

Andrés D. Patiño M.  
Docente UNIBE

**Resumen.** Las habilidades y destrezas que deben poseer los docentes son esenciales para poder lograr los objetivos propuestos en sus asignaturas a través de los conocimientos que posean sobre las teorías pedagógicas y su aplicación con las Tecnología de la información y el conocimiento(TIC), que le permitan crear tanto los recursos como las actividades que empoderen a los estudiantes a evolucionar y desarrollar sus habilidades en una sociedad digital, para lo cual se establecen niveles de competencias de los docentes según su capacidad en el uso de las TIC para lograr las metas que se han planificado para lograr el aprendizaje significativo basado en el constructivismo, las técnicas didácticas que se puedan crear y adaptar para ser utilizadas a través de las TIC.

**Palabras claves:** Necc,Nets,Netss, ISTE, European pedagogical ICT licence, EPICT, TIC, ECD-TIC

### **Introducción**

Este artículo pretende dar una idea general sobre la formación en Tecnología de la información y la comunicación (TIC) del profesorado universitario en la Rep. Dom., su evolución hasta la actualidad y la tendencia futura. Debido al auge de creación y difusión de material didáctico en hipertexto, hipermedia y multimedia tanto estática como interactiva, así como el proceso progresivo de la digitalización de todos los contenidos educativos, que exigen que los docentes actualicen sus conocimientos para estar acorde con las tecnologías empleadas en estos tiempos, para mejorar y hacer más eficiente y efectivo el proceso de enseñanza-aprendizaje, en el cual la informática a través de sus recursos contribuye a la transformación de la forma en que se enseña y se aprende siendo cada vez más creativo e innovador, debido a que la interacción entre los agentes de la educación universitaria ha cambiado de forma significativa porque que a través de las TIC se puede acceder más rápido a la información y obtener la misma en distintos formatos, haciendo de la docencia un que hacer más creativo, dinámico, vivaz y de una interacción sin la limitante de la distancia y hace que el aprendizaje sea más motivador, interesante, excitante y entretenido y portable.

“Todo ello trae como resultado implicaciones en su preparación profesional y se les va a requerir, en su proceso de formación -inicial o en ejercicio-, a ser usuarios aventajados de recursos de información. Junto a ello, necesitan servicios de apoyo de guías y ayudas profesionales que les permitan participar enteramente como profesionales. Los profesores constituyen un elemento esencial en cualquier sistema educativo y resultan imprescindibles a la hora de iniciar cualquier cambio. Sus conocimientos y destrezas son esenciales para el buen funcionamiento de

un programa; por lo tanto, deben tener recursos técnicos y didácticos que les permitan cubrir sus necesidades.”<sup>1</sup>

Por lo tanto los docentes deben ser los primeros en experimentar la sensación que sentirán sus estudiantes, cuando deban utilizar recursos y actividades utilizando todas las herramientas que proveen las TIC.

El profesor Lucas Sánchez García<sup>2</sup> establece que los profesores debe realizarse mediante la actuación general y comprometiéndose con su formación sin depender mucho de los conocimientos técnicos, pudiendo utilizar programas de autor para desarrollar sus propios recursos multimedia para sus estudiantes adaptados al entorno y a las variables económicas, social, culturales y políticas en donde se va utilizar las estrategias de formación y que la formación del profesorado están establecidas en 4 fases que son :

- **Fase 1. Iniciación a la informática**
- **Fase 2. Iniciación a Internet**
- **Fase 3. Integración de Internet en el aula**
- **Fase 4. Educación on-line**

En estas fases son se explica los conocimientos en ofimática, internet, las transformaciones que puede causar la formación del profesorado en TIC, como se modifican los roles de profesor y el estudiante y las implicaciones de la TIC en la enseñanza y el aprendizaje a distancia.

Los estándares en competencias que deben poseer los docentes el uso de las TIC, para lograr guiar a los estudiantes a empoderarse de los conocimientos en el uso efectivo y eficiente y ético de las tecnología de la información y la comunicación en una sociedad que cada día es más abierta al uso de los recursos digitales y a la participación en una sociedad mundial a través de actividades que cada día se realizan más a menudo por medio de las TIC.

---

<sup>1</sup> Salinas, J. : La integración de las TIC en las instituciones de educación superior como proyectos de innovación educativa.  
<[http://www.uninorte.edu.co/congresog10/conf/06\\_La\\_Intergracion\\_de\\_las\\_TIC\\_en\\_las\\_Instituciones.pdf](http://www.uninorte.edu.co/congresog10/conf/06_La_Intergracion_de_las_TIC_en_las_Instituciones.pdf)>  
[Consulta 25/03/2009]

<sup>2</sup> Sánchez G., L. : “**Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones en la Enseñanza y en el Currículo de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato de la Comunidad de Madrid: Modelo de Enseñanza virtual**”, Tesis Doctoral *Universidad Pontificia de Salamanca en Madrid, Abril de 2004, Madrid, Pag.98.*

## Nivel Competencias basado en los estándares globales

En cuanto a las competencias establecidas por organismos internacionales podemos mencionar las que tienen los Estándares Nacionales (EEUU) de tecnologías de la información y comunicación (TIC) en la existen matrices de valoración para docentes en la era digital y que se encuentra a disposición de la comunidad educativa NECC<sup>3</sup> 2008 como NETS<sup>4</sup> for teachers a través del ISTE<sup>5</sup>, también están los Estándares de competencia en TIC para docentes<sup>6</sup> establecidos por la UNESCO y los establecidos por la European pedagogical ICT licence<sup>7</sup> en el EPICT<sup>8</sup>..

Las matrices de valoración consisten en una guía para que los docentes contribuyan en la transición de la sociedad industrial a la sociedad digital, que orientados por los estándares puedan contribuir en las instituciones en las cuales laboran a la transformación del proceso de enseñanza-aprendizaje del sistema actual basado en sociedad industrial a el sistema educativo basado en la era digital.

Los niveles según la matriz de valoración de la ISTE son:

1. El **Nivel Principiante**, describe desempeños esperados en estudiantes que cursan programas de formación de docentes, o en maestros en práctica que se inician en el uso de las TIC para mejorar la enseñanza y el aprendizaje.
2. El **Nivel medio** (en desarrollo) describe comportamientos esperados de docentes que están adquiriendo más experiencia y flexibilidad en su utilización de las TIC en un ambiente educativo.
3. El **Nivel experto** describe comportamientos que demuestran que los docentes están usando las TIC eficiente y efectivamente para mejorar el aprendizaje de los estudiantes.
- 4.- El **Nivel Transformador** describen comportamientos que con llevan a explorar, adaptar y aplicar las TIC de maneras que cambian fundamentalmente la enseñanza

---

<sup>3</sup> NECC(National Educational Computing Conference)

<sup>4</sup> NETS(National Educational Technology Standards)

<sup>5</sup> ISTE(International Society Technology in Education)

<sup>6</sup> Estándares de competencia en TIC para docentes, estos estándares fueron presentados el 8 de enero del 2008 en la ciudad de Londres por la UNESCO en la conferencia “Hacer evolucionar las capacidades intelectuales de los jóvenes”.

<sup>7</sup> European pedagogical ICT licence(La licencia europea pedagógica de las TIC)

<sup>8</sup> EPICT es un curso que ofrece a los educadores concepto básico de competencias en TIC de forma personal y a un nivel profesional a través de centrarse en la integración pedagógica de las TIC en la práctica docente.

y el aprendizaje y que atienden las necesidades de una sociedad creciente global y digital.

Estos niveles se basan en varios indicadores de desempeño con los cuales los docentes deben cumplir, las mencionamos a continuación:

### **1. Facilitan e inspiran el aprendizaje y la creatividad de los estudiantes**

En este indicador los docentes deben facilitar experiencias y conocimientos de la asignatura para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje a través de las TIC, mejorando la creatividad y la innovación de los estudiantes en los distintos entornos sean estos presenciales o virtuales.

### **2. Diseñan y desarrollan experiencias de aprendizaje y evaluaciones propias de la era digital.**

Los docentes diseñan, desarrollan y evalúan experiencias de aprendizaje auténtico y valoraciones, que incorporan herramientas y recursos contemporáneos para optimizar el aprendizaje de contenidos de manera contextualizada, y para desarrollar el conocimiento de habilidades y las actitudes identificadas en los estándares de estudiantes (NETSS)<sup>9</sup>.

### **3. Modelan el trabajo y el aprendizaje característicos de la era digital**

Los docentes demuestran conocimientos, habilidades y procesos de trabajo representativos de un profesional innovador en la sociedad global y digital y debe demostrar competencia en el manejo de las sistemas tecnologías de la información y la comunicación (TIC) y en la transferencia de su conocimiento actual a nuevas tecnologías y situaciones, colaborando con todos los miembros de la comunidad educativa usando herramientas y recursos digitales para apoyar el éxito y la innovación de los estudiantes, comunicando efectivamente información e ideas relevantes a toda la comunidad usando los medios y formatos de la era digital y modelan y facilitan el uso efectivo de herramientas digitales existentes y emergentes para localizar, analizar, evaluar y utilizar recursos de información para apoyar la investigación y el aprendizaje.

### **4. Promueven y ejemplifican ciudadanía digital y responsabilidad**

Los docentes entienden temas y responsabilidades sociales, locales y globales, en una cultura digital en evolución; demostrando comportamientos éticos y legales en sus prácticas profesionales. Los docentes deben promover, modelar y enseñar el uso seguro legal y ético

---

<sup>9</sup> NETSS(National Educational Technology Standards for Students)

de la información digital, incluyendo el respeto por los derechos de autor, la propiedad intelectual y la documentación apropiada de las fuentes de información, atendiendo a las necesidades de los aprendices utilizando estrategias centradas en el estudiante y facilitar que puedan acceder de forma equitativa a recursos y herramientas digitales apropiados, promoviendo la sociedad digital y que las interacciones sociales responsables relacionadas con el uso de las TIC y la información.

Promueven la comprensión de diferentes culturas y conciencia global mediante la relación con colegas y estudiantes de otras culturas, usando herramientas de comunicación y colaboración de la era digital.

### **5. Se comprometen con el crecimiento profesional y con el liderazgo**

Este indicador indica que los docentes deben mejorar continuamente su práctica profesional, modelan el aprendizaje individual permanente y ejercen liderazgos en sus instituciones educativas y en la comunidad profesional, promoviendo y demostrando el uso efectivo de herramientas y recursos digitales. Los docentes deben participar en comunidades locales y globales de aprendizaje explorando aplicaciones creativas de las TIC para mejorar el aprendizaje de los estudiantes, ejerciendo un liderazgo en el uso de las TIC, teniendo como misión tomar decisiones compartidas, y construir comunidades donde se promueva el liderazgo y desarrollar la habilidad de las TIC en otros, teniendo el compromiso de evaluar y reflexionar continuamente sobre nuevas investigaciones y la mejores prácticas profesionales actuales, para hacer un uso efectivo de herramientas y recursos digitales existentes y emergentes, con el objeto de apoyar el aprendizaje de los estudiantes, contribuyendo a la eficacia, vitalidad y auto renovando la profesión docente, la institución y a la comunidad.

En ciudad de Londres fue el lugar donde el 8 de enero del 2008 la UNESCO puso a disposición de la comunidad educativa mundial los estándares y recursos del proyecto “Estándares UNESCO de competencia en TIC para docentes” (ECD-TIC) con el objetivo orientar en cuanto a la planeación de programas en la formación del profesorado con un contenido que vaya acorde con la era digital, debido que a su vez los docentes puedan capacitar a los estudiantes en el uso de la tecnología y saber aprovechar sus ventajas pero acompañados de los valores éticos en la aplicación de las mismas.

Hay que entender que la aplicación de estos estándares van a desplazar las practicas educativas tradicionales debido a que los agentes educativos van interactuar en un entorno totalmente diferente y por lo tanto hay una transformación profundo debido al medio que es el centro de interacción, a la forma en que se deben analizar, diseñar y

desarrollar los contenidos los cuales serán presentados en tecnologías diferentes a las tradicionales lo que lleva a una adaptación de las teorías educativas tradicionales a las nuevas tecnologías de la información y la comunicación y a la gran variedad de recursos y actividades que permite que los docentes y discentes sean más innovadores y creativos debido a la gran variedad de equipos y programas para los cuales y en los cuales se deben llevar los contenidos de profesores de todos los niveles a estudiantes de todos los niveles del sistema educativo.

*“Este último componente desempeña un papel diferente, aunque complementario, en cada uno de los enfoques. Los Estándares UNESCO de Competencias en TIC para Docentes (ECD-TIC) presentados aquí, están dirigidos esencialmente al profesorado de educación básica (primaria y secundaria). No obstante, esos enfoques aplican a todos los niveles educativos: primaria, secundaria, vocacional (media técnica), adultos, aprendizaje en el sitio de trabajo, educación profesional de pregrado y posgrado y educación continua (seminarios, diplomados, etc.). También tienen repercusiones para todos los interesados en la educación, es decir, no sólo docentes, sino también estudiantes, directivos escolares, coordinadores de TIC, encargados de planes de estudio, administradores, agentes de formación profesional y formadores de docentes.”<sup>10</sup>*

Según los módulos de los estándares de UNESCO de competencias en TIC para docentes, es presentado en tres enfoques que son: nociones básicas de TIC, profundización del conocimiento y generación del conocimiento que con las repercusiones llevan a través de los docentes a que los estudiantes comprendan el valor del saber usar las TIC, lo cual los capacita para desarrollar las competencias para poder competir en la sociedad de la información y el conocimiento.

Los tres enfoques hacen una influencia en los demás componentes del sistema educativo, con lo cual se busca mejorar la educación y se cumpla la visión, la misión y los objetivos que se desean lograr en el sistema educativo.

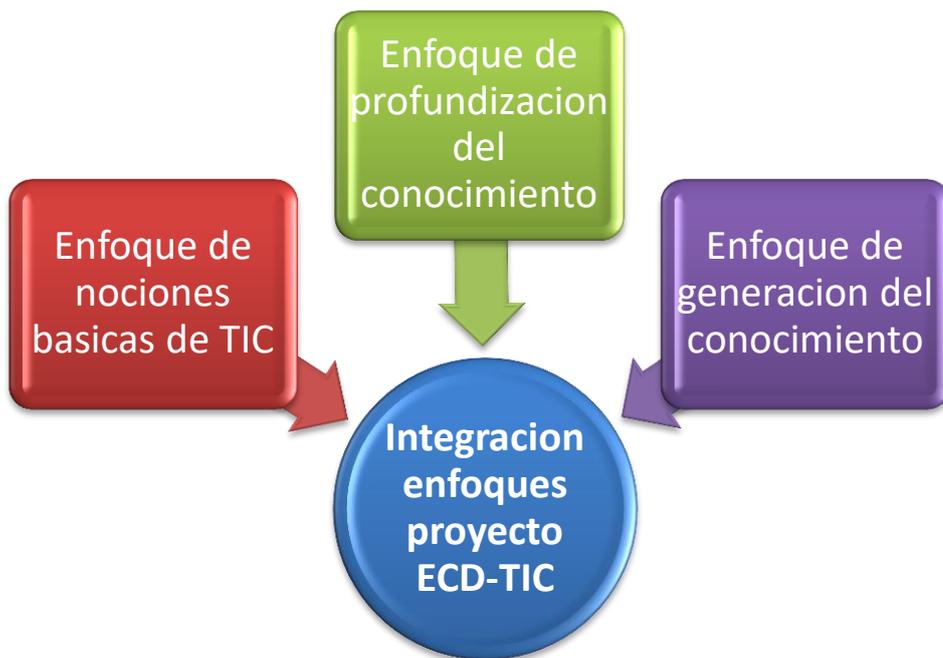
En el proyecto ECD-TIC la UNESCO define estos tres enfoques para lograr las metas que en sus conceptos expresa como vemos a continuación:

---

<sup>10</sup>UNESCO, “Estándares de competencias en TIC para docentes”,  
[http://portal.unesco.org/es/ev.php-URL\\_ID=41553&URL\\_DO=DO\\_TOPIC&URL\\_SECTION=201.html](http://portal.unesco.org/es/ev.php-URL_ID=41553&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html)  
[Consultada el 30/03/2009]

- **Enfoque de nociones básicas de TIC:** Incrementar la comprensión tecnológica de estudiantes, ciudadanos y fuerza laboral mediante la integración de competencias en TIC en los planes de estudios –currículos-.
- **Enfoque de profundización del conocimiento :** Acrecentar la capacidad de estudiantes, ciudadanos y fuerza laboral para utilizar conocimientos con el fin de Adicionar valor a la sociedad y a la economía, aplicando dichos conocimientos para resolver problemas complejos y reales.
- **Enfoque de generación del conocimiento:** Aumentar la capacidad de estudiantes, ciudadanos y fuerza laboral para innovar, producir nuevo conocimiento y sacar provecho de éste.

Grafica que muestra la integración de los tres enfoques para los “Estándares UNESCO de Competencias en TIC para Docentes” (ECD-TIC).



Los tres enfoques a su vez causan efecto en que implica transformaciones en los otros 5 elementos del sistema educativo que son:

- Pedagogía
- Práctica y formación profesional de los docentes
- Plan de estudios (currículo) y evaluación
- Organización y administración de la institución educativa
- Utilización de las TIC

Los tres enfoques llevan las implicaciones de las TIC en las áreas que han de transformarse para que las Tecnologías de la información y la comunicación (TIC), cumplan con los objetivos sociales, políticos, económicos y educativos por los cuales se han integrado en la sociedad.



Esta grafica muestra la influencia en los 5 elementos de los Módulos Unesco de Competencia en TIC para Docentes que componen el sistema educativo con los tres enfoques del ECD-TIC.

Las competencias que poseen los docentes universitarios en la República Dominicana según nuestra investigación nos lleva a recomendar la creación de niveles como mostramos a continuación.

## **1. Competencias nivel Básico**

Los docentes con el nivel básico de competencias en TIC utilizan el correo electrónico para comunicarse con los estudiantes, haciendo de esta tecnología el medio de interacción mediante el cual se asigna y se reciben las tareas, estos docentes a su vez también poseen conocimiento básico de programas de ofimática ,sistema operativo e internet más populares tales como :

- Procesadores de texto
- Hoja electrónica
- Programas de presentación
- Manejo de los recursos básicos de Internet

Utilizan recursos digitales que poseen contenidos de su asignatura que encuentran en la Internet, limitándose de forma básica a manuales, artículos, presentaciones de diapositivas y portales de la web.

## **2. Competencias nivel Medio**

Los docentes con el nivel medio de competencias en TIC utilizan para la docencia recursos digitales que buscan con buscadores de la web, en distintos formatos, teniendo en cuenta no solo la calidad del contenido sino también la apariencia de estos materiales didácticos, presentarlos a su estudiantes en varias formas.

- Los docentes de nivel medio poseen los conocimientos de varios programas y equipos de TIC.
- Utilizan varios recursos de internet
- Crea grupos de trabajo mediante los cuales pueden utilizar una variedad de recursos que proveen los mismos y a través de este medio de interacción utilizan técnicas pedagógicas para lograr el aprendizaje significativo.

## **3. Competencias nivel Avanzado**

Los docentes con el nivel de competencias avanzada diseñan y adaptan contenidos a las necesidades de aprendizaje de sus estudiantes, analizan en qué forma deben diseñar los contenidos para implementarlos, desarrollando de esta forma sus propios contenidos en

distintos formatos y con relación a los mismos crean actividades con las cuales los estudiantes puedan interactuar para desarrollar sus competencias.

Poseen conocimiento de distintos recursos y tecnologías y hacen aplicación de las mismas, utilizan programas como:

- Plataformas educativas
- Programas generadores de prueba
- Programas para diseño de contenidos
- Recursos digitales en todos los formatos

#### **4. Competencias nivel Experto.**

Los docentes con competencias en el nivel de experto demuestran competencias en entornos tecnológicos, teniendo las competencias para analizar, diseñar y desarrollar contenidos interactivos utilizando una variedad de programas.

- Diseñan contenidos para los estudiantes aplicando hipertexto, multimedia e hipermedia.
- Implementan contenidos pensando para utilizarlos con los conocimientos de la tecnología educativa
- Se mantiene actualizado con relación a los avances en TIC, y la forma de aplicar estas tecnologías para lograr el aprendizaje autentico.

Los docentes en este nivel promueven la investigación, la creatividad y la innovación a través de los recursos digitales.

#### **5. Competencias nivel Profesional**

Los docentes con competencias con el nivel profesional utilizan y crean recursos digitales y actividades, poseen las competencias para trabajar en la creación de objetos de aprendizaje, crear entornos educativos digitales y forma parte de la dirección de un equipo de desarrollo de proyectos educativos en los cuales puede indicar como se ha de enseñar los contenidos, utilizando los recursos multimedia, con pleno conocimiento donde y cuando se pueden utilizar la imágenes, videos, animaciones, sonidos y la forma de interacción entre los usuarios y los programas. Los docentes que tienen este nivel poseen conocimientos generales de cada una de los procesos para elaborar proyectos E-learning y competencias en la administración de recursos educativos de educación en mundos virtuales.

## CONCLUSIONES

En este artículo hemos hecho un análisis de los estándares en competencias en el uso de las TIC que deben poseer los docentes que son sometidos a una formación en el uso de las TIC, tal como lo establece la UNESCO, la ISTE y la European pedagogical ICT licence y como beneficia al docente que obtenga estas competencias en su desempeño y comportamiento al mantenerse actualizado según las necesidades de la sociedad, cada vez que cada día con el avance de las TIC y su integración en la educación requiere de profesionales de la docencia que posean los conocimientos tanto de los equipos, de las nuevas ideas pedagógicas así como de los programas de computación que permitan crear contenidos adaptados a las mismas, y que con ello se obtenga mayor beneficio para mejorar la calidad de la educación en todos los niveles, mejorando así el aprendizaje de los estudiantes y transformando los elementos que componen el sistema educativo.

En el proceso de formación del docente deben ocurrir transformaciones en las modalidades de educación y los roles de los docentes y discentes debido al impacto del uso de las TIC, que permiten medios de interacción entre los agentes educativos de una forma diferente y a la tradicional por lo tanto deben ser más creativos, innovadores y dinámicos en las distintas modalidades tales como la presencial, semi-presencial y a distancia, en las cuales la interacción se transforma a una más interactiva y con una gran variedad de recursos y actividades que eliminan las limitantes de comunicación y optimizando así el uso del tiempo.

Así como la UNESCO, la ISTE y la European pedagogical ICT licence han establecido estándares y niveles de formación en desempeño de los docentes en el uso de las TIC, la República Dominicana debe establecer un programa de formación de docentes en el uso de TIC, en la cual se deben establecer un proceso de profesionalización del docentes por niveles teniendo

que certificarse para pasar de un nivel a otro y debiendo pasar por un proceso de actualización de dicha certificación para el mismo nivel en que se encuentre y aunque puedan alcanzar el nivel más alto deben mantenerse en un proceso de actualización debido a cada día surgen nuevos equipos, ideas pedagógicas y programas que los docentes deben aplicar a sus asignaturas.

Los docentes que han recibido formación en el uso de las TIC, deben estar abiertos a los cambios en las tecnologías, conocer las competencias que deben tener y lo que pueden lograr según sus capacidades debido al nivel alcanzado, la forma más adecuada para eso

es siendo aprendiz de la misma metodología que van aplicar para ser profesores a en cualquiera de la modalidades fundamentalmente aprendiendo a distancia pasan por la experiencia que luego tendrán sus estudiantes cuando les corresponda ser docentes o tutores a distancia.

Los docentes deben estar consciente que su formación en TIC los lleva a mantenerse aprendiendo más cada día, conociendo que sus competencias serán usadas en una sociedad digital y global; y por lo tanto estos conocimientos no solo serán utilizados en el ámbito local sino global, pudiendo ser docente en cualquier parte del mundo en cualquiera de las modalidades de la educación.

## Bibliografía

- [1] Sánchez G., L. : “Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones en la Enseñanza y en el Currículo de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato de la Comunidad de Madrid: Modelo de Enseñanza virtual”, Tesis Doctoral *Universidad Pontificia de Salamanca en Madrid, Abril de 2004.*
- [2] Beekman, George, “Introducción a la informática”, Prentice-Hall, Madrid, 2005 6ta edición.
- [3] Consejo Nacional de Educación Superior, “Diagnostico de la Educación Superior Dominicana”, CONES, Santo Domingo, DN. Rep. Dom., 1986.
- [4] Foro Presidencial por la Excelencia de la Educación, “Hacia un Plan Decenal de Educación Superior, Ciencia y Tecnología”, Editora alfa&omega, Santo Domingo, DN., Rep. Dom., Enero 2007.
- [5] Foro Presidencial por la Excelencia de la educación Superior Mesas de trabajo Seescyt, “Sistema Nacional de Acreditación de Docentes de Educación Superior”, Alfa &omega, Santo Domingo, 2006
- [6] Foro Presidencial por la Excelencia de la Educación Mesas de trabajo de la SEESCyT, “Situación y Perspectiva del uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la Educación Superior y su Impacto en los Aprendizajes.”, Editora Manati, Santo Domingo, R.D, 2006.
- [7] Foro presidencial por la Excelencia de la Educación Mesas de trabajo de la SEESCyT “Situación y Perspectivas de la Calidad y la Excelencia de la educación superior ante los requerimientos de la economía basada en el conocimiento. Diversificación.”, Editora de Colores, S. A., Santo Domingo, Rep. Dom., 2006.
- [9] Gervilla Catillo, Angeles, “Didáctica y Formación del Profesorado ¿Hacia un nuevo paradigma?”, Edicions Moratas, S.L., Madrid, 2000.

- [10] González Sainz, Néstor, "Comunicación y redes de Procesamiento de datos", McGraw-Hill, México, 1993.
- [11] Guzmán M. Rolando, "Innovación, Educación Superior y Actividad empresarial en la República Dominicana", Editora alfa & Omega, Santo Domingo, DN. Rep. Dom., Mayo 2007.
- [12] Laudon, Kenneth c./ Laudon, Jane P., "Administración de sistemas de información: Organización y tecnología", Prentice-Hall, México, 1996.
- [13] Long, Larry/ Long, Nancy, "Introducción a las computadoras y a los sistemas de información", Prentice-Hall, México, 1999 5ta. Edición.
- [14] Liston , D.P., Zeichner , K.M., "Formaciones del profesorado y condiciones sociales de la escolarización", ediciones moratas, S.L, Madrid, 1997 2da.edicion.
- [15] Mejia-Ricart, Tirso, "La Reformas en la Educacion Superior en la República Dominicana", Impresora la trinitaria, Santo Domingo, Rep. Dom., Junio 2004
- [16] Norton, Peter, "Introducción a la Computación", McGraw-Hill, México, 2006 6ta. Edición.
- [17] Ortega, M. y Otros. "Informática Educativa", Publicaciones Universidad Castilla - La Mancha, España, 1995.
- [18] Ordenanza 14' 2003, "Ordenanza que establece el Currículo de la Licenciatura en Educación Básica para Docentes que cursaron el Profesorado en el Instituto Nacional de Formación y Capacitación del Magisterio-INAFOCAM", Somos artes graficas, Santo Domingo, DN. Rep. Dom., 2004 1ra edición.
- [19] Plan Decenal de Educación 1992-2001, "Síntesis del Plan Nacional de Educación", Editoras de colores, S. A., Santo Domingo, R.D., diciembre 1992
- [20] Pratts de Pérez, Ivelisse, "Políticas de Profesionalización Docente", Talleres gráficos impresora Martínez, S. A., Santo Domingo, DN., Rep. Dom., 1994.
- [21] Popkewitz ,Th. S., "Sociología Política de las Reformas Educativas", Moratas, S.L.,Madrid,1997 2da.edcion

[22] Reginni, H., "Computadoras, ¿Creatividad o Automatismo?", Ediciones Galápagos, Buenos Aires, 1988.

[23] Hernández, Roció, Hasbun, Douglas, Pimentel, Josefina "La calidad, Innovación y los actores en el marco del plan decenal de educación", congreso nacional de educación 2,3 y 4 de diciembre 1992

[24] Unesco-Cresalc, "Calidad, Tecnología, Globalización en la Educación Superior Latinoamericana", Unesco-cresalc, Junio 1992.

[25] Seescyt, "Resumen Plan Decenal de Educación Superior", Editora alfa&omega, Santo Domingo, DN., Rep. Dom. Septiembre 2008.

[26] Seescyt, "Informe General sobre Estadísticas de Educación Superior 1989-2005", Amigo del hogar, Santo Domingo, DN., Rep. Dom., Noviembre 2006.

[27] Unesco, "La educación Superior en el siglo XXI Visión y Acción", "Conferencia Mundial sobre la Educación Superior", editora universitaria-UASD RD., París 5-9 octubre de 1998.

[28] Vaquero, A. & Fernández Chamizo, C., "La Informática Aplicada a la Enseñanza", Ediciones Eudema, Madrid, 1987.

## Referencias Web

[1] Innovación docente y uso de las TIC en la enseñanza Universitaria

<<http://www.uoc.edu/rusc/dt/esp/salinas1104.pdf>>

[2] Formación universitaria en TIC: Nuevos usos y Nuevos roles

<<http://www.uoc.edu/rusc/dt/esp/sigales0704.pdf>>

[3 ] Estándares en la tecnología de la información y la comunicación para la formación inicial docente: Situación actual y el caso chileno

<[http://www.comenius.usach.cl/publiccomenius2/sites/www.comenius.usach.cl/publiccomenius2/files/Estandares\\_TIC\\_profesores.pdf](http://www.comenius.usach.cl/publiccomenius2/sites/www.comenius.usach.cl/publiccomenius2/files/Estandares_TIC_profesores.pdf)>

[4] La formación de profesores de educación superior en el uso de la computadora y la internet . Reflexiones sobre el tema.

<<http://hal.archives-ouvertes.fr/docs/00/00/15/84/PDF/formacion.pdf>>

[5] Redes y desarrollo profesional del docente: Entre el dato serendipiti y el foro de trabajo colaborativo <<http://www.uib.es/depart/gte/docente.html>>

[6] Formación docente en un espacio virtual de aprendizaje: Una experiencia concreta en el contexto Chileno

<[http://www.usal.es/~teoriaeducacion/rev\\_numero\\_07/n7\\_art\\_silva.htm](http://www.usal.es/~teoriaeducacion/rev_numero_07/n7_art_silva.htm)>

[7] Rol del profesorado universitario ante los cambios de la era digital

<<http://www.uib.es/depart/gte/rol.html>>

[8] Una propuesta de estándares TIC para la formación inicial docente

<<http://www.comenius.usach.cl/jsilva/sites/www.comenius.usach.cl/jsilva/files/file/publicacion/es/PropuestaEstTIC-FID.pdf>>

[9] La profesión docente en la era de la informática y la lucha contra la pobreza

<[http://www.lpp-uerj.net/olped/Mec/biblioteca/docentes\\_tec.pdf](http://www.lpp-uerj.net/olped/Mec/biblioteca/docentes_tec.pdf)>

[10] Las Interacciones en un Entorno Virtual de Aprendizaje para la Formación Continua de Docentes: Una Experiencia Chilena con Docentes de Enseñanza Primaria

< <http://www.edutics.cl>>

[11] Las actitudes de los docentes hacia la formación en Tecnología de la información y la comunicación (TIC) Aplicadas a la educación

< <http://www.dialnet.unirioja.es>>

[12] *E-estrategias* en la introducción y uso de las TIC en la universidad

<<http://ddd.uab.cat/pub/dim/16993748n2a6.pdf>>

[13] Desarrollo y aplicación de nuevas tecnologías para la formación universitaria

<[http://www.usal.es/~teoriaeducacion/rev\\_numero\\_07/n7\\_art\\_gonzalez\\_cobo\\_marti\\_munoz.htm](http://www.usal.es/~teoriaeducacion/rev_numero_07/n7_art_gonzalez_cobo_marti_munoz.htm)>

[14 ] El desarrollo del individuo, el trabajador, el ciudadano. Los objetivos de la educación en la sociedad de la información: ¿Como pueden ayudar las TIC a la innovación?

<<http://tecnologiaedu.us.es/bibliovir/pdf/pon2.pdf>>

**[15] La integración de plataformas de e-learning en la docencia universitaria : Enseñanza, aprendizaje e investigación con moodle en la formación inicial del profesorado.**

< <http://www.dialnet.unirioja.es>>

**[16] Actitudes y necesidades de la formación de los profesores ante las TIC y la introducción del crédito europeo. Un nuevo desafío para la Educación Superior.**

<[http://www.revistaeducacion.mec.es/re337/re337\\_07.pdf](http://www.revistaeducacion.mec.es/re337/re337_07.pdf)>

**[17] Construcción de juegos multimedia para el desarrollo de competencias TIC en la formación de maestros**

<<http://edutec2004.lmi.ub.es/pdf/128.pdf>>

**[18] Las Tics en la docencia universitaria**

<<http://dedun2006.googlepages.com/LasTICsenladocenciauniversitaria.pdf>>

**[19] La integración de las TIC en las instituciones de educación superior como proyectos de innovación educativa.**

<[http://www.uninorte.edu.co/congresog10/conf/06\\_La\\_Intergracion\\_de\\_las\\_TIC\\_en\\_las\\_Instituciones.pdf](http://www.uninorte.edu.co/congresog10/conf/06_La_Intergracion_de_las_TIC_en_las_Instituciones.pdf)>

**[20] Algunas notas sobre el impacto de las TIC en la universidad**

<<http://ddd.uab.es/pub/educar/0211819Xn28p83.pdf>>

**[21] Análisis de experiencias de integración de las Tics en educación.**

<[http://jornadaie.unvm.edu.ar/4ta\\_2006/pon10.pdf](http://jornadaie.unvm.edu.ar/4ta_2006/pon10.pdf)>

**[22] Impacto de las tic en la enseñanza universitaria**

<<http://www.raco.cat/index.php/DIM/article/view/87133/112209>>

**[23] European pedagógica ICT licence**

<<http://www.epict.org/>>

**[24] Plan decenal de educación superior**

<<http://www.seescyt.gov.do/plandecenal/docsplandecenal/Plan%20Decenal%20ES%20Volumen02.pdf>>

**[25] Estándares de Competencia en TIC para Docentes UNESCO**

<<http://www.unesco.org/en/competency-standards-teachers>>

**[26] Plan Decenal de educación** <[http://www.educando.edu.do/sitios/plan\\_decenal](http://www.educando.edu.do/sitios/plan_decenal)>

**[27] Comisión Nacional para la Sociedad de la Información y el Conocimiento**

<<http://www.cnsic.org.do>>