

LAS TIC, TAC, TEP, COMO INSTRUMENTO DE APOYO AL DOCENTE DE LA UNIVERSIDAD DEL SIGLO XXI

John Granados Romero

Catedrático Universitario

Director de la Carrera Informática Educativa de la Facultad de Filosofía de la Universidad de Guayaquil

Resumen del trabajo

El presente trabajo contribuye a que se reconozca la gestión docente de la Universidad del siglo XXI, la necesidad de concienciar a la Comunidad Académica, respecto a la importancia e impacto del manejo de las TIC-TAC-TEP en la gestión docente, para el Educador actual y futuro, de modo que se adapte a la sociedad del presente siglo, y así flexibilizar y desarrollar vías de integración de las TIC-TAC-TEP en los procesos educativos. Esto crea y desarrolla un nuevo concepto docente, en su gestión administrativa relacionada con los sistemas de comunicación, información y aprendizaje que la Universidad desarrolla para el devenir educativo innovador constante, es decir, prepararse continuamente para estar acorde con el avance local, nacional y mundial, donde se impone el avance informático y el uso adecuado de las TIC-TAC-TEP en la Educación. Los últimos cambios sociales resultan en buena medida de las nuevas dimensiones introducidas por el medio tecnológico, que está presente en casi todos los asuntos del andamiaje social. Por esto no nos sorprende que las TIC-TAC-TEP en la Educación se presenten como un medio ventajoso en estos momentos para la educación. Es cierto que la realidad de hoy no es la misma que la de antes, pero el estudiante necesita tener docente que rompa paradigma y saber Nuestra era ha cambiado y la generación pide que cambiemos, por ende como docentes debemos trabajar para la transformación del cambio ya que tenemos tantas herramientas, las TIC-TAC-TEP para poder usar como instrumento de apoyo en los procesos de aprendizajes.

Palabras claves.

TIC-TAC-TEP

EDUCACIÓN

SOCIEDAD-

INSTRUMENTO

Introducción

Con este trabajo se espera contribuir a la reflexión que debe realizar continuamente la educación de la Universidad del siglo XXI frente al uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) Es en el entorno educativo donde aparece el concepto TAC (tecnologías del aprendizaje y del conocimiento) y las TEP “Tecnologías para el Empoderamiento y la Participación”. Las TAC tratan de orientar hacia unos usos más formativos, tanto para el estudiante como para el profesor, con el objetivo de aprender más y mejor. Se trata de incidir especialmente en la metodología, en los usos de la tecnología y no únicamente en asegurar el dominio de una serie de herramientas informáticas. Se trata en definitiva de conocer y de explorar los posibles usos didácticos que las TIC tienen para el aprendizaje y la docencia. Es decir, las TAC van más allá de aprender meramente a usar las TIC y apuestan por explorar estas herramientas tecnológicas al servicio del aprendizaje y de la adquisición de conocimiento. Podríamos definir a las TEP como aquellas Tecnologías que son aplicadas para fomentar la participación de los "ciudadanos" en temas de índole político o social generando de esta forma una especie de Empoderamiento y concientización de su posición en la sociedad que se traduce en expresiones de protesta y/o acción pública.

(TÜNNERMANN, C., 2000) orienta mejor en este nuevo escenario de la Educación Continua:

Es eso y mucho más. Es la integración de todos los recursos docentes de que dispone la sociedad para la formación plena del hombre durante toda su vida. Siendo así, la educación permanente tiene una raíz ontológica y es, como se ha dicho, “una respuesta a la condición humana y a eso que llamamos los signos de los tiempos. (Página 144).

(UNESCO, 2008) la UNESCO afirmó:

Hoy en día, los docentes en ejercicio necesitan estar preparados para ofrecer a sus estudiantes oportunidades de aprendizaje apoyadas en las TIC; para utilizarlas y para saber cómo éstas pueden contribuir al aprendizaje de los estudiantes. Capacidades éstas, que actualmente forman parte integral del catálogo de competencias profesionales básicas de un docente. (Página 2).

Los tiempos seguirán cambiando y nuevas ideas seguirán surgiendo, la tecnología seguirá aumentando con más herramientas digitales a nuestro alcance. Por lo tanto debemos enfocarnos más en la realidad de nuestros estudiantes que los contenidos curriculares, los cuales la mayoría de las veces carecen de significación para el estudiante. Los contenidos curriculares se enfocan más en satisfacer unas metas impuestas que no tienen nada que ver con la realidad del entorno del estudiante. Nosotros como docentes debemos aprender que la enseñanza no debe encajonarse en un aula, el aprendizaje debe ir más allá o sea fuera de ella.

Debemos buscar un balance en el cual incluyamos todas estos instrumentos de apoyo como lo son TIC- TAC - TEP que se nos ofrecen a través de la Web, e ir las incorporando en nuestros planes a diario se que de esta manera veremos un cambio en nuestros estudiantes , seamos facilitadores , dejemos que nuestros estudiantes descubran por ellos mismos, pienso que así desarrollamos en ellos destrezas de pensamiento , porque son ellos los que decidirán como lo aprenden y cómo lo usarán, que mejor que ellos para saber cuáles son sus necesidades .Seamos parte de este nuevo siglo de la era digital, sin temor a los cambios y a los nuevos retos de estos tiempos.

Estadística para Investigadores: Todo lo que siempre quiso saber. (Universidad de Salamanca) Interesante para quienes necesiten realizar un análisis cuantitativo en su proyecto fin de grado, trabajo fin de master o tesis, se presenta como un curso intuitivo que promete dotarnos de las bases para poder aplicar la estadística a nuestras investigaciones. Con una duración de 6 semanas, lo tienes en Miríada

<https://www.miriadax.net/web/estadistica-investigadores>

- Aplicación de las Redes Sociales a la Enseñanza: Comunidades Virtuales (Universidad Politécnica de Madrid) Idóneo para profesores o formadores con interés por conocer las posibilidades que presentan las redes sociales y su aplicación en la enseñanza, nos acercará al fenómeno de las redes desde cero, nos permitirá aprender a usar algunas de las más importantes y nos dará las pautas para que podamos aplicarlas a la formación. Diseñado para 6 semanas y 4 horas de estudio semanal, comenzará en Miríada
<https://www.miriadax.net/web/aplicacion-rrss-ensenanza.html>
- Enlaces, <http://www.enlaces.cl> - Enlaces ha capacitado cerca de 32.730 docentes en el uso de tecnologías y de su integración curricular. 1.671 Laboratorios Móviles Computacionales (LMC) entregados a establecimientos municipales. Más de 3.000 recursos multimedia. 700 recursos educativos digitales. 7.000 salas de clases con tecnología (data, telón, notebook y recursos digitales). 648 aulas con pizarra interactiva.
- INTEC, <http://www.buenosaires.gob.ar/areas/educacion/programas/intec> - El programa pretende mejorar la calidad educativa, garantizar la alfabetización digital y la inclusión social. Aborda la innovación pedagógica en el marco de la cultura digital, lo cual supondría una invitación a repensar y reformular tanto el rol del docente como el del alumno, las prácticas institucionales escolares y las teorías que las sustentan, así como aquellos supuestos del imaginario social acerca de la escuela y los actores. El programa representa una inversión aproximada de 200 millones de dólares e incluye una capacitación especial para los 14 mil docentes de escuelas primarias. Contempla el uso de las netbooks tanto en el ámbito escolar como también en la casa y se propone alcanzar a 3.000.000 de alumnos y docentes, a través de una Planificación Estratégica en tres etapas en el período 2010-2012.
- Escenarios Educativos con Tecnología: Entre lo real y lo posible (CITEP, Universidad de Buenos Aires, Argentina). Pensado también para personas relacionadas con el mundo de la formación y con interés en la tecnología

aplicada a la enseñanza, abordará entre otros aspectos, los entornos web diseñados para la enseñanza y el aprendizaje, las redes sociales y el movimiento abierto en educación. Con una duración de 4 semanas, puedes inscribirte en: <http://www.escenariostec.citep.rec.uba.ar/>

1.1 Competencias digitales del estudiante universitario

El docente de la Universidad del siglo XXI resulta de un proceso educativo de cualquier Universidad destinado a desenvolverse en el mundo laboral, cuya clasificación de competencias mayormente aceptada es la siguiente (Ochoa del Río, J., 2009):

Básicas, son cognitivas para procesar información que se relacionan con conocimientos fundamentales propios de una formación general, como habilidades de comunicación oral y escrita, realizar cálculos, lecto-escritura, etc.

Genéricas, se relacionan con el comportamiento y actitud en diferentes ámbitos como gestión de recursos, trabajo en equipo, gestión de información, resolución de problemas, comprensión sistémica, etc.

Específicas, propias de la profesión y que se vinculan directamente con la ocupación.

Siendo el aprendiz el único responsable de su aprendizaje, interactuando con la información con una visión crítica, reflexiva y creativa, gestionando así su propio aprendizaje, apoyado en la mediación docente y las fuentes de información que disponga, parte del éxito en este nuevo paradigma educativo está en el interés, la motivación y la constancia de los estudiantes.

Esto significa que las estrategias de aprendizaje se basarán en el aprender a aprender. En cualquiera de las competencias laborales que un aprendiz se encuentre desarrollando, se encontrará con desarrollar competencias digitales que son las claves para el aprendizaje permanente, siendo aquellas que permiten utilizar

el computador de un modo adecuado, que pueda manejar y administrar información para sí mismo, como para participar en red e Internet.

(GISBERT, M. & ESTEVE, F., 2011) Opinan que “es la suma de todas estas habilidades, conocimientos y actitudes, en aspectos tecnológicos, informacionales, multimedia y comunicativos, dando lugar a una compleja alfabetización múltiple”.

Esta visión crea una nueva panorámica en cuanto a cómo identificar las competencias digitales de un estudiante universitario.

Un criterio que vale considerar es el de (UBIETO, M. & UBIETO, A., 2011) quienes tomando de base a los estándares (UNESCO, 2008), las clasifican en:

Básicas:

Utiliza recursos informáticos y de red.

Utiliza aplicaciones de manera productiva.

Aplica herramientas digitales para adquirir información de diversas fuentes.

Interactúa y colabora con sus compañeros usando recursos digitales.

De aplicación:

Comunica información e ideas efectivamente, utilizando variedad de medios y formatos.

Participa en grupos para desarrollar proyectos, realizar tareas o solucionar problemas.

Resuelve problemas y toma decisiones utilizando TIC.

Genera trabajos originales como medio de expresión personal,

Utiliza modelos y simulaciones para explorar temas complejos.

Éticas:

Selecciona, analiza y utiliza la información de manera ética.

Utiliza la información adquirida por medio TIC de manera legal y responsable.

Valora las TIC como elemento de aprendizaje permanente.

Reconoce las TIC como medio de colaboración y comunicación social.

Sin embargo, vale considerar también a (ESTEVE, F., 2011), quien hace notar que en la actualidad se deben considerar cuatro alfabetizaciones:

Tecnológica.

Informacional.

Comunicativa.

Multimedia.

Que deben considerar las siguientes etapas: Adopción, adaptación, apropiación e innovación, cuya propuesta de rúbrica de competencia digital se encuentra en proceso de validación.

1.2 Nuevo paradigma de Educación Superior

En Europa se ha enmarcado un cambio a nivel universitario, el mismo que exige un desarrollo de un perfil profesional nuevo en el Docente, y un rol diferente en el estudiante. Así, (DEL MORAL, M. y RODRÍGUEZ, R., 2010) mencionan lo que consta en el Anexo 44.

Todo induce a una gestión de cambio, cuyos desafíos las mismas autoras puntualizan:

Liderazgo institucional: Donde el objetivo es hacer que la institución haga creíble su compromiso de cambio desde los más altos niveles, creando el clima y ambiente propicios. La cultura organizacional es importante en función de las innovaciones que hayan que realizarse, creando los mecanismos necesarios e instancias adecuadas de decisión, girando todo en función de un liderazgo coherente transaccional (garantía que las decisiones a nivel superior sean asumidas por las

personas coordinadoras) y transformacional (líderes intermedios son agentes de cambio de la cultura institucional).

Cambio hacia una cultura de cooperación: La cultura predominante en los ambientes universitarios es de corte personalista o individualista, debido a que el propio sistema crea las condiciones como: Automatización curricular, cargas en las agendas, falta de espacios para encuentro y reflexión, ...; por lo que la cooperación es fundamental para la innovación y el desarrollo profesional, generando un beneficio común, que debe empezar internamente y traspasar al exterior, dígase local, provincial, nacional y hasta internacional, por el beneficio que ocasiona los intercambios de saberes y experiencias.

Reconocimiento e incentivación de calidad y excelencia docente: El poner en marcha estímulos e incentivos crea razones y motivos para que el Docente desarrolle mejores y mayores esfuerzos para alcanzar los objetivos y metas que la institución ha planteado.

El profesorado y el EEES: Hace referencia al recurso humano de todo ente educativo, siendo un eje vital y determinante.

Nuevos roles a asumir por el docente latinoamericano

La incorporación de las tecnologías de comunicación e información a la formación docente es un imperativo, tanto para su propia formación como para el aprendizaje de sus alumnos. No solo implica apoyar a que los docentes conozcan y manejen equipos tecnológicos. Hace falta, sobre todo, contribuir a una reflexión acerca de su impacto en el aprendizaje, su uso adecuado, potencialidades y límites. A esta altura del debate educativo, hay certeza de que ni las tecnologías son la panacea para los problemas de las escuelas, ni la educación puede seguir de espaldas a los cambios que ocurren a su alrededor.

En los últimos años los docentes han sido llamados a aceptar e incorporar a su práctica las nuevas tecnologías. Mientras que algunos las han integrado con entusiasmo, otros han sido cautelosos en su bienvenida, y algunos simplemente han

rechazado las tecnologías. Irónicamente, algunos entusiastas han dañado la reputación de las TIC con prácticas docentes pobres, utilizando las TIC por el valor de la novedad y no realizando un análisis crítico de sus posibilidades antes de usarlas en sus aulas.

El papel del profesor debe cambiar en el sentido de que ya no es suficiente simplemente impartir contenidos, o lo que es lo mismo, enseñar. Es crucial para los profesores estimular las habilidades de pensamiento crítico, promover un adecuado tratamiento de la información, y fomentar las prácticas de trabajo en colaboración para preparar a los alumnos para un mundo nuevo en el que no se garantiza un trabajo de por vida, y donde la gente cambia de profesión varias veces en su vida.

Internet, permite el acceso a un almacén cada vez mayor de fuentes de información, redes casi ilimitadas de personas y ordenadores, y oportunidades de aprendizaje e investigación sin precedentes. Los estudiantes y los profesores son capaces de conectar con los demás, aprender de manera flexible, y colaborar con otros en todo el mundo. En términos generales, la distancia geográfica ya no es una barrera. Las estrategias de enseñanza y los recursos pueden ser compartidos a través de la comunicación con otros educadores y pueden ser integradas a través del currículo.

Desgraciadamente, la desinformación y las imprecisiones están igualmente presentes en ese gran cúmulo de información, así que uno de los nuevos roles del profesor en el aula electrónica será la de separar la información de calidad de la información errónea. La identificación, clasificación y autenticación de fuentes electrónicas de información será fundamental para las nuevas tareas docentes. (De Benito et al., 2013)

A manera de conclusión

La transformación de los profesores para estar a la altura de los retos de la educación en el Siglo XXI se ha verificado en alguna medida. Frente a esta promesa puede afirmarse que ya se ha empezado a obtener beneficios. Independientemente de su utilización intencionada, la enseñanza ha sido transformada por la tecnología y un nuevo rol se exige para el profesorado. Las diferentes iniciativas que se han realizado, tendentes a ofrecer programas de educación virtual o mixta, como efecto

colateral, han permitido a los profesores reflexionar sobre su papel y comenzar a proceder de manera acorde con las exigencias de la sociedad de la información.

La penetración de las TIC promete acortar caminos, por su potencial para tender puentes y revertir desigualdades en múltiples ámbitos. En la región se han hecho grandes esfuerzos para incorporar las TIC en los sistemas educativos. Ya en 1988 Costa Rica puso en marcha su Programa Nacional de Informática Educativa para cerrar brechas y extender oportunidades a los estudiantes con menores recursos (“PRONIE MEP-FOD,” 1988). En 1992 Chile inició su programa Enlaces, que fue seguido por iniciativas similares en otros países de la región. Pero el avance en los países de la región, como plantea Sunkel y Trucco (2012), *“no ha sido homogéneo en este sentido. La incorporación de las TIC en la educación debe generalizarse como política pública. Todavía es baja la densidad de computadores en las escuelas y la conexión a Internet. Falta mucho por mejorar en materia de conectividad, donde la brecha es aún crítica”*.

Las mejoras observadas se relacionan sobre todo con aspectos de la primera brecha digital, tales como el acceso. Queda por abordar la segunda brecha digital, referida al uso y apropiación de estas tecnologías para el aprendizaje. Es importante avanzar en capacitación docente para el uso pedagógico de las TIC, tema todavía ausente en políticas públicas de educación (Sunkel & Trucco, 2012). Por ejemplo, como plantea Miratía (2012) en Venezuela, es necesario implementar planes de formación y/o actualización de los docentes en servicio e incluir en estos nociones básicas de Internet, diseño instruccional, teorías y corrientes del aprendizaje, estilos de aprendizaje, uso de Herramientas Web 2.0, aplicaciones de las redes sociales y los PLE/SPA, uso de sistemas LMS/ CMS (Moodle, Chamilo, Dokeos, entre otros). Implementar líneas de investigación relacionadas con el Informe Horizon 2012, entre otras.

Aun cuando se ha demostrado que las TIC constituyen un fenómeno social de gran trascendencia que ha transformado la vida de millones, también se ha reconocido que su impacto en la educación dista de sus potencialidades. En la región latinoamericana, con base en los análisis de los expertos en el tema, que participaron en la elaboración de las Metas Educativas 2021 (2011), *“se encuentra un claro rezago no sólo en las posibilidades de acceso en condiciones de equidad a dichas tecnologías, sino también en relación a sus usos pedagógicos. Al parecer, en*

las condiciones actuales, y de no mediar acciones a todos los niveles (político, educativo, económico), en nuestra región las TIC pasarán a ser un factor más de desigualdad que perpetúe el círculo de exclusión social y educativa en que se encuentran atrapados muchos de nuestros niños y jóvenes”.

Referencias

- Area, M. (2009). *Introducción a la Tecnología Educativa*. Universidad de La Laguna (España). Retrieved from <http://www.manuelarea.net>
- Area, M., & Pessoa, T. (2012). De lo sólido a lo líquido: las nuevas alfabetizaciones ante los cambios culturales de la Web 2.0. *Comunicar*, XIX(38), 13–20.
- Arrieta, A., & Montes, V. (2011). Alfabetización digital: uso de las tic's más allá de una formación instrumental y una buena infraestructura. *Revista Colombiana de Ciencia Animal*, 3(1), 180–197.
- Avello, R., & Martín, I. (2012). Necesidad de una alfabetización, ahora digital, de los profesionales del turismo cubano del siglo XXI. Dimensiones y otros factores contextuales. *eTur. Revista Espacio Turístico*, 3(5).
- Cabero, J. (2008). Formación del profesorado en TIC. Presented at the II Congreso Nacional de Formación del Profesorado en Tecnologías de la Información y la Comunicación, España.
- De Benito, B., Darder, A., Lizana, A., Marín, V., Moreno, J., & Salinas, J. (2013). Agregación, filtrado y curación para la actualización docente. *Pixel-Bit: Revista de medios y educación*, 42, 157–169.
- Downes, S. (2010, December 6). The Role of the Educator. *Huffington Post*. Retrieved from http://www.huffingtonpost.com/stephen-downes/the-role-of-the-educator_b_790937.html
- Durall, E., Gros, B., Maina, M., Johnson, L., & Adams, S. (2012). *Perspectivas tecnológicas: educación superior en Iberoamérica 2012-2017*. Austin, Texas: The New Media Consortium.
- Facundo, A. H. (2004). *Tecnologías de Información y las Comunicaciones y Educación Superior Virtual en Latinoamérica y el Caribe. Evolución, Características y Perpectivas*. IESALC.
- Fernández, F., Bochia, F., Durán, R. I., & Rodríguez, E. (2010). *Estudio exploratorio sobre la percepción del impacto del Plan Ceibal*. Salto, Uruguay.
- Freitas, M. (2010). Letramento digital e formação de professores. *Educação em Revista*, 26(03), p.335–352.

- González, R. M., Castañeda, A., Torres, M., Banda, R., Vargas, R., & Ruiz, F. (2013). Colaboración en comunidad de práctica para el desarrollo profesional del profesor. *Píxel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 42, 103–113.
- Granados, J. M. (2007). Los programas multimedia en los procesos de integración curricular de las tecnologías digitales. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 21(1), 127–143.
- Gutiérrez, A. (2003). *Alfabetización digital. Algo más que ratones y teclas*. Barcelona: Gedisa Editorial.
- Gutiérrez, A. (2008). Las TIC en la formación del maestro. “Realfabetización” digital del profesorado. *Revista Interuniversitaria de Formación de Profesorado*, 22(3), 191–206.
- Marín, V., Vázquez, A. I., Llorente, M. C., & Cabero, J. (2012). La alfabetización digital del docente universitario en el Espacio Europeo de Educación Superior. *EduTec, Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 39. Retrieved from http://edutec.rediris.es/Revelec2/Revelec39/alfabetizacion_digital_docente_universitario_EEES.html
- Marqués, P. (2003). Las competencias didáctico-digitales de los formadores en la Era Internet. Retrieved April 22, 2009, from <http://dewey.uab.es/pmarques/simposium.htm>
- Ministerio de Educación. (2011). *Competencias tic para la profesión docente*. Chile: Ministerio de Educación. Retrieved from www.enlaces.cl
- Miratía Moncada, O. J. (2012). Necesidades de formación en los docentes universitarios en relación a las herramientas web 2.0. *@tic. revista d'innovació educativa*, 9, 71–78. doi:10.7203/attic.9.1951
- OEI. (2011). *Metas Educativas 2021. La educación que queremos para la generación de los bicentenarios*. Retrieved from <http://www.oei.es/metas2021.pdf>
- OEI. (2013). *Informe Miradas 2013 de las Metas 2021: El desarrollo profesional de los docentes y la mejoría de la educación en Iberoamérica*. Organización de Estados Iberoamericanos. Retrieved from <http://www.oei.es/consejoasesor.php>
- Plan Ceibal. (2010). *Centro Ceibal para el Apoyo a la Educación de la Niñez y la Adolescencia*. Retrieved February 12, 2013, from <http://www.ceibal.org.uy>
- Prados, A. V., & Rivera, L. R. (2008). Impacto de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en la educación superior de América Latina y el Caribe. In *La educación superior en América Latina y el Caribe: diez años después de la Conferencia Mundial de 1998*. Cali, Colombia: Sello Editorial Javeriano.
- Prendes, M. P. (2010). *Competencias TIC para la docencia en la Universidad Pública Española: Indicadores y propuestas para la definición de buenas prácticas: Programa de Estudio y Análisis* (Informe de Proyecto No. EA2009-

0133). Universidad de Murcia: Secretaría de Estado de Universidades e Investigación.

PROFORMAR. (n.d.). *Programa de Formación y Valorización de Profesionales de la Educación (PROFORMAR)*. Retrieved December 02, 2013, from <http://www.rio20.gov.br/es/brasil-es/boas-praticas/educacao-basica-para-todos.1.html>

PRONIE MEP-FOD. (1988). *Programa Nacional de Informática Educativa MEP-FOD (PRONIE MEP-FOD)*. Retrieved February 12, 2013, from <http://www.fod.ac.cr/?q=pronie>

Sunkel, G., & Trucco, D. (2012). *Las tecnologías digitales frente a los desafíos de una educación inclusiva en América Latina. Algunos casos de buenas prácticas*. Santiago de Chile: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).

UNESCO. (2011). *Marco de competencias TIC para los docentes (Segunda Edición)*. Paris: Ediciones de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. Retrieved from <http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002134/213475E.pdf>

UNESCO (1998). *Declaración Mundial sobre la Educación Superior en el siglo xxi: Visión y acción*.

http://www.unesco.org/education/educprog/wche/declaration_spa.htm

UNESCO(2005). *Formación Docente y las Tecnologías de la Información y Comunicación, Experiencias de formación docente utilizando Tecnologías de Información y Comunicación, estudios realizados en Bolivia, Chile, Colombia, Ecuador, México, Panamá, Paraguay y Perú*. ISBN:956-8302-40-9.

<http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001410/141010s.pdf>

Valerio, G., & Valenzuela, J. (2011). Competencias informáticas para el e-learning 2.0. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia (RIED)*, 14(1), 137–160.