



Ciencias de la educación  
Artículo de investigación

Recepción: 29 / 03 / 2017

Aceptación: 15 / 05 / 2017

Publicación: 15 / 07 / 2017



**El docente como agente de cambio ante los efectos del uso de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Competencias requeridas**

*The teacher as agent of change in the effects of the use of ICT in the teaching-learning process. Required competences*

*O professor como agente da mudança nos efeitos do uso das TIC no processo ensino-aprendizagem. Competências necessárias*

Alejandra del P. Pozo-Jara<sup>1</sup>

[apozo@unach.edu.ec](mailto:apozo@unach.edu.ec)

Correspondencia: [apozo@unach.edu.ec](mailto:apozo@unach.edu.ec)

<sup>1</sup>Magister en Interconectividad de Redes, Ingeniero en Sistemas, Docente de la Universidad Nacional del Chimborazo, Riobamba, Ecuador.

## Resumen

Es un hecho innegable que estamos viviendo en la Sociedad de la información, donde hay un intenso uso de la información mediante las tecnologías de información y comunicación. El impacto de éstas ha provocado una revolución en diferentes sectores incluyendo la educación. Para enfrentar un nuevo alumnado y una nueva escuela a partir de la tecnología y la información en el proceso de enseñanza aprendizaje es imprescindible las competencias digitales de los profesores. Este trabajo tiene como objetivo mostrar las competencias requeridas por los docentes para convertirse en agentes de cambio ante los efectos que producen las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

**Palabras clave:** TIC; proceso de enseñanza aprendizaje; competencias; docentes.

## Abstract

It is an undeniable fact that we are living in the Information Society, where there is an intense use of information through information and communication technologies. The impact of these has provoked a revolution in different sectors including education. In order to face a new student body and a new school based on technology and information in the teaching-learning process, the teachers' digital competences are essential. This paper aims to show the competencies required by teachers to become agents of change in the effects of ICT in the teaching-learning process.

**Keywords:** ICT; teaching learning process; competencies; teachers.

## Resumo

É um fato inegável que vivemos na Sociedade da Informação, onde existe um uso intenso da informação através das tecnologias da informação e da comunicação. O impacto destes provocou uma revolução em diferentes setores, incluindo a educação. Para enfrentar um novo corpo estudantil e uma nova escola baseada em tecnologia e informação no processo ensino-aprendizagem, as competências digitais dos professores são essenciais. Este trabalho pretende mostrar as competências exigidas pelos professores para se tornarem agentes de mudança nos efeitos das TIC no processo ensino-aprendizagem.

**Palavras chave:** TIC; ensino processo de aprendizagem; competências; professores.

## Introducción

En 1973 el sociólogo estadounidense Daniel Bell introduce la noción de 'sociedad de información' en su libro *El advenimiento de la sociedad post-industrial*, donde formula que el eje principal de ésta será el conocimiento teórico y advierte que los servicios basados en el conocimiento habrían de convertirse en la estructura central de la nueva economía y de una sociedad apuntalada en la información, donde las ideologías resultarían sobrando. (Bell, 1973)

En la sociedad o era de la información, la mayor parte de los empleos están asociados a la generación y almacenamiento de todo tipo de información y a los sectores relacionados con las TIC.

Pero también, emerge hacia finales de los años 90, la noción de 'sociedad del conocimiento'; empleada particularmente en medios académicos. La UNESCO, en particular, ha adoptado el término 'sociedad del conocimiento', o su variante, 'sociedades del saber', dentro de sus políticas institucionales. "Una sociedad del conocimiento, es una sociedad que se nutre de sus diversidades y capacidades". (UNESCO, 2005, p.17)

La sociedad de la información se ancla fundamentalmente en el concepto de acceso universal a las tecnologías de información y comunicación y la sociedad del conocimiento se sustenta sobre la base de las diferencias individuales que afectan la capacidad para elegir y responder competitivamente a situaciones determinadas.

Ahora bien, dentro del sector educacional se habla tanto de sociedad de la información como de sociedad del conocimiento y es un hecho de que las TIC están incidiendo de forma notable en esta esfera, que incluye la implantación de las tecnologías en el aula de clase, la utilización de las aplicaciones del computador y sus programas; es decir las TIC se constituyen herramientas facilitadoras de la enseñanza y el aprendizaje y como instrumento de apoyo a las actividades investigativas.

El sistema educativo debe enfrentar los desafíos que impone la sociedad de la información. Para ello se hace imprescindible que los docentes sean competentes ante los efectos que producen las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Pero ¿qué competencias requieren los docentes para

convertirse en agentes de cambio ante los efectos que producen las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje?

Para dar respuesta a esa pregunta este trabajo presenta como Objetivo General: Mostrar las competencias que requieren los docentes ante los efectos que producen los avances tecnológicos en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

En esta investigación se utilizan los métodos teóricos mediante la técnica del análisis documental. Se hace una revisión de la literatura; y se extrae y recopila la información relevante y necesaria. Para ello se seleccionan los recursos de información adecuados, en este caso los diferentes repositorios de tesis existentes y el Directory of Open Access Journals (DOAJ). Se revisaron un total de 147 documentos. De ellos la mayor cantidad corresponde a artículos de revistas (88). También se consultaron 38 libros, 10 tesis, 8 trabajos de eventos, 3 páginas web. En cuanto a los años, la mayor cantidad corresponde a la primera década del siglo XXI, específicamente el 2000 fue el año de más referencias consultadas. Los dos documentos más antiguos, corresponden a diccionarios.

El análisis y la síntesis debidos, permitió establecer relaciones, nexos y esencias del objeto de estudio; así como la inducción y la deducción sentar las bases teóricas del tema objeto de estudio y desarrollar los conceptos más generales para poder desembocar en los más específicos. La revisión no se enmarca en ningún lugar y tiempo concreto.

## **Desarrollo**

Sánchez (2010) considera que en general, la aplicación del concepto de competencia está abarcando cada vez más a las empresas con sus políticas de gestión de recursos humanos (selección, puestos de trabajo, evaluación del desempeño, compensación, capacitación); a los Ministerios de Educación y Trabajo que persiguen objetivos centrados en políticas educativas o laborales de orden nacional (mayor transparencia a las relaciones entre la oferta y la demanda laboral); y a las instituciones capacitadoras que pretenden mejorar la calidad y eficiencia de sus programas formativos.

El tema de las competencias es tratado por:

- la Organización Internacional del Trabajo (OIT),

- la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE),
- el Centro Interamericano de Investigación y Documentación sobre la Formación Profesional (CINTERFOR),
- la Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI),
- las agencias de la Educación y Formación Técnico Profesional (EFTP) del Caribe,
- Centro Europeo para el Desarrollo de la Formación Profesional (CEDEFOP),
- la Secretary's Commission on Achieving New Skills (SCANS) de los Estados Unidos,
- la Asociación Científica de Economía y Dirección de Empresas (ACEDE) de España
- etc.

Dentro de las publicaciones que incluyen el tema de las competencias se encuentran: Revista Competencia Laboral, Revista Capital Humano, Boletín Cinterfor/OIT, American Society Training Development, Leadership and Organization Development Journal, HSM Management; CEDEFOPInfo, Revista de Medios y Educación, Assessment and Evaluation in Higher Education, Educación y trabajo, Revista Europea Formación Profesional, Human Resources Management.

Zayas (2003, s/p), considera que la introducción del término competencias data de la década de los años 20 en los Estados Unidos en lo referente sobre todo a la capacitación.

"Una vieja definición del Diccionario Larousse de 1930 decía que en los asuntos comerciales e industriales, la competencia es el conjunto de los conocimientos, cualidades, capacidades, y aptitudes que permiten discutir, consultar y decidir sobre lo que concierne al trabajo. Supone conocimientos razonados, ya que se considera que no hay competencia completa si los conocimientos teóricos no son acompañados por las cualidades y la capacidad que permita ejecutar las decisiones que dicha competencia sugiere." (Gallart & Jacinto, 1995, s/p).

Hooghiemstra refiere que Ghiselli, en 1966 y Mischel, en 1968 hicieron afirmaciones en cuanto a la relación de los rasgos comprobables de personalidad y desempeño del trabajo. (Hooghiemstra, 1996)

Es en 1973 cuando McClelland acuña el término competency y/o competencias.

En la literatura aparecen múltiples y variadas conceptualizaciones sobre el término competencias, a consecuencia de los distintos orígenes profesionales de los autores, las diferentes interpretaciones, las distintas maneras de entenderlo. Así se reconoce cuando se plantea que "(...) no hay consenso acerca de la concepción de gestión de competencias ni sobre la propia acepción de competencias. En eso influyen su condición de intangible, la interdisciplinariedad demandada por su enfoque y lo reciente de su incorporación al campo de la gestión empresarial." (Cuesta, Gestión por competencias, 2001, p.2).

Algunos autores (Mertens, Competencia laboral: sistemas, surgimiento y modelos, 1996) (Zarifian, 1999) hablan de la diferencia entre competencia, en singular y competencias, en plural. Pensamos que la competencia, en singular, es cada vez más un concepto para señalar la capacidad real de alcanzar objetivos mediante la movilización de ciertos recursos: las competencias en plural.

En las diferentes definiciones (Masterpasqua, 1991) (Bunk, 1994) (Le Boterf, 1997) (Cowling & James, 1997) (Kochansky, 1998) (Muñoz J., 1998) (Tejada J., 1999) (Norton, 2000) (Cruz, 2001) (Ravitsky, 2002) (ISPETP, 2002) aparecen los conocimientos.

Las habilidades también se explicitan en la mayoría de las definiciones (Masterpasqua, 1991) (Spencer, 1993) (Feliú & Rodríguez, 1994) (Ansorena, 1996) (Gonczi & Athanasou, 1996) (Le Boterf, 1997) (Kochansky, 1998) (Muñoz J., 1998) (Tejada J., 1999) (Consejo Federal de Cultura y Educación de Argentina, 2000) (Cruz, 2001) (ISPETP, 2002).

Además se incluyen las actitudes en los diferentes conceptos (Feliú & Rodríguez, 1994) (Cowling & James, 1997) (ISPETP, 2002).

En ocasiones aparecen de manera explícita las destrezas, las aptitudes, los rasgos de la personalidad, los atributos, la experiencia y los valores. Hay autores (Pinto, 1999) y (Ponjuán, 2004) habla de saberes:

Saber (conjunto de conocimientos y experiencias, dependen totalmente del portador del conocimiento); saber conocer (dependen totalmente del portador del conocimiento); saber hacer (habilidades técnicas, sociales y cognitivas, dependen totalmente del portador del conocimiento); saber ser (aptitudes, es el punto donde se unen los intereses individuales con los intereses

organizacionales); saber ser con los demás (es el punto donde se unen los intereses individuales con los intereses organizacionales); saber estar (aspectos motivacionales de carácter internos y externos, es el punto donde se unen los intereses individuales con los intereses organizacionales); querer hacer (actitud de implicación); poder hacer (desde el punto de vista individual y situacional es totalmente responsabilidad de la organización y más bien se encuentra relacionado con el sistema estructural que la compone y se relaciona en forma de conocimientos encapsulados).

Sánchez (2010) plantea que las competencias tienen un enfoque holístico, sinérgico y sistémico pues ellas incluyen no sólo conocimientos y habilidades para hacer el trabajo (saber hacer), sino también actitudes; es decir valores y rasgos personales vinculados al buen desempeño en el mismo (querer hacer).

La mayoría de los autores (Boyatzis, 1982), (Moore D., 1994) (Cruz, 2001) (Ravitsky, 2002) (González V., 2004) direccionan las competencias hacia o desde el mundo del trabajo. Enfatizamos aquí que la definición de las competencias exige acuerdo y colaboración entre el mundo de la educación y el mundo del trabajo.

Algunos autores como Ponjuán (2004), centran su definición en comportamientos observables; sin embargo, otros (Boyatzis, 1982) (Spencer, 1993) en rasgos subyacentes de la persona. En este sentido, pensamos que las competencias, para considerarse como tal, deben ser demostrables y por ende observables.

Determinadas definiciones (Spencer, 1993) (Kochansky, 1998) explicitan las características. Otras (Moore D., 1994) (Reis, 1994) hablan de las capacidades.

Hay autores (Tejada J., 1999) que mencionan los roles.

Tomando en cuenta estas cuestiones, es preciso diferenciar las competencias de:

- a) Las características de las personas. Estas características se convierten en competencias cuando se demuestra que resultan útiles para una actividad determinada.
- b) Las calificaciones. "Por calificación se entiende el conjunto de conocimientos y habilidades que los individuos adquieren durante los procesos de educación formal y la competencia se

refiere a ciertos aspectos de este acervo de conocimientos y habilidades, los necesarios para llegar a ciertos resultados exigidos en una circunstancia determinada y a la capacidad real para lograr un objetivo en un contexto dado." (Mertens, 1996).

c) El ser capaz. Las competencias son inseparables de la acción, se ponen de manifiesto cuando se ejecuta una tarea, actividad o un trabajo, serán apreciadas cuando existan evidencias o resultados. Tiene que estar la demostración, no se identifican con realizaciones aisladas y puntuales, sino con desempeños que expresan el dominio de una práctica.

d) Los roles y las funciones. Las competencias son el conjunto de conocimientos, habilidades y actitudes que son críticos para el desempeño laboral. Las competencias son el de una profesión); o función (actividades o tareas que ejecutan las personas que desempeñan un rol específico).

Según estudio realizado por Sánchez (2010) las competencias consisten en la puesta en acción, en práctica, en juego, en la movilización; de forma combinada, integrada; en un contexto determinado; de todos los recursos (habilidades, conocimientos y actitudes) para la resolución de problemas y situaciones diversas, de forma exitosa.

Los autores (Cejas & Pérez, s/f) (Bunk, 1994) (Levy-Leboyer, 1997) (Le Boterf, 1997) (Cruz, 2001) también tipifican las mismas, de manera controvertida e indistinta. Se tiende a agrupar las competencias en:

Generales - genéricas - transversales - horizontales y Específicas - particulares - de puestos - técnicas - verticales

Según (Sánchez, 2000), las primeras son las necesarias para todas las profesiones en mayor o menor medida, son transferibles a una gran variedad de funciones y tareas, no son exclusivas a ninguna especialidad profesional, permitirán afrontar las competencias específicas del área de conocimiento propio; y las segundas son las propias de cada perfil profesional con su tronco y sus especializaciones.

Hay contradicciones, pues unos hablan de claves refiriéndose a las que han de ser adquiridas en la formación obligatoria; consideramos éstas como básicas o genéricas; y las claves como las centrales y/o estratégicas para la organización. Estos tipos de competencias no son las únicas, además se mencionan las individuales o personales y organizacionales, sistémicas o colectivas



(Cardona & Chinchilla, 1999); blandas y duras (Zayas P., 2003); simples y complejas. (Vargas, 2004).

Se dice tanto competencia laboral como profesional; en este caso creemos que lo laboral implica todo lo relacionado con el mundo del trabajo, ya sea profesión u oficio.

El profesor, a partir de (Rincón Puón, 2009) debe contar con:

### **Competencias básicas:**

- Culturales: dominio de la materia que se imparte, además contar con una actitud abierta a la formación continua.
- Pedagógicas: habilidades didácticas, tutorías, técnicas de investigación, acción, conocimientos psicológicos y sociales.
- Conocimiento y la interacción con el mundo, despertar en el alumno el interés por los contenidos.
- Habilidades instrumentales y conocimientos de nuevos lenguajes y características personales.
- Aprender a aprender supone disponer de habilidades para iniciarse en el aprendizaje y ser capaz de continuar aprendiendo de manera cada vez más eficaz y autónoma de acuerdo a los propios objetivos y necesidades.

### **Competencias profesionales:**

- Conocimiento del proceso de enseñanza aprendizaje, el docente debe integrar las TIC, saber dónde, cuándo y también cuando no deben ser integradas.
- Planificación de la enseñanza y de la interacción didáctica: Tener conocimientos básicos de los estándares curriculares del plan y programas de estudio. Además, de incorporar actividades en las que se incluyan las tecnologías de información y la Comunicación.
- Utilización de métodos y técnicas didácticas pertinentes que permitan actividades motivadoras, significativas y colaborativas que incorporen las TIC.

- Gestión didáctica y la relación con los alumnos. Organizar procesos de aprendizaje y la estructuración de situaciones en las que se apliquen las estrategias cognitivas para que el alumno las adquiera.
- Evaluación control y regulación de la propia docencia y aprendizaje. Diagnóstico y respuesta a las necesidades, además evaluación para la mejora de los contenidos, planeación y materiales de apoyo por lo que nos permite conocer los progresos de los alumnos.
- Conocimientos de marcos legales e institucionales.

Se puede observar que dentro de las competencias planteadas por Rincón (2009) se encuentra la incorporación de las TIC en su labor ya que en esta sociedad de la información y del conocimiento, el docente toma un rol distinto, requiriendo para ello ser competente digitalmente, que le permita la codificación y decodificación de los nuevos lenguajes electrónicos, adquirir un vocabulario relacionado con las TIC, entre otros.

Entonces se va a entender por competencias digitales la puesta en práctica de manera combinada de los conocimientos, habilidades y actitudes que permiten desempeñarnos de manera exitosa con las TIC.

Según el European Parliament and the Council (2006) la competencia digital "Implica el uso crítico y seguro de las tecnologías de la sociedad de la información para el trabajo, el tiempo libre y la comunicación. Apoyándose en habilidades TIC básicas: uso de ordenadores para recuperar, evaluar, almacenar, producir, presentar e intercambiar información y para comunicar y participar en redes de colaboración a través de Internet" (European Parliament and the Council, 2006, s/p).

El profesorado requiere de competencias digitales para enfrentar esta sociedad de la información y según Berg (2015) que cita a Cuerva, J.; Cabello, J.L.; Puertas, A. y Serrano, J. (2011) esta competencia digital incluye diferentes dimensiones:

1. Los conocimientos que se deben tener giran principalmente en torno al funcionamiento básico del ordenador, de la impresora, de la cámara fotográfica digital, del escáner, de la pizarra digital (PDI), de las tabletas y otros dispositivos móviles y del Aula Virtual del centro.
  - 1.1. Conocimiento de las operaciones básicas (habilidades) del uso de los recursos tecnológicos.

- 1.2. Capacidad para organizar y gestionar archivos en diferentes formatos.
2. Búsqueda, organización y evaluación de la información, de tal modo que se seleccionen y organicen fuentes para su integración en los conocimientos anteriores y para su posible uso posterior.
  - 2.1. Búsqueda, selección y tratamiento de la información.
  - 2.2. Uso de Internet para la obtención y tratamiento de la información.
  - 2.3 Evaluación de la información, valorando la fiabilidad de la misma.
3. Creación, transformación y presentación de la información.
  - 3.1. Utilización de herramientas ofimáticas para la creación y difusión de documentos.
  - 3.2. Creación y edición de elementos multimedia, que adoptarán el rol de medio de la información y la comunicación.
  - 3.3. Gestión y publicación de contenidos en la red.
4. El uso de las redes sociales.
  - 4.1 Uso de herramientas y espacios virtuales para compartir ideas.
  - 4.2 Cumplimiento de las normas de respeto en el espacio virtual.
  - 4.3 Conocimiento de las normas de seguridad informática y personal (protección de datos, pautas de precaución, etc.).
  - 4.4 Autonomía e innovación en el ámbito digital.

En la literatura también aparece relacionado con el docente y las competencias digitales, las competencias informáticas. Es importante aclarar que la Informática tiene que ver con el hardware, las redes de datos y el software necesarios para tratar información de forma automática. La adquisición de las competencias relacionadas con ello, implican los procesos enseñanza-aprendizaje que buscan facilitar lo que se ha denominado alfabetización digital, alfabetización tecnológica o alfabetización informática.

Las competencias informáticas son el conjunto de conocimientos, habilidades, disposiciones y conductas que capacitan a los individuos para saber cómo funcionan las TIC, para qué sirven y

cómo se pueden utilizar para conseguir objetivos específicos. (Comisión MIXta CRUE REBIUN, 2009).

Las competencias informáticas son los conocimientos, habilidades y actitudes que posibilitan a las personas o grupos a utilizar de manera eficiente y eficaz, crítica y ética, las tecnologías de la información y la comunicación -TIC-, como medios para acceder a información de carácter académico, científico, profesional, laboral, cultural, político, social, de entretenimiento, etc. e interactuar con objetos/recursos/espacios de aprendizaje mediados por TIC. Estas competencias interrelacionan el uso de computadores, programas de software, herramientas y servicios de Internet, redes, plataformas virtuales de aprendizaje, entre otros. (Uribe, 2012, p.3).

Por competencias informáticas se entiende todo el conjunto de habilidades, conocimientos, conductas y disposiciones que tienen como fin capacitar a las personas, ya sean estudiantes o no, para comprender cómo funcionan las TIC. También les ayudan a entender cómo se pueden y se deben utilizar a la hora de alcanzar un objetivo determinado y en qué situaciones pueden ser útiles.

(Fernández, s/f) sin embargo habla de competencias tecnológicas básicas en la profesión docente que potencian nuestro desarrollo profesional como docentes del siglo XXI:

- Tener una actitud crítica, constructiva y positiva hacia las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (NTIC), ya que forman parte de nuestro tejido social y cultural.
- Conocer las posibilidades de las nuevas tecnologías para la mejora de la práctica docente.
- Aplicar las NTIC en el ámbito educativo tanto en tareas relacionadas con la gestión de los centros educativos como en la organización de los procesos de enseñanza-aprendizaje que se desarrollan en el aula.
- Seleccionar, utilizar, diseñar y producir materiales didácticos con NTIC que promuevan la adquisición de aprendizajes significativos (multimedia, páginas web...) y que conviertan el aula en un laboratorio desde el que fomentar el protagonismo y la responsabilidad en los alumnos.

- Utilizar con destreza las NTIC, tanto en actividades profesionales como personales.
- Integrar las NTIC en la planificación y el desarrollo del currículum como recurso didáctico mediador en el desarrollo de las capacidades del alumno, fomentando hábitos de indagación, observación, reflexión y autoevaluación que permitan profundizar en el conocimiento y aprender a aprender.
- Promover en los alumnos el uso de Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación como fuente de información y vehículo de expresión de sus creaciones.
- Desempeñar proyectos de trabajo colaborativo (listas de discusión, debates telemáticos, cursos de formación on line...) con una actitud solidaria, activa y participativa.

Asimismo Henríquez (2002) señala cuáles son las competencias que deben tener los docentes para lograr hacer un uso adecuado y eficiente de las TIC:

- En el manejo técnico de la computadora;
- En programación básica;
- En el uso operativo del computador (alfabetización en procesadores de texto, hoja de cálculo, entre otros);
- En la evaluación de software y del aprendizaje de los estudiantes;
- En métodos de instrucción asistida con computadores;
- En el desarrollo de destrezas como: liderazgo de discusiones, promoción a la resolución de problemas y selección de materiales.

La UNESCO elaboró un marco de plan de estudios para el proyecto relativo a las "Normas sobre competencias en TIC para Docentes (NUCTICD), combinando los tres enfoques de reforma de la educación basados en el fomento de capacidades humanas -nociones básicas de tecnología, profundización de conocimientos y creación de conocimientos-con los seis componentes del sistema educativo: política, plan de estudios, pedagogía, TIC, organización y formación de docentes. Dentro de cada uno de los módulos figuran objetivos específicos relativos a los planes de estudios y las competencias de los docentes" (UNESCO, 2008, p.5).

Las siguientes competencias son algunas de las recomendadas por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO):

Competencias que los docentes requieren para hacer uso de las TIC:

- Comprender las políticas educativas y ser capaces de especificar como las prácticas de aula las atienden y las apoyan.
- Tener conocimientos sólidos de los estándares curriculares (plan de estudio) de sus asignaturas como también, conocimientos de los procedimientos de evaluación estándar. Además deben estar en la capacidad de integrar el uso de las TIC por los estudiantes y los estándares de éstas en el currículo.
- Saber dónde, cuándo (cuándo no) y cómo utilizar la tecnología digital (TIC) en actividades y presentaciones efectuadas en el aula.
- Conocer el funcionamiento básico del hardware y del software, así como de las aplicaciones de productividad, un navegador de internet, un programa de comunicación, un presentador multimedia y aplicaciones de gestión.
- Estar en la capacidad de utilizar las TIC durante las actividades realizadas con : el conjunto de la clase, pequeños grupos y de manera individual. Además debe garantizar el acceso equitativo al uso de las TIC.
- Tener habilidades en TIC y conocimiento de los recursos web, necesario para hacer uso de las TIC en la adquisición de conocimientos complementarios sobre los cursos, además de la pedagogía, que contribuyan a su propio desarrollo profesional.
- Poseer un conocimiento profundo de sus cursos y estar en capacidad de aplicarlo (trabajando) de manera flexible en una diversidad de situaciones. También tienen que plantear problemas complejos para medir el grado de comprensión de los estudiantes. En este enfoque la enseñanza /aprendizaje se centra en el estudiante y el papel del docente consiste en estructurar tareas, guiar la comprensión y apoyar los proyectos colaborativos de éstos. Para desempeñar este papel deben tener competencias que les permita ayudar a los estudiantes a generar, implementar y monitorear, planteamiento de proyectos y sus soluciones.

- Conocer la variedad de las aplicaciones y herramientas específicas y deben ser capaces de utilizarlas con flexibilidad en diferentes situaciones basadas en problemas y proyectos. Deben poder utilizar redes de recursos para ayudar a los estudiantes a colaborar, acceder a la información y comunicarse con expertos externos, a fin de analizar y resolver los problemas seleccionados. Los docentes también deberán estar en capacidad de usar las TIC para crear y supervisar proyectos de clase realizados individualmente o por grupos de estudiantes.
- Ser capaces de generar ambientes de aprendizaje flexibles en las aulas. En estos ambientes, deben poder integrar actividades centradas en el estudiante y aplicar con flexibilidad las TIC a fin de respaldar la colaboración.
- Tener las competencias y conocimientos para crear proyectos complejos, colaborar con otros docentes y hacer uso de las redes para acceder a información, a colegas y a expertos externos; todo lo anterior con el fin de respaldar su propia formación profesional.
- Conocer los procesos cognitivos complejos, saber cómo aprenden los estudiantes y entender las dificultades con que estos tropiezan. Deben tener las competencias necesarias para respaldar esos procesos complejos.
- Modelar abiertamente procesos de aprendizaje, estructurar situaciones en la que los estudiantes apliquen sus competencias cognitivas y ayudar a los estudiantes a adquirirlas.
- Estar en capacidad de diseñar comunidades de conocimiento basadas en las TIC y también de saber utilizar estas tecnologías para apoyar el desarrollo de las habilidades de los estudiantes.
- Ser capaces de desempeñar un papel de liderazgo en la formación de sus colegas, así como en la elaboración e implementación de la visión de su institución educativa como comunidad basada en la innovación y aprendizaje permanente, enriquecidos por las TIC.
- También estar en capacidad y mostrar la voluntad para experimentar, aprender continuamente y utilizar las TIC con el fin de crear comunidades profesionales del conocimiento.

Considerando el enfoque de UNESCO sobre las competencias docentes, los cambios en la práctica pedagógica suponen la utilización de distinta tecnologías, instrumentos y contenidos como parte de las actividades de una clase entera, de un grupo de estudiantes o de estudiantes que

trabajen de manera individual. La propuesta de transformación pedagógica en torno a las competencias que deben ser desarrolladas por el profesor, representa una modificación que permita tener la capacidad para saber dónde y cuándo se debe utilizar la tecnología para las actividades y presentaciones en la clase, para las tareas de gestión y para adquirir conocimientos de las disciplinas complementarias gracias a la propia formación profesional.

Toda esta revisión evidencia que el docente actual debe concientizar que todas las herramientas tecnológicas deben ser aprovechadas para optimizar el proceso educativo y preparar al alumnado como ciudadano autónomo y crítico ante los retos del siglo XXI. Debe mostrar una actitud de cambio, sin temores y dejando atrás las prácticas tradicionalistas para entrar en el mundo digital. Debe aprender a utilizar las TIC, apropiarse de su manejo y uso, de manera tal que pueda emplear dichas herramientas en el aula.

(Gallego Arrufat, 2011) apunta las siguientes competencias claves en los docentes:

- Comprender la importancia de las TIC para la formación y el desarrollo profesional en relación con la innovación docente y de cara al desarrollo profesional.
- Conocer los elementos básicos para el éxito de las acciones docentes innovadoras con TIC.
- Capacidad para analizar y cuestionar proyectos de empleo de las TIC en educación propuestos por la Administración Educativa y/o derivados de la investigación, examinando distintas experiencias de innovación con TIC asociadas a la práctica profesional en diversas etapas.
- Distinguir fases y elementos (objetivos, actividades, herramientas...) en diferentes proyectos de innovación con TIC
- Tomar conciencia de la importancia de los grupos de trabajo, cooperando con compañeros y trabajando en equipo para realizar proyectos para la integración de las TIC en la práctica docente, basados en estudios de caso de buenas prácticas.

Es preciso agregar que ocasiona desmotivación en los docentes el hecho que la institución educativa no cuente con herramientas tecnológicas y espacios adecuados para su utilización. (Zambrano, Toala, Guerrero, & Cañarte, 2016).



La informática ha invadido el ámbito educativo, sin embargo en ocasiones los usuarios se desvían de su objeto de búsqueda, se pierde tiempo por el exceso de información, aparece un caos informacional porque no se sabe localizar y tratar la información. Y es que aparece la necesidad de estar alfabetizado informacionalmente. (Pozo-Jara, 2017).

A partir de ello se puede decir que no bastan las competencias digitales, para que los docentes enfrenten el cambio tecnológico en el proceso de enseñanza-aprendizaje, es preciso un proceso de alfabetización informacional.

Según Sánchez (2012), el término alfabetización ha entrañado distintos significados a través del tiempo, las circunstancias y los distintos autores. Así algunos (Snaveley & Cooper, 1997) direccionan hacia la capacidad de leer y escribir; y otros hacia la tenencia de alguna habilidad o competencia.

Asimismo, Cornella (2000) considera que en la sociedad del conocimiento, el concepto de alfabetización adopta un nuevo significado.

"La alfabetización no es solamente la habilidad para leer y escribir, el tipo de definición que fue la norma por muchos años. Para vivir y aprender en las actuales sociedades del conocimiento y la información, la alfabetización necesita ser vista como la habilidad para comprender y utilizar los diversos tipos de información, en las diversas formas en que ésta se presenta, en las actividades diarias, en el trabajo, en la familia y en nuestra comunidad; debe estar vinculada a las prácticas sociales y culturales para que su definición sea significativa. La alfabetización comprende entre otros la habilidad para leer, escribir y comprender la propia lengua nativa/estándar; el cálculo; la habilidad para comprender imágenes visuales y representaciones como signos, mapas y diagramas - alfabetización visual; alfabetización informacional y tecnológica y la comprensión acerca de cómo la información/comunicación influencia toda acción (por ejemplo: usar códigos de barras en las mercancías que compramos) y también la alfabetización científica." (Torres, 2009).

Al revisar las diferentes fuentes de información (Tuckett, 1989) (Angulo, Normas de competencia en Información, 2003) (Declaración de Praga, 2003) (Byrne, 2005) (Declaración de Alejandría, 2005) se puede observar que la alfabetización informacional se relaciona con el

conjunto de conocimientos, destrezas, capacidades, saberes, habilidades, conductas, aptitudes; es decir competencias relacionadas con la información.

Todo esto trae consigo que la expresión 'information literacy' (infoliteracy) sea traducida por unos Snavely and Cooper (1997) como competencia informacional; mientras que otros eligen alfabetización informacional; Enebral (2006) habla de destreza, suficiencia o excelencia.

Hay autores como Pinto (2006) (2009), que exponen la Alfabetización Informacional como competencia transversal clave en la sociedad del conocimiento; entonces en la literatura inglesa aparecen Information Literacy competencies (Manuel, 2004) e Information Literacy competency.

Así se considera la alfabetización informacional como "(...) un área disciplinar cuyo objeto es el desarrollo de normas, modelos pedagógicos, criterios de evaluación, estrategias políticas para la mejora de las competencias informacionales de los ciudadanos". (Gómez, 2005).

Benito (2007) habla de "(...) un nuevo paradigma formativo denominado alfabetización informacional, que consiste en el desarrollo de actividades para mejorar las competencias en el manejo de información".

Vale aclarar que para la alfabetización informacional se utilizan acrónimos como INFOLIT (Benito, 2000) y ALFIN (Pasadas, 2003).

Consideramos las competencias informacionales necesarias para la alfabetización en información de los docentes; asimismo la alfabetización informacional como el proceso formativo de las competencias informacionales en los docentes.

Otros autores (ALA, 1989) ya incluyen el aprendizaje a lo largo de la vida. Pensamos que las competencias informacionales actúan como fuentes mediadoras del aprendizaje permanente a través de la vida, pues incluyen las acciones para aprender a aprender.

La alfabetización informacional incluye todo tipo de información (gráfica, multimedia, textual); fuentes de información (documentales, no documentales), formatos (impresos, electrónicos), soportes, canales, ubicación, organización de contenidos (secuencial, hipertextual).

Asimismo, la Organización Internacional del Trabajo (OIT) "(...) ha reconocido la 'infoalfabetización' como factor clave de empleabilidad (...) para una actividad laboral

satisfactoria (...), y también como elemento esencial en la continuidad de estudios de un profesional" (Pasadas, 2004).

La UNESCO (2005) en su programa 'Educación para todos' ha incluido la alfabetización informacional y dentro de la Década de la Alfabetización de las Naciones Unidas aparece la alfabetización en información.

En la literatura aparece de modo discutible y confuso la relación entre las competencias informacionales y la alfabetización informática.

Para algunos autores (Morales, 2000) las competencias informáticas son necesarias en el logro de las competencias informacionales.

En la literatura aparecen varios modelos y normas de ALFIN. En cuanto a los primeros Doyle (1992) incluye dentro de los atributos para considerar a una persona alfabetizada informacionalmente el acceso a fuentes de información mediante la tecnología informática; Bruce (1997) dentro de las 7 maneras o categorías de relacionarse con la información distingue la utilización de las tecnologías de la información. En relación a las normas "En el Reino Unido, ha sido SCONUL la que ha desarrollado un conjunto de habilidades de información, ocupando un lugar destacado las habilidades de alfabetización digital (...)" Pinto, 2009. Esto se corrobora a partir de que en el modelo "Las aptitudes para la información y las aptitudes para las tecnologías de la información han de ser vistas como partes esenciales de un concepto más amplio: el de aptitudes para el acceso y uso de la información" (SCONUL, 1999).

ETS/ICT- Educational Testing Service/Information and Communications Technology es un examen diseñado para la educación superior. Basado en la ejecución de una tarea, mide la habilidad del uso de la tecnología para investigar, organizar, evaluar y comunicar información; además mide la capacidad de entendimiento fundamental sobre problemas éticos y legales de acceso y uso de la información. Incluye el pensamiento crítico y la comprensión en un ambiente tecnológico.

Muestra de la relación entre la ALFIN y la informática es el aprendizaje/educación a distancia, aprendizaje virtual presencial, aprendizaje en redes, aprendizaje abierto, teleformación, e-learning, blended-learning, aprendizaje/educación en línea, entre otros.

Area refiriéndose a la alfabetización informacional, plantea "(...) la metodología de enseñanza de esta materia debiera combinar la utilización de espacios de aprendizaje variados que combinen lo presencial con lo virtual (...)" (Area, 2007).

Ahora bien, siguiendo a los diferentes autores (Area, 2008) (Pinto, 2009) se puede plantear que la planificación de actividades de formación de competencias informacionales con la informática, no puede realizarse de modo espontáneo y empírico; sino que debe partir de un modelo educativo que las guíe, les de coherencia y se garantice un verdadero aprendizaje significativo.

Dentro de las aplicaciones informáticas que permiten elaborar materiales educativos para el proceso de enseñanza-aprendizaje de las competencias informacionales, se encuentra la multimedia. "(...) En su papel de recursos didácticos las nuevas tecnologías multimedia han de cumplir con tres funciones básicas: representar y presentar mundos reales y virtuales; facilitar la enseñanza; favorecer el aprendizaje". (Pinto, 2009).

En este sentido, hay que tomar en cuenta a la hora de elaborar cualquier material multimedia los contenidos a transmitir, los públicos a los que va dirigido y los recursos requeridos.

Es evidente que el desarrollo de las nuevas tecnologías de información y comunicación; especialmente de internet y la web 2.0, han permitido el desarrollo de las enseñanzas virtuales. Esto a su vez, juega un rol importante, según los diferentes autores (Andretta, From prescribed reading to the excitement or the burden of choice Information literacy: foundation of e-learning, 2005) (Azorín & Sánchez, 2009) (Luo, 2010) (Nijboer & Hammelburg, 2010) en el desarrollo de la alfabetización informacional.

Hay autores (Carpan, 2010) (Spiranec & Zorica, 2010) que hablan de la information literacy 2.0, para referirse a la enseñanza de encontrar, organizar y compartir información mediante las herramientas de la Web 2.0. Asimismo pensamos que una de las variantes para desarrollar la alfabetización informacional es a través de la red Web 2.0; pero también que para desenvolverse en la Web 2.0 se precisa de la alfabetización informacional.

Cobo Romaní (2009) es de los autores que distingue las alfabetizaciones tecnológica, digital, informática e informacional:

- Alfabetismo tecnológico: Este alfabetismo guarda relación con el uso diestro de los medios electrónicos tanto para estudiar o trabajar, así como para el ocio. Está representado por la habilidad de interactuar tanto con hardware y software como con aplicaciones vinculadas con la productividad, la comunicación o la gestión. Este alfabetismo posibilita el uso de los principales recursos que ofrece la computadora, tales como el procesador de palabra, hojas de cálculo, bases de datos, así como herramientas para el almacenamiento y la gestión de la información. De igual modo incluye actividades como la comprensión de cómo hacer un uso estratégico de Internet y las vías electrónicas de comunicación para otras actividades: generar redes de colaboración, intercambio de información, trabajo a distancia, entre otras.
- Alfabetismo digital: Es la capacidad de generar nueva información o conocimiento a través del uso estratégico de las TIC. Los principales aspectos vinculados con la alfabetización digital combinan la habilidad para conseguir información relevante (dimensión instrumental) así como para producir y administrar nuevo conocimiento (dimensión estratégica). Estar alfabetizado digitalmente implica utilizar las TIC para acceder, recuperar, almacenar, organizar, administrar, sintetizar, integrar, presentar, compartir, intercambiar y comunicar información en múltiples formatos, sean estos textuales o multimedia. El pensamiento crítico, creativo e innovador se combina y enriquece con las habilidades para transformar la información. Significa entender que la gestión e intercambio de nuevos productos de información pueden enriquecerse a través de redes de colaboración, co-creación e intercambio.
- Alfabetismo mediático. Tiene que ver con comprender cómo los medios de comunicación tradicionales están migrando hacia nuevos soportes electrónicos. Algunas de las habilidades y conocimientos afines están sustentados en el entendimiento de cómo funcionan los medios, cómo están organizados, cómo evolucionan hacia nuevos formatos, plataformas y modos de interacción. Todo lo anterior inserto en el fenómeno de transformación digital. Finalmente, incluye el saber cómo los medios producen y generan significado, así como sus implicancias sociales, legales, políticas y económicas.
- Alfabetismo informacional: Es la habilidad de comprender, evaluar e interpretar información proveniente de diferentes fuentes. Este alfabetismo va mucho más allá que la capacidad de

leer, puesto que significa leer con significado, entender críticamente y al mismo tiempo ser capaz de analizar, ponderar, conectar e integrar diferentes informaciones, datos y conocimientos. Adquirir esta competencia incluye la combinación de una serie de habilidades y destrezas. Requiere la capacidad de hacer juicios informados en relación a aquello que se encuentra dentro o fuera de Internet, identificando la fuente, el autor y las diferentes perspectivas bajo las que se crea la información. Incluye la capacidad de evaluar el grado de confiabilidad y calidad de los contenidos como elementos claves para determinar qué información y cuándo resulta apropiada para una determinada audiencia o contexto.

Se evidencia a través del análisis de la literatura la necesidad de gestionar estas competencias a través de diferentes momentos; que, en ocasiones, son nombrados de forma diferente o simplemente se incluyen unos dentro de otros.

### **Identificación de competencias**

Cuando se revisa la literatura (Gallart & Jacinto, 1995) (Mirabile, 1997) (Cardona & Chinchilla, 1999) podemos plantear que la identificación de competencias consiste en el establecimiento de las competencias, que determinan el desempeño exitoso de los individuos en una actividad determinada. Ésta se realiza en la práctica social y no de manera abstracta.

### **Normalización de competencias**

Tomando en cuenta los diferentes autores (Laur-Ernst, 2000) (Catalana, Avolio de Cols, & Sladogna, 2004) podemos plantear que la normalización de competencias es el proceso de institucionalización de un estándar de competencias, donde se convierte a cada competencia en una norma acordada. Las normas de competencias son la expresión escrita y formalizada de las competencias que el trabajador debe movilizar para desempeñar con éxito una actividad.

### **Evaluación de competencias**

Según (Hager, Gonczi, & Athanasou, 1994) (McDonald, Boud, Francis, & Gonczi, 1995) (Cardona & Chinchilla, 1999) (Jornet, Perales, & Pérez, 2002) (Catalana, Avolio de Cols, & Sladogna, 2004) se puede plantear que la evaluación de competencias es el proceso de verificación de evidencias acerca del desempeño de un individuo contra el estándar definido en la norma.

Es importante señalar que en esta evaluación lo determinante no es la posesión de determinados conocimientos, sino el uso que se haga de ellos. No interesa cuánto se sabe, sino los resultados que se reflejan en el desempeño. Se realiza como un proceso no como un período corto, determinado y fijo. No se sujeta a la terminación de una acción específica de capacitación. No se pondera el conocimiento con una nota o un porcentaje, sino que el juicio es: competente o aún no es competente informacionalmente.

Consideramos que la evaluación de competencias lleva una planificación a partir del fin; que debe abarcar la selección de los indicadores (datos o resultados), los instrumentos (medios de recogida de información), las fuentes de información (quién aporta la información), la determinación de los momentos y del cómo de la recogida de evidencia, el uso. Estos elementos son tomados en cuenta por Van Der Vleuten (2005).

Según los diferentes autores (Hager, Gonczi, & Athanasou, 1994) los principios de la evaluación basada en competencias son: validez, confiabilidad, flexibilidad e imparcialidad.

Ahora bien los tipos de evaluaciones más frecuentes en competencias son: "la diagnóstica, la de los procesos de aprendizaje y la de resultados" (Catalana, Avolio de Cols, & Sladogna, 2004). Esa es la razón por la cual se habla de evaluación antes, durante y/o después de la etapa de formación de competencias.

En correspondencia con lo planteado, podemos decir, que algunos autores abordan la importancia de la evaluación diagnóstica, haciendo énfasis en que la planificación y diseño de la formación debe hacerse a partir de las brechas de competencias informacionales. "El propósito de la evaluación es identificar el nivel de desempeño en la Competencia Informacional, (...) con el fin de construir el ambiente formativo más pertinente para el logro de la competencia" (González-B & Hormazabal, 2004).

Pensamos, tal y como se expresa en la literatura que "No existe una metodología común para evaluar competencias (...)" (Fundación Europea de la Formación, 2002) y que "No existe un único método mágico (...)" (Ariew & Lener, 2007). Creemos que es preciso seleccionar los métodos más adecuados para evaluar la competencia informacional de manera integrada y utilizar una amplia base de evidencias para inferirla, empleando una mezcla de métodos. "Ciertamente las mejores prácticas en evaluación siempre favorecen el uso de múltiples medidas y métodos

para acopiar evidencias" (Gratch-Lindauer, The three Arenas of Information Literacy Assessment, 2004).

### **Desarrollo de competencias**

Al revisar las diferentes fuentes de información se percibe la utilización de forma indistinta o conjunta de los términos formación y/o capacitación. Consideramos que la capacitación se dirige al desempeño en un determinado rol profesional o cargo (perfil deseable o perfil ideal); mientras que la formación se dirige a un desempeño superior que permita asumir funciones más complejas. En ocasiones se utiliza el término desarrollo para referirse a una dimensión proyectiva de cualquier proceso formativo.

Al enmarcar la etapa de formación de competencias laborales (Ameida de, 1991) en la perspectiva informacional; se puede decir que consiste en el proceso de enseñanza-aprendizaje que facilita la adquisición de las competencias informacionales al nivel requerido.

En la literatura se abordan una serie de modalidades de formación de competencias que las organizaciones, deben utilizar, bien de manera exclusiva o bien de manera combinada.

- **Coaching:** Proceso de mejora guiado, estructurado y con un seguimiento continuo. Requiere, del compromiso por parte del individuo, y por la otra, del compromiso de la organización. El coach, personaliza el enfoque de desarrollo, no tiene por qué tener una experiencia en el campo.
- **Mentoring:** Proceso de mejora guiado, flexible y con apoyo continuo que logra el desarrollo a largo plazo del participante. El mentor es una persona experimentada y valorada dentro de la organización que guía al individuo en la carrera profesional y en diferentes temas dentro y fuera de la organización.
- **Auto-desarrollo:** Proceso de mejora individual. Requiere de personas con un alto nivel de disciplina y confianza en sí misma, capaces de superar los momentos difíciles. Implica por otra parte, un esfuerzo previo de la organización, ya que esta debe proporcionar los recursos necesarios a la persona para su auto-desarrollo.



- Centros de desarrollo: Proceso de mejora estructurado en el que se construyen situaciones propias del puesto a lo largo de varias etapas. Requiere de un apoyo personal continuo.
- Counselling: Apunta a lograr un ajuste óptimo entre la persona y su entorno, un desarrollo pleno de la persona o grupos de personas, resolución de conflictos, despliegue de los potenciales humanos, aprendizaje significativo (emocional y cognitivo) de nuevas formas de ser en el mundo y la toma de conciencia de sí mismo como factor clave para generar el cambio.

Las formas de adquirir las competencias se dan en el sistema formal (formación previa, inicial y básica, antes de la vida activa y fuera del contexto del trabajo), en el sistema no formal (formación continua, ocupacional, durante la vida activa), y en el sistema informal (formación a través de la experiencia, por el ejercicio mismo de una actividad profesional). En el caso del sistema formal, está fuera del currículo y dentro del currículo.

En cuanto al sistema formal se puede decir que a pesar de que "El término competencia informacional se originó en el contexto de los servicios de información para el sector privado, de la inclusión de la economía como una de las tres áreas de aplicación y dentro del informe de ALA que enfatizaba el valor de la información relevante para el mundo empresarial." (Bawden, 2002); se puede constatar mediante la literatura que "El concepto de competencia informacional ha sido aplicado de manera intensa en los contextos educativos de los distintos niveles, desde la educación primaria y secundaria hasta la formación universitaria, constatándose el predominio en este último nivel de enseñanza" (Howard, 1991).

"Las competencias básicas transferibles como la alfabetización informacional deben constituir objetivos educativos globales para cada estadio de la educación formal, siendo el nivel de los logros individuales para cada uno de esos estadios evidencia de un correcto y adecuado funcionamiento del sistema educativo" (Pasadas, 2005).

Consideramos preciso entonces la incorporación en los docentes de las competencias informacionales, que incluyan las digitales, informáticas, tecnológicas. Sin embargo se requieren otras competencias para enfrentar los cambios de la sociedad de la información en el proceso de enseñanza-aprendizaje:

Ante este mundo convulso los docentes deben desarrollar la capacidad de adaptación ante los cambios constantes, y la capacidad de acción en dichos entornos dinámicos dentro del proceso educativo.

En términos generales, el desarrollo pedagógico de los docentes debe estar centrado en lo que se define como 'Competencias del siglo XXI'. Esta perspectiva implica que ir más allá de los conocimientos de las disciplinas escolares e incluye explícitamente el desarrollo de estrategias específicas, como la solución de problemas, la comunicación, la colaboración y el espíritu crítico. Los docentes tienen que conocer los procesos cognitivos complejos, saber cómo aprenden los estudiantes y comprender las dificultades con que éstos tropiezan. Deben contar con las condiciones y características necesarias para respaldar esos procesos complejos.

La consecución de estos objetivos implica que los docentes deben ser capaces de crear contextos de aprendizaje flexibles en las aulas. Estos deben desarrollarse la capacidad de integrar las actividades centradas en el alumno y aplicar la tecnología con flexibilidad, a fin de respaldar la colaboración. Además deben aplicar conocimientos para crear proyectos complejos y velar por su gestión, para colaborar con otros docentes y para utilizar redes con vistas a acceder a la información, a sus colegas y a expertos externos, a fin de respaldar su propia formación profesional.

Complementariamente, deben tener la capacidad necesaria y mostrar la inclinación adecuada para experimentar, aprender continuamente y utilizar las TIC con vistas a crear comunidades profesionales del conocimiento, buscando romper con el estereotipo del docente que se encuentra desfasado a las necesidades que determina su labor.

(Cedeño, 2012) resume las 10 competencias que debe poseer el nuevo docente:

1. Organizar y animar situaciones de aprendizaje
2. Gestionar la progresión de los aprendizajes.
3. Elaborar y hacer evolucionar dispositivos de diferenciación.
4. Implicar a los/as alumnos/as en su aprendizaje y en su trabajo.
5. Trabajar en equipo.
6. Participar en la gestión de la escuela.
7. Informar e implicar a los padres de familia.

8. Utilizar las nuevas tecnologías.
9. Afrontar los deberes y los dilemas éticos de la profesión
10. Organizar la propia formación continua

Después de haber revisado la literatura, se puede plantear que el docente necesita competencias nuevas en este siglo para enfrentar el proceso de enseñanza de aprendizaje. Su rol cambia, porque cambia el desenvolvimiento de los estudiantes y existe gran cantidad de información disponible; pero sigue siendo el corazón del proceso de enseñanza-aprendizaje. Por esa razón, consideramos que deben tener una actitud positiva para aprender y desenvolverse con las nuevas tecnologías de información y comunicación.

## **Conclusiones**

Esta revisión bibliográfica evidencia que la mayoría de los autores consultados no distinguen entre la competencia digital, tecnológica, computacional, informática; utilizando indistintamente esos términos, sin embargo hay unos pocos que sí lo hacen.

Dentro de las competencias requeridas en los docentes de hoy, aparece el denominador común de las competencias digitales. Esta revisión bibliográfica evidencia que la mayoría de los autores consultados no distinguen entre la competencia digital, tecnológica, computacional, informática; utilizando indistintamente esos términos, sin embargo hay unos pocos que sí lo hacen.

Consideramos que no se debe abusar de los apellidos pues en realidad todos tienen que ver con la movilización, la puesta en práctica; de los conocimientos, habilidades y actitudes relacionados con los distintos softwares (procesadores de textos, de imágenes, cálculos ,etc), los elementos del hardware (impresora, fotocopidora, mouse, escáner, etc), los servicios de red, entre otros. Sin embargo se debe ir más allá y trabajar las competencias informacionales en los profesores, que no se limitan a las competencias relacionadas con las TIC, sino que abarcan, los conocimientos, habilidades y actitudes que se necesitan para la construcción de la sociedad del conocimiento es decir aquellas que tributan a la búsqueda, evaluación, tratamiento y comunicación de la información. Este concepto incluye todos los tipos, medios, soportes y canales de la información.

Sería provechoso como futura línea de investigación, hacer una evaluación diagnóstica de estas competencias en una muestra de docentes, a partir de diferentes evidencias y con las brechas existentes establecer un programa de formación de las mismas.

### **Referencias bibliográficas**

ACOSTA NUÑEZ, J. (2012). LAS TIC COMO RECURSO EDUCATIVO. Recuperado el 23 de agosto de 2016, de Internet en el Aula: <http://internetaula.ning.com/profiles/blogs/las-tic-como-recurso-educativo>

Agudelo S. (1998). El diagnóstico de competencias. Montevideo: CINTERFOR/OIT.

ALA. (1989). Presidential Commission on Information Literacy. Recuperado el 25 de enero de 2017, de <http://www.ala.org/ala/acrl/acrlpubs/whitepapers/presidential.cfm>

Ameida de, V. (1991). Encino para competencia e auto-instrucao. Caracterizacao das duas metodologias. Boletím Técnico do SENAC, 17(3), págs. 269-279.

Andretta, S. (2005). From prescribed reading to the excitement or the burden of choice Information literacy: foundation of e-learning. Aslib Proceedings: New Information Perspectives, 57(2), págs. 181-190.

Angulo N. (2003). Normas de competencia en Información. Recuperado el 7 de enero de 2017, de BiD: textos universitaris de Biblioteconomia i Documentació 11: [http://www2.ub.es/bid/consulta\\_articulos.php?fichero=11angul2.htm](http://www2.ub.es/bid/consulta_articulos.php?fichero=11angul2.htm)

Ansorena, A. (1996). 15 casos para la selección de personal con éxito. Barcelona: Paidós Empresa.

Area M. (2007). Adquisición de competencias en información. Una materia necesaria en la formación universitaria. Recuperado el 13 de diciembre de 2016, de Documento marco de Rebiun para la CRUE: [www.rebiun.org/export/docReb/resumen\\_adquisicion\\_41FF98.doc](http://www.rebiun.org/export/docReb/resumen_adquisicion_41FF98.doc)

Area M. (2008). Innovación pedagógica con TIC y el desarrollo de las competencias informacionales y digitales. Recuperado el 13 de diciembre de 2009, de Investigación en la escuela: <http://webpages.ull.es/users/manarea/Documentos/investigacionescuela.pdf>

Area Moreira. (2008). Curso Tecnología Educativa. Recuperado el 03 de agosto de 2016, de <https://campusvirtual.ull.es/ocw/course>

Ariew, S., & Lener, E. (2007). Evaluating instruction: Developing a program that supports the teaching librarian. *Research Strategies*(20), págs. 506-515.

Ausubel, D., Novak, J., & Hanesian, H. (1990). *Psicología Educativa: Un punto de vista cognoscitivo*. México: Editorial Trillas.

Ávila, H. (2006). Introducción a la metodología de la investigación. Recuperado el 10 de noviembre de 2016, de [www.eumed.net/libros/2006c/203/](http://www.eumed.net/libros/2006c/203/)

Azorín, C., & Sánchez, J. (2009). Alfabetización informacional en un entorno virtual.

¿Trabajamos juntos? Recuperado el 25 de enero de 2017, de IX CONGRESO ISKO CAPÍTULO ESPAÑOL: [ddd.uab.cat/pub/poncom/54671/alfin\\_a2009.pdf](http://ddd.uab.cat/pub/poncom/54671/alfin_a2009.pdf)

Baelo Alvarez, R., & Cantón Mayo, I. (2009). Las tecnologías de la información y la comunicación en la educación superior. Estudio descriptivo y de revisión. *Revista Iberoamericana de Educación*.

Barclay, R. (s/f). Qué es la administración del conocimiento. Recuperado el 10 de diciembre de 2016, de <http://www.media-access.com>

Bawden D. (2002a). Revisión de los conceptos de alfabetización informacional y alfabetización digital. Recuperado el 10 de enero de 2017, de *Anales de Documentación* Núm. 5: <http://www.um.es/fccd/anales/ad05/ad0521.pdf>

Beedle P. (1997). La experiencia de la Unión Europea I. Recuperado el 24 de noviembre de 2016, de Seminario Formación basada en competencias. Situación actual y perspectivas para los países del MERCOSUR: <http://www.oei.es/oeivirt/fp/cuad2a05.htm>

Bell, D. (1973). *The coming of post-industrial society; a venture in social forecasting*. New York: Basic Books.

Benito F. (2007a). Cuestiones previas a un proyecto ALFIN. Recuperado el 14 de diciembre de 2016, de En: *Jornadas Bibliotecarias de Andalucía*: <http://www.aab.es/pdfs/jba14/Benito.pdf>

Benito, F. (2000). Nuevas necesidades, nuevas habilidades. Fundamentos de la alfabetización en información. Recuperado el 14 de diciembre de 2016, de En: GÓMEZ, J.A., coord. Estrategias y modelos para enseñar a usar la información: guía para docentes, bibliotecarios y archiveros: <http://eprints.rclis.org/archive/00004672/02/EMPEUIcap1.pdf>

Berg, M. (2015). LA MÚSICA Y LAS TIC EN EDUCACIÓN PRIMARIA: DEL AULA A LA FAMILIA Y LA SOCIEDAD. Universidad de Valladolid.

Bijarro, F. (2007). Desarrollo estratégico para la investigación científica. Universidad Autónoma de Tamaulipas.

Blázquez, F., & Lucero, M. (2002). Los medios y recursos en el proceso didáctico. En Medina, A. & Salvador, F. Madrid: Pearson Educación. .

Boyatzis, W. (1982). The Competent Manager: A Model for Effective Performance (1982).

Breve Diccionario Etimológico de la Lengua Castellana. (1980). Corominas, Joan (13 ed.). Madrid: Gredos.

Bruce C. (1997). Seven Faces of Information Literacy in Higher Education. Recuperado el 13 de marzo de 2007, de Queensland University of Technology: <http://sky.fit.qut.edu.au/%7Ebruce/inflit/faces/faces1.htm>

Bunk, G. (1994). La transmisión de las competencias en la formación y perfeccionamiento profesionales en la RFA. Revista CEDEFOP (1), pág. 16.

Byrne, A. (2005). La alfabetización informacional desde una perspectiva global: el desastre agudiza nuestras mentes. Recuperado el 13 de diciembre de 2016, de Anales de Documentación Núm. 8: <http://www.um.es/fccd/anales/ad08/ad0801.pdf>

CABERO ALMENARA, J. (2000). Las nuevas tecnologías de la información y la comunicación: aportaciones a la enseñanza.

Cacheiro González, M. (2011). RECURSOS EDUCATIVOS TIC DE INFORMACIÓN, COLABORACIÓN Y APRENDIZAJE. Píxel-Bit. Revista de Medios y Educación No. 39.

Candy P.C., C. G. (1994). Developing lifelong learners through undergraduate education. National Board of Employment, Education and Training, (28). Canberra: Australian Government Publishing Service.

Cardona, P., & Chinchilla, M. N. (1999). Evaluación y desarrollo de las competencias directivas. Recuperado el 28 de noviembre de 2016, de Harvard Deusto Business Review, núm. 89: <http://kino.iteso.mx/~luisg/EVALUACION%20Y%20DESARROLLO%20DE%20LAS%20COMPETENCIAS%20DIRECTIVAS.doc>

Carpan, C. (2010). Introducing Information Literacy 2.0. College and Undergraduate Libraries, 17(1), págs. 106 - 113.

CASAS, R., & DETTMETER, J. (2004). Sociedad del Conocimiento, Capital Intelectual y Organizaciones Innovador. México.

Catalana, A., Avolio de Cols, S., & Sladogna, M. (2004). Diseño curricular basado en normas de competencia laboral. Recuperado el 15 de diciembre de 2016, de Boletín Cinterfor: [http://www.cinterfor.org.uy/public/spanish/region/ampro/cinterfor/publ/dis\\_curr/pdf/dis\\_curr.pdf](http://www.cinterfor.org.uy/public/spanish/region/ampro/cinterfor/publ/dis_curr/pdf/dis_curr.pdf)

Cedeño, S. (2012). Competencias del nuevo docente del siglo XXI. Recuperado el 10 de enero de 2017, de <http://www.educando.edu.do/articulos/docente/competencias-del-nuevo-docente-del-siglo-xxi/>

Cejas, E., & Pérez, J. (s/f). Un concepto muy controvertido: Competencias laborales. Recuperado el 25 de noviembre de 2016, de <http://www.gestiopolis.com/recursos2/documentos/fulldocs/rrhh/controcomplab.htm>

Cobo Romaní, J. (2009). El concepto de tecnologías de la información. Benchmarking sobre las definiciones de las TIC en la sociedad del conocimiento. zer Vol. 14 - Núm. 27 , págs. 295-318 .

Coll, C. (1987). Psicología y curriculum. Buenos Aires: Paidós.

Consejo Federal de Cultura y Educación de Argentina. (2000).

Cornella A. (2000). Como sobrevivir a la infoxicación. Recuperado el 20 de diciembre de 2016, de Transcripción de la conferencia del acto de entrega de títulos de los programas de Formación de

Posgrado del año académico 1999-2000:

[http://www.infonomia.com/img/pdf/sobrevivir\\_infoxicacion.pdf](http://www.infonomia.com/img/pdf/sobrevivir_infoxicacion.pdf)

Cowling, A., & James, P. (1997). *La esencia de la administración de personal y las relaciones industriales*. México: Ed. Prentice Hall Hispanoamericana.

Cruz, P. (2001). *La gestión por competencias: una nueva herramienta en la planificación estratégica de los recursos humanos*. Universidad de Antofagasta. Chile: Universidad de Antofagasta.

Cuesta, A. (2001). *Gestión por competencias*. La Habana: Pueblo y Educación.

Declaración de Alejandría. (2005). Recuperado el 5 de enero de 2017, de <http://www.ifla.org/III/wsis/BeaconInfSoc-es.html>

Declaración de Praga. (2003). *Hacia una Sociedad Alfabetizada en Información*. Recuperado el 3 de enero de 2017, de [http://melangeinfo.com/Doc/Declaraci\\_Praga\\_castellano.pdf](http://melangeinfo.com/Doc/Declaraci_Praga_castellano.pdf)

Díaz Castillo, M. (s/f). *Los medios de enseñanza como componentes del proceso de enseñanza-aprendizaje*. Recuperado el 10 de enero de 2017, de <http://www.monografias.com/trabajos70/medios-ensenanza-componentes-ensenanza-aprendizaje/medios-ensenanza-componentes-ensenanza-aprendizaje2.shtml>

Doyle, C. (1992). *Outcome measures for information literacy within the National Education Goals*. Recuperado el 5 de enero de 2017, de *Final report to the National forum on Information Literacy*: [http://www.eric.ed.gov/ERICDocs/data/ericdocs2sql/content\\_storage\\_01/0000019b/80/13/2c/6e.pdf](http://www.eric.ed.gov/ERICDocs/data/ericdocs2sql/content_storage_01/0000019b/80/13/2c/6e.pdf)

Ducci M. (1997). *El enfoque de competencia laboral en la perspectiva internacional*. En *Formación basada en competencia labora*. Montevideo: Cinterfor/OIT.

Echeverría, J. (2000). *Educación y tecnologías telemáticas*. *Revista Iberoamericana de Educación*, 24.

ECURED. (s/f). *Proceso de enseñanza-aprendizaje*. Recuperado el 10 de enero de 2017, de [https://www.ecured.cu/Proceso\\_de\\_ense%C3%B1anza-aprendizaje](https://www.ecured.cu/Proceso_de_ense%C3%B1anza-aprendizaje)



Enebral. (2006). 2006: por la competencia en el manejo de la información. Recuperado el 3 de enero de 2017, de [http://www.degerencia.com/articulo/2006\\_por\\_la\\_competencia\\_en\\_el\\_manejo\\_de\\_la\\_informacion](http://www.degerencia.com/articulo/2006_por_la_competencia_en_el_manejo_de_la_informacion)

European Parliament and the Council. (2006). Recommendation of the European Union and of the Council of 18 December 2006 on key competences for lifelong learning (2006/962/EC). Recuperado el 3 de enero de 2017, de <http://eurlex.europa.eu/>

Feliú, P., & Rodríguez, N. (1994). Manual del Curso Técnicas de Entrevista y Decisión de Selección. Psico Consult.

Fernández, R. (s/f). Competencias profesionales del docente en la sociedad del siglo XXI. El perfil del profesorado del siglo XXI.

Fundación Europea de la Formación. (2002). Evaluación basada en competencias. Recuperado el 3 de enero de 2017, de Boletín UNESCO-UNEVOC: [http://www.cinterfor.org.uy/public/spanish/region/ampro/cinterfor/temas/complab/doc/otros/eva\\_com.htm](http://www.cinterfor.org.uy/public/spanish/region/ampro/cinterfor/temas/complab/doc/otros/eva_com.htm)

Gallart, M., & Jacinto, C. (1995). Competencias laborales: tema clave en la articulación educación-trabajo. Recuperado el 3 de enero de 2017, de Boletín Educación y Trabajo año 6, núm. 2.: <http://www.campus-oei.org/oeivirt/fp/cuad2a04.htm>

Gallego Arrufat, M. (2011). Los docentes ante las tecnologías de la información y comunicación en la educación: Innovación y formación. Revista de Educación Año 2 N°2.

Gómez J.A. (2000). Estrategias y modelos para enseñar a usar la información: guía para docentes, bibliotecarios y archiveros. Recuperado el 3 de enero de 2017, de <http://eprints.rclis.org/archive/00004672/02/EMPEUIcap1.pdf>

Gómez J.A. (2005). Alfabetización informacional: cuestiones básicas. Recuperado el 23 de junio de 2007, de <http://www.thinkepi.net/repositorio/alfabetizacion-informacional-cuestiones-basicas/>

Gómez Quiroz, J. (2008). El uso de las Tecnologías de Información y Comunicación en los procesos de enseñanza de la educación básica primaria. Caso Enciclomedia. México.

Gómez, J. (2002a). Los problemas de las bibliotecas escolares de la Región de Murcia en un contexto de crisis del sistema educativo. Recuperado el 5 de enero de 2017, de Anales de Documentación Núm. 5: <http://www.um.es/fccd/anales/ad05/ad0>

Gonczi, A., & Athanasou, J. (1996). Instrumentación de la educación basada en competencias. Perspectivas teóricas y prácticas en Australia. Limusa.

González C, V. (1990). Diccionario cubano de medios de enseñanza y términos afines. La Habana: Pueblo y Educación.

González, V. (febrero de 2004). La formación de la competencia profesional en la Universidad. Reflexiones y experiencias desde una perspectiva educativa. Universidad 2004. 4ta Convención Internacional de Educación Superior. La Habana.

González-B, D., & Hormazabal, M. (2004). El desafío de la implementación de programas de desarrollo de habilidades informacionales en las universidades: una mirada desde la Universidad Católica del Maule. Recuperado el 3 de enero de 2017, de En: Encuentro - Taller sobre Programas de Educación en Información: [www.cabid.cl/doctos/usuarios/u-catolica%20del%20maule.pdf](http://www.cabid.cl/doctos/usuarios/u-catolica%20del%20maule.pdf)

Graminia, M. (2000). Gestión por Competencias: una opción para hacer a las empresas más competitivas. Recuperado el 5 de enero de 2017, de <http://www.gestiopolis.com/recursos/documentos/fulldocs/ger/gesporcompuch.htm>

Gratch-Lindauer B. (2004). The three Arenas of Information Literacy Assessment. Reference and User Services Quarterly, 44(2), págs. 122-129.

Hager, P., Gonczi, A., & Athanasou, J. (1994). General Issues about assessment of competence. Assessment and Evaluation in Higher Education, 9(1), págs. 3-16.

Hernández C.J. (2006). Moodle como plataforma de enseñanza para la adquisición de habilidades en información. Recuperado el 28 de diciembre de 2016, de VI Workshop REBIUN. Madrid: Universidad de la UNED: [http://www.rebiun.org/opencms/opencms/handle404?exporturi=/export/docReb/ws\\_2006\\_moodle.pdf&%5d](http://www.rebiun.org/opencms/opencms/handle404?exporturi=/export/docReb/ws_2006_moodle.pdf&%5d)

HERNÁNDEZ, C. (2006). Moodle como plataforma de enseñanza para la adquisición de habilidades en información. VI Workshop REBIUN. Madrid: Universidad de la UNED. Recuperado el 28 de diciembre de 2016, de [http://www.rebiun.org/opencms/opencms/handle404?exporturi=/export/docReb/ws\\_2006\\_moodle.pdf&%5d](http://www.rebiun.org/opencms/opencms/handle404?exporturi=/export/docReb/ws_2006_moodle.pdf&%5d)

Hernández-Sampieri, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2000). Metodología de la Investigación. México: Mc Graw Hill.

Hooghiemstra, T. (1996). Gestión integrada de recursos humanos. En Las competencias: Clave para una gestión integrada de los recursos humanos. Ediciones Deusto S.A.

Howard, J. (1991). Information skills and the secondary curriculum: some practical approaches. London: British Library Research and Development Department.

Ibarra A. (2000). Formación de los Recursos Humanos y Competencia Laboral. Recuperado el 28 de diciembre de 2016, de Boletín Cinterfor, núm. 149: <http://www.cinterfor.org.uy/public/spanish/region/ampro/cinterfor/publ/boletin/149/pdf/ibarra.pdf>

Irigoin M.E. (1997). Aldea global, educación superior y trabajo. Revista Calidad en la educación.

Irigoin, M. (1996). En torno al concepto de competencias. Programa de fortalecimiento de servicios de salud. Perú.

Irigoin, M. (1998). Teoría y práctica de las competencias. Reunión de Trabajo sobre Competencias, Washington.

ISPETP. (2002). Taller sobre competencias laborales.

J.A., G., & Licea J. (2002b). La alfabetización en información en las Universidades. Revista Investigación Educativa, 20(2), págs. 469-86.

Jornet, J., Perales, M., & Pérez, A. (2002). Evaluación, acreditación y certificación de la formación profesional, ocupacional y continua: unas notas para la reflexión. Recuperado el 5 de enero de 2017, de Revista de Treball, Economia i Societat núm.24.

- Kochansky, J. (1998). El sistema de competencias. Training and development digest.
- Laur-Ernst, U. (2000). Flexibilidad y normalización no son contradictorias. Innovaciones en el Sistema Alemán de Educación y Formación Profesional. Recuperado el 3 de enero de 2017, de Boletín Cinterfor núm. 149: <http://www.cinterfor.org.uy/public/spanish/region/ampro/cinterfor/publ/boletin/149/pdf/utelau.pdf>
- Lazo Machado, J. (1994). Epistemología del desarrollo de la combinación del estudio y el trabajo en la Escuela Superior Cubana. Educ Med Super.
- Le Boterf, G. (1997). De la compétence à la navigation professionnelle. Recuperado el 3 de enero de 2017, de [http://www.unige.ch/fapse/SSE/groups/life/livres/LeBoterf\\_R1997\\_A.html](http://www.unige.ch/fapse/SSE/groups/life/livres/LeBoterf_R1997_A.html)
- Levy-Leboyer, C. (1997). Gestión de las competencias. Cómo analizarlas; Cómo evaluarlas; Cómo desarrollarlas. Madrid: Gestión 2000.
- López F.J. (2000). La gestión del conocimiento y la gestión de competencias en las organizaciones. Recuperado el 25 de enero de 2017, de Recursos Humanos Magazine: <http://www.rrhhmagazine.com/>
- López Pérez, M. (2013). Las nuevas tecnologías en el proceso de enseñanza y aprendizaje... Tejuelo, nº 18.
- Luo, L. (2010). Web 2.0 Integration in Information Literacy Instruction: An Overview. The Journal of Academic Librarianship, 36(1), págs. 32-40.
- M., P., & J., G. (2006a). La enseñanza-aprendizaje de las competencias genéricas en el Espacio Europeo de Educación Superior: el proyecto ALFINEES. Recuperado el 5 de enero de 2017, de [http://www.unizar.es/eees/innovacion06/COMUNIC\\_PUBLI/BLOQUE\\_II/CAP\\_II\\_9.pdf](http://www.unizar.es/eees/innovacion06/COMUNIC_PUBLI/BLOQUE_II/CAP_II_9.pdf)
- MAJÓ, J., & MARQUÈS, P. (2002). La revolución educativa en la era internet. Colección "Compromiso con la educación". . Barcelona: Cisspraxis.
- Manuel, K. (2004). Generis and discipline-specific information literacy competencies: the case of the sciences. Recuperado el 25 de marzo de 2006, de Science and Technology Libraries 24 (¾): <http://1624.brianwinterman.com/manuel.pdf>

Marqués Graells, P. (2000). Impacto de las TIC en Educación: Funciones y limitaciones. Publicación electrónica.

Martínez, A., & Almaguer, M. (2001). Gestión del conocimiento ¿réquiem por la gestión de información? Tesis (Licenciado en Ciencias de la Información), Universidad de la Habana, Cuba.

Martínez-Llantada, M. (2005). Metodología de la Investigación Educativa. Ciudad de La Habana: Pueblo y Educación. Recuperado el 18 de diciembre de 2016, de [http://ftp.ceces.upr.edu.cu/centro/repositorio/Textuales/Articulos/Los\\_metodos\\_de\\_la\\_investigacion\\_educacional.pdf](http://ftp.ceces.upr.edu.cu/centro/repositorio/Textuales/Articulos/Los_metodos_de_la_investigacion_educacional.pdf)

Masterpasqua. (1991).

Mcclelland, D. (1973). Testing for competence rather than for 'intelligence'. *American Psychologist*, 28(1).

McDonald, R., Boud, D., Francis, J., & Gonczy, A. (1995). Nuevas perspectivas sobre la evaluación. Sección para la Educación Técnica y Profesional. Recuperado el 5 de enero de 2017, de *Boletín Cinterfor* 2000, Núm. 149: <http://www.cinterfor.org.uy/public/spanish/region/ampro/cinterfor/publ/boletin/149/pdf/rodajog.pdf>

Mertens L. (1996). Competencia laboral: sistemas, surgimiento y modelos. Recuperado el 3 de enero de 2017, de <http://www.cinterfor.org.uy/public/spanish/region/ampro/cinterfor/publ/mertens/pdf/mertens.pdf>

Mertens L. (1998). La gestión por competencia laboral y la formación profesional. Programa de Cooperación Iberoamericana para el diseño de la formación profesional. Cumbre Iberoamericana.

Mirabile, R. J. (1997). Everything you wanted to know about competency. *Training and Development*, págs. 73-77.

Moore, D. (1994).

Morales E. (1998). Latin America and the Caribbean. Recuperado el 20 de diciembre de 2016, de *World Information Report*: <http://144.16.65.194/hpg/envis/doc97html/enwir212.html>

Moreno, J. (1999). Modelo Integrado de Gestión por Competencias. Revista Capital Humano(125), págs. 12-15.

Muñoz, J. (1998). Implantación de un sistema de selección por competencias. Training and development digest (10).

Nijboer, J., & Hammelburg, E. (2010). Extending media literacy: a new direction for libraries. New Library World, 111(1/2), págs. 36-45.

Norton, R. (2000).

ORTEGA CARRILLO, J. (1997). Nuevas tecnologías y organización escolar: propuesta comunitaria de estructura y uso de los medios didácticos y las tecnologías.

Palacios, M. (2013). Tecnologías, Conocimiento y Educación. Recuperado el 5 de enero de 2017, de <http://informacionycomunicacionlci2013.blogspot.com/2013/10/tecnologias-conocimiento-y-educacion.html>

Pasadas C. (2003). The International Information Literacy Certificate: a global professional challenge? Recuperado el 13 de diciembre de 2016, de Congreso Mundial de Bibliotecas e Información: Congreso General y Consejo de la IFLA: [http://www.ifla.org/IV/ifla69/papers/202e\\_trans-Pasadas\\_Urena.pdf](http://www.ifla.org/IV/ifla69/papers/202e_trans-Pasadas_Urena.pdf)

Pasadas C. (julio de 2004). La alfabetización informacional (ALFIN) en la Enseñanza Superior. En La Biblioteca en el entorno del Espacio Europeo de Educación Superior. Adeje: Universidad de Verano. Recuperado el 13 de diciembre de 2016, de La Biblioteca en el entorno del Espacio Europeo de Educación Superior.

Pasadas C., G. J. (2005). Alfabetización informacional y Biblioteca Pública. Bases y Tareas para una Agenda de Desarrollo. Recuperado el 15 de diciembre de 2016, de [www.um.es/gtiweb/jgomez/publicaciones/ALFINBPbibliodoc2005castellano.pdf](http://www.um.es/gtiweb/jgomez/publicaciones/ALFINBPbibliodoc2005castellano.pdf)

Pinto M, S. D.-O. (2009a). Alfabetización múltiple desde la biblioteca pública: experiencias y propuestas. Buenos Aires: Alfagrama.

Pinto M. (1999). El Desarrollo y La Gestión por Competencias Profesionales: Una Mirada desde la Formación. Revista Iberoamericana De Educación, 37(2).

Pinto M. (2009b). El personal de la biblioteca universitaria y la alfabetización informacional: de la autopercepción a las realidades y retos formativos. *Revista Española de Documentación Científica*, 32(1), págs. 60-80.

PNUD. (2016). Informe sobre Desarrollo Humano en Venezuela. Recuperado el 15 de diciembre de 2016, de [http://hdr.undp.org/sites/all/themes/hdr\\_theme/country-notes/es/VEN.pdf](http://hdr.undp.org/sites/all/themes/hdr_theme/country-notes/es/VEN.pdf)

Ponjuán Dante, G. (2001). *Gestión de información en las organizaciones. Principios, conceptos y aplicaciones*. La Habana: Universidad de la Habana.

Ponjuán, G. (2004). *Gestión de información. Dimensiones e implementación para el éxito organizacional*. Argentina: Nuevo Paradigma.

Pozo-Jara, A. (2017). LA ALFABETIZACIÓN INFORMACIONAL Y LA ALFABETIZACIÓN INFORMÁTICA: ¿iguales o diferentes? *Dominio de las Ciencias*.

Ravitsky, M. (2002). Metodología francesa: diseño de una acción de capacitación. Proyecto ETFP. III Encuentro sobre Formación Tecnológica de Europa y América Latina.

Reis, O. (1994). *Cualificación contra competencia: debate semántico, ¿evolución de conceptos o baza política?* Berlín: Ed. CEDEFOP.

Rincón Puón, M. (2009). El perfil docente ante la incorporación de las Tecnologías de la información y Comunicación (TIC) en la educación. . *Revista e-Formadores*.

Rodríguez Cobos, E. (2009). VENTAJAS E INCONVENIENTES DE LAS TICS EN EL AULA. *Cuadernos de Educación y Desarrollo*.

Rojas R., A. (2001). *Introducción al estudio de los medios de enseñanza*. La Habana: CEPES.

Sánchez Díaz M. (2010). *Competencias informacionales en la formación de las BioCiencias en Cuba*. España: Universidad de Granada.

Sánchez, M. (2006). La gestión del conocimiento y su relación con otras gestiones. *Ciencias de la Información* 37 (2-3), págs. 35-52.

SCONUL. (1999). *Information skills in higher education a SCONUL Position Paper*. Recuperado el 5 de enero de 2017, de <http://www.sconul.ac.uk/>

Snavely, L., & Cooper, N. (1997). Competing agendas in higher education: finding a place for information literacy. *Reference and User Services Quarterly*, 37(1), págs. 53-62.

Spencer, L. (1993). *Competence at Work*. New York: John Wiley and Sons.

Spiranec, S., & Zorica, M. B. (2010). Speculations in Documentation. *Information Literacy 2.0: hype or discourse refinement?* *Journal of Documentation*, 66(1), págs. 140-153 .

Tapia, M. (2000). *Apuntes. Metodología de la investigación*. Recuperado el 10 de noviembre de 2016.

Tedesco, J. (s/f). *Tecnologías de la información y desigualdad educativa en América Latina*. <http://repositorio.udes.edu.ar/jspui/bitstream/10908/876/1/%5BP%5D%5BW%5D%20Juan%20Carlos%20tedesco.%20Tecnolog%3ADas%20de%20la%20informaci%C3%B3n%20de%20sigualdad%20.pdf>.

Tejada, J. (1999). *Acerca de las Competencias Profesionales*. Recuperado el 29 de noviembre de 2016., de *Revista Herramientas* núm. 57: <http://dewey.uab.es/pmarques/dioe/competencias.pdf>

TIRADO MORUETA, R. (1998). *Las tecnologías avanzadas en la enseñanza: aspectos psicopedagógicos*. *Comunicar: Revista científica iberoamericana de comunicación y educación* núm.10, Huelva: Grupo Comunicar, págs. 192-197.

Torres, R. (2009). *De la alfabetización al aprendizaje a lo largo de toda la vida*. Tendencias, temas y desafíos de la educación de personas jóvenes y adultas en América Latina y el Caribe. Sexta Conferencia Internacional de Educación de Adultos (CONFINTEA VI, Belém-Pará, Brasil, 19-22 Mayo del 2009), organizada por el Instituto de la UNESCO para el Aprendizaje a lo Largo de Toda la Vida (IUAL). .

Tucker, M., & Brown, B. (2000). *Un sistema nacional de normas de competencia y certificaciones para los Estados Unidos: etapas iniciales de implementación*. Recuperado el 29 de noviembre de 2016, de *Boletín Cinterfor* núm.149: [http://www.cinterfor.org.uy/public/spanish/region/ampro/cinterfor/publ/boletin/149/pdf/tuc\\_bro.pdf](http://www.cinterfor.org.uy/public/spanish/region/ampro/cinterfor/publ/boletin/149/pdf/tuc_bro.pdf)



Tuckett, H. (1989). Computer literacy, information literacy and the role of the instruction librarian. En G. MENSCHING, & T. MENSCHING, *Coping with information illiteracy: bibliographic instruction for the information age*. Pieran Press, Ann Arbor M.

UNESCO. (2005). *Hacia las sociedades del conocimiento*. Recuperado el 5 de enero de 2017, de <http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001419/141908s.pdf>

UNESCO. (2005). *Information for all Programme, Information Literacy*. Recuperado el 28 de diciembre de 2017, de [http://portal.unesco.org/ci/en/ev.php-URL\\_](http://portal.unesco.org/ci/en/ev.php-URL_)

Van Der Vleuten, C., & Schuwirth, L. (2005). *Assessing professional competence: from methods to programmes*. *Medical Education*, 39(3).

VAN DIJK, J., & HACKER, K. (2003). *The Digital Divide as a Complex and Dynamic Phenomenon*. *The Information Society*, No. 19.

Vargas F. (2004). *40 preguntas sobre competencia laboral*. Recuperado el 13 de diciembre de 2017, de <http://www.cinterfor.org.uy/public/spanish/region/ampro/cinterfor/publ/papel/13/index.htm>

Vargas, F. (2000). *De las virtudes laborales a las competencias claves: un nuevo concepto para antiguas demandas*. Recuperado el 15 de diciembre de 2016, de *Boletín Cinterfor 149*: [http://www.cinterfor.org.uy/public/spanish/region/ampro/cinterfor/publ/boletin/149/pdf/f\\_varg.pdf](http://www.cinterfor.org.uy/public/spanish/region/ampro/cinterfor/publ/boletin/149/pdf/f_varg.pdf)

Vargas, F., Casanova, F., & Montanaro, L. (2001). *El enfoque de competencia laboral: manual de formación*. Recuperado el 15 de diciembre de 2016, de [http://www.cinterfor.org.uy/public/spanish/region/ampro/cinterfor/publ/man\\_cl/index.htm](http://www.cinterfor.org.uy/public/spanish/region/ampro/cinterfor/publ/man_cl/index.htm)

Yandoma, P. I. (2003). *Las competencias del capital humano de la biblioteca central de la Universidad de la Habana*. Trabajo de Diploma. Cuba: Universidad de la Habana.

Zambrano, J., Toala, R., Guerrero, G., & Cañarte, J. (2016). *Las competencias digitales y su proceso de aprendizaje*. *Revista Cognosis*.

Zarifian, P. (1999). El modelo de la competencia y sus consecuencias sobre el trabajo y los oficios productivos. Recuperado el 15 de diciembre de 2016, de <http://www.cinterfor.org.uy/public/spanish/region/ampro/cinterfor/publ/papel>

Zayas, P. (2003). Las competencias como principal manifestación de la interrelación hombre - trabajo. Recuperado el 20 de diciembre de 2016, de <http://www.monografias.com/trabajos16/competencias/competencias.shtml#Comentarios>