

El Rol de la Evaluación en la Tecnología Instruccional

Mtro. Héctor Hugo Zepeda Peña

Universidad de Guadalajara

hzepeda79@hotmail.com

Mtro. Hugo Isaac Galván Álvarez

Universidad de Guadalajara

hugoisac@hotmail.com

Mtra. María Eugenia Méndez

Universidad de Guadalajara

marumendez@yahoo.com

Resumen

El rol de la evaluación en la Tecnología Instruccional constituye un ámbito de estudio atractivo. la evaluación es una actividad delicada y compleja que supone la valoración de un objeto, producto, programa o persona, siendo además un proceso crítico utilizado como un mecanismo de control y de mejora.

El documento expone los resultados de una revisión de literatura sobre las tendencias e innovaciones de la evaluación en el campo de la tecnología instruccional. Propone la necesidad de crear estándares de calidad que faciliten la evaluación en dicho contexto . Recomienda la revisión de los modelos y métodos de evaluación existentes que acordes a la literatura hasta el momento no han logrado cubrir todas las necesidades de la evaluación en tecnología instruccional.

Se expone que la evaluación se divide en tres roles asociados al campo de la Tecnología instruccional, los cuales son: 1) evaluación de la persona que aprende; 2) evaluación de los materiales o productos; y 3) evaluación de los sistemas de instrucción y/o programas.

Para finalizar se analizan y describen algunas problemáticas, consideraciones socioculturales y recomendaciones educativas que determinan el valor de la evaluación en la tecnología instruccional.

Palabras Clave: Evaluación, Tecnología Instruccional, Modelos de evaluación.

Introducción

El Rol de la Evaluación en la Tecnología Instruccional

I. Introducción

El presente trabajo recoge documentación de fuentes de información en las que se diserta sobre tópicos vinculados a las líneas de evaluación y tecnología instruccional, de los cuales 12 de ellas son libros de texto, cinco son artículos de revistas especializadas y dos más recuperados de sitios Web. La información reportada nutre sustancialmente las áreas y amplía el conocimiento en cuanto al dominio de la tecnología instruccional que se está considerando: la evaluación.

Los temas seleccionados diversos y de diferentes fuentes fueron organizados de manera que permitan establecer una relación lógica de la información. La organización del documento parte del concepto de evaluación, posteriormente se revisa información relacionada con los tipos de evaluación y su papel dentro de la tecnología instruccional, donde en una primera instancia se revisa lo relacionado con los aspectos que se evalúan del sujeto que aprende, tanto en educación tradicional como en modalidades a distancia y en línea. Así mismo se incluyen referencias que sirven como guía para consultar información sobre el papel de la evaluación de los materiales y productos de aprendizaje, donde se comparte una panorámica amplia sobre los nuevos enfoques de la evaluación más usados en el campo.

Los materiales seleccionados permiten tener una visión actualizada acerca de las tendencias e innovaciones, y en particular de sus aplicaciones en el campo de la tecnología instruccional, aspecto por lo demás relevante en la educación actual.

Para finalizar se analizan los principios, categorías y métodos para la evaluación de sistemas de instrucción y programas educativos. Se concluye la revisión de literatura con la descripción de las principales tendencias de evaluación en educación, en específico su

función en la tecnología instruccional, su problemática y algunas consideraciones e implicaciones socioculturales y educativas.

II. Metodología

Se han seleccionado 19 referencias, de las cuales 12 son libros de texto, cinco son artículos de revistas especializadas y los dos restantes son documentos electrónicos recuperados de sitios Web.

Al iniciar la búsqueda y análisis de las fuentes se definió el tópico sobre el que disertaría la revisión de la literatura, al respecto Fantini & Radice (2000) hace referencia a los dominios del campo de la tecnología instruccional con especial énfasis en el dominio de evaluación, proceso en torno a la cual se desarrollaría el trabajo.

La lectura de Fantini & Radice (2000), proporcionó una visión general con relación al dominio de la evaluación y de las tendencias actuales en el campo, aportando la guía para iniciar la búsqueda a través de Internet y la revisión de materiales bibliográficos y revistas especializadas. La búsqueda de Internet se hizo por medio del buscador avanzado Google Académico, que trata temas de educación. Se consulto también los sitios Web del Joint Committee of Standards for Education Evaluation, del Acervo electrónico de la Universidad Operta de Cataluña en España, de la biblioteca digital de la Universidad de Guadalajara y del sitio American Evaluation Association de EE.UU.

Se depuro la búsqueda de literatura resaltando elementos como evaluación, aprendizaje, tecnología instruccional, modelos y enfoques de evaluación y sobre todo tendencias actuales en evaluación en diversos contextos. En el caso de la búsqueda en revistas especializadas, el criterio utilizado fue el acceso a documentos de texto o artículos completos. Fueron seleccionados aquellos artículos que presentaban información o titulo interesante y relacionado con el tópico de la revisión de literatura.

Las 19 fuentes de información utilizadas, fueron seleccionadas de acuerdo a los criterios utilizados por Payer (2002), los cuales son: 1) Relación del documento con el campo de la tecnología instruccional y la evaluación; 2) Simplicidad en la exposición de las ideas; 3) Respaldo o confiabilidad de la fuente: procedencia, arbitraje y la identificación

del autor y fecha; 4) Relevancia del tema para el documento; 5) Extensión del texto; texto completo; 6) Actualidad de la información; y 7) Aportación al conocimiento y generación de nuevas ideas. Cada fuente se analizó de acuerdo con los parámetros de nombre del documento, autor, fecha, país, tipo de documento, ubicación, resumen del contenido y comentarios.

III. *Análisis y discusión*

De acuerdo con Fantini & Radice (2000) dentro del campo de la tecnología instruccional, se destaca a la evaluación como un componente importante. Así mismo los autores definen a la evaluación en una actividad común de la vida cotidiana, puesto que las personas evalúan continuamente eventos y situaciones, de acuerdo a criterios o conjunto de valores personales o estandarizados.

Las definiciones encontradas muestran una aproximación de lo que este concepto representa, mostrándolo como complejo, es el caso de las definiciones de Simonson & Smaldino (2000. Pág. 286), Payer (2002. Pag. 129), Moore & Anderson (2002) y Sanders, Fitzpatrick & Whorten (2004), entre otros que coinciden en señalar que la asignación del valor es el concepto central de la evaluación.

En el ámbito educativo, de acuerdo con Payer (2002, Pág. 129) la evaluación mantiene su identidad con respecto a lo que el proceso significa, pero adquiere formas diferentes, ya que el objeto que se evalúa tiene características particulares que, además, se han ido diversificando con el tiempo. Por su parte Alvez (1999) conceptualiza a la evaluación como un proceso dinámico, continuo y sistemático, enfocado hacia los cambios de las conductas y rendimientos, mediante el cual verificamos los logros adquiridos en función de los objetivos propuestos. En el diccionario de uso del español María Moliner (2002), la palabra evaluación se define como señalar el valor de algo, estimar, apreciar o calcular el valor de algo, es establecer una aproximación ya sea cuantitativa o cualitativa de algo.

La información sobre el dominio de evaluación de la tecnología instruccional, nos indica que el rol de la evaluación se desarrolla en tres ámbitos, los cuales se describen a continuación:

1) *La evaluación del sujeto que aprende.*

Thompson (2003, citado en Moore & Anderson, 2003) menciona que el contexto educativo global está cambiando rápidamente, las instituciones, los programas educativos y la sociedad necesitan tomar decisiones que respondan a la influencia de los cambios, siendo la evaluación un área vital para manifestar dichas respuestas intencionadas y planeadas. Peters (citado en Quaas, 2000), señala que el éxito del que enseña sólo puede definirse a partir del éxito del que aprende, por ello la razón de ser de la evaluación es servir a la acción educativa.

Tradicionalmente, la evaluación se asociaba a la medición del nivel de conocimientos o aprendizaje del sujeto que aprende; es decir, sólo se consideraba una dimensión de la naturaleza humana, la cual debía traducirse en una conducta observable y medible, en sintonía con las teorías psicológicas que orientaban la práctica pedagógica en la educación (Quaas, 2000). No obstante, a partir del año 1965, según se reporta en la literatura de Quaas (2000), la concepción de evaluación se amplía en diferentes áreas y niveles de la enseñanza. Actualmente el fenómeno de evaluación se ha ido expandiendo, diversificando su gama de aspectos a evaluar, que hoy en día existe una gran cantidad de libros, revistas, instituciones y asociaciones profesionales, como la American Association Evaluation interesados en este campo de estudio.

En el contexto de la evaluación del sujeto que aprende, existen dos publicaciones importantes relacionadas con el campo, una referida al dominio de los objetivos educativos y otra vinculada a la elaboración de objetos instruccionales (Bloom, 1956; Mager, 1962, citados en Fantini & Radice, 2000). Más recientemente se incorpora el trabajo de Gagné (1965-1987, citado en Fantini & Radice, 2000) relativo a la clasificación del aprendizaje y a las condiciones del mismo, de esta última publicación es interesante

destacar las cinco variantes de capacidades a evaluar en el sujeto que aprende, propuestas por el mismo Gagne como son: 1) Habilidades Intelectuales, 2) Información Verbal, 3) Estrategias Cognitivas, 4) Habilidades Motoras, y 5) Actitudes.

Actualmente no sólo las conductas explícitas son objeto de evaluación, sino también aquellas manifestaciones internas de tipo cognoscitivo y afectivo asociadas a los mecanismos de procesamiento de información y construcción de significados y conceptos, lo cual es acorde con el enfoque de las teorías psicológicas y educativas contemporáneas (como el constructivismo y el procesamiento de la información) que marcan la pauta de la literatura (Quaas, 2000).

En este apartado, Scriven (1967, citado en Sanders, Fitzpatrick & Whorten, 2004) fue el primero en distinguir la existencia de tipos básicos de evaluación empleados comúnmente para valorar el aprendizaje, entre ellos menciona los siguientes: a) Evaluación formativa; que tiene como propósito informar logros obtenidos, b) Evaluación sumativa; realizada después de un periodo de aprendizaje c) Evaluación Interna, y d) Evaluación externa.

2) *Evaluación de los Materiales y productos.*

Hasta ahora sólo se ha hecho referencia a uno de los puntos focales de la evaluación en el contexto educativo: el sujeto que aprende visto desde diferentes dimensiones (conductual, cognoscitiva, psicomotora y afectiva). No obstante, una concepción menos conservadora nos remite a otros tipos de evaluación. El Joint Committee of Standards for Education Evaluation (1994) provee definiciones para cada tipo de evaluación, distinguiendo: a) Evaluación de programas, b) Evaluación de proyectos, c) Evaluación de materiales o productos, y d) Evaluación de métodos. Estas variantes cobran relevancia en el campo de la tecnología instruccional, sin descuidar al estudiante, aun cuando en la práctica, la efectividad que demuestren las personas, es a menudo evaluada indirectamente a través del éxito del programa o producto (Belenger & Jordan, 2000).

Lyne (2003) menciona que independientemente de su propósito, la evaluación parte de dos aspectos principales, por un lado, el análisis del problema, lo que se refiere a precisar la naturaleza del objeto y los parámetros de éste. Por otra parte, un segundo aspecto básico del proceso es la especificación de los criterios de referencia para medir el objeto. Estos criterios constituyen los estándares que permiten comparar el nivel de logros con el de expectativas.

Los modelos de evaluación del aprendizaje, de los materiales y productos, se dividen en los que ponen el énfasis en la evaluación diagnóstica, y los que se centran en la evaluación final, Belanger y Jordán (2000) identifican tres modelos básicos para evaluar el aprendizaje en diversos contextos: 1) El Modelo Sistémico de Vann Slyke et al. (1998, citado en Belanger y Jordán 2000): variables y factores predictores del éxito del aprendizaje; 2) El Modelo de los cinco niveles de evaluación de Marshall and Shriver (citado en Belanger y Jordán 2000): niveles de acción orientados a asegurar el conocimiento y competencias en el estudiante (docencia, materiales del curso, currículum, módulos y transferencia); y 3) El Modelo de los cuatro niveles de Kirkpatrick (1994, Belanger y Jordán 2000): está orientado a evaluar el impacto de una determinada acción formativa.

El detalle general que presentan los modelos de evaluación de aprendizajes, de materiales y productos referenciados en el párrafo anterior es que centran los indicadores de evaluación en la valoración cuantitativa de los elementos evaluados, y que abordan la evaluación al final de los cursos y no como un proceso continuo tendiendo a la mejora de la calidad, aspecto al que una valoración cualitativa brindaría un aporte de relevancia.

3) Evaluación de los Sistemas de Instrucción y programas educativos

La concepción de evaluación propuesta por Woodley & Kirkwood (1986, citado en Simonson, 2003) señala que la evaluación ya no está orientada tanto a probar, sino más bien a mejorar, de allí que sugieran un modelo integral que contemple la recolección de información relacionada con el contexto, las entradas, los procesos y los productos. Dicho modelo identifica seis categorías de evaluación de la información, de actividades y del

sistema de instrucción. Estas categorías son: a) medidas de actividad, b) medidas de eficacia, c) medidas de resultados, d) medidas de dirección del programa, e) medidas de políticas, y f) medidas de organizaciones

Recientemente Fortune & Keith (1992, citado en Simonson, 2003) propuso un programa para evaluar especialmente proyectos de la educación a distancia y sus actividades. El modelo se denomina AEIOU (por sus siglas en inglés Accountability, Effectiveness, Impact, Organizational Context, y Unanticipated consequences) que usa una metodología mixta y su estrategia se basa en buscar y proporcionar información sumativa y formativa provenientes del staff y de las mismas actividades propuestas, dicho modelo sugiere niveles que identifican rasgos para una evaluación efectiva del programa o sistema, los cuales son: 1) responsabilidad, 2) eficacia, 3) impacto, 4) contexto de organización, y 5) consecuencias inesperadas.

Además de las teorías, los tipos y categorías, debemos considerar que existen modelos de evaluación para sistemas o programas que establecen ciertos procedimientos y estándares a seguir para llevar a cabo el proceso de evaluación en contextos heterogéneos. Los modelos podemos agruparlos en dos categorías (Moore & Anderson, 2003).

La primera categoría, ubica los modelos para educación tradicional: clasificados por Moore & Anderson (2003) en tres categorías: a) preguntas y métodos, b) mejora y responsabilidad, y c) agenda social dirigida. Para ello, investigaciones de diversos autores como Tyler, Cronbach, Scriven, Guba y Lincoln aportaron elementos y aspectos. El Joint Committee of Standards for Education Evaluation propuso en 1994 cuatro categorías de estándares para evaluar diversos contextos, entre ellos la educación. Estos son: a) estándares para uso general, b) estándares de viabilidad, c) estándares de la propiedad, y d) estándares de la exactitud.

La segunda categoría agrupa los modelos específicos para educación a distancia. Los trabajos representativos en el área están encabezados por Flagg (1990, citado en Saba,

2000), que proponen siete pasos (descritos como “technical in nature”) para planear e implementar una evaluación formativa de la educación a distancia. Dunning (1993, citado en Saba, 2000) evalúa el sistema de aprendizaje a distancia y lo clasifica en tres niveles; 1) el funcional, 2) el directivo, y 3) el instruccional o ético. Por último, Bates (2000, citado en Tennyson & Anderson, 2004) propone un modelo de acciones para evaluar el uso de la tecnología en la enseñanza.

Considerando los tres roles de la evaluación en la tecnología instruccional podemos afirmar que la tendencia principal orienta a dos enfoques de evaluación, identificados por Fantini & Radice (2000) como parcial y global. El enfoque parcial, se centra principalmente en aspectos como la actividad formativa, los materiales de formación, las plataformas tecnológicas, la relación coste-beneficio. Mientras que el enfoque global se aprecian dos tendencias: a) los sistemas de evaluación centrados en modelos, normas estándar y calidad total, y b) los sistemas basados en la práctica del benchmarking o comparación. Aunque desde el punto de vista metodológico es importante explorar y utilizar modelos de orientación cualitativa y cuantitativa, para combinarlos en busca de la mejora continua, propósito actual de la evaluación en la tecnología instruccional (Lyne, 2003).

Tomando como referencia los enfoques de evaluación descritos en el documento, se desprenden diferentes tópicos de intereses en investigación vinculados con la evaluación educativa y de la tecnología instruccional, entre ellos se destacan:

- 1) La evaluación de proyectos de educación a distancia: diversificación de los aspectos relativos a la evaluación del aprendizaje, las variables personales, facilidades, equipos, programación, diseño de instrumentos (Saba, 2000).
- 2) El énfasis en las variables contextuales en las que opera la tecnología: destaca las condiciones bajo las cuales ocurre el aprendizaje y del uso que se le da a la tecnología (Seely, Collins & Duguid, 1989. Citado en Belanger & Jordán, 2000).
- 3) El establecimiento de objetivos cognoscitivos de alto nivel, objetivos afectivos y psicomotores en la educación (Lavie, 1999).

4) El papel del profesor al identificar aspectos del problema que no son instruccionales (Clark, 2001 citado en Payer, 2002).

5) La elaboración de materiales multimedia y diseño de instrumentos de evaluación en entornos virtuales de enseñanza y aprendizaje (Belanger & Jordán, 2000).

Así pues, en el marco de estas tendencias, a continuación se presentan referencias de interés que permiten apreciar otros roles de la evaluación en el campo de la tecnología instruccional: 1) Bell, Suzane & Inoue, Yikiko (2002) Teaching whit educational technology in the 21st century; the case of Asia Pacif Region; 2) Cerril, Douglas (2001): Evaluating of education technology; What do we know, and what can we know; 3) California Instructional Technology Clearinghouse. Guidelines for the evaluation of instructional technology resources; 4) Joint Committee of Standards for Education Evaluation (1994). The program evaluation Standards; 5) Lepind, Johnson, LaMont & Henderson (2003) Evaluation and assessment in educational information technology; 6) Mclsaac, M.S. y Gunawardena, C.N. (1996). Distance Education. In: Jonassen, D.H. (ed). Handbook of research for educational communications and technology; 7) Saba, Farhad (2000). Evaluating distance education programs.

La evaluación educativa es un área de investigación en expansión y su fin es proveer de datos para tomar decisiones con el objeto de potenciar o mejorar un producto, material o programa (Alves, 1999).

Conclusión

La revisión de las fuentes de información ha permitido ampliar la visión en torno a uno de los campos de la tecnología instruccional, la evaluación. El presente documento proporciona elementos para permiten familiarizarse con autores y exponentes representativos al campo de la evaluación dentro de la tecnología instruccional y brinda una idea más clara acerca de las tendencias sobre la evaluación educativa.

De acuerdo con la literatura consultada, se observa que en los temas relacionados con el proceso de evaluación y como lo señalan Fantini & Radice (2000) en sus investigaciones, predominan las fuentes que centran su información en la evaluación del sujeto que aprende, es decir en los estudiantes o audiencia. Existe una tendencia hacia el diseño de estrategias e instrumentos de evaluación de algún rasgo psicológico o educativo (Payer, 2002). Es el caso de los trabajos de Sanders, Fitzpatrick & Whorten (2004), Smaldino (2000), Moore & Anderson (2002), Fantini & Radice (2000) y Quass (2000), donde se hace énfasis en aspectos a evaluar, tipos de evaluación, contextos socioculturales y de enseñanza en los que tiene lugar la evaluación. Sin embargo, en todos estos trabajos figura la persona como objeto de la intervención, y en particular se destaca el rol del sujeto que aprende.

Algunos autores reportan referencias relacionadas a la evaluación de los materiales y productos, tales como Clark (2001), Tennyson & Anderson (2004) Belenger y Jordan (2000), y el Joint Committee of Standards for Education Evaluation (1994). Así mismo se presenta literatura relacionada con la evaluación de sistemas y programas como, Simonson, Smaldino, Albright & Zvacek, (2000), Saba (2000), Pavon y LaFuente (2005). De acuerdo con las tendencias en el campo, se deduce que prevalece el enfoque tradicional de evaluación del aprendizaje centrado en el sujeto que aprende. También se destacaron sus aplicaciones en el campo de la tecnología instruccional, particularmente en lo que respecta al uso de materiales multimedia (Belenger & Jordan 2005) y la evaluación del aprendizaje a través de Internet (Lavié, 1999).

Existen diferentes perspectivas y soluciones que intentan dar respuesta al tema de la evaluación en la tecnología instruccional, unas de base mas pedagógicas y algunas tecnológicas. Sin embargo, hasta el momento ninguna por si sola logra cubrir todas las necesidades de este contexto amplio y complejo.

Las instituciones y personas implicadas, son conscientes de la necesidad de crear estándares de calidad, que faciliten la evaluación dentro del contexto de la tecnología instruccional en sus diferentes niveles y roles. Dichos estándares los podemos encontrar en las colecciones de Joint Committee of Standards for Education Evaluation y de la American Evaluation Association.

Con certeza se puede afirmar que la evaluación es una actividad delicada por cuanto compromete la valoración de un objeto, producto, programa o una persona. En tal sentido, quienes la practican deben ser buenos estrategas, lo que significa tener una visión holística integradora, una sólida preparación técnica e instrumental, un agudo sentido de la observación y razonamiento crítico y un fiel arraigo a los principios éticos.

Finalmente, podemos concluir señalando que la evaluación es un proceso crítico, que por excelencia es el mecanismo de control, de mejora del aprendizaje y el promotor de materiales y productos para el proceso de enseñanza aprendizaje (Payer, 2002). La evaluación en términos simples funciona como un factor regulador y facilitador ya que permite que la educación opere adecuadamente y sea capaz de alertar sobre sus fallas y mejorarlas (Alves, 1999).

Bibliografía

Alves, María. (1999). La evaluación en cuestión. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*. Volumen 4, Numero 7. Pag. 179-182.

American Evaluation Association (2009). *Evaluation Policy*. Consultado en línea el 12 de junio de 2009 del sitio <http://www.eval.org/EPTF.asp>

Belanger, F. y Jordan, D.H. (2000) *Evaluation and Implementation of Distance Learning: technologies, tools and techniques*. London. Idea Group Publishing

Bell, Suzanne & Inoue, Yukiko. (2002). Teaching with Educational Technology in the 21st Century: The Case of the Asia Pacific Region.

Clark, R.E. (Ed.). (2001). Learning from media: Arguments, analysis and evidence. Greenwich, CT: Information Age.

Fantini, Adriana & Radice, Beatriz (2000). Enfoques para la evaluación formativa en e-learning. Recuperado el día 05 de junio de 2008, del sitio <http://colos.fcu.um.es/>

Google Académicos (2009). Búsqueda avanzada. Consultado en línea el 10 de junio de 2009 del sitio <http://scholar.google.com.mx/intl/es/scholar/about.html>.

Heinich, R., Molenda, M., Russell. J. y Smaldino, S. (1999). Instrutional Media and Technologies for Learning (6th ed.). New Jersey: Merril Prentice-Hall.

Joint Committee of Standards for Education Evaluation (1994). The program evaluation Standards. Consultado el 20 de Abril de 2007 del sitio web <http://www.wmich.edu/evalctr/jc/DesiningEval.htm>

Lavié, J.M. (1999). La evaluación del aprendizaje a través de Internet [Documento en línea]. Consultado el 08 de junio de 2009, del sitio <http://tecnologiaedu.us.es/edutec/paginas/92.html>.

Lyne, L. S. (2003). A Cross Section of Educational Research: Journal articles for discussion and evaluation (2nd ed.). Los Angeles, CA

María Moliner, (2002). Diccionario de uso del español. Editorial. Gredos 2 volúmenes Edición: 2ª. 1ª reimpresión

Merrill, Douglas. (2001). Evaluation of educational technology: What do we know, and what can we know.

Mclsaac, M.S. y Gunawardena, C.N. (1996). Distance Education. In: Jonassen, D.H. (ed). Handbook of research for educational communications and technology: a proyect of the Association for Educational Communications and Technology. New York, N.Y: Simon & Schuster-Macmillan, pp. 403-437

Moore & Anderson. (2002) Handbook of distance education: Melody Thompson & Modupe Irele.Cap. 38. Evaluación de programas de educación a distancia. Pag. 567-584. L.A. Associates.

Pavón, P; Pérez, D y Lafuente Varela. "La evaluación en los cursos online" UOC/Departamento Pedagógico del Instituto de Formación Online (España). Centro Virtual Cervantes. Consultado en Junio de 2009.

Payer, María. (2002). La evaluación en la tecnología instruccional. Artículo de la revista especializada Docencia universitaria. Volumen III N-2. Págs. 125-140.

Quaas, C. (2000). Nuevos enfoques de la evaluación de los aprendizajes. Revista Enfoques Educativos. Consultada 18 de mayo de 2009, del sitio <http://rehue.csociales.uchile.cl/publicaciones/enfoques/04/edu03.htm>.

Saba, F (2000). Evaluating distance education programs. Distance educator report. Recuperado el 12 de junio de 2009 del sitio <http://www.eric.ed.gov/>

Sanders Fitzpatrick , & Whorten. (2005). Program Evaluation:.. Cap. 1 Propósitos básicos de la evaluación. Pearson. 3ra Edición.

Simonson, M., Smaldino, S., Albright, M., & Zvacek, S. (2000). Teaching and learning at a distance. Foundations of distance education. Ohio: Prentice Hall. Cap. 12.- La evaluación en la enseñanza y el aprendizaje a distancia. 285-297

Tennyson, Robert & Anderson, Ronald. (2004). Evaluation and Educational Technology: A Educational Technology Selected Bibliography Series.