

Tecnologías de la Información y la Comunicación y su integración en el contexto de la Educación Superior pública de Nicaragua: El nuevo modelo educativo de la UNAN Managua y la formación del profesorado

Integration of Information and Communications Technologies in the Context of Nicaragua Public Higher Education the New Educational Model UNAN-MANAGUA and Teacher Training

Concepción María Mendieta Baltodano. *Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua (Nicaragua)*
Contacto: connymendieta@yahoo.com

Fecha recepción: 22/02/2016 - Fecha aceptación: 23/05/2016

RESUMEN

Este artículo presenta, desde una perspectiva teórica, acontecimientos relevantes tanto internos como externos en materia de educación, que han sentado las bases para consolidar la integración de las Tecnologías de la Información y la comunicación en el contexto de la educación superior pública de Nicaragua. Para tal efecto, se ha partido de la revisión y análisis de la recién transformación curricular que tuvo vigencia a través del Nuevo Modelo Educativo de la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, UNAN-Managua, y que fue aprobado por el Consejo Universitario en Sesión Ordinaria No. 18-2011 del 2 de septiembre 2011. Esta institución universitaria de carácter pública, desde la visión de Pérez, Mendieta, & Gutiérrez (2014), ha tomado consciencia sistemáticamente de la importancia del desarrollo de competencias en el ámbito de las Tecnologías de la Información y Comunicación, así como de la formación continua del profesorado en esta línea. Finalmente se justifica el diseño e implementación de un espacio virtual para el uso didáctico de las aplicaciones de la Web 2.0 para el profesorado de la UNAN-Managua.

PALABRAS CLAVE

Educación, integración, Tecnologías de Información y Comunicación, transformación curricular, Nuevo Modelo Educativo, UNAN-Managua.

ABSTRACT

This article presents, from a theoretical perspective, both internal and external events in Education, which affect the foundation, consolidation and integration of Information and Communications Technologies in the context of public Higher Education in Nicaragua. To this end, a review and analysis of the new curricular transformation through the New Model for Education of the National Autonomous University of Nicaragua, UNAN-Managua, approved by the University Council session has Ordinary No. 18-2011 of 2 September 2011 is performed. This public university, from the perspective of Pérez Mendieta, & Gutiérrez (2014), has systematically become aware of the importance of skills development in the field of Technology information and Communication, as well as teacher training in this line. Finally the design and implementation of a virtual space for educational use of Web 2.0 applications for teachers UNAN-Managua is justified.

KEYWORDS

Education, integration, Information and Communications Technologies, curriculum transformation, new educational model, UNAN-Managua.

1. INTRODUCCIÓN

“Metas Educativas 2021: la educación que queremos para la generación de los Bicentenarios, comprometiéndonos a avanzar en la elaboración de sus objetivos, metas y mecanismos de evaluación regional, en armonía con los planes nacionales, y a iniciar un proceso de reflexión para dotarle de un fondo estructural y solidario” OEI (2008).

El desarrollo acelerado de la Sociedad de la Información está suponiendo retos enormes para los profesores-la mayoría de ellos inmigrantes digitales-, para las escuelas, para los responsables educativos y para las políticas públicas (Carneiro, Toscano, & Díaz, 2008), en donde las Tecnologías de la Información y comunicación (TIC), se sitúan como elementos protagonistas de estas transformaciones.

En la línea argumental de Prendes Espinosa (2010), los cambios inherentes a este proceso que suponen retos en el que ya estamos inmersos pueden resumirse en tres ideas centrales: a) La competitividad de las universidades y los universitarios: promoviendo un mayor nivel de desempeño de los estudiantes universitarios europeos (en nuestro caso nicaragüense); b) el control de la calidad: en este nuevo marco, la supervisión se extiende a todos los ámbitos y agentes que intervienen. Se busca la calidad de las titulaciones (para su acreditación), de la enseñanza e investigación (función de las agencias de calidad), así como la calidad de los aprendizajes universitarios, la cual implica una revisión de las estrategias metodológicas; c) la reorganización de los estudios universitarios: los estudios universitarios se estructuran en torno al grado (de marcado carácter generalista) y al postgrado, a lo que agrega que las TIC aceleran notablemente la tendencia a la internacionalización, precisamente porque en el terreno de la educación superior, el profesorado está influenciado por el uso intensivo de las TIC y la incorporación de nuevas tecnologías interactivas y a distancia, por lo cual se hace necesaria una innovación en los modelos educativos y formativos al

amparo de las TIC. Sin embargo, hemos de considerar que en la sociedad actual sumergida en la información y el conocimiento, el docente adquiere una connotación y rol en cierta forma diferente al ya marcado proceso de enseñanza tradicional. En este sentido, Hargreaves (2003), nos dice que enseñar para la sociedad del conocimiento es técnicamente más complejo y más variado de lo que nunca antes había sido la enseñanza “[...], los docentes actuales necesitan estar comprometidos e implicarse continuamente en proseguir, actualizar y revisar su propio aprendizaje profesional. Esto incluye participar en redes de aprendizaje profesional virtuales y presenciales, utilizar portafolios de desarrollo profesional permanente en los que los docentes acumulan y revisan su propio aprendizaje profesional, consultar y aplicar críticamente las aportaciones de la investigación educativa de forma que su práctica siempre se base en ellas”. Por su parte Bauman (2006), sostiene que los docentes deben facilitar la adaptación del alumnado al entorno cambiante, es decir, que sean dinamizadoras democráticas en la cultura líquida actual.

La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, UNESCO, por su parte, en el año de 1998, publicó El Informe Mundial sobre la Educación: *“Los docentes y la enseñanza es un mundo en Mutación”*, en donde nos dice que en este cambio tan vertiginoso, es fundamental que las instituciones de carácter educativo enfrenten los retos a los que ha conllevado la era del conocimiento, lo cual implica incluir dentro de sus planes estratégicos y operativos los cursos de actualización en ofimática (UNESCO, 2004). Este planteamiento sugiere, por una parte, que el diseño e implementación de programas de capacitación docente que utilizan las TIC efectivamente es un elemento clave para lograr reformas educativas profundas y de amplio alcance, y por otra parte, que las instituciones de educación docente deberán optar entre asumir un papel de liderazgo en la formación de la educación, o bien quedar rezagadas del incesante cambio tecnológico.

En trabajo conjunto realizado por CEPAL y la UNESCO en el año 2005, en donde abordan los principales desafíos y necesidades de financiamiento y de gestión que tienen vigencia en los sistemas educativos en los países de América Latina y el Caribe en el siglo XXI, enfatizan que para que los recursos invertidos en el sistema educativo tengan un uso más eficiente y mayor impacto en logros y aprendizajes educacionales, destacan: orientar la gestión institucional al servicio del aprendizaje, promover mayor responsabilidad social por la educación tanto en los oferentes como en los usuarios y sus familias, asignar un especial rol a la escuela en su gestión como comunidad de aprendizaje y participación, y la urgente necesidad de mejorar los recursos humanos docentes, fomentar su protagonismo y su compromiso con los aprendizajes efectivos de los educandos (CEPAL & UNESCO, 2005), a lo que se agrega la necesidad de incluir las TIC en la práctica docente para la gestión de conocimientos a través de su incorporación en los proyectos curriculares de las instituciones universitarias orientado al logro de competencias básicas, genéricas y especializadas (González & Larraín, 2005). En esta línea de ideas Bargarán y Buzón, (2004), sostienen que es evidente que en este marco, la educación, se convierte en un instrumento de máximo interés para el desarrollo de competencias educativas en la sociedad, generándose una serie de demandas al sistema educativo para que adecúe su organización en función de los nuevos desafíos mundiales. Al respecto, es importante señalar que aunque las TIC representan grandes oportunidades para lograr la mejora continua de la educación superior, hace falta, también, el compromiso de las instituciones universitarias para innovar sus procesos de enseñanza-aprendizaje, a través del fortalecimiento de las capacidades, habilidades y destrezas de los docentes, además de adecuar la infraestructura necesaria y suficiente que posibilite el acceso y uso de los recursos TIC con los que cuenta dicha institución, ello implica, además un cambio en la gestión financiera de las instituciones universitarias. Por su parte, Marín y Romero (2009), nos dicen que

para ofrecer una enseñanza universitaria de calidad que se base en la integración de estrategias que impulsen las competencias docentes hacia el uso didáctico de las TIC, se han de establecer cambios sustantivos en la concepción de la enseñanza, *ésta debe ser apoyada en el “learning by doing” alejada de la concepción actual de “teaching by telling”*

La formación del profesorado del Siglo XXI en materia de TIC es una prioridad y una necesidad imperante, pero que debe ser contextualizada a cada región y país donde se gestione la educación, debido principalmente a la gran influencia que éstas tienen en las tres grandes dimensiones (conocimiento, habilidades y actitudes) del individuo, según los indicadores formulados por Wen y Shih (2008). Asimismo, la formación TIC del profesorado es prioritaria, para la adquisición de conocimientos tecnológicos, competencias digitales y creencias positivas que faciliten la adaptación de su docencia a las demandas de la sociedad de la información, y también como oportunidad para repensar su práctica educativa de forma individual y colectiva (Tilve et al., 2009).

2. ANTECEDENTES HISTÓRICOS

La Enseñanza Universitaria se ha fundamentado en un modelo metodológico centrado en el docente, con énfasis en la transmisión de contenidos y su reproducción por parte del estudiantado, la lección magistral y el trabajo individual. Sin embargo, enseñar a través de las TIC, demanda una serie de cambios que generan una ruptura de este modelo, al mismo tiempo que pueden suponer un avance hacia la calidad de la Educación Universitaria (Aguaded, López Meneses y Alonso, 2010a y b).

Desde que en el marco de los planteamientos clásicos del Informe a la UNESCO de la Comisión Internacional sobre la educación para el siglo XXI, “La educación encierra un Tesoro” (Delors, 1996), se han generado grandes cambios en la concepción del proceso de enseñanza-aprendizaje, el cual apunta fuertemente al logro de competencias tanto personales como profesionales a través de la

innovación de los proyectos curriculares de las instituciones universitarias. No obstante, un hito importante que marcaría, de manera significativa, el repensar de la educación universitaria a nivel internacional y que trascendería a las fronteras latinoamericanas ocurre con la Declaración conjunta de los ministros europeos de enseñanza en junio de 1999 en Bolonia- Italia, y que fuese acuñado con el nombre de Espacio Europeo de Educación Superior (EEES). En este sentido, es oportuno señalar hechos antecedentes a la declaración de Bolonia, tales como la Declaración de La Sorbona el 25 de mayo de 1998 y los principios fundamentales expresados en la Magna Charta Universitatum de Bolonia de 1988. Así las iniciativas pedagógicas para la innovación y la formación de los docentes que enmarcó el EEES, pronto se convertirían en un modelo de referencia a seguir por los sistemas universitarios en muchos países del mundo, al concretar que *“La Europa de los conocimientos está ampliamente reconocida como factor insustituible para el crecimiento social y humano, y como elemento indispensable para consolidar y enriquecer la ciudadanía europea, confiriendo a sus ciudadanos las competencias necesarias para afrontar los retos del nuevo milenio, junto con la concienciación de los valores compartidos y de la pertenencia a un espacio social y cultural común”* (EEES, 1999).

En este nuevo contexto educativo, el aprendizaje del profesorado adquiere una connotación de particular incidencia para el desarrollo de los países, con énfasis en las competencias, tal como lo señala Cabero (2010); Llorente, Cabero y Barroso (2015), al expresar que entre los roles más significativos que deberán desempeñar los docentes destacan los de orientador, diseñador de situaciones mediadas de aprendizaje, evaluador, y creador de contenidos, a lo que López-Meneses y Vázquez-Cano (2013) agregan que ante los desafíos emergentes en la educación superior, la presencia de las TIC es muy relevante porque todos los profesionales con título universitario, independientemente del área temática en la que el profesional se inscriba, deben poseer una formación adecuada para

el uso de estas herramientas en su desarrollo profesional y la implementación de cualquier actividad formativa en el entorno socio-tecnológico en el que vivimos.

En la Región Latinoamericana este proceso de cambio en la concepción del sistema educativo en las universidades, tuvo mayor intensidad con el Proyecto Tuning-América Latina, entrada inicial de las competencias en la enseñanza universitaria en Europa desde el año 2001, y que según González, Wagenaar y Beneitone (2004), es la *“iniciativa de las universidades para las universidades”*, cuya finalidad consistió en iniciar un diálogo para intercambiar información y para mejorar la colaboración entre las instituciones de educación superior, favoreciendo el desarrollo de la calidad, de la afectividad y de la transparencia de los sistemas educativos universitarios. Entre otros de los sucesos importantes en el ámbito de la educación en América Latina destaca La Conferencia Regional de Educación Superior de América y el Caribe (CRES-2008), realizada en Cartagena de Indias, Colombia y la Conferencia Mundial sobre Educación Superior 2009, efectuada en París.

Estos acontecimientos en el marco de la educación del Siglo XXI y el nuevo rol de las TIC en la formación del profesorado, ha sido objeto de estudio generando numerosas investigaciones en torno a las competencias tecnológicas idóneas del profesorado universitario, los pilares de la educación según Delors (aprender a conocer; aprender a hacer; aprender a ser; aprender a convivir), y de la forma en que estas competencias TIC son incluidas en los proyectos curriculares universitario según el contexto de cada país (Echeverría Sáenz, 2011; Gutiérrez Porlán, 2011; Fernández de la Iglesias, 2012; Morales Pérez, 2013; Martínez Flores, 2015; Mendieta Baltodano, Cobos Sanchiz, & Vázquez Cano, 2015).

En Nicaragua, el proceso de inclusión de las TIC ha sido lento (García Zaballos, 2012). Sin embargo, hoy en día, la utilización de las TIC en el sistema educativo ha incrementado notablemente en el quehacer académico y

administrativo del profesorado como parte de acciones impulsadas por el Gobierno Central de Nicaragua en función de promover políticas educativas encaminadas a incluir en los planes de estudio de educación media, básica y superior, el uso de las TIC como recurso didáctico que esté al alcance de los docentes y estudiantes, indistintamente de su posición social y económica. Así lo señala el Plan Estratégico de Educación 2011-2015 de Nicaragua, al contemplar que:

“Este nuevo quinquenio es de esperanzas y grandes desafíos. Toda la Nación está convocada a asumir la transformación educativa desde las personas y su entorno. Visionamos construir una Educación para todos y todas las y las nicaragüense, con calidad, justicia y eficacia, que permita el desarrollo pleno de las personas, que aporte a la reducción de la pobreza, el Bienestar Social de los ciudadanos y el Desarrollo Humano integral. La Nación requiere impulsar con mucha energía el Desarrollo Humano integral, ciudadanos que como sujetos y protagonistas de la transformación del país, participan solidariamente con la comunidad en la construcción del bienestar individual y colectivo, construyendo una economía cada vez más fuerte y justa, dominando los conocimientos y las tecnologías para el Bien Común” (MINED, 2015).

Como ciudadanos y docentes nicaragüenses, somos conscientes de los grandes retos que deberemos y que ya estamos enfrentando en torno a los desafíos que subyacen la educación superior del siglo XXI como consecuencia de la globalización, la deslocalización, la interdependencia, la multiculturalidad, la movilidad, y sincronismo informático que tienen vigencia en la sociedad de la información, y que sugieren la internacionalización de las instituciones universitarias, como consecuencia de ello el profesorado universitario en Nicaragua requiere una formación continua a la luz del avance científico y tecnológico, que les proporcione las competencias TIC necesarias para innovar su práctica docente. Para tal fin, la educación en Nicaragua está debidamente amparada

por la Constitución Política del País, a través de una serie de articulados que han estado vigentes en El Estatuto Fundamental sobre Derechos y Garantía de los Nicaragüenses, decreto No. 52, aprobado el 21 de agosto de 1979 y publicado en la Gaceta N0.11, diario oficial de Nicaragua, el 17 de septiembre de 1979, en el Capítulo III, referido a los derechos culturales de los Nicaragüenses (Nacional, 1979). En este planteamiento legislativo se reconoce que la educación es un derecho para todos los nicaragüenses sin excepción, igualmente reconoce la necesidad de fortalecer la formación continua del profesorado y la inclusión de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

En función de lo expuesto se considera que el proceso de innovación del currículo universitario en Nicaragua se está logrando con particular incidencia en la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, UNAN-Managua, siendo uno de los puntos medulares, la formación permanente del profesorado universitario en función de las demandas sociales, culturales, tecnológicas y económicas tanto internas como externa al país y que hoy en día están vigentes en su Nuevo Modelo Educativo.

3. EL NUEVO MODELO EDUCATIVO DE LA UNAN-MANAGUA

La Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua (UNAN-Managua), es la universidad pública más grande de Nicaragua. A sus 33 años de existencia refleja la mayor matrícula estudiantil y la mayor cantidad de programas de grado y postgrado a nivel nacional, así como la existencia de centros, institutos y laboratorios especializados de investigación. También, ha logrado una amplia cobertura de su oferta académica en todos los departamentos del país, a través de las Facultades Regionales Multidisciplinarias, FAREM, que están ubicadas en las ciudades de Juigalpa, Jinotepe, Estelí y Matagalpa respectivamente (UNAN-Managua, 2014). Esta institución universitaria, de carácter público, siempre se ha preocupado por brindar una educación de calidad a la

sociedad nicaragüense. Para tal objetivo y por mandato de la ley N0. 704, ley creadora del Sistema Nacional para el Aseguramiento de la Calidad de la Educación y Reguladora del Consejo Nacional de Evaluación y Acreditación (CNEA), en su artículo 11 establece que *“las instituciones de educación superior, (...) desarrollarán procesos de autoevaluación institucional, afín de identificar sus fortalezas y debilidades teniendo como referencia, su proyecto institucional y los criterios e indicadores construidos por el CNEA* (UNAN-Managua, 2014). Esta institución, consciente de su responsabilidad histórica, y de acuerdo con su misión, asume la responsabilidad de formar profesionales mediante la gestión de un Modelo Educativo centrado en las personas, al ratificar que:

En los últimos diez años, la sociedad ha experimentado un proceso acelerado de interdependencia económica, política, social y cultural que ha afectado de manera directa la vida de todos. La alta movilidad de las personas y las grandes posibilidades de comunicación e intercambio del conocimiento son elementos que caracterizan a la sociedad actual. Este contexto plantea grandes desafíos a la educación superior: por un lado, se debe propiciar el desarrollo de procesos de formación que garanticen la capacidad de los profesionales para desempeñarse en contextos diversos. Por otro lado, es necesario que se asuma una actitud reflexiva y crítica que permita la apertura hacia las demás formas de pensar y hacer, pero que al mismo tiempo posibilite el reconocimiento y valoración de lo propio.

Y continúa

En la sociedad contemporánea, el conocimiento pierde vigencia rápidamente debido a los procesos acelerados de cambio y transformación que experimenta el desarrollo científico y tecnológico; ha adquirido un gran valor en la creación de productos y servicios; se ha convertido en factor esencial para el impulso de los cambios sociales, económicos y culturales que contribuyen a un desarrollo sustentable. De

ahí que, a esta época se le denomine Sociedad del Conocimiento. (UNAN-Managua, 2011).

Según los principios sobre los que se fundamenta el Nuevo Modelo educativo de la UNAN-Managua, la educación superior se sitúa y es vista como un eje fundamental para el desarrollo del país que debe contribuir, por tanto, a mejorar la condición de vida de los ciudadanos y a crear las posibilidades para el desarrollo sostenible mediante la formación académica, humanística, técnica, científica y tecnológica de las personas, al ratificar que es mediante la educación incluyente de calidad que Nicaragua alcanzará completa soberanía científica. La meta propuesta por la UNAN-Managua, es por tanto, desarrollar profesionales con las capacidades, habilidades y destrezas tecnológicas, científicas y humanísticas suficientes para desarrollar conocimiento, tecnología y humanismo en la sociedad nicaragüense que permitan contribuir a la edificación de un mundo más solidario, tal como se refleja en Delors (1996), *“la educación tiene una responsabilidad particular en la edificación de un mundo más solidario que permita contribuir al nacimiento de un nuevo humanismo, con un componente ético esencial y un amplio lugar para el conocimiento y para el respeto de las culturas y los valores espirituales de las diferentes civilizaciones, contrapeso necesario a una mundialización percibida solo en sus aspectos económicos o éticos”*.

En consecuencia, para lograr la calidad de la educación superior mediada por las TIC, la UNAN-Managua ha emprendido una serie de actuaciones que permitan la mejora continua de la educación pública universitaria, actuaciones que van encaminadas al cumplimiento del artículo 48 de la ley General de Educación, en cuyo contenido, sustenta:

“Se declaran las responsabilidades de las instituciones de Educación Superior: El Subsistema de Educación Superior constituye la segunda etapa del sistema educativo que consolida la formación integral de las personas, produce conocimiento, desarrolla investigación e innovación y forma

profesionales en el más alto nivel de especialización y perfeccionamiento de todos los campos del saber” (Nacional. 1979). Así también, lo señala El Plan Estratégico Institucional de la UNAN-Managua, 2011-2015, donde uno de los más grandes retos para el siglo XXI es, precisamente, la gestión de las nuevas tecnologías de información y comunicación. No obstante, manifiesta, que para la superación de los retos planteados, se requiere la capacitación presencial y en línea para docentes, investigadores, estudiantes y administrativos afín de asegurar el empoderamiento de las competencias TIC por parte de éstos.

Con el fin de insertar las TIC, en el quehacer educativo, la UNAN-Managua plantea entre uno de sus ejes el de Innovación, cuya finalidad es promover la innovación pedagógica mediante la investigación de los procesos de aprendizaje en cada uno de los niveles de formación que emprende la universidad. Para lograr la innovación pedagógica, la UNAN-Managua ha incorporado en su Modelo Educativo, Normativa y Metodología para la Planificación Curricular, 2011 la inclusión de las TIC, al señalar que *“ Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), se utilizarán no solo para mejorar las prácticas pedagógicas en el aula, sino para permitirles a los estudiantes otros escenarios de aprendizaje”* (UNAN-Managua, 2011).

En este sentido cada facultad de la UNAN-Managua debe promover el uso y aplicación de las TIC en su quehacer académico en tres formas:

1. Como objeto de aprendizaje, en los planes de estudio de todas las carreras en el grupo de las asignaturas de formación general obligatoria, se consignará un curso de “Informática Básica” para que los estudiantes de la UNAN-Managua tengan dominio de las herramientas informáticas.
2. Como medio de enseñanza-aprendizaje, en la planificación de actividades, constituye un recurso fundamental para facilitar a los docentes la construcción del conocimiento en

los estudiantes. Así mismo, en el aprendizaje, provee un medio de aprendizaje autónomo.

3. Como herramienta, en el trabajo independiente del estudiante, las Tecnologías de la Información y Comunicación serán un instrumento que les facilite la búsqueda de información confiable, el levantamiento de documentos, el procesamiento de datos y la presentación de sus trabajos, en las distintas asignaturas del Plan de Estudios

Cabe destacar que el Nuevo Modelo Educativo de la UNAN-Managua, además de la inclusión de las TIC señala, también, el uso de otras estrategias de aprendizaje en la práctica docente, con la finalidad de establecer diferentes escenarios que permitan un aprendizaje significativo en los estudiantes universitarios, no obstante es oportuno preguntarnos si frente a los estudiantes del siglo XXI, nativos digitales, ¿cuál es el verdadero rol del docente?, partiendo del hecho de que sea un mero transmisor de conocimientos, un guía en el proceso de aprendizaje o un mentor, bajo la consideración de que éste último es un inmigrante digital (Prensky, 2010), por tanto, el buen uso y aprovechamiento de las TIC en los diferentes escenarios de aprendizaje, debe partir de una correcta y suficiente formación de los docentes.

En la línea argumental de García Llamas (1999), la calidad de vida de un país se halla muy ligada a la calidad del sistema educativo, y la mejora en el sistema educativo, por ende, está ligada a la formación del profesorado, en tanto Almerich, Suárez, Orellana, y Díaz (2010), sostienen:

“En este proceso integrador de las TIC, el profesorado ha de estar capacitado con una serie de conocimientos y habilidades que le permitan, por una parte conocer y dominar los distintos recursos tecnológicos, y por otra, conseguir la integración de los mismos en el aula. Ello implica la necesidad, por parte del profesorado, de po-

ser una serie de competencias que le van a permitir la implementación de las TIC en el proceso de enseñanza y aprendizaje”.



Esquema 1: El Nuevo Modelo Educativo. Adaptado de López Noguero (2007).

En consideración a los aportes de los autores señalados, y desde una visión personal, se afirma que el Nuevo Modelo educativo de la UNAN-Managua está ligado a los principios educativos para el nuevo siglo expuestos por la UNESCO, y el Informe Delors pero enfatizado a nuestro contexto de actuación que actualmente tiene vigencia en la educación superior de carácter público en Nicaragua (Esquema 1).

Sin embargo este proceso de integración de las TIC, para fortalecer la formación del profesorado, nos conduce necesariamente al concepto de competencias y muy en particular al de competencias TIC que representa un reto para las instituciones universitarias

4. LAS COMPETENCIAS TIC EN EL PROFESORADO UNIVERSITARIO DE LA UNAN-MANAGUA

Las competencias tecnológicas son, hoy en día, un estándar de la educación superior y es que precisamente esos estándares determinan la innovación de la

educación superior del siglo XXI. Partiendo de la visión de Marquès (2007), las competencias TIC no sólo abarcan las competencias relacionadas con el manejo instrumental de las aplicaciones informáticas prácticas, sino competencias didácticas para el uso de las TIC en los diferentes roles que debe asumir el educador de cara a “facilitar el desarrollo personal de los individuos y grupos”. Este mismo autor clasifica los conocimientos y las competencias básicas TIC tal como se muestra en la tabla 1.

Partiendo de los aportes de Nervi Haltenhoff, Silva Quiroz y Garrido Miranda (2008), las competencias digitales son:

- Criterios de desempeño (según indicadores de desempeño competente).
- Conductas asociadas (ejemplos de cómo realizar las actividades claves).

| CONOCIMIENTOS Y COMPETENCIAS BÁSICAS SOBRE LAS TIC | |
|--|--|
| TIC y sociedad de la información | <ul style="list-style-type: none"> • Sociedad de la información y TIC. Conciencia de las aportaciones de las TIC y de su impacto cultural y social. • Desarrollo de una actitud abierta pero crítica sobre su uso personal y laboral. |
| Los sistemas informáticos | <ul style="list-style-type: none"> • Los sistemas informáticos y el proceso de la información. Hardware (ordenador y periféricos) y software (aplicaciones generales y específicas). • Uso de las utilidades básicas del sistema operativo: explorar discos, copiar, ejecutar programas. • Nociones básicas sobre las redes informáticas LAN, intranets. • Nociones básicas sobre mantenimiento básico y seguridad de los equipos: antivirus, instalación y desinstalación de periféricos y programas. |
| Edición de textos | <ul style="list-style-type: none"> • Uso de los procesadores de textos. Elaboración de todo tipo de documentos. Uso de diccionarios. Escanear documentos con OCR. |
| Búsqueda de información en Internet | <ul style="list-style-type: none"> • La navegación por los espacios hipertextuales de Internet. Diversos tipos de páginas web. Copia de imágenes y documentos. • Técnicas e instrumentos para la búsqueda, valoración y selección de información en Internet. • WEB 2.0: espacios para compartir y buscar recursos: YouTube, Flickr, SlideShare. • WEB 2.0: La suscripción/sindicación de contenidos en Internet (RSS). |
| La comunicación con Internet | <ul style="list-style-type: none"> • El correo electrónico. Gestión del correo personal mediante un programa específico. Normas de "netiquette". • Los otros servicios de Internet: transmisión de ficheros, listas de discusión, chats, videoconferencia... • El trabajo cooperativo en redes. • WEB 2.0: Redes Sociales: SecondLife, Twitter, Ning... |
| Ocio, aprendizaje y telegestiones | <ul style="list-style-type: none"> • Conocer espacios para el ocio y el aprendizaje en Internet. • Saber qué gestiones pueden realizarse por Internet. • Conocimiento de los riesgos de Internet y las precauciones que hay que tomar. |
| Los nuevos lenguajes | <ul style="list-style-type: none"> • Del lenguaje audiovisual al multimedia interactivo. • Los hipertextos e hipermedia. • Otros nuevos lenguajes SMS, smiles... |
| Tratamiento de imagen y sonido | <ul style="list-style-type: none"> • Tratamiento de imagen y sonido: editores gráficos, uso del escáner, grabación de sonido, fotografía digital. Vídeo digital... |
| Expresión y creación multimedia | <ul style="list-style-type: none"> • Elaboración de transparencias y presentaciones multimedia. • Diseño y elaboración de páginas web. Mantenimiento de un espacio web en un servidor. • WEB 2.0: Utilización de blogs, wikis, GoogleDocs... |
| Hoja de cálculo | <ul style="list-style-type: none"> • Utilización de una hoja de cálculo y elaboración de gráficos de gestión. |
| Bases de datos | <ul style="list-style-type: none"> • Utilización de un gestor de bases de datos relacional. |
| Simulación y | <ul style="list-style-type: none"> • Uso de simuladores para experimentar con procesos |

Tabla 1: Conocimientos y competencias básicas TIC. Marquès (2007).

- Conocimientos mínimos para ejecutar de manera competente la actividad clave.
- Habilidades cognitivas, psicomotrices y psicosociales relevantes para el desempeño adecuado de las actividades claves.

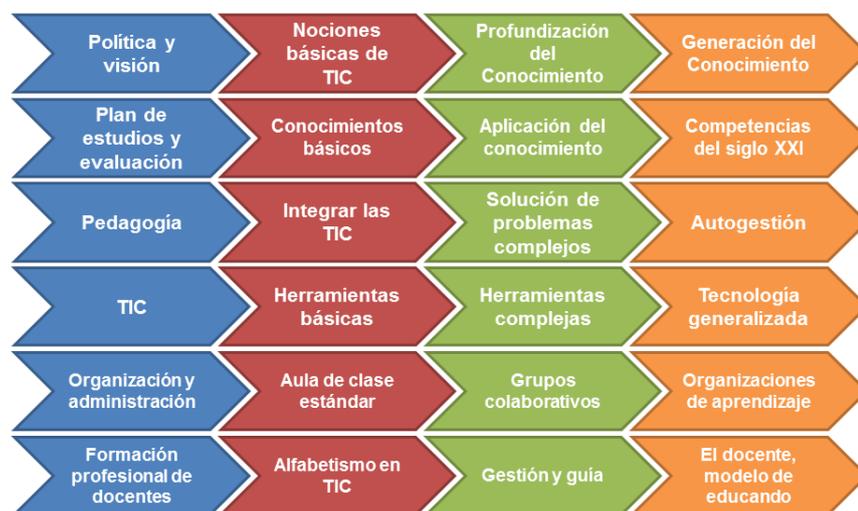
Sin embargo, el desarrollo de las competencias TIC, implica varios ámbitos, no es que se trate de convertir la materia que impartimos en una materia informática, sino que se trata de vincular el uso de las nuevas tecnologías, a nuestra labor docente, para facilitar el proceso de aprendizaje. En este sentido, recurrimos a Castañeda (2011), quien agrupa las competencias del profesorado, ante las tecnologías digitales en cuatro categorías:

- Utilizar programas de edición de documentos: el docente debe usar y manejar tecnologías, para la creación de textos y documentos complejos.
- Explotar los potenciales didácticos de programas en relación con los objetivos de los dominios de enseñanza, plantea la utilización de los programas de manera didáctica.
- Comunicar a distancia mediante telemática, la posibilidad de comunicarse a grandes distancias en tiempo real. A través del acceso a la internet, los estudiantes adquieren y construyen nuevos conocimientos
- Utilizar instrumentos multimedia en la enseñanza, moviliza los recursos del docente hacia una educación estimulante y motivadora para los estudiantes.

Según la Comisión Europea (2004), las competencias digitales se definen como el uso confiado y crítico de los medios electrónicos,

para el trabajo, el ocio y la comunicación. Estas competencias están relacionadas con el pensamiento lógico y crítico con destrezas para el manejo de la información de alto nivel y con el desarrollo eficaz de destrezas comunicativas.

Según aportes de la UNESCO en el año 2008, en su informe “Estándares de Competencias TIC para Docentes”, (ECD-TIC), establece tres niveles claramente diferenciados con respecto a las competencias TIC: Nociones básicas en TIC, Profundización del conocimiento en TIC y Generación de conocimientos en TIC, que debe tener el profesorado (Esquema 2).

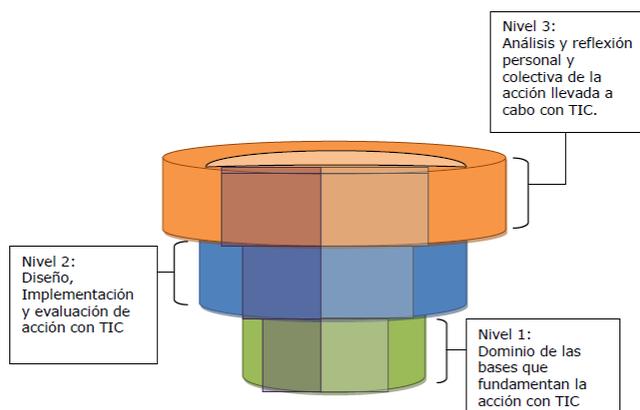


Esquema 2: Estándares de Competencias TIC para docentes. UNESCO (2008)

Por su parte Prendes Espinosa (2010) nos dice que existen tres áreas básicas en torno al cual se desenvuelve profesionalmente un docente: La docencia (D), la investigación (I), y la gestión (G). Para cada una de estas áreas las competencias TIC del docente pasan por tres niveles de dominio, que siendo acumulativos (para conseguir el 2 es necesario tener competencias de nivel de dominio 1), configuran el ideal de competencia TIC que se considera que un docente universitario debería de tener, señalando que estos niveles de dominio son:

- *Domino de nivel 1:* competencias relativas a las bases de conocimientos que fundamental el uso de las TIC.

- *Dominio de nivel 2:* que incluye las competencias precisas para: a. diseñar, implementar y c. Evaluar acciones con TIC.
- *Dominio de nivel 3:* en el que incluyen las competencias que son pertinentes para que el profesor: a. analice reflexiva y críticamente sobre la acción realizada con TIC ya sea de forma individual o en b. contextos colectivos. Este modelo se representa gráficamente en el esquema 3.



Esquema 3: Modelo de análisis de competencias TIC en tres niveles. Prendes Espinosa (2010)

Hemos de encontrar un común denominador en las definiciones formuladas por estos autores y es que las competencias TIC deben entenderse como capacidades, habilidades y destrezas en materia de TIC que los docentes de la UNAN-Managua debemos adquirir afín de ejercer nuestra acción tutora en los nuevos entornos de aprendizaje con la intención de ser facilitadores del aprendizaje, fortalecer la creatividad de los estudiantes para que puedan desarrollar experiencias de aprendizaje de evaluación afines a la era de la Sociedad del Conocimiento en la que nos encontramos inmersos, así como también promover los valores y la ética profesional en calidad de ciudadanos digitales.

Según estudio realizado por Mendieta Baltodano (2015), en la Facultad Regional Multidisciplinaria de Carazo, FAREM-Carazo, de la UNAN-Managua, se confirmó que el profesorado en su totalidad está consciente de la importancia que juegan las TIC en la futura formación y profesión de sus estudiantes.

Así también afirman que las TIC les ofrece excelentes oportunidades para mejorar su práctica docente, el profesorado también reconoce que su conocimiento respecto a la implicación de las políticas educativas en TIC en su práctica docente debe de ser más profunda. En consecuencia se evidencia la necesidad de desarrollar planes de formación en TIC que se perfile al desarrollo de competencias a nivel básico, de profundización y de desarrollo de conocimientos en el profesorado universitario, utilizando para ello las herramientas y aplicaciones de acceso libre en la red.

5. CONCLUSIONES

Es evidente que las TIC se posicionan hoy en día como herramientas didácticas de apoyo en la práctica docente, además promueven la internacionalización de las instituciones universitarias al propiciar espacios para la conformación de redes virtuales que favorecen la gestión de conocimientos. En este sentido, coincidimos con Ander-Egg (2005), al señalar que “*ya entrados en el siglo XXI, los análisis y debates del uso de las tecnologías han superado el debate sobre si son buenas o malas para mejorar la práctica docente. En la sociedad de la información, el uso de las nuevas tecnologías en el proceso de enseñanza-aprendizaje es ampliamente aceptado*”. Sin embargo, hemos de estar conscientes, que estos cambios son parte de los grandes desafíos a lo que se enfrenta la educación del siglo XXI, y que en algunos países este proceso de cambio resulta ser más complicado que en otros países por razones de carácter económico y cultural.

El sistema educativo en Nicaragua está aceptando ese reto al integrar las TIC en el currículo de los subsistemas educativos pero también a través de propiciar a los centros de estudio con la infraestructura adecuada para que todos los y las estudiantes tengan acceso y uso de las herramientas TIC y con ello que gocen de los beneficios de una educación actualizada, gratuita y de carácter

incluyente. Específicamente en la educación superior pública de Nicaragua, a través de la UNAN-Managua, se ratifica la integración de las TIC en su Nuevo Modelo Educativo al propiciar escenarios idóneos para la utilización de las mismas, además señala, a través del Plan Estratégico Institucional que *“la gestión académica de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación implica necesariamente modificar los insumos, procesos y productos de la educación superior. También es imprescindible la capacitación presencial y en línea para docentes, investigadores/es, estudiantes y administrativos/os para asegurar la utilización plena de las TIC”* (UNAN-Managua, 2015). Por tanto, el manejo y uso adecuado de los recursos tecnológicos se convierte en uno de los pilares fundamental para lograr la innovación en la docencia universitaria de nuestro país, que favorezca al proceso de internacionalización de la UNAN-Managua. Sin embargo es importante destacar que las iniciativas formativas en el marco de las TIC para la formación del profesorado deberán ser reflejadas como un esfuerzo común entre los actores sociales, académicos y gubernamentales por ser los principales gestores de cambio, innovación y transformación en nuestro contexto de actuación, Nicaragua. De esta manera, como línea de actuación en un futuro próximo, se requiere y demanda las siguientes líneas directrices de acción:

1. Formación continua y pertinente al contexto al profesorado universitario e materia de TIC, tanto desde el punto de vista técnico como metodológico.
2. Mayor aprovechamiento de los recursos TIC en las tareas de gestión universitaria tanto a nivel docente como administrativos, para lo cual se demanda mayor conocimientos técnicos acerca de las TIC y su implicación en la gestión académica.

3. Mayor promoción del uso de las TIC por parte de los docentes hacia los estudiantes a fin de favorecer el proceso de enseñanza-aprendizaje mediante la creación de entornos virtuales.

Considerando que la formación continua del profesorado resulta ser una necesidad imperante para las instituciones universitarias, se justifica el diseño e implementación de un espacio virtual para el uso didáctico de las aplicaciones de la Web 2.0 para el profesorado de la UNAN-Managua, que persiga los fundamentos y principios curriculares expuestos, a través de sus objetivos estratégicos, en el Nuevo Modelo Educativo de esta institución correspondientes a la formación del profesorado en materia de TIC.

Con la implementación de este programa de formación, se pretende que el profesorado fortalezca conocimientos en cuanto a:

- Conocer con mayor profundidad los principios pedagógicos que definen las TIC como herramientas de apoyo en la práctica docente y su rol en el nuevo contexto de la educación superior en Nicaragua.
- Mecanismos de búsquedas avanzadas en Google y selección de información en la Web.
- Promover y propiciar el uso de las aplicaciones educativas de la Web 2.0 en la práctica docente.
- Mayor sensibilización relacionada a la ciudadanía digital y seguridad en la red.

Finalmente se pretende, también, promover el currículo universitario basado en competencias y muy especialmente las competencias TIC en Nicaragua.

6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ander-Egg, E. (2005). *Debates y propuestas sobre la problemática educativa*. Rosario, Santa Fe: Argentina.
- Aguaded, J., López Meneses, E., & Alonso, L. (2010a). Innovating with Blogs in University Courses: a Qualitative Study. *The New Educational Review*, 22 (3-4), 103-115.
- Aguaded, J., López Meneses, E. & Alonso, L. (2010b). Formación del profesorado y software social: *estudios sobre educación*, 18, 97-114.
- Almerich, G., Suárez, J., Orellana, N., & Díaz, M. (2010). La relación entre la integración de las tecnologías de la información y la comunicación y su conocimiento. *Revista de Investigación Educativa*, 28(1), 35-50.
- Barragán, R., y Buzón, O. (2004). Desarrollo de competencias específicas en la materia tecnología educativa bajo el marco del espacio europeo de Educación Superior. *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 3(1), 101-114. Obtenido de <http://relatec.unex.es/article/view/25/23>
- Bauman, Z. (2006). *Modernidad Líquida*. Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica.
- Comisión Europea (2004). *Educación y Formación 2010: Competencias claves para un aprendizaje a lo largo de la vida*. Un marco de referencia Europeo: Obtenido de http://www.colombiaaprende.edu.co/html/productos/1685/articles-174000_clave.pdf
- CEPAL, & UNESCO. (2005). *Invertir mejor para invertir más: Financiamiento y gestión de la educación en América Latina y el Caribe*. Obtenido de http://www.oei.es/quipu/invertir_mejor2005.pdf
- Carneiro, R., Toscano, J., & Díaz, T. (2008). *Los Desafíos de las TIC para el cambio educativo*. Obtenido de <http://www.oei.es/metas2021/LASTIC2.pdf>
- Cabero, J. (2010). Los retos de la integración de las TIC en los procesos educativos. Límites y posibilidades. Perspectiva educacional. *Formación de profesores*, 48(1), 32-61
- Castañeda, G. (2011). *El Docente Extraordinario, Competencias Docentes*: Mérida, Yucatán. México
- Delors, J., Al Mufti, I., Amagi, I., Carneiro, R., Chung, F., Geremek, B., Nanzhao, Z. (1996). *Informe a la UNESCO de la Comisión Internacional sobre la Educación del siglo XXI*. Recuperado de http://www.unesco.org/education/pdf/DELORS_S.PDF
- EEES (1999). *Declaración de Bolonia*. Obtenido de <http://ees.umh.es/contenidos/Documentos/DeclaracionBolonia.pdf>
- Echeverría Sáenz, A. (2011). *Tesis Doctoral: TICs en la Formación Inicial y Permanente del Profesorado Educación Especial: Universidad de Costa Rica*. Madrid: Facultad de Educación. Departamento de Didáctica y Organización Escolar.
- Fernández de la Iglesias, J. o. (2012). *Tesis doctoral: Competencias TIC de los Docentes para la Sociedad del Conocimiento*. Departamento de Didáctica y Organización Escolar. Universidad de Santiago de Compostela.
- García Llamas, J. (1999). *Formación del Profesorado. Necesidades y demandas*. España: Editorial Praxis S.A.
- González, J., Wagenaar, R., & Beneitone, P. (2004). *Calidad y acreditación universitaria: Tuning-América Latina: Un proyecto de las universidades*. Recuperado de <http://www.rieoei.org/rie35a08.htm>
- González, L. E., & Larraín U, A. M. (2005). *Currículo Universitario basado en competencia*. Obtenido de <http://www.cinda.cl/download/libros/Curr%C3%ADculo%20Universitario%20Basado%20en%20Competencias.pdf>
- Gutiérrez Porlán, I. (2011). *Tesis doctoral: Competencias del Profesorado Universitario en Relación al uso de Tecnologías de la Información y la Comunicación: Análisis de la Situación*

de España y Propuesta de un Modelo de Formación. Tarragona: Departamento de Didáctica y Organización Escolar. Murcia.

- García Zaballos, A. (2012). *Banco Interamericano de Desarrollo, BID*. Tecnología de la Información y Comunicación en Nicaragua: Obtenido de <http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getdocument.aspx?docnum=36989556>
- Hargreaves, A. (2003). *Enseñar en la Sociedad del Conocimiento*. Barcelona: Octaedro.
- López Noguero, F. (2007). *Metodología participativa en la enseñanza Universitaria*. Sevilla. Impreso en España
- López- Meneses, E. & Vázquez-Cano, E. (2013). *WEB 2.0 Tools for social Educator training in Higher Education. International Journal of Research In Social Sciences*, 3 (2); 1-13. Recuperado de http://ijsk.org/uploads/3/1/1/7/3117743/1_education_training_tool.pdf
- Llorente, M. C., Cabero, J., y Barroso, J. (2015). El papel del profesorado y el alumnado en los nuevos entornos tecnológicos. En J. Cabero y J. Barroso (Coords.). *Nuevos retos en tecnología educativa* (pp. 217-237). Madrid: Síntesis.
- Marquès Pere. (2007). *Las competencias TIC del docente*. Obtenido de http://www.academia.edu/357781/Las_competencias_TIC_del_docente
- Marín Díaz, V., & Romero López, M. (2009). *La Formación Docente universitaria a través de las TIC*. Obtenido de <http://www.sav.us.es/pixelbit/pixelbit/articulos/n35/8.pdf>
- Morales Pérez, V. (2013). *Tesis Doctoral: La enseñanza de la Teoría de Conjuntos en FACES: Valoración del Aula Virtual por los estudiantes*. Sevilla: Facultad de Ciencias de la Educación, Departamento de Didáctica y Organización Educativa. Universidad de Sevilla.
- Martínez Flores, K. (2015). *Tesis Doctoral: La Formación y el Desarrollo de Competencias para el Uso Didáctico de las TIC de los Profesores Universitarios. El Entorno Virtual como Herramienta de Cambio*. Sevilla.: Departamento de Educación y Psicología Social, Área de Didácticas y Organización Escolar, Universidad Pablo de Olavide.
- Mendieta Baltodano, C., Cobos Sanchiz, D., & Vázquez Cano, E. (2015). *La Percepción de los Docentes Sobre la Funcionalidad Educo-Organizativa de las TIC en la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua (UNAN-Managua)*. Managua-Nicaragua.: Universitaria.
- Mendieta Baltodano, C. (2015). *Valoración de las Competencias Tecnológicas del profesorado de la UNAN-Managua: Caso FAREM-Carazo. Diseño e implementación de un espacio*
- MINED. (2015). *Plan Nacional de Desarrollo Humano 2011-2015*. Managua. Nicaragua.
- Nacional, J. (1979). *Estatuto Sobre los Derechos y Garantía de los Nicaragüenses*. Managua-Nicaragua: Periódico Oficial de Nicaragua La Gaceta.
- Nervi Haltenhoff, H., Silva Quiroz, J., & Garrido Miranda, J. (2008). *Estándares TIC para la formación inicial docente: Una propuesta en el contexto Chileno*. Santiago de Chile: Gráfica LOM.
- OEI. (2008). *Metas Educativas para el Siglo 2021. La Educación que queremos para la generación de los Bicentenarios*. Obtenido de <http://www.oei.es/metas2021/todo.pdf>
- Prendes Espinosa, M.P. (Dir.) (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 del Proyecto EA2009-0133 de la Secretaría de Estados de Universidades e Investigación. Recuperado de <http://www.um.es/competenciastic>
- Prensky, M. (2010). *Nativos e Inmigrantes Digitales*. Recuperado de <http://www.marcprensky.com/writing/Prensky-NATIVOS%20E%20INMIGRANTES%20DIGITALES%20%28SEK%29.pdf>
- Pérez, I., Mendieta, C., & Gutiérrez, H. (2014). Tecnologías de la información y la comunicación en el contexto de los procesos de enseñanza-aprendizaje en Nicaragua: el caso de la FAREM-Carazo. *Internacional Journal of Educational Research and Innovation (IJERI)*, 1 (2), 141-150.

- Tilve, M. D., Gewerc, A., & Alvarez, Q. (2009). Proyectos de innovación curricular mediados por las TIC: Un estudio de caso. *RELATEC: Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 8 (1), 65-81. Obtenido de <http://campusvirtual.unex.es/cala/edito/>
- UNESCO, (2004). *Las tecnologías de la información y la comunicación en la formación docente: Guía de planificación*. Obtenido de <http://unesdoc.unesco.org/images/0012/001295/129533s.pdf>
- UNESCO, (2008). *Estándares de Competencias TIC para Docentes*. Obtenido de <http://www.oei.es/tic/UNESCOEstandaresDocentes.pdf>
- UNAN-Managua, (2011). *Modelo Educativo, Normativa y Metodología para la Planificación Curricular 2011*. Managua-Nicaragua
- UNAN-Managua, (2014). *Resultados del Proceso de Autoevaluación Institucional con Fines de Mejora 2013-2014*. Managua Nicaragua.
- UNAN-Managua, (2015). *Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua*. Recuperado de <http://www.unan.edu.ni/>
- Wen, J. R., y Shih, W. L. (2008.). Exploring the information literacy competence standards for elementary and high school teachers. *Computers & Education*, 50,787-806.Obtenidode <http://zethu2969216.pbworks.com/f/Exploring+Information+literacy.pdf>