza, la evaluación como un concepto integral y dimensional, que permita orientar las mejoras pertinentes, además de la determinación de la calidad del proceso de aprendizaje.

Como resultado de una revisión documental sobre el proceso de evaluación, centrado en los Programas de Formación a Distancia, se presenta en este artículo la descripción y análisis de los modelos que son referencia en la temática, a nivel internacional: Modelo de los cuatro niveles de Kirkpatrick (1994), Modelo Sistémico de VannSlyke *et al* (1998), Modelo de cinco niveles de Evaluación de Marshall and Shriver (en McArdle,

1999), Modelo de Evaluación García Aretio (2001) y la Guía de Autoevaluación para Programas de Pregrado a Distancia del Instituto Latinoamericano y del Caribe de Calidad en Educación Superior a Distancia (CALED, 2010). Igualmente se hará referencia a experiencias a nivel nacional, en particular en la Universidad Católica Cecilio Acosta (UNICA) y la Universidad Centroccidental Lisandro Alvarado (UCLA) y la Universidad Central de Venezuela (UCV). Resaltando para cada uno de ellos sus características, enfoques, indicadores de evaluación, tipos de valoración, así como también las semejanzas y diferencias entre ellos, para presentar finalmente consideraciones sobre los mecanismos de valoración.

2. Conceptualización de la Evaluación de los Programas de Formación a Distancia

Un Programa de Formación a Distancia (PFaD) se define como un plan sistemático que contiene un conjunto de acciones planificadas que tienen como objetivo la resolución u optimización de problemas en determinados contextos, el cual se ejecuta en modalidad de educación a distancia. Son conducentes a títulos, como lo son las licenciaturas, ingenierías, entre otras.

Estos PFaD están conformados por un número de cursos o asignaturas, los cuales según García, Magaña y Arellano (2010) basado en un trabajo planteado por Rubio (2009) deben incluir un conjunto de componentes, valorados como indicadores de calidad, a saber; *Tecnología*: referente a la Infraestructura que soporta el sistema de educación virtual: equipos informáticos y humanos; *Formación*: concerniente a la valoración de la disponibilidad y planes de formación pedagógica y técnica con la que deben contar los actores para asumir sus roles; *Diseño Instruccional* para la evaluación de la estructura, diseño, contenidos, y la metodología utilizada para el desarrollo del curso; y *Servicio y soporte*: para evaluar la disponibilidad de servicios de información y de atención al estudiante para desarrollar normalmente sus actividades.

El concepto de Evaluación en la EaD, es muy extenso, trasciende de solo valorar los aprendizajes de los estudiantes con el objetivo de otorgar una calificación, motivado a que existen

un conjunto de aspectos relevantes que deben ser considerados dentro de este proceso, como el diseño instruccional, los materiales, las tecnologías, las tutorías y gestión del proceso de aprendizaje, entre otros.

Existen diferentes concepciones sobre la evaluación; con base a las definiciones planteadas por Pérez Juste (2000), Sevillano (2005) y Velasco, Bojórquez y Zazueta (2009), se puede definir la Evaluación de un PFaD como la valoración del desarrollo del proceso educativo, en el cual se levanta y obtiene información confiable y valiosa que apoya la toma de decisiones y la ejecución continua de las mejoras necesarias, con el propósito de obtener la calidad y excelencia.

La evaluación tiene gran significado y aporte para un mejor desempeño de los procesos educativos, por ello, como lo sostiene Briceño (2005), la evaluación en EaD aporta un conjunto de elementos importantes para el análisis: (a) teóricamente, permite analizar crítica y transdisciplinariamente la discusión de la praxis evaluativa en el contexto de una educación interconectada; (b) metodológicamente, facilita la utilización de diferentes estrategias interactivas para dar respuestas rápidas y oportunas a los cuestionamientos e incertidumbres que se generan en este tipo de educación; (c) el surgimiento de códigos y pautas futuras para una educación globalizada para la cual se requiere de los mejores profesores, ampliar los criterios, metas y objetivos de la enseñanza, y concebir la institución educativa como sistema y ámbitos abiertos a la sociedad planetaria del siglo XXI.

3. Modelos de Referencia de Evaluación para los Programas de Formación a Distancia

Existen diferentes modelos, propuestas y experiencias de evaluación, en torno a los PFaD, que sirven de marco de referencia para proporcionar orientaciones, lineamientos y políticas que permitan dar respuesta a las interrogantes ¿Qué evaluar?, ¿Quién evalúa?, ¿Cuándo evaluar?, ¿Cómo evaluar?

A continuación se describen los modelos de valoración que a nivel internacional definen cómo llevar a cabo este proceso, destacando los aspectos que consideran relevantes.

El Modelo de los Cuatro Niveles de Kirkpatrick (1994) fue planteado para evaluar cursos de entrenamiento y actualmente se utiliza para los cursos en línea; está compuesto por cuatro niveles y se orienta a evaluar el impacto de una acción formativa. El primer nivel corresponde a Reacción para valorar el grado de satisfacción de los estudiantes con respecto a la formación que acaban de recibir. El segundo nivel asociado al Aprendizaje, que busca medir los conocimientos y habilidades adquiridos por los aprendices a lo largo del curso. Un tercer nivel correspondiente al Comportamiento, el cual tiene por objetivo medir si los alumnos de un curso pueden aplicar en su trabajo los conocimientos que fueron adquiridos, y si se producen cambios en la prestación de los servicios. Y un cuarto nivel para los Resultados, con la finalidad de evaluar el beneficio y el impacto que ha producido y tenido la acción formativa, si los objetivos definidos en el proceso formativo fueron alcanzados de forma eficiente y eficaz.

El Modelo Sistémico de VannSlyke *et al* (1998) proporciona variables que interactúan como factores predictivos del éxito de la acción formativa en línea, y están dados por las características: institucionales, para la organización e implementación de la Educación a Distancia; Destinatarios concernientes a los intereses, expectativas y habilidades; Curso asociadas a la capacidad del sistema para ejecutar la modalidad, y Proceso de formación con respecto a la creación de modelos de acondicionamiento de los participantes a los nuevos entornos de aprendizaje.

El Modelo de cinco niveles de Evaluación de Marshall and Shriver (en McArdle, 1999), se centra en cinco niveles de acción orientados a asegurar el conocimiento y competencias en el estudiante que se forma virtualmente, el cual será el objeto de la evaluación, además del docente. En los que se considera la valoración de la Docencia y la formación de los profesores en la apropiación tecnológica y las estrategias pedagógicas; Materiales del curso, Currículum, Módulos de los recursos, y Transferencia del aprendizaje a otros contextos de trabajo.

El Modelo de Evaluación de García Aretio (2001), define que un modelo integrador de evaluación debe contemplar los siguientes aspectos, Funcionalidad, Eficacia o Efectividad, Eficiencia, Información e Innovación.

La Guía de Autoevaluación para Programas de Pregrado a Distancia (CALED, 2010), en la que se plantean un conjunto de orientaciones para la realización de los procesos de valoración con fines de otorgar la certificación. En ella se proporciona los instrumentos y procedimientos necesarios para comprender el sentido y las etapas de dicho proceso, así como los criterios para la evaluación de programas de pregrado a distancia.

El modelo de autoevaluación que presenta el CALED está conformado por un conjunto de aspectos, tales como; Criterios: factores críticos para el funcionamiento de la organización; Subcriterios: para analizar las áreas dentro de un determinado criterio; Objetivo: indica la meta de cada área; Estándar: es el nivel definido como necesario e indispensable para que un aspecto sea considerado aceptable; e Indicador: permite identificar si hay un cumplimiento del estándar. Los criterios de este modelo están agrupados en Procesos Facilitadores, los cuales corresponde a los mecanismos que se emplean para la ejecución de los programas a distancia, y refiere, cómo de la gestión se va a la excelencia.

Algunas universidades venezolanas han desarrollado experiencias puntuales en materia de Educación a Distancia; particularmente en la UNICA, Ortiz y Velandria (2011) presentan un modelo integral en el que se evaluarán las sub-áreas tecnología, formación, servicios y soporte, a través de indicadores presentados por el CALED (2009) y Velandria (2009). Igualmente contempla la evaluación del área Diseño Instruccional a través de indicadores propuestos por Monzant (2006) y Velandria (2009). La intención de este modelo es proponer la valoración de los aspectos estándares relacionados a la infraestructura tecnológica, disponibilidad, rendimiento y capacidad, seguridad y privacidad, accesibilidad, usabilidad y navegabilidad, mantenimiento, equipo docente y alumnos.

Por su parte, en la UCLA Casadei, Jerez, Barrios y Maldonado (2011) presentan una investigación en la que evaluaron 39 cursos editados en el Entorno Virtual de Aprendizaje del Sistema de EaD de la UCLA, utilizando el instrumento propuesto por el CALED (Rubio, 2009), en particular en el área de diseño instruccional. Los resultados obtenidos permitieron al equipo de investigadores, generar propuestas orientadas hacia la aplicación de diversas estrategias de enseñanza, utilización de

herramientas y recursos para afianzar el aprendizaje, así como promover el reforzamiento de la comunicación e interacción.

Mientras que en la UCV, a través de su Proceso de Registro Seguimiento Control y Calidad (SEDUCV 2012), se utiliza una lista de cotejo (disponible en <http://ead.ucv.ve/moodle/mod/resource/>) donde se contempla un conjunto de indicadores para evaluar la presencia o ausencia (sí o no) de aspectos específicos en los cursos/asignaturas alojados en el campus virtual de la UCV. Los cuales corresponden a: Introducción del Curso/Asignatura; Competencias/Objetivos; Contenidos comprensibles, pertinentes y actualizados; Estrategias que promuevan el estudio independiente y autónomo, actividades asincrónicas y sincrónicas, Plan de Evaluación y Organización en la estructura del curso.

4. Análisis Comparativo

Para realizar el estudio comparativo de los modelos de evaluación abordados como marcos de referencia en la temática, se identificaron los componentes generales de la EaD definidos por García Aretio (1993), estableciendo 4 criterios, éstos son:

- a) Docentes: sobre los cuales se toma en cuenta su formación, capacidades y actitudes sobre la modalidad educativa a distancia, además de la ejecución de su rol como tutor enfocado en motivar y potenciar el aprendizaje independiente y autónomo de los aprendices, así como también el empoderamiento de los recursos tecnológicos y las estrategias pedagógicas.
- b) Estudiantes: son los destinatarios del sistema educativo y en función de ellos se estructura todo el proceso de aprendizaje a distancia, conocer su desarrollo psicológico, estilos de aprendizaje, motivaciones, entre otros, aspectos importantes para el buen desempeño del proceso de enseñanza y aprendizaje.
- c) Materiales didácticos: conciernen al soporte de los contenidos, son los módulos o unidades didácticas, las guías de estudio, todos aquellos elementos que sirven de apoyo didáctico e hipermedial para el abordaje de los tópicos, deben ser desarrollados de manera que promuevan en los estudiantes el estudio de forma independiente.

- d) **Requerimientos tecnológicos:** asociados al soporte técnico del proceso de enseñanza y aprendizaje, siendo los canales de comunicación e interacción de forma síncrona o asíncrona, entre los actores participantes, considerando la infraestructura tecnológica que tiene la Institución y los recursos con los que cuenta.

En la Tabla 1 se aprecia como cada uno de los modelos estudiados, coincide o difiere como factor de evaluación en cuanto a la aplicación de los criterios establecidos. Sea de forma explícita, identificado como un elemento de valoración que permita definir los respectivos indicadores para medirlo, o bien de forma implícita, no descrito y estipulado como parte de otro aspecto, siendo evaluado de forma tangencial, a través de otros elementos.

Es importante destacar que en la tabla comparativa no se incluye como objeto de comparación la propuesta de la UCLA, para no repetir información, debido a que la misma está basada en la guía del CALED (2010), la cual es referenciada en la tabla. Igualmente no se incluye el Modelo de García Aretio ya que este describe las cualidades generales que deben ser evaluadas en un sistema de EaD.

Tabla 1.- Cuadro comparativo de los Modelos de Evaluación de Programas de Formación a Distancia

Criterios Modelos	Docentes	Materiales didácticos	Estudiantes	Requerimientos Tecnológicos
Modelo de los cuatro niveles de Kirkpatrick (1994)	No se consideran de forma explícita se incluyen en la relación entre los participantes, lo que refiere a la retroalimentación que dan los estudiantes.	No se consideran de forma explícita dentro de los aspectos a evaluar. Se incluyen en la relación entre los participantes donde los estudiantes dan su retroalimentación.	No se consideran de forma explícita, son abordados dentro del nivel de aprendizaje, debido a que busca medir los conocimientos y habilidades adquiridos.	No se consideran de forma explícita dentro de los aspectos a evaluar.

Criterios Modelos	Docentes	Materiales didácticos	Estudiantes	Requerimientos Tecnológicos
Modelo Sistémico de VannSlyke et al (1998).	No se considera explícitamente, sin embargo, puede ser considerado en las características institucionales, porque refiere a la capacidad que tiene la organización para la implementación de la EaD.	No se considera explícitamente sin embargo, puede ser considerado en las características del curso, como un aspecto.	Se consideran explícitamente las características intereses, expectativas y habilidades de los estudiantes.	Está descrito en las características institucionales, en la cual se determina si se cuenta con la infraestructura y tecnología necesaria.
Modelo de cinco niveles de Evaluación de Marshall and Shriver (en McArdle, 1999).	Se considera explícitamente en la categoría Docencia.	Se consideran explícitamente en la categoría Materiales del Curso.	No se consideran de forma explícita, se involucran en la categoría de Transferencia del Aprendizaje a Otros Contextos.	De forma explícita no son considerados.
Guía de Autoevaluación para Programas de Pregrado a Distancia. (CALED, 2010).	Se considera explícitamente en el criterio de Liderazgo y Estilo de Gestión.	No se consideran explícitamente, sin embargo, pueden ser considerados en el criterio de Destinatarios y Procesos Educativos.	Se consideran explícitamente en el criterio de Destinatarios y Procesos Educativos.	Se consideran explícitamente en el criterio de Recursos y Alianzas.
Evaluación de los Estudios a Distancia de la UNICA, desde una visión de consenso.	De forma explícita se considera en la categoría Equipo Docente. Se describe la formación del equipo de tutores.	No se consideran explícitamente en las categorías de evaluación.	Se consideran de forma explícita en la categoría Alumnos. En el que se consideran la formación de los estudiantes para la utilización de Tecnologías.	De forma explícita se considera en la categoría Infraestructura Tecnológica, en la que se describen los requerimientos tecnológicos.

Con base al análisis realizado, se tiene que el Modelo de Van Slyke se centra en las características de los estudiantes como factor de éxito o fracaso en la formación en línea; el Modelo de

cinco niveles de Evaluación de Marshall and Shriver pone especial énfasis en el docente, como agente dinamizador de la formación en procesos de aprendizaje a distancia; el Modelo de los cuatro niveles de Kirkpatrick enfocado en los entornos de trabajo y si los estudiantes ponen en práctica y mantienen las competencias adquiridas; mientras que la Guía del CALED (2010) enfatiza en los estudiantes y los procesos educativos, los docentes y tecnología, orientado hacia el liderazgo, recursos, políticas, estrategias, además en los resultados de los procesos educativos, desarrollo de las personas, globales y sobre la sociedad. La propuesta de la UNICA, está focalizada hacia las Tecnologías con criterios de usabilidad, la formación académica y tecnológica permanente de los principales actores involucrados (Docentes y Estudiantes), y los servicios y soportes.

En general, la particularidad que presentan estas propuestas de evaluación de PFaD, es el abordaje y tratamiento sobre determinados aspectos que conforman un proceso de EaD, como lo son: estudiantes, docentes, materiales, recursos tecnológicos, en algunos modelos no se consideran todos los aspectos, además no se evidencia una valoración de forma explícita, directa, completa e integral de todos los componentes. Debido a que no existen estándares que permitan definir indicadores que permitan orientar el proceso de valoración. Además se plantea la necesidad de contextualizar y aplicar la evaluación según las necesidades y características propias de cada programa de la Institución donde se realice. Otro de los aspectos resaltantes es la no determinación de cuáles son los roles involucrados en la ejecución de este proceso.

5. Conclusiones

Se puede concluir que es importante incluir en los procesos de planificación, diseño y construcción de los programas de formación a distancia, la consideración de los criterios de evaluación, así como también, todos los aspectos que conforman un proceso educativo en modalidad de EaD, con el propósito de realizar un mecanismo de evaluación durante su desarrollo que permita identificar las debilidades, conducir a la toma de decisiones en todos los ámbitos y se vaya fortaleciendo su

implementación orientado hacia el cumplimiento de los propósitos planteados en función de las necesidades educativas identificadas.

Haciendo énfasis en la conjugación de un buen soporte e infraestructura tecnológica, materiales didácticos de calidad y acordes a las necesidades instruccionales, un modelo docente donde exista la mediación pedagógica empleando las TIC, así como el acompañamiento y formación de los estudiantes como sujetos independientes, autónomos y responsables de su aprendizaje.

No existe un consenso sobre los indicadores de evaluación en los programas de formación a distancia, sin embargo, como fue descrito en este trabajo existen diferentes iniciativas que permiten dar respuesta a la inquietud de la evaluación y la determinación de la calidad de estos procesos educativos a distancia, los cuales pueden no responder satisfactoriamente a todas las necesidades de valoración en determinados contextos, lo que amerita la definición de estándares, modelos e instrumentos de evaluación integrales en los que se consideren todos los aspectos fundamentales que caracterizan esta modalidad educativa.

La identificación y determinación de los criterios e indicadores de evaluación para los PFaD debe ser realizada de forma colaborativa y participativa incorporando a todas las instituciones que tienen la modalidad, los docentes, los estudiantes, entre otros, actores participantes en el proceso educativo, con el objetivo de estandarizar el mecanismo de valoración y determinación de la calidad.

Para finalizar, es importante destacar que esta investigación está enmarcada en el proyecto de tesis doctoral “Evaluación Institucional de un Sistema de Educación a Distancia. Modelo y Proceso”, el cual tiene por objetivo desarrollar un proceso integral de Evaluación Institucional de un Sistema de EaD, compuesto por un modelo e instrumento de valoración para la determinación de la calidad y el mejoramiento continuo de los procesos que lo conforman.

6. Referencias

- Briceño, M. (2005). “*Evaluando la evaluación en la educación a distancia*”. *Revista Universitas* 2000. vol.29, n.3-4, pp. 15-35. ISSN 1315-4119.
- Casadei, L; Jerez, E; Barrios, I. y Maldonado, E. (2011). Evaluación del Diseño Instruccional de Cursos Virtuales aplicando Estándares de Calidad. Obtenido el 18 de abril de 2013, desde:http://sed.luz.edu.ve/jornadas/wp-content/uploads/Evaluaci%C3%B3n-del-Dise%C3%B1o-Instruccional-de-Cursos-Virtuales_Casadei_-Jerez_-Barrios_-Maldonado.pdf.
- García Aretio, L. (1993). *Un Modelo de Evaluación de Instituciones de Enseñanza a Distancia*. Publicado en I Seminario sobre Metodología Pedagógica, Universidad Nacional de Educación a Distancia. Madrid, España, pp 50-65.
- García Aretio, L. (2001). *La educación a distancia de la teoría a la práctica*. Editorial Ariel, Barcelona, España.
- García, V., Magaña, D. y Arellano, S. (2010) *La evaluación de programas en la modalidad a distancia. Reflexión sobre un modelo*. Centro de Documentación sobre Educación (EduDoc). ITESO, Universidad Jesuita de Guadalajara. México.
- Instituto Latinoamericano y del Caribe de Calidad en Educación Superior a Distancia (CALED) (2010). Guía de Autoevaluación para Programas de Pregrado a Distancia. Universidad Técnica particular de Loja, Ecuador.
- Kirkpatrick, D. L. (1994). *Evaluación de acciones formativas: los cuatro niveles*. Barcelona. EPISE-Gestión 2000. 1ª edición.
- McArdle, G. E. (1999). *Training Design and Delivery*. Alexandria, VA. American Society for Training and Development.
- Monzant, E. (2006). Diseño instruccional constructivista para la enseñanza de la redacción periodística en el sistema a distancia, con base en el uso de las tecnologías de información y comunicación. Tesis de Maestría para la obtención del título de Magister Scientiarum en Estudios a Distancia, Universidad Nacional Abierta, Venezuela.

- Ortiz, Z. y Velandria, C. (2011). Evaluación de los EaD de la UNICA, desde una visión de consenso. 1ras Jornadas Internacionales de Educación a Distancia. Universidad del Zulia, Venezuela. Obtenido el 18 de abril de 2013, desde: http://sed.luz.edu.ve/jornadas/wp-content/uploads/Evaluaci%C3%B3n-de-los-EaD-en-la-UNICA-desde-una-visi%C3%B3n-de-consenso_Ortiz_Velandria.pdf.
- Pérez Juste, R. (2000). La evaluación como medio para la mejora de la calidad y de la eficacia del aprendizaje, de la educación y de las instituciones. Tercera ponencia de la Sección VI del XII Congreso Nacional de Pedagogía. Madrid.
- Rubio, M. (2009). Guía de evaluación para cursos virtuales de formación continua. Ecuador Instituto Latinoamericano y del Caribe de Calidad en Educación Superior a Distancia.
- Sevillano, M. (2005). Didáctica en el siglo XXI. Ejes en el aprendizaje y enseñanza de calidad. España: Mc Graw Hill. P.p. 389.
- Reglamento del Sistema de Educación a Distancia de la Universidad Central de Venezuela (SEDUCV) (2012). Ley de Universidades. Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela, número 1.429 (Extraordinaria), publicado el 18/05/2012. Extraído el 10 febrero de 2013 desde: http://www.ucv.ve/fileadmin/user_upload/consejo_universitario/documentos/Gaceta_Universitaria_Extraordinaria_-_Mayo_2012.pdf.
- Van Slyke, C. Kittner, M. & Belanger, F. (1998). Identifying Candidates for Distance education: A telecommuting perspective. Proceedings of the America's Conference on Information Systems. Baltimore.
- Velasco, F.; Bojórquez, C.; Zazueta, L. (2009) Evaluación de la efectividad de un programa de educación a distancia. X Congreso Nacional de Investigación Educativa Veracruz, México.
- Velandria, C. (2009). Diseño instruccional para el aprendizaje autónomo del diseño de medios impresos informativos en el sistema a distancia, con base en el uso de las tecnologías de la información y la comunicación. Tesis de Maestría para la obtención del título de Magister Scientiarum en Estudios a Distancia, Universidad Nacional Abierta, Venezuela.