

## Estándares para evaluar la calidad de cursos virtuales en la Educación Superior

José A. Hazim Torres<sup>1</sup>; Juan Pedro Febles Rodríguez<sup>2</sup> y Ailyn Febles Estrada<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Doctorado en Ciencias de la Educación. Universidad Central del Este. San Pedro de Macorís, República Dominicana.

<sup>2,3</sup> Universidad de las Ciencias Informáticas. Habana, Cuba.

<sup>1</sup> [josealt@uce.edu.do](mailto:josealt@uce.edu.do)

<sup>2</sup> [ailyn@uci.cu](mailto:ailyn@uci.cu)

<sup>3</sup> [febles@uci.cu](mailto:febles@uci.cu)

Recibido: 20 de sep. 2018

Aceptado: 11 de ene. 2019

---

### RESUMEN

En el artículo se relaciona un conjunto de indicadores para evaluar la calidad de la enseñanza virtual en la Universidad Central del Este, donde se han estado dando pasos muy sólidos para incrementar el uso de la tecnología en la enseñanza, fundamentalmente en el nivel de posgrado. Se intenta dar respuesta a la pregunta ¿Cuáles son los aspectos que deben ser evaluados para determinar eficiencia y eficacia del modelo aplicado (Variables e indicadores)? Mediante un amplio estudio de la bibliografía publicada sobre el tema y la aplicación de métodos de investigación con un enfoque cualitativo, se listan aquellos estándares que resultan imprescindible para lograr que los objetivos previstos para cada programa se cumplan satisfactoriamente. Los estándares fueron sometidos a un grupo focal para conocer su pertinencia y aplicabilidad en las condiciones de la universidad y las características del entorno. El consenso resultó favorable al evaluar la propuesta.

**PALABRAS CLAVE:** Calidad; Enseñanza virtual; Estándares

### ABSTRACT

**Standards to evaluate the quality of virtual courses in Higher Education.** The article relates a set of indicators to evaluate the quality of virtual teaching at the Universidad Central del Este, where solid steps have been taken to increase the use of technology in education, mainly at the postgraduate level. An attempt is made to answer the question: What are the aspects that must be evaluated to determine the efficiency and effectiveness of the applied model (variables and indicators)? Through an extensive study of the literature published on the subject and the application of research methods with a qualitative approach, those standards are listed that are essential to ensure that the objectives set for each program are satisfactorily met. The standards were submitted to a focus group to know its relevance and applicability in the conditions of the university and the characteristics of the environment. The consensus was favorable when evaluating the proposal.

**KEY WORDS:** Quality; Virtual teaching; Standards

---

### INTRODUCCIÓN

Las definiciones de calidad, han evolucionado, desde aspectos netamente cuantitativos relacionados con la calidad técnica de un producto a través de procesos de manufactura, hasta un enfoque orientado a usuario que satisfagan los requerimientos del cliente. Existe hoy en día un acuerdo tácito universal en el sentido de que debe ser el usuario y no el productor quien en último término decida si un producto o servicio tiene calidad. La persona que usa o se beneficia de un producto o proceso, juega un rol clave en el mejoramiento de la calidad porque es quien define en primer lugar la calidad del mismo.

La "sociedad de la información" en general y las nuevas tecnologías en particular inciden de manera significativa en todos los niveles del mundo educativo. La evaluación de impacto en el contexto de la educación y la formación

profesional, puede definirse como el proceso mediante el cual se mide y valora la eficacia y pertinencia de los currículos de formación para satisfacer las necesidades y requerimientos de los empleadores y de los trabajadores.

La evaluación es un elemento fundamental en todo proceso educativo. Es el momento en que el alumno demuestra su capacidad para resolver problemas y el estado de adquisición de nuevas habilidades y conocimientos. La clave de la evaluación en entornos virtuales es el seguimiento diario del progreso de cada estudiante por los tutores/profesores que se evidencia por la presencia del estudiante en el aula virtual, sus intervenciones, la calidad de ellas, su actitud, la entrega de trabajos, la cantidad de accesos, entre otros aspectos.

Una formación virtual de calidad debe responder a unos requerimientos técnicos y metodológicos que satisfagan las necesidades de los usuarios, es decir que proporcione la posibilidad de consultar materiales didácticos de calidad –materiales que le aporten conocimientos y no solo información– y medios estables para comunicarse con los directores, tutores y/o profesores de los cursos. La calidad en los proyectos de educación virtual no debe ser el resultado de esfuerzos aislados, del accionar sobre temas en forma inconexa ni una cuestión que quede librada a la interpretación individual de cada miembro de la organización. Por el contrario, debe ser fruto de un planteamiento estratégico, un plan que permita trabajar alineados de acuerdo con definiciones provenientes de la Dirección de la organización. (Trabaldo, 2014)

Los autores del artículo se adhieren a las formulaciones de los múltiples autores que expresan que entre los pilares fundamentales de la educación virtual están: la organización, los contenidos, las tutorías y la evaluación.

La organización es básica en la enseñanza virtual y debe garantizar una gestión administrativa eficaz de tal forma que los alumnos puedan matricularse online, que reciban instrucciones y puedan acceder a los cursos de forma inmediata a la realización de la matrícula, entre otros aspectos.

Los contenidos deben estar dirigidos en lo fundamental al cumplimiento de los objetivos y deben favorecer la participación constante de los estudiantes, ya que estos son el centro del proceso de enseñanza-aprendizaje. En este aspecto la guía de estudio constituye un elemento básico por su función orientadora del proceso de aprendizaje. La guía de estudio de una asignatura virtual debe ser el primer recurso disponible para los alumnos que la cursen (Rueno y García, 2008), debe estar en una posición privilegiada en el espacio virtual y con fácil visibilidad, ya que no sólo será el primer recurso que trabajen, sino que debe ser un elemento de consulta continua durante todo el desarrollo del curso. Por otro lado, se debe tratar de huir de guías de alumno excesivamente largas y tediosas, el exceso de información puede ser sinónimo de desinformación. Lo ideal es que se presenten de forma esquemática y directa concretando sin rodeos la información que deben contener. Habrá de tener en cuenta a la hora de redactar los textos de la guía los principios de usabilidad, en concreto, los criterios de Jakob Martínez (2008) sobre cómo se debe escribir en la Web.

Las herramientas inteligentes impactarán en un futuro cercano en la enseñanza universitaria 2016 (Latorre, 2018). Con ellas se acelerará el procesamiento de información y podrá responder a preguntas personalizadas para mejorar la calidad del proceso educativo “basado en el alumno y la conectividad”. (Cabero, 2015, p.21)

## **METODOLOGÍA**

Se obtuvieron opiniones de expertos aplicando la técnica de grupo focal, con un grupo de especialistas destacados de la universidad y otras instituciones convocados para la actividad y se aplicaron los siguientes métodos de investigación cualitativos:

- **Análisis - Síntesis:** Para el estudio de las tendencias fundamentales utilizadas en la utilización de estándares en la evaluación de la calidad en los procesos de educación virtual en las universidades.
- **Inductivo - Deductivo:** Para hacer inferencias que, en combinación con el análisis y la síntesis, para arribar de los análisis particulares a las generalizaciones.

- **Histórico - Lógico:** Para conocer el comportamiento y evolución de las diferentes posiciones respecto a la utilización de estándares, analizar lo relacionado con los entornos virtuales de aprendizaje que resulta de interés para la investigación.
- **Observación (directa, abierta, sistemática y participante):** Para recoger información de los modos de actuación de los estudiantes y profesores durante el desarrollo de las actividades en el EVA, constatando los fenómenos que en él se manifiestan referentes a la aplicación de la tecnología para resolver las situaciones de aprendizaje que se le indican, tanto en la etapa inicial de la investigación como durante su desarrollo y al finalizar la misma, de manera que se pueda explorar el fenómeno, registrar los cambios producidos, así como sus tendencias
- **Grupo focal:** Para conocer la opinión de expertos seleccionados sobre la propuesta realizada. Los grupos focales son ante todo una técnica de investigación cualitativa, donde la discusión grupal se utiliza como un medio para generar entendimiento profundo de las experiencias y creencias de los participantes.

Un ejemplo de trabajo en función de la calidad es que en mayo de 2009 vio la luz un documento (UVAS, 2009) que fue utilizado, durante el curso 2009-2010, para la evaluación de la calidad de las asignaturas virtuales en las Universidades Virtuales Andaluzas y que tiene por título “Proceso de Evaluación de Acciones Formativas del Campus Andaluz Virtual (CAV)” elaborado por el Grupo de Trabajo de Universidades Virtuales Andaluzas. El procedimiento para la evaluación define cuáles son los aspectos de una acción formativa on-line que deben ser evaluados y establece un método de aplicación que permita obtener una valoración de la calidad y unas recomendaciones de mejora. La iniciativa surge con el objetivo principal de homogeneizar los criterios de calidad deseables que deberían tener todas las acciones formativas on-line ofrecidas a través del CAV.

## RESULTADOS

Los empleos de las nuevas tecnologías ofrecen magníficas posibilidades para transportar el flujo de información y para apoyar a los directivos a adoptar las mejores decisiones, pero a su vez, exige un cambio en la forma de actuar ante la información digital y el estilo y método de trabajo en red. Los profesores, jefes de departamentos, decanos y todo el personal de dirección desempeñan un papel de primer orden en este proceso (Passailaigue & Estrada, 2014).

Para las universidades hay dos aspectos claves vinculados a la gestión del conocimiento y el aprendizaje organizacional, que a su vez están directamente interrelacionados:

- La creación de condiciones propicias en el escenario universitario.
- La formación de los gestores del conocimiento para el futuro, dotados de los valores apropiados (Estrada & Febles, 2016).

El primer interés por la calidad se centró en los productos y luego se expandió a los servicios en muchas ramas, incluyendo al ámbito educativo. Cuando el concepto de calidad se aplica al ámbito educativo es necesario considerar la posición desde la que se lo hace, ello implica finalidad, sentido y funciones de la educación. Es decir que se ponen en juego sus funciones, los procesos de enseñanza aprendizaje, la acción de los docentes y la evaluación, considerando al sistema educativo en su conjunto (Sverdlick, 2012).

La universidad debe analizar los resultados obtenidos en base a los indicadores establecidos, de manera tal que si existe insuficiencias estas sean detectadas y corregidas. Según Quiel (2005), la introducción de la gestión de la calidad de una manera adaptada a la cultura propia de la institución universitaria produce las siguientes ventajas (Figura 1)



Figura 1. Gestión de calidad y la cultura universitaria

En una primera aproximación coincidimos con varios autores en que una posible clasificación de los indicadores sería:

- **Indicadores de rendimiento:** Relacionados directamente con la evaluación del cumplimiento de los objetivos institucionales.
- **Indicadores de procesos:** para medir el funcionamiento y calidad de los procesos fundamentales que desarrolla la institución en su conjunto o los correspondientes a las diferentes unidades ejecutoras de la universidad.
- **Indicadores de productos:** para evaluar la competitividad de los diferentes productos universitarios tales como los graduados de las diferentes carreras o los titulados en los programas de educación posgraduada. Deberá medirse ineludiblemente el grado de satisfacción de los empleadores con respecto a los productos y servicios específicos ofrecidos por la universidad.

#### Estándares de calidad para la enseñanza virtual

Un estándar e-learning, es un conjunto de reglas que pueden ser usadas en común por todas las organizaciones dedicadas a la tecnología de enseñanza virtual. Estas reglas especifican la manera en que deben ser diseñados los cursos on-line y las plataformas sobre las cuales son impartidos estos cursos. de tal manera de que puedan interactuar entre sí diferentes plataformas. Las reglas ofrecen modelos comunes de información para cursos e-learning y plataformas LMS, que básicamente permiten a los sistemas y a los cursos compartir datos o conversar con otros, lo que también nos da la posibilidad de incorporar contenidos de distintos proveedores en un solo programa de estudios.

Las reglas, además, definen un modelo de empaquetamiento estándar para los contenidos. Los contenidos suelen ser empaquetados como "objetos de aprendizaje" (*learning objects o LO*), de tal forma que permiten a los desarrolladores crear contenidos que puedan ser fácilmente reutilizados e integrados en distintas materias que pueden ser utilizados por asignaturas similares de diferentes carreras universitarias.

Los principales objetivos que persigue la aplicación de un estándar para el e-learning, adaptados de una propuesta de Hodgins (2001), son los siguientes:

**Durabilidad:** Que la tecnología desarrollada con el estándar evite la obsolescencia de los cursos. Ello no excluye sino presupone la actualización permanente y la mejora continua los materiales preparados y ubicados en la plataforma

**Interoperabilidad:** Que se pueda intercambiar información a través de una amplia variedad de LMS. Es deseable que podamos comunicarnos rápidamente con el mundo académico que realiza actividades similares y cuyo intercambio produzca una sinergia reconocida en la calidad de las propuestas didácticas.

**Accesibilidad:** Que un usuario pueda acceder el contenido apropiado en el momento justo y en el dispositivo correcto. En primer lugar, el estudiante y el profesor deben sentirse seguro con de que pueden revisar o estudiar los recursos didácticos que se han colocado en la plataforma. Este acceso debe poder realizarse en el momento que sea necesario y para realizar cualquier acción formativa que este prevista en el plan de formación correspondiente.

**Reusabilidad:** Que los distintos cursos y objetos de aprendizaje puedan ser reutilizados con diferentes herramientas y en distintas plataformas. Esta compatibilidad ofrece muchas ventajas a los usuarios de un modelo virtual, tanto a profesores como a estudiantes, porque acelera el proceso de intercambio de buenos objetos de aprendizajes de interés común para un amplio colectivo.

**Adaptabilidad:** que se facilite la adaptación o personalización del entorno de aprendizaje, para diferentes cursos y usuarios. Esta capacidad que es deseable para cualquier sistema de la vida cotidiana es particularmente recomendable para los modelos virtuales porque la calidad de los procesos formativos está asociada a un singular dinamismo que demanda adaptación permanente.

**Productividad:** Si los proveedores de tecnología e-learning desarrollan sus productos siguiendo estándares comúnmente aceptados, la efectividad de e-learning se incrementa significativamente y el tiempo y costos se reducen. Pero los indicadores de productivas deben analizarse siguiendo una ingeniería de requisitos específicos y criterios de evaluación que tenga en cuenta incidencias en la acción formativa

Entre los principales beneficiarios de la estandarización se encuentran instituciones académicas, corporaciones, individuos y la industria en general. A continuación, se presentan algunos casos (Álvarez, 2004):

- **La industria de e-learning como un todo.** La interoperabilidad entre diferentes componentes tecnológicos de e-learning elimina temores de inversión en la tecnología, al mismo tiempo que incentiva la adopción más generalizada del e-learning, lo cual facilita el desarrollo de la industria como un todo.
- **Proveedores de tecnología.** Con un sistema de estándares, los proveedores pueden ver expandidos sus mercados. Los contenidos y las plataformas basadas en estándares son más sostenibles a largo plazo. Los proveedores de contenido podrán fácilmente reutilizar contenidos entre diferentes programas. De igual manera, las herramientas estándares facilitan el desarrollo de contenidos y de nuevas herramientas.
- **Instituciones Académicas.** Compartir contenidos de cursos será mucho más fácil para profesores. Teniendo como estándar un navegador de Internet, los estudiantes y los profesores podrán fácilmente intercambiar información. Los estándares e-learning ayudan a preservar el capital invertido en tecnología y desarrollo de profesores. Transferir contenidos y evaluaciones entre instituciones será mucho más sencillo.
- **Corporaciones.** El poder adquirir una gran gama de contenidos y que puedan funcionar correctamente en cualquier plataforma expande las potencialidades de formación de las empresas. La rapidez de puesta

en marcha de cursos y programas enriquece los programas de formación corporativos. Todo esto trae consigo una mejor rentabilidad de la inversión realizada en e-learning.

- **Individuos.** Personas independientes tendrán acceso a mucho más conocimiento en diferentes formatos y lenguajes, esto conlleva a una reducción en costes de formación

Asumimos las definiciones de (Cisco, 2001) cuando escribió que una arquitectura e-learning debe incluir las siguientes características:

- **Abierta.** Debe soportar la interoperabilidad entre distintos proveedores de soluciones y basada en los estándares de organizaciones como AICC, IMS, ADL e IEEE.
- **Escalable.** Sus funciones deben poder ser ampliadas cuando sea necesario, de acuerdo a los objetivos de la institución y a las características de los actores involucrados en el proceso.
- **Global.** Debe poder ser utilizada en cualquier lugar del mundo y en cualquier momento con igual facilidad.
- **Integrada.** Debe integrarse con distintas infraestructuras de red y otras aplicaciones de seguridad, recursos humanos, etc.
- **Flexible.** Debe poder adaptarse a nuevos requisitos y procesos, nuevas tecnologías y nuevos proveedores de soluciones.
- **Adaptable.** En un mundo en constante desarrollo, debe ser de rápida y fácil implantación en organismos, empresas y entidades educativas. Por lo tanto, estarán englobadas en esta categoría todas aquellas recomendaciones, estándares o normas dedicadas a definir una arquitectura hardware o de protocolos útil y efectiva capaz de soportar un sistema o plataforma e-learning de un modo sólido y confiable.
- **Calidad.** La garantía de la calidad en los contenidos y plataformas e-learning es un factor muy importante en la industria hoy en día. El concepto de calidad es definido por el diccionario de la Real Academia Española como: *una propiedad o conjunto de propiedades inherentes a algo, que permiten juzgar su valor.*

Un ejemplo en el caso de Cuba muestra un sistema de indicadores diseñados para medir el impacto de las sedes universitarias municipales (SUM), el cual tiene como objetivo contribuir a medir y/o evaluar el impacto o grado de pertinencia social de las SUM. (Pérez, 2008).

## DISCUSIÓN

Los estándares del e-learning cada día alcanzan mayor interés entre los participantes en modelos virtuales. Para quienes intentan introducir un modelo nuevo de enseñanza virtual, que incorpora cambios importantes en la forma de pensar de los principales actores que se involucran en él, la estandarización resulta beneficiosa por varias razones. Los estándares garantizan la viabilidad futura de la inversión en productos de e-learning que se elaboren para el modelo, garantizando la independencia de una tecnología única y excluyente, de manera que, en caso de cambiar, por ejemplo, de LMS la inversión pueda ser utilizada sin cambios sustanciales en lo que se estaba realizando hasta este momento.

Lo anterior incrementa la oferta de cursos y materiales didácticos disponibles, tratando de que cumplan la condición de reusabilidad, para reducir con ello los costos de adquisición asociados a su adquisición y evitando con ello costosos desarrollos posibilitando en muchos casos el intercambio y compraventa de cursos, permitiendo incluso que las organizaciones obtengan rendimientos extraordinarios sobre sus inversiones. Con ello se logra

también aumentar la calidad de la docencia al uniformar contenidos y extender las mejores prácticas en el contexto de una universidad, región o país.

Por otro lado, los estándares facilitan la aparición de herramientas para la creación de contenidos educativos, favoreciendo a las propias organizaciones, especialmente a las universidades para que puedan desarrollar sus contenidos sin recurrir a especialistas externos en e- learning.

La Universidad Central del Este (UCE), se encuentra en una etapa de introducción de un nuevo modelo educativo, UCE Virtual, que implica un incremento del uso las tecnologías en el proceso docente y formar competencias en los alumnos para poder enfrentar con éxitos el mundo laboral contemporáneo. Ante esta perspectiva inmediata resulta aconsejable disponer de un instrumento que contribuya a evaluar desde sus inicios la calidad del modelo que se introduce para que el proceso de toma de decisiones resulte más eficaz y eficiente. De hecho, esta herramienta constituirá la principal retroalimentación para el perfeccionamiento continuo del Modelo UCE-Virtual y a su vez, los avances que se produzcan con la aplicación del modelo introducirán elementos correctores en la metodología para su propio mejoramiento lo que otorga un carácter dinámico a la herramienta.

## CONCLUSIONES

Desde sus orígenes la actividad evaluativa se ha extendido por el mundo ganando más defensores y, no obstante la variedad de las tendencias evaluativas, se han mantenido sus objetivos principales, sustentados en la expansión y diversificación de los sistemas educativos, la movilidad de estudiantes y profesores, la comprobación de la efectividad de la educación que se brinda, la justificación de las inversiones que se hacen en ella, el cumplimiento de las reglas que impone la competitividad entre instituciones y programas y la satisfacción del mercado laboral, inmersos en los procesos de *globalización e internacionalización* que matiza al mundo académico de hoy.

Para realizar un proceso de gestión de la calidad en una universidad que usa intensivamente la tecnología en su enseñanza virtual resulta imprescindible acogerse a estándares internacionales que mejora el proceso y facilita la comunicación con otras instituciones nacionales e internacionales.

Lo obtenido tiene un importante valor para el desarrollo de la institución. Resulta un buen inicio para comenzar un proceso de gestión de la calidad en una universidad el realizar una evaluación de un proceso, de un programa, de una facultad o de la propia universidad.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Cabero, J. (2015). Reflexiones educativas sobre las tecnologías de la información y la comunicación (TIC). Revista Tecnología, Ciencia y Educación. CEF, No. 1, pp. 19-27. Recuperado de: [www.tecnologia-ciencia-educacion.com/index.php/TCE/article/view/27](http://www.tecnologia-ciencia-educacion.com/index.php/TCE/article/view/27)
2. Cisco (2001) CCNA Cisco Certified Network Associate Study Guide, 4th Edition (640-801) by Todd Lammle, Sybex.
3. ENQA Report to Ministers meeting in Bergen: Standards and Guidelines for Quality Assurance Swander in the European Higher Education Area (2005). Helsinki, Finlandia (2009) [http://www.enqa.eu/files/ESG\\_3edition\(2\).pdf](http://www.enqa.eu/files/ESG_3edition(2).pdf).
4. Estrada, V. Febles, J.P. and Febles, A. La Gestión del Conocimiento en las universidades. Aspectos metodológicos. Memorias del segundo congreso Ciencia, Tecnología y Sociedad TUS 2014, Santo Domingo, República Dominicana.
5. Pérez García, F., Camarillo, J., Martos, J., Pérez, D. (2010). Libro Blanco de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en el sistema universitario Andaluz: Hacia la Universidad del Futuro. 2010. Novasoft Deloitte. ISBN: 978-84-693-0746-5. 2010.
6. García, A. & Troyano, Y. (2009). El tutor universitario en el Espacio Europeo de Educación Superior: guiando a estudiantes de pedagogía, en Roig, R. (coord.). *Investigar desde un contexto educativo innovador*. Alicante: Editorial Marfil; 171-182.
7. Grupo UVAS (2009). Proceso de evaluación de acciones formativas del Campus Andaluz Virtual. Retrieved 1/5/2010 from [http://www.campusandaluzvirtual.es/files\\_campus/procEvalCalidadOnline.pdf](http://www.campusandaluzvirtual.es/files_campus/procEvalCalidadOnline.pdf).

8. Hodgins (2001). *IEEE LTSC Learning Technology Standards Committee P1484*. ADLNET, USA, (2004).
9. J. Laviña, L. Mengual (2010). Libro Blanco Universidad Digital 2010. Fundación Telefónica. Ariel. Disponible en: <http://www.universidaddigital2010.es/portal/page/udf/inicio/publico/Libro%20Blanco%20de%20la%20Universidad%20Digital%202010.pdf>
10. Latorre, M. (2018). Historia de las Web, 1.0, 2.0, 3.0 y 4.0. Universidad Marcelino Champagnat. Documento. Recuperado de: [umch.edu.pe/arch/hnomarino/74\\_Historia%20de%20la%20Web.pdf](http://umch.edu.pe/arch/hnomarino/74_Historia%20de%20la%20Web.pdf)
11. Passailaigue, R. & Estrada, V. (2016). La gestión del conocimiento y el aprendizaje organizacional en instituciones de educación superior. *GECONTEC: Revista Internacional de Gestión del Conocimiento y la Tecnología*, Vol. 4(2).
12. Pérez, M. E. y Martínez, M.L (2010). *Indicadores de calidad en la docencia virtual: adaptación de los entornos a la diversidad cognitiva de los estudiantes*. Aula abierta, ISSN 0210-2773, Nº 84, 2004, Págs. 155-172.
13. Ruano, I.; García, L.; Ortega-Tudela, J. Mª y otros. (2009). Garantizar la Calidad de una Asignatura Virtual mediante su Guía de Estudio. *II Foro Interuniversitario de Buenas Prácticas en Teleformación en las 10 Universidades Andaluzas*, 18 al 20 de Noviembre, Baeza, organizado por UNIA y Universidad de Jaén.
14. Trbaldo, Susana (2014). Modelo de calidad para propuestas de educación virtual. Congreso Iberoamericano de Ciencia, Tecnología, Innovación y Educación. Buenos Aires. Argentina. ISBN: 978-84-7666-210-6 – Artículo 1097.
15. Esteve, F. et ál. (2014). Los aprendices digitales en la literatura científica: diseño y aplicación de una revisión sistemática entre 2001 y 2010, Pixel-Bit. *Revista de Medios y Educación*, 45, págs. 9-21.
16. Martínez Gutiérrez, F. (2008). Eyetracking y usabilidad: claves de investigación en los procesos de lectura en línea. Nº 16. Julio. Año XII. Páginas: 98- 114. ISSN: 1576-3420 DOI: <http://dx.doi.org/10.15198/seeci.2008.16.98->
17. Quiel M. Calidad en la prestación de servicios de salud facilitadora [citado 3 Mar 2013]. Disponible en: <http://www.slideshare.net/quest701994/calidad-en-servicios-de-salud-3516515>
18. Sverdlick, I. (2012). ¿Qué hay de nuevo en evaluación educativa? Buenos Aires: Centro de Publicaciones Educativas y Material Didáctico.