

Desarrollo de las Competencias Informacionales en un Ambiente de Aprendizaje mediado por
Dispositivos Móviles

Karen Patricia Agudelo Arteaga

Licenciada en Biología y Química. Máster en Informática Educativa

Montería- Córdoba

2014

TABLA DE CONTENIDOS

	Pág.
1. TEMA	¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	4
3. JUSTIFICACIÓN.....	7
4. ESTADO DEL ARTE	90
5. OBJETIVOS	15
5.1. Objetivo General.....	15
5.2. Objetivos Específicos.....	15
6. METODOLOGÍA.....	16
7. RESULTADOS ESPERADOS	160
8. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.1
BIBLIOGRAFÍA.....	173

1. RESUMEN

Las competencias informacionales son conocimientos, habilidades y actitudes que posibilitan el uso eficiente, eficaz, crítico y ético de la información, al tiempo que promueven un impacto social en nuestro entorno actual. Su ascenso acelerado está determinado por aspectos relacionados con el ímpetu de la información científica y tecnológica, la complejidad de los saberes, el rápido declive de los conocimientos y la inclusión de las tecnologías (dispositivos móviles, computadoras, etc.), que han llevado a reflexionar sobre la importancia de incorporarlas al sistema escolar como competencias útiles a lo largo de la vida.

Lo anterior, alude al reconocimiento de la importancia de los conocimientos, las habilidades y las capacidades para el desenvolvimiento de los ciudadanos en contextos sociales, económicos, políticos y culturales. De allí, la intención de esta propuesta de investigación por fortalecerlas en el aula a través de un ambiente de aprendizaje mediado por dispositivos móviles.

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Uno de los referentes que existe en Colombia acerca del avance de la educación, son los resultados negativos de las estadísticas que organismos nacionales e internacionales han presentado. El uso efectivo de las herramientas tecnológicas junto con las estrategias pedagógicas no está ligado de manera contundente, pues “las tasas de analfabetismo digital es aproximadamente 1,67 millones de analfabetos mayores de 15 años, lo que representa entre el 6% y el 7% de la población adulta del país” (United Nations Children's Fund, 2013, pág. 115).

Otro estudio de *The Organisation for Economic Co-operation and Development* (OECD, 2011), en la prueba PISA (*Program for International Student Assessment*), dio como resultado que el desarrollo de habilidades en el manejo de información se presenta como una de las grandes necesidades del país, y declaran que solo uno entre mil estudiantes colombianos es capaz de localizar información relevante en Internet y evaluar su utilidad en contextos no conocidos. En el 2013, en los resultados de la prueba PISA, Colombia ocupó el último lugar de los 44 países evaluados, con 399 puntos. En la prueba, denominada “Resolución creativa de problemas y habilidades de los alumnos para enfrentar problemas de la vida real”, los resultados arrojaron que “solo pueden resolver problemas muy simples en situaciones conocidas, utilizando ensayo y error para elegir la mejor alternativa de un grupo de opciones predeterminada” (OCDE, 2014).

Es necesario conocer entonces la importancia que en la actualidad se le da al manejo de los dispositivos móviles dentro y fuera del aula, para que a partir de allí se inicie la construcción de estrategias didácticas orientadas a incluirlos como material de apoyo fundamental en el fortalecimiento de las competencias. En este sentido, se requiere de un trabajo de investigación

que plantee una aproximación tanto investigativa como de implementación que aborde los dispositivos móviles¹ como mediadores del proceso de aprendizaje. A partir de éste subyacen aspectos como el diseño, el análisis y la implementación de procesos de formación que formulen estrategias de desarrollo de conocimiento, habilidades y actitudes en el manejo de la información de estudiantes usando dispositivos móviles en ambientes de aprendizaje mediados por dispositivos móviles.

A partir de la pregunta de investigación ¿De qué manera un ambiente de aprendizaje mediado por dispositivos móviles contribuye a desarrollar competencias informacionales en estudiantes de educación básica?, se espera que los resultados sean un punto de partida para demostrar el impacto del manejo de la información en las actividades académicas de los estudiantes. Asimismo, se espera que los resultados permitan comprobar cómo los dispositivos móviles pueden convertirse en una herramienta de apoyo en la formación de estudiantes bajo un modelo que los incentive a aprovechar la información que está fuera de las aulas de clase.

¹ La literatura se refiere a los teléfonos celulares, los denominados (...) artefactos tecnológicos, que dependiendo de sus características físicas...tienen una particular relación de corporeidad con el usuario, lo que influye en su uso y portabilidad” (...) (Boude Figueredo & Jiménez, 2013, p. 10).

3. JUSTIFICACIÓN

Es bien sabido que el momento en que nos encontramos, ha sufrido vertiginosos cambios, muchos de los cuales tienen que ver con la información mediática que ofrecen los grandes avances científicos. Casi todas las acciones ejecutadas por el ser humano están siendo asistidas por computadoras o dispositivos móviles, de tal suerte que cada aspecto que encierra la sociedad está relacionado con el uso de todos estos elementos. La sociedad de hoy exige de los individuos que la conforman que tengan incorporado en su “chip” todos los avances que produce la tecnología, razón de más para reafirmar su necesidad absoluta en la obtención del conocimiento y para la misma interacción social. En mejores términos, podríamos hablar de una necesidad lógica dentro del desarrollo de las ciencias humanas.

La educación es quizá uno de los aspectos sociales donde más se generan resultados con el uso de los dispositivos móviles. Ellos han cambiado la concepción del individuo en la búsqueda del conocimiento. Aprender se centra ahora en descubrir, investigar y analizar. Esa situación particular comprueba una vez más que el momento educativo actual requiere de innovaciones en el orden tecnológico. En este sentido, existen razones para la incorporación de los dispositivos móviles en los procesos de enseñanza-aprendizaje, a saber: las políticas educativas planteadas en los contextos nacional e internacional, la potenciación de las competencias informacionales, el fortalecimiento de los distintos tipos de aprendizaje, la toma de decisiones y la solución de problemas.

El Plan Decenal de Educación 2006-2016 de Colombia, en su primer macro objetivo plantea como meta el uso y apropiación crítica de las TIC como herramientas que permitan desarrollar y fortalecer la cultura de investigación con el propósito de lograr un pensamiento crítico e innovador, y que depende necesariamente de una concepción adecuada sobre el manejo

de información. La Ley General de Educación o Ley 115 de 1994 del Ministerio de Educación Nacional (MEN), establece que la Tecnología e Informática es una de las áreas fundamentales del currículo de educación básica. En el artículo 13, que aborda los objetivos generales de la educación básica en el ciclo de secundaria, se menciona que “la utilización con sentido crítico de los distintos contenidos y formas de información y la búsqueda de nuevos conocimientos con su propio esfuerzo” (MEN, 1994).

De igual forma, las orientaciones curriculares para el área de tecnología formuladas por el MEN, declaran que “para la educación en tecnología, la informática se configura como herramienta que permite desarrollar proyectos y actividades tales como la búsqueda, la selección, la organización, el almacenamiento, la recuperación y la visualización de información” (MEN, 2008).

La *International Society for Technology in Education* formuló en el año 2007 en los estándares llamados *National Educational Technology Standards for Students (NETSS)*, mediante los cuales se “evalúan las habilidades y conocimiento que los estudiantes necesitan para aprender efectivamente y vivir productivamente en un mundo globalizado” (ISTE, 2007). Uno de los grupos de estándares NETS-S denominado Investigación y Fluidez para el uso de información, está orientado a la utilización de herramientas digitales con el fin de obtener, evaluar y utilizar la información.

En estas orientaciones se establece que el uso de las tecnologías es para soportar procesos de aprendizaje, señalando habilidades como recolectar, seleccionar, organizar y procesar información. Ahora bien, en el marco internacional estas habilidades están relacionadas con las competencias informacionales. Según la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, 2008) las competencias informacionales “son habilidades necesarias para que las personas puedan desarrollar efectivamente un aprendizaje para toda la vida y contribuir en las Sociedades del Conocimiento”. Dicha afirmación tiene sus orígenes en la Declaración de Alejandría (2005) que reconoce las competencias como un derecho humano básico que promueven el aprendizaje para toda la vida y la inclusión social de todas las naciones

El proyecto de investigación, entonces, tiene como propósito el desarrollo de las competencias informacionales a través de un ambiente de aprendizaje mediado por dispositivo

móvil. El proyecto se desarrollará en varias fases, así: una de indagación sobre factores específicos que inciden en la formación en competencias informacionales, otra de evaluación sobre el nivel que tienen los estudiantes sobre las competencias informacionales antes y después de la implementación del ambiente de aprendizaje mediado por dispositivo móvil y una de diseño, desarrollo e implementación de un ambiente de aprendizaje, los cuales serán unos de los marcos bajo el cual se realizará este estudio.

El desarrollo de competencias en manejo de la información se considera como uno de los elementos fundamentales en lo que debe ser la alfabetización en una sociedad de conocimiento y una herramienta útil para disminuir la brecha digital que nos separa de países que tienen un mayor acceso y manejo de la información disponible. Por esto, el impacto en el contexto educativo puede ser sustancial, teniendo en cuenta que se desarrollan habilidades que serán provechosas tanto en la educación formal de los estudiantes como en su vida diaria. El impacto de este proyecto será inicialmente visible en la población que hace parte de él, pero se espera que después de finalizado se amplíe el uso de la aplicación diseñada en contextos similares.

4. ESTADO DE ARTE

La evolución que han tenido las Competencias Informacionales inicia desde 1974 con las posturas de diferentes autores en distintos contextos. A partir de esta revisión se visualizaron algunos elementos que han estado presentes en éstas, como la capacidad de acceder, evaluar y usar la información para solucionar un problema específico. Así mismo, la integración de las tecnologías (computadoras, dispositivos móviles) como apoyo para fortalecer su desarrollo.

En la revisión de la literatura se encontró que a partir de los años 80 y 90 surgieron modelos y normas como *American Association of school libraries* (AASL), el modelo *Irving* (1985), *Ontario School Library Association Information Studies* (OSLA) (1998), *Big six* (1990), el modelo *Kuhlthau* (1991), el modelo *Stripling/Pitts* (1988), la *Association of College and Research Libraries* (ACRL) (2000), *Australian and new Zealand Institute for Information Literacy* (ANZIIL) (2003), modelo *Gavilán* (2006) y la *Federación Internacional de Asociaciones e Instituciones Bibliotecarias* (IFLA) (2007), que contribuyeron al desarrollo de las competencias en el manejo de información. Estas consistieron en un proceso metódico y sistemático, desde lo teórico hasta lo práctico, que es transferir la información posibilitando la solución de problemas de información, a través de un análisis crítico y reflexivo, permitiendo la adquisición de una rica experiencia en el campo de la investigación documental y fortalecer los procesos de enseñanza, aprendizaje e investigación de los contextos educativos.

De otra parte, organizaciones como la *Society of College, National and University Libraries* (SCONUL, 2000) y el *Council of Australian University Librarians* (CAUL, 2001) se dedicaron a coordinar y apoyar las bibliotecas promoviendo el intercambio y el desarrollo de las buenas prácticas en el uso y el buen manejo de la información a través de las bibliotecas virtuales

con acceso a los recursos de información que llevaron a potenciar los elementos dinamizadores del aprendizaje y el desarrollo del conocimiento.

Como consecuencia de los anteriores modelos surgieron investigaciones relacionadas con las competencias informacionales desde lo contextual, lo teórico y lo metodológico. A partir de la revisión, se pudo inferir que existen diferentes estudios relacionados con el contexto de la educación superior, especialmente en países como Estados Unidos, Australia, Canadá, España y Países Bajos, que en algunos hacen parte de sus políticas educativas oficiales. No obstante, en el contexto de la educación básica y media, el número de investigaciones que den cuenta de procesos investigativos que vinculen las competencias informacionales y los dispositivos móviles es escaso. Es evidente que algunos de estos ejercicios han dependido de una visión de expansión de las bibliotecas hacia un mayor público haciendo uso de estas tecnologías (Godwin, 2009; Walsh, 2010; Kazakoff-Lane, 2010; Walsh, & Godwin, 2011), y en una primera indagación de procesos educativos que buscan detectar el impacto de estas tecnologías y de ambientes de aprendizaje en la práctica de enseñanza y aprendizaje, no fue posible detectar experiencias específicas que den claridad sobre el posible impacto que puede generarse bajo este tipo de modelos en el desarrollo de las competencias en manejo de la información en el campo hispanoamericano, de tal suerte que uno de los objetivos principales de esta investigación es lograr generar un adecuado estado del arte sobre el tema. Llevarlo desde la implementación hasta la investigación, con la intención de desarrollar un ambiente de aprendizaje mediado por dispositivos móviles que permitan desarrollar las competencias propuestas y que igualmente analicen cambios directamente relacionados con el ambiente de aprendizaje y con el uso de la tecnología móvil en el desarrollo de conocimientos y habilidades.

Con los resultados de esta investigación podremos tener mayores certezas sobre cómo estas tecnologías pueden ser utilizadas en ambientes de aprendizaje y reconocer fortalezas y debilidades en su implementación, desde la propuesta pedagógica que la fundamenta y en la interacción.

5. OBJETIVOS DE LA PROPUESTA DE INVESTIGACIÓN

5.1. Objetivo General

Determinar de qué manera un ambiente de aprendizaje mediado por dispositivos móviles contribuye al desarrollo de competencias en el manejo de la información en estudiantes de educación básica.

5.2. Objetivos Específicos

- Determinar el nivel de desarrollo de las competencias en el manejo de información en los estudiantes participantes de la investigación.
- Diseñar y ejecutar un ambiente de aprendizaje mediado por Dispositivo Móvil para el desarrollo de las competencias informacionales.
- Determinar las razones que inciden en el desarrollo de las competencias en manejo de información en el ambiente de aprendizaje mediado por Dispositivos Móviles.
- Identificar si además de las competencias en el manejo de la información, el ambiente de aprendizaje mediado por Dispositivos Móviles favorece otro tipo de aprendizajes

6. METODOLOGÍA

La investigación se diseñará a partir de un modelo interpretativo de investigación, que "enfaticará la comprensión e interpretación de la realidad educativa desde los significados de las personas implicadas en los contextos educativos y estudiará sus creencias, intenciones, motivaciones y otras características del proceso educativo no observables directamente ni susceptibles de experimentación" (Latorre, Del Rincón y Arnal, 1997). Asimismo, se buscará entender la complejidad inherente a las relaciones que surgen entre el ambiente de aprendizaje diseñado a partir de la herramienta educativa y el desarrollo de competencias en el manejo de información.

Ahora bien, esta investigación está enmarcada dentro de un enfoque mixto, que en opinión de Hernández, Fernández y Paptista (2006, p. 755) es un proceso que recolecta, analiza y vincula datos cuantitativos y cualitativos en un mismo estudio para responder a un planteamiento del problema. En mejores términos, esta investigación conjuga una interpretación holística de la realidad en torno al ambiente de aprendizaje diseñado y a su vez conlleva un estudio cuasiexperimental con un grupo control, con el fin de identificar en qué medida el ambiente de aprendizaje contribuye al desarrollo de las competencias en manejo de información en los estudiantes de básica.

En virtud de lo anterior, se recolectarán datos a través de la aplicación pre-post de una prueba validada según el Project SAILS, asimismo se planteará un estudio de carácter descriptivo a partir de un diseño de estudio de caso que "englobaría una familia de estrategias de investigación que tendrán en común el estudio de un caso, es decir, la recogida y selección de información

acerca de la biografía, intenciones y valores que pueden referirse prácticamente a cualquier persona, institución etc." (Adelman, 1980).

Estos datos permitirán el estudio de las singularidades que surgen en el contexto estudiado para entender los elementos estructurales del fenómeno educativo y sus implicaciones desde el desarrollo pedagógico. Con esto queda claramente sustentado el enfoque mixto seleccionado como soporte epistemológico y metodológico del presente estudio.

La población de esta investigación estará compuesta por 454 estudiantes de educación básica y la muestra serán 97 estudiantes de séptimo grado. La muestra del estudio será de carácter no probabilístico, teniendo como base el juicio del investigador. El tipo de muestreo utilizado será intencional debido a que el investigador elegirá un grupo con características esenciales para el desarrollo del proyecto dentro de las cuales se encontrarán los rangos de edades de interés. Además, se trabajará con un grupo definido para no tener dificultades en el desarrollo de las actividades académicas de los estudiantes.

Durante la investigación se emplearán diferentes técnicas e instrumentos de recolección de datos con el ánimo de lograr la triangulación de los mismos para una mayor comprensión del fenómeno observado. Las técnicas e instrumentos que se utilizarán en la investigación serán las siguientes:

- Observación: Se utilizará el protocolo de observación como instrumento de recolección de información. Uno de los propósitos de la técnica es “comprender procesos, vinculaciones entre personas y sus situaciones o circunstancias [...] así como los contextos sociales y culturales en los cuales ocurren las experiencias humanas” (Hernández, Fernández y Paptista, 2006). Por esto, se consideró que a través de la observación de la implementación del Ambiente de Aprendizaje mediado por Dispositivos Móviles (D.M) en el aula de clase se podrán constatar elementos que inciden o favorecen el desarrollo de la competencia.
- Entrevista semiestructurada: La entrevista se aplicará con el objetivo de indagar los factores que inciden o favorecen el desarrollo de las competencias informacionales en el ambiente de aprendizaje mediado por D.M. De igual manera, se indagarán los gustos y la aceptación del aplicativo móvil. Estas se aplicarán a los estudiantes de grado séptimo.

- Grupo focales: Se utilizarán con el fin de evaluar la experiencia de la implementación del ambiente de aprendizaje mediado por D.M, así como de estudiar los posibles aportes que brindará a los estudiantes que harán parte de la muestra en su proceso de desarrollo de la competencia para definir necesidades de información.
- Prueba estandarizada: Se utilizará, como herramienta que permitirá establecer un panorama general del estado de desarrollo de la competencia de información referida a la definición de necesidades de información en los estudiantes del grado séptimo. Se aplicará la prueba PROJECT SAILS mencionada anteriormente.

Se realizará un análisis descriptivo con los datos cuantitativos, a través de un diagnóstico inicial de desempeños en la habilidad de manejo de información con los estudiantes para medir su nivel de desarrollo de la competencia. Con esta información se adaptará el proceso de formación según las necesidades encontradas. Luego, se procederá a una segunda etapa de recolección de información que se llevará a cabo durante todo el ambiente de aprendizaje y se analizarán los procesos que configuran en el ambiente y las interacciones generadas a partir de las estrategias propuestas. Se esperará que con esta información se pueda responder a la pregunta de investigación a partir de la interacción de los diferentes actores con el diseño del mismo. Por último, se desarrollará una medición respecto a cambios demostrables por los estudiantes a partir de lo desarrollado en el ambiente de aprendizaje.

Toda la información recolectada se organizará en el software Atlas.ti y se analizará a partir de un proceso de la categorización y el establecimiento de relaciones, haciendo énfasis en los significados que puedan surgir de los mismos datos y que ayuden a comprender la complejidad del fenómeno educativo estudiado y de las implicaciones de los elementos que lo configuran: el ambiente de aprendizaje, los dispositivos móviles, las competencias, los roles relaciones entre estudiantes y profesores y demás aspectos que puedan ser relevantes para dar respuesta a la pregunta de investigación planteada.

De igual manera, en ninguno de los casos la información suministrada por los participantes de la investigación será divulgada para perjuicio de los mismos, la utilización de los datos será para fines informativos de la presente investigación. Con el fin de dar una mayor claridad en el

proceso que se sigue en esta investigación se expondrán las diferentes fases que se tendrán en cuenta para dar respuesta a las preguntas de investigación de este trabajo.

Por último se detallan las fases de estudio que se tendrán en cuenta para responder a la pregunta de investigación. Tabla 2.

Tabla 2.Fases de estudio de la Investigación

FASE	NOMBRE DE LA FASE	DURACIÓN
1	Conceptualización, diseño y desarrollo	2013-2014
2	Prueba piloto	2015
3	Implementación de la estrategia	2016
4	Ajuste de la estrategia	2016
5	Análisis y difusión	2017
6	Validez e implementación	2017
7	Análisis y difusión del estudio cuasi experimental y del estudio múltiple de casos	2017

7. RESULTADOS ESPERADOS

En el contexto educativo de Colombia se está comenzando a trabajar sobre la importancia de la alfabetización informacional para el desenvolvimiento de los estudiantes y su preparación al mercado laboral. Con esta investigación se obtendrá información relevante, compacta y concreta sobre la incorporación de estas competencias en ambientes de aprendizajes mediados por dispositivos móviles, así como la integración de estas competencias al currículo de las Instituciones Educativas, a través de estrategias pedagógicas de acuerdo con las exigencias de la formación por competencias y su incursión en la sociedad del conocimiento en la que se desenvuelve el individuo.

Una vez finalizado el proceso de enseñanza en competencias informacionales el individuo tendrá una preparación social que lo presentará como una persona apta para el mercado laboral. Su calidad de vida se verá beneficiada e impactará a otros a través de la transferencia del conocimiento y su entorno reducirá la brecha digital.

BIBLIOGRAFÍA

- Adell, J. (Noviembre de 1997). *nti.uji.es*. Obtenido de Tendencias en educación en la sociedad de las tecnologías de la información: http://nti.uji.es/docs/nti/Jordi_Adell_EDUTECH.html
- Boude Figueredo, O. &. (2013). Modelo propuesto para el desarrollo de estrategias móviles. En J. J. Boude Figueredo, *Diseño de estrategias de aprendizaje para móviles- how to design M-learning st* (págs. 80-85). Chía: Universidad de la Sabana.
- Boude Figueredo, O. &. (2013). Proceso propuesto para el diseño de estrategias de Aprendizaje Móvil. En J. J. Boude Figueredo, *Diseño de estrategias de aprendizaje para móviles- how to design M-learning strategies for education* (págs. 86-95). Chía: Universidad de la Sabana.
- Boude Figueredo, O. (2013). *virtualeduca.org*. Obtenido de Caracterización de los usos de los dispositivos móviles en el proceso de formación: <http://www.virtualeduca.org/ponencias2014/193/POnenciavirtualeduca20142.docx>
- Boude Figueredo, O., & Jiménez, J. (2013). Concepciones del Aprendizaje Móvil. En O. Boude Figueredo, J. Jiménez, G. Rabajoli, G. Galindez, S. Calderon D´Martino, & E. Estrada, *Diseño de estrategias de aprendizaje para móviles- how to design M-learning strategies for education*. (pág. 10). Chía: Universidad de la Sabana.
- Díaz Barriga, F. ((2003)). Cognición situada y estrategias para el aprendizaje significativo. *Redie*. Obtenido de <http://redie.uabc.mx/vol5no2/contenido-arceo.pdf>

Díaz Barriga, F. (2009). *Las TIC en la educación y los retos que enfrentan los docentes*. Obtenido de oei.es: <http://www.oei.es/metas2021/expertos02.htm>

Habermas, J. (1990). *Conocimiento e Interés* (Primera ed.). (M. Jiménez, J. F. Ivars, & L. Martín Santos, Trads.) Madrid, España: TAURUS.

International Federation of Library Associations and Institutions. (2008). Obtenido de <http://archive.ifla.org/III/wsis/BeaconInfSoc-es.html>

International Society for Technology in Education ISTE. (2007). *NETS Student Standards*. Obtenido de <http://www.iste.org/standards/nets-forstudents/nets-student-standards-2007.aspx>

Lau, J. (30 de Agosto de 2007). *Directrices sobre desarrollo de habilidades informativas para el aprendizaje permanente*. Obtenido de ifla.org: <http://www.ifla.org/files/assets/information-literacy/publications/ifla-guidelines-es.pdf>

Meurant, R. C. 2010. "The iPad and EFL Digital Literacy," *Signal Processing and Multimedia*, pp. 224–234.

London Mobile Learning Group – LMLG. (2009). *londonmobilelearning.net*. Obtenido de Definición de aprendizaje móvil: <http://www.londonmobilelearning.net/#theory.php>

Programme for International Student Assessment, & Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico. (2011). *PISA 2009 Results: Students On Line. Digital Technologies and Performance*. París: OECD. Obtenido de <http://www.oecd-ilibrary.o>

Santos, J. M. (2013). Innovación educativa. Uno de los mecanismos más poderosos para construir un país más justo y más próspero. *Entrevista a Juan Manuel Santo presidente de Colombia*. (Virtualeduca, Entrevistador)

Semana. (Junio de 2011). *Semana.com*. Obtenido de Estudiantes colombianos no leen bien en internet: <http://www.semana.com/nacion/articulo/estudiantes-colombianos-no-leen-bien-en-internet/242220-3>

UNICEF. (Agosto de 2013). *unicef.org*. Obtenido de Programa TIC y Educación Básica: http://www.unicef.org/argentina/spanish/edudacion_Estado_arte_gestion_politicas.pdf

United Nations Children's Fund. (2013). *Programa TIC y educación Básica. Estado del arte sobre la gestión de las políticas de integración de computadoras y dispositivos móviles en los sistemas educativos*. Argentina: UNIFEC. Obtenido de unicef.org: http://www.unicef.org/argentina/spanish/edudacion_Estado_arte_gestion_politicas.pdf

Uribe Tirado, A., & Machett's Penagos, L. (2010). *Estado de arte de la alfabetización informacional en Colombia*. Obtenido de ifla.org: <http://www.ifla.org/files/assets/information-literacy/publications/il-report/colombia-2010-es.pdf>

Uribe, T. A. (2011). *Competencias Informáticas e Informacionales* . Obtenido de <http://ci2-colombia.blogspot.com/2011/08/alfabetizacion-en-medios-y.html>