



Desarrollo de la Competencia Digital en Educación Superior

Digital Competence Development in Higher Education

Eje temático: Competencias claves para el Siglo XXI

Sonia Restrepo Palacio

Universidad de La Sabana

sonia.restrepo@unisabana.edu.co

Resumen

El estudiante del siglo XXI convive e interactúa en un entorno digital y análogo, y es en este conjunto donde se desarrolla la Competencia Digital (CD). En este sentido, el papel de la Universidad es contribuir con ese proceso, generando cambios en las concepciones pedagógicas, transformaciones en la estructura curricular, formación de los docentes y estudiantes, de tal forma que contribuya al incremento de la competencia digital, tanto de estudiantes como de los docentes. La presente ponencia tiene como objetivo presentar la experiencia de la Universidad de La Sabana (Colombia), en el desarrollo de la Competencia Digital en los estudiantes de pregrado.

Abstract

The XXI century student coexists and interacts in a digital and analog environment, and in this ensemble where the Digital Competition (DC) is developed. In concordance with this, the role of the university is to contribute to that process, creating changes in pedagogical conceptions, changes in the curriculum structure, training of teachers and students such a way that contributes to increased digital competition, of both students as teachers. This presentation aims to show the experience of the University of La Sabana (Colombia) in the development of digital competence in undergraduates.

Palabras clave: Competencia digital, Alfabetización digital, Educación superior, Tecnología educativa

Keywords: Digital Competence, Digital literacy, Higher education, Education Technology

1.- Introducción

Para la participación plena de los ciudadanos en la actual sociedad de la Información y Conocimiento, se deben desarrollar nuevas competencias y habilidades personales, profesionales y sociales como pilares fundamentales para la educación del siglo XXI. Autores como Jaques Delors (Unesco, 1996), Manuel Castells (Castells, 1999), Edgar Morin (Morin, 1998) y la OCDE¹ (OCDE, 2010) las han denominado como: el aprendizaje con autonomía, el aprendizaje a lo largo de la vida, el aprender a vivir en un mundo globalizado, el saber trabajar en colaboración con otros o el disponer de una formación ética.

Estas habilidades y competencias implican nuevos retos en el sector educativo, generando un nuevo campo de desarrollo investigativo para los gobiernos, ONG's e instituciones educativas, que enfrentan una nueva demanda en sus discursos y construcciones curriculares para evaluar y validar la incorporación de las tecnologías en la formación de los individuos, comprendiendo que el aprendizaje va más allá de las actividades intrínsecas al aula de clases y hace parte del mundo social del individuo (Perelman, 1992). Estos retos exigen a las instituciones educativas transformaciones orientadas para que las tecnologías estén a disposición de los profesores y alumnos, cambios en las concepciones de la enseñanza y el aprendizaje, formación de los docentes y estudiantes en nuevas competencias o la necesidad de configurar redes de formación, entre otras (Cabero y Llorente, 2008)

2. -Antecedentes

Desde el año 2001 la Universidad, en el marco de la formación integral, incorporó en el plan de estudios una asignatura denominada Telemática (Segovia, Rincón, & Alemenárez, 2001), que ofrecía a los estudiantes, herramientas conceptuales e informáticas para acceder exitosamente a la sociedad.

Esta asignatura establecía un perfil y prueba de ingreso, denominada TIC Test, donde se abordaban preguntas de conocimiento sobre ofimática y Excel, que era

¹ Organización para la cooperación y el desarrollo económicos.

superada solamente por el 50% de los estudiantes, según los análisis realizados durante el periodo 2001 a 2005 (Almenárez, 2006).

En años posteriores, como producto de los avances de las tecnologías y su aplicación en el medio académico, se realizó actualización de las competencias a desarrollar en la asignatura, el perfil de ingreso y el rediseño de la prueba TIC Test, la cual consistió en incorporar preguntas relacionadas con la competencia informacional y establecer una nueva clasificación de los estudiantes en cuatro niveles, con un puntaje máximo de 25 puntos.

Una revisión de estos resultados, durante los periodos de 2008 – 2013, reportó que el 80% de los estudiantes quedaban clasificados entre el nivel 2 y 3, y solamente el 10% en nivel 4, aprobando la prueba. En forma similar, fueron los hallazgos de la investigación con estudiantes de la Universidad en el 2009, donde se evidenció un bajo nivel en la Competencia de Manejo Informacional (CMI) según el estándar propuesto por la Association of College and Research Libraries (ACRL), (Jaramillo, Hennig, & Rincón, 2011).

Para cumplir con los propósitos del Proyecto Educativo Institucional "*ofrecer programas de educación superior que respondan, adecuada y simultáneamente, a su misión, a las necesidades del país y a las tendencias globales de la educación*"² y como respuesta a estos resultados, la Universidad asume el desafío de diseñar una estructura pedagógica y curricular que articulara el desarrollo de procesos, tanto en la preparación de los docentes, como en la incorporación de las habilidades digitales en los programas académicos, buscando la formación integral de sus estudiantes.

3. La integración de las TIC en la Universidad de La Sabana.

Para cumplir con el propósito de articular en los procesos académicos y curriculares el uso de las TIC, se implementaron dos líneas de acción, la primera orientada al desarrollo de la competencia en informática educativa del cuerpo

² Propósitos en relación con la docencia, tomado de: " Proyecto Educativo Institucional, Universidad de la Sabana"

docente y la segunda al desarrollo de la competencia digital en los estudiantes del pregrado.

3.1. Desarrollo de la Competencia en Informática Educativa (CIE): esta línea de acción tuvo el respaldo y aprobación institucional, que se formalizó a través de la Reglamentación de Escalafón de Profesores de la Universidad, donde se estipula que “todos los profesores de planta deben demostrar competencia en Informática Educativa para el ingreso, traslado o ascenso en el Escalafón. Este modelo de desarrollo de la CIE le permite apropiarse, integrar e innovar en su quehacer académico la TIC, procurando un uso crítico y ético de las mismas” (Universidad de La Sabana, 2010).

El proceso de diagnóstico y desarrollo de la CIE, es asumido en la Universidad por la unidad académica competente para este fin, a través del Centro de Tecnologías para la Academia (CTA). Este proceso consistió, por una parte clasificar a todos los docentes de planta, por niveles en el desarrollo de la CIE, mediante una entrevista basada en estándares e indicadores (Tabla 1), y por la otra, realizar realimentación y orientación al docente sobre la ruta de formación para incrementar su nivel.

NIVEL	PUNTUACIÓN EN EL DIAGNÓSTICO
1	Entre 10 y 18 puntos
2	Entre 19 y 37 puntos
3	Entre 38 y 56 puntos
4	Entre 57 y 75 puntos
5	Entre 76 y 90 puntos

Tabla 1. Puntuación del diagnóstico de la Competencia en Informática Educativa de los profesores de la Universidad de La Sabana.

Fuente: Lineamientos para el diagnóstico y el desarrollo de la Competencia en Informática Educativa de los profesores de la Universidad de La Sabana. Reglamentación N°35, octubre de 2010.

Este modelo de estandarización se elaboró teniendo en cuenta las tendencias de la UNESCO, el Ministerio de Educación Nacional y resultados de investigaciones del grupo de Tecnologías para la Academia – PROVENTUS, como se presenta la Tabla 2:

Estándar	Indicadores
El profesor hace uso básico de las herramientas informáticas e identifica, accede, evalúa y aplica la información en sus actividades académicas. (10 puntos)	<ul style="list-style-type: none"> • Usa las TIC para sus actividades personales • Identifica necesidades de información • Accede a la información de manera eficiente • Evalúa información • Aplica información en diferentes contextos
El profesor integra las TIC para el mejoramiento de la calidad del proceso de enseñanza en ambientes de aprendizaje (20 puntos)	<ul style="list-style-type: none"> • Diseña y usa recursos educativos digitales para el proceso de enseñanza • Usa las TIC para preparar actividades de evaluación para sus estudiantes • Desarrolla estrategias de evaluación y realimentación a través de las TIC • Apoya sus actividades de enseñanza a través de la plataforma virtuales (VirtualSabana) • Participa en redes de académicas mediadas por TIC para apoyar su labor docente
El profesor promueve que sus estudiantes usen las TIC para mejorar su proceso de aprendizaje (30 puntos)	<ul style="list-style-type: none"> • Propone actividades para que sus estudiantes manejen información mediante las TIC • Diseña y usa recursos educativos digitales para mejorar el proceso de aprendizaje de sus estudiantes • Propone actividades para facilitar el trabajo independiente y la interacción de sus estudiantes a través de la plataforma virtual (VirtualSabana) • Propone actividades para que los estudiantes diseñen y desarrollen productos de conocimiento mediante el uso de las TIC

Tabla 2. Estándares e indicadores de la Competencia en Informática Educativa de los profesores de la Universidad de La Sabana.

Fuente: Lineamientos para el diagnóstico y el desarrollo de la Competencia en Informática Educativa de los profesores de la Universidad de La Sabana. Reglamentación N°35, octubre de 2010.

En esta fase de diagnóstico participaron 193 profesores de los cuales el 86% se clasificaron entre los niveles 3, 4 y 5 de la CIE, como se detalla en la siguiente figura:

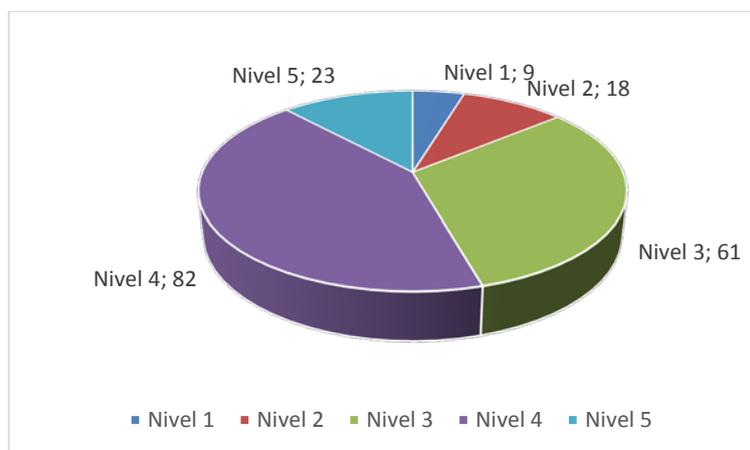


Figura 1. Diagnóstico de la CIE en profesores de la Universidad de La Sabana – 2014.

Fuente: Centro de Tecnologías para la Academia- Universidad de La Sabana 2015.

3.2 Desarrollo de la Competencia Digital:

Para la segunda línea de acción se realizó una revisión teórica sobre el concepto de Competencia Digital (CD), los modelos de estandarización y los instrumentos de medición, permitiendo formular la definición que asumiría la Universidad, como **la capacidad que tiene el estudiante para afrontar de manera crítica y reflexiva situaciones académicas y sociales en un entorno digital**, de igual forma se identificaron las siguientes **dimensiones**^{3 4,5}

Dimensión informacional⁶: Conocimientos, habilidades y destrezas para definir problemas de información, gestionar su búsqueda, acceder, tratar y evaluarla.

³ Desarrollo realizado a partir de las definiciones de competencia digital de Jordi Adell, Jordi Vivancos y Boris Mir.

⁴ Basado en la taxonomía de Bloom, revisada por (Anderson y Krathwohl, 2001) que incluye como procesos cognitivos: recordar(conocimientos), entender (comprensión), aplicar, analizar, evaluar y crear (síntesis). (Woolfolk, A [2006]. Psicología educativa. Pearson Educación).

⁵ Se toma la clasificación que realizar Larraz Rada, V. (2013, febrero 8). La competencia digital a la Universitat [info:eu-repo/semantics/doctoralThesis]. Recuperado 23 de abril de 2015, a partir de <http://www.tdx.cat/handle/10803/113431>

⁶ Se toman en cuenta los estándares desarrollados por (ACRL , 2000. Information Literacy Competency Standards for Higher Education, Association of College & Research Libraries)

Dimensión comunicativa⁷: Incluye los diferentes medios, lenguajes e interacciones comunicativas que se desarrollan en estos entornos digitales. En esta dimensión deben desarrollarse procesos de apreciación y comprensión de estos medios y lenguajes, a partir de los prosumidores⁸ de los entornos digitales.

Dimensión de la ciudadanía digital: en la cual se definen las prácticas sociales y culturales entre lo análogo y lo digital, en las que debe interactuar el estudiante. En esta dimensión deben trabajarse aspectos bajo los cuáles el estudiante comprenda que su acción social está estrechamente vinculada en ambos entornos, y para ello debe actuar bajo criterios éticos, legales y culturales, como ciudadano digital.

Dimensión tecnológica: Incluye conocimientos sobre el uso de herramientas tecnológicas, y la capacidad de adaptarnos a los cambios que se presentan en éstas, que cada vez son más frecuentes. Requiere de una aproximación intuitiva y racional sobre su uso.

Para cada una de las dimensiones donde se enmarca la competencia digital, se han establecido estándares e indicadores que permitirán observar y analizar el desarrollo de los estudiantes en la consecución de la competencia, como se presenta en la Tabla 3.

DIMENSIÓN INFORMACIONAL	
ESTANDAR	INDICADOR
1. El estudiante accede a la información	1. El estudiante identifica la necesidad de información 2. El estudiante reconoce el proceso de búsqueda de información 3. El estudiante localiza la información
2. El estudiante valora la información	1. El estudiante evalúa la información localizada 2. El estudiante selecciona la información localizada
3. El estudiante produce nueva información	1. El Estudiante crea un nuevo producto de información
DIMENSIÓN COMUNICATIVA	
1. El estudiante identifica protocolos sociales en un ambiente digital	1. El estudiante reconoce reglas y normas sociales para comunicar a través de medios digitales 2. El estudiante identifica diferentes lenguajes para transmitir información en un medio digital
2. El estudiante estructura ideas a través de un amplio rango de lenguajes y medios digitales.	1. El estudiante se comunica utilizando diferentes lenguajes y medios digitales a través de las TIC 2. El estudiante analiza con sus pares el impacto de la información a través de diferentes recursos digitales
	1. El estudiante produce contenidos digitales con recursos reutilizables

⁷ Se toman en cuenta elementos expresados por Kress en su libro [Kress, G. (2003) Literacy in the new media age. Routledge] y los estándares NETS-S [ISTE (2007) The ISTE NETS and Performance Indicators for Students (NETS-S) Disponible en <http://www.iste.org/standards/nets-for-students/nets-student-standards-2007.aspx>

⁸ El término "Prosumidor" es un acrónimo que procede de la unión de los conceptos "Productor" y "Consumidor" y fue anticipado por McLuhan y Nevitt en el libro Take Today (1972) cuando afirmaron que la tecnología electrónica permitiría al consumidor asumir simultáneamente los roles de productor y consumidor de contenidos. Pero el término fue acuñado formalmente por Alvin Toffler en su libro La Tercera Ola. (Islas, 2008)

3. El estudiante produce información a través de un amplio rango de sistemas digitales.	2. El estudiante crea productos de conocimiento de tipo multimedial
DIMENSIÓN CIUDADANIA	
1. El estudiante tiene autonomía digital en la participación pública y privada	1. El estudiante identifica webs institucionales 2. El estudiante identifica trámites institucionales en la web.
2. El estudiante analiza riesgos y aplica estrategia de protección personal en la web	1. El estudiante identifica riesgos de datos personales en la web 2. El Estudiante aplica estrategias de protección para la seguridad emocional en la web.
3. El estudiante ejerce su ciudadanía digital bajo una postura de respeto	1. El estudiante incorpora prácticas de respeto a la propiedad intelectual en la web 2. El estudiante construye una postura de respeto frente al impacto de las tecnologías en el medio ambiente
DIMENSIÓN TECNOLÓGICA	
1. El estudiante reconoce el uso de las TIC en actividades personales y procesos académicos.	1.El estudiante identifica las funciones básicas de herramientas de Productividad
2. El estudiante integra las TIC al campo educativo para facilitar su aprendizaje	1.El estudiante usa las funciones básicas de herramientas de comunicación a través de internet 2. El estudiante compara el significado de diferentes entornos digitales-virtuales de aprendizaje
3. El estudiante crea productos haciendo uso de las nuevas herramientas tecnológicas y se adapta fácilmente a los cambios que se presentan en éstas.	1. El estudiante diseña y planea productos digitales con un conocimiento intuitivo de las herramientas informáticas 2. El estudiante integra herramientas tecnológicas con criterio para crear productos de conocimiento.

Tabla 3. Estándares e indicadores de la Competencia Digital de los estudiantes de pregrado de la Universidad de La Sabana.

Fuente: Centro de Tecnologías para la Academia, Universidad de La Sabana, 2015

3.3 Articulación de la Competencia Digital en el currículo

La articulación de la CD en el currículo tiene como propósito lograr que el estudiante de pregrado al finalizar su carrera sea certificado como Competente Digital. En este sentido, se esta implementando la asignatura Competencia Básica Digital (CBD) en los primeros semestres de todos los programas académicos, con el objetivo de desarrollar distintas habilidades, capacidades, destrezas y conocimientos útiles en la sociedad actual a través de la estrategia pedagógica Aprendizaje por Proyectos. Una segunda intervención que apunta al desarrollo de la CD, son las Electivas, que se ofertan en semestres más avanzados, y que tienen como objetivo profundizar en alguna de las dimensiones de la CD. Y por último, el tercer frente que se continúa trabajando es en la ruta de formación docente para el desarrollo de la CIE, con la modalidad de acompañamiento al profesor, que garantice indirectamente que en la práctica docente se estén reforzando los estándares e indicadores de la CD.

Este proceso de articulación viene acompañado de la evaluación, para lo cual también se hizo rastreo sobre diferentes instrumentos que se han propuesto para medir el desarrollo de la CD, permitiendo la construcción del instrumento de diagnóstico, que en este momento está en la fase de pilotaje⁹. La aplicación de esta prueba se realizará al inicio, en la mitad de la carrera y al finalizar, lo que permitirá evidenciar el desarrollo de la CD y la correspondiente certificación. A continuación, la figura 2 presenta el *proceso general* que cada uno de los estudiantes de pregrado desarrollará para obtener la certificación como Competente Digital.

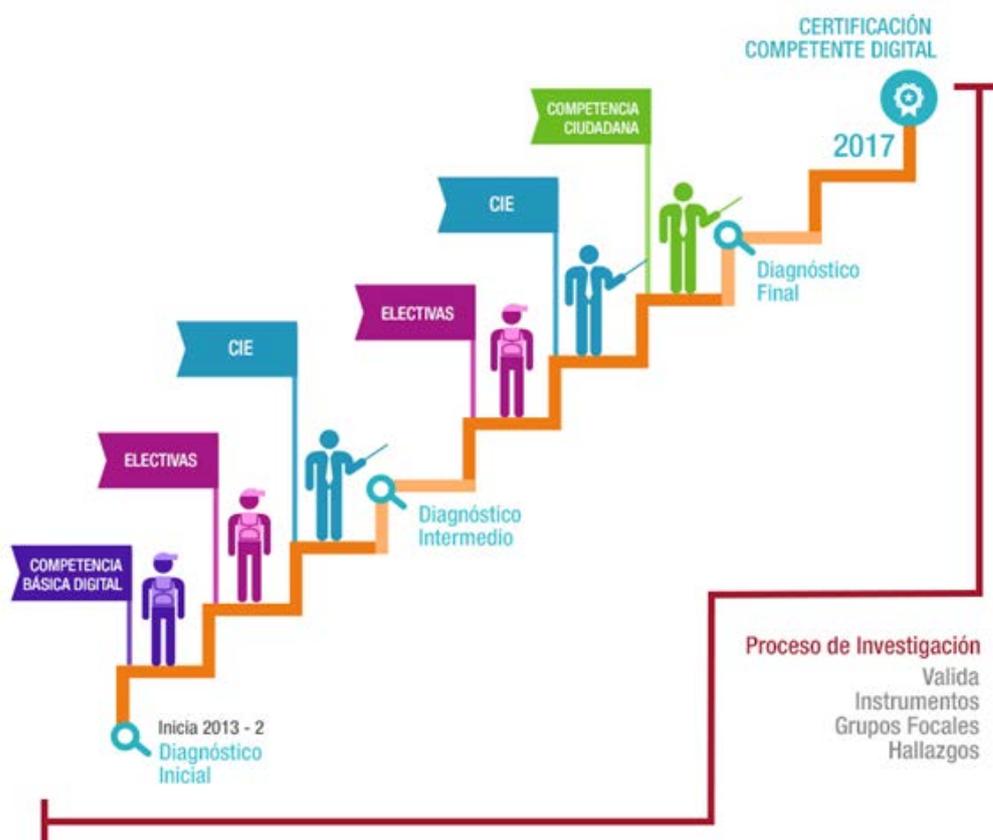


Figura 2. Proceso para la certificación de la Competencia Digital del estudiante de pregrado de la Universidad de La Sabana.

Fuente: Infografía elaborada por Ana Dolores Vargas. Centro de Tecnologías para la Academia. Universidad de La Sabana.

⁹ Esta fase de pilotaje hace parte del proyecto de investigación Desarrollo de la Competencia Digital en la Universidad de La Sabana, 2015, del grupo PROVENTUS.

Referencias bibliográficas

- ACRL. (2000). *Information Literacy Competency Standards for Higher Education*. Association of College & Research Libraries.
- Almenárez, F. (2006). Telemática, una experiencia que hace la diferencia en el currículo. Universidad de La Sabana.
- Castells, M. (1999). *La Era de la Información: Economía, Sociedad y Cultura: La sociedad Red, México, Siglo XXI*. Madrid: Alianza.
- Islas, O. (2008). La sociedad de la ubicuidad, los prosumidores y un modelo de comunicación para comprender la complejidad de las comunicaciones digitales. *Razon y Palabra*.
- ISTE. (2007). *International Society for Technology in Education*. Obtenido de The ISTE NETS and Performance Indicators for Students (NETS-S): <http://www.iste.org/standards/iste-standards>
- Jaramillo, P., Hennig, C., & Rincón, Y. (2011). ¿Cómo manejan información los estudiantes de Educación Superior? El caso de la Universidad de La Sabana, Colombia. *INFORMACIÓN, CULTURA Y SOCIEDAD.*, 25, 117-143.
- Jenkins, H., Clinton, K., Purushotma, R., Robison, A., & Weigel, M. (2006). *Confronting the Challenges of Participatory Culture: Media Education for the 21st Century*. Chicago: Mac Arthur Foundation.
- Johnson, L., Adams, S., & Cummins, M. (2012). *Perspectivas tecnológicas. Educación superior*. Austin, Texas: The New Media Consortium.
- Johnson, L., Smith, R., Willis, H., Levine, A., & Haywood, K. (2011). *The 2011 Horizon Report*. Austin, Texas: The New Media Consortium.
- Kress, G. (2003). *Literacy in the new media age*. Routledge.
- Larraz Rada, V. (2013, febrero 8). *La competència digital a la Universitat*. Universidad de Andorra.
- Lévy, P. (2001). *Cyberculture*. U of Minnesota Press.
- Ministerio de Educación Nacional de Colombia. (2011). *Propuesta de lineamientos para la formación por competencias en educación superior*.
- Ministerio de Educación y Ciencia Gobierno de España. (2007). *REAL DECRETO 1631/2006, de 29 de diciembre, por el que se establecen las enseñanzas mínimas correspondientes a la Educación Secundaria Obligatoria*.

- Moreira, M. A. (2008). Innovación pedagógica con TIC y el desarrollo de las competencias informacionales y digitales. *Investigación en la escuela*(64), 5-18.
- Morin, E. (1998). *Los siete saberes necesarios para la educación del futuro*. Madrid: Alianza.
- Noeth, R. J., & Volkov, B. B. (2004). *Evaluating the effectiveness of technology in our schools*. ACT.
- OCDE. (2010). *Habilidades y competencias del siglo XXI para los aprendices del milenio en los países de la OCDE*. Paris: Instituto de Tecnologías Educativas.
- Partnership for 21st century skills. (2009). *Framework for 21st Century Learning*.
- Perelman, L. J. (1992). *School's Out: Hyperlearning, the New Technology, and the End of Education*. William Morrow & Co.
- Pérez Tornero, J. m. (2004). *Promoting Digital Literacy*. Barcelona: Universidad autónoma de Barcelona.
- Proyecto Tuning. (2007). *Reflexiones y perspectivas de la educación superior en América Latina*. Bilbao: Publicaciones de la Universidad de Deusto.
- Rodriguez, F., & Restrepo, S. (2014). Inclusión con TIC. *Informatica*.
- Sanchez, J. (14 de 11 de 2007). ¿Aprenden los alumnos con las tecnologías? *Diario la Segunda*, pág. 23.
- Segovia, Y., Rincón, Y., & Alemenárez, F. (2001). *Renovación curricular para la asigantura Telemática en la Universidad de La Sabana*. Chía.
- Snyder, I. (2002). *Silicon literacies: communication, innovation and education in the electronic age*. New York: Routledge.
- Snyder, I. (2004). *Alfabetismos digitales : comunicación, innovación y educación en la era electrónica*. Ediciones Aljibe.
- The New Media Consortium. (2005). *A Global imperative: The report of the 21st Century Literacy Summit*. The New Media Consortium.
- Unesco, C. I. (1996). *La educación : Encierra un tesoro*. Madrid: Grupo Santillana Editores.
- Union Europea. (2006). *Competencias clave para el aprendizaje permanente, Un marco de referencia europeo*. Bruselas: Oficina de Publicaciones oficiales de las comunidades europeas.
- Universidad de la Sabana. (s.f.). *Competencias para la formación en la Universidad de la Sabana*.
- Woolfolk, A. (2006). *Psicología educativa* . Pearson Educación.