

# El uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) para el desarrollo de la alfabetización informacional en niños en formación escolar

The use of Information and Communication Technologies (ICT) for the development of children's information literacy in school education

**Regina Dioga Pelissaro \***

Graduada en Biblioteconomía por la Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Brasil. Estudiante del Máster en Bibliotecas, Archivos y Continuidad Digital de la Universidad Carlos III de Madrid (UC3M), España. E-mail: reginadpel@gmail.com

## Resumen

La Sociedad de la Información y del Conocimiento es el agente transformador de la sociedad en un ecosistema informacional y demanda la alfabetización informacional, que necesita ser desarrollada por los individuos. Las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) permiten elaborar, difundir, comunicar e interactuar con la información y están relacionadas a la evolución de la sociedad. La escuela es el espacio ideal para empezar a desarrollar las habilidades informativas y el contacto con las TIC. El estudio analiza los beneficios del estímulo al uso de las TIC en la escuela para desarrollar, en los alumnos, la alfabetización informacional. La metodología utilizada es el análisis de 6 artículos publicados en los últimos 15 años. Los resultados de los análisis constatan la importancia del uso de las TIC en el desarrollo de la alfabetización informacional en los alumnos y que los profesores necesitan mejor formación respecto a la utilización de las TIC para enseñanza en clase y como objeto de capacitación en habilidades informacionales. El estudio concluye que las TIC están cambiando la forma de vida de las personas y deben ser recursos incorporados al día a día de los niños desde la educación primaria.

**Palabras clave:** Alfabetización informacional; Tecnologías de la Información y Comunicación; Sociedad de la Información y del Conocimiento; Educación; Desarrollo escolar.

## Abstract

The Information and Knowledge Society is the transforming agent of society into an informational ecosystem and demands information literacy, which needs to be developed by everyone. The Information and Communication Technologies (ICT) allow individuals to elaborate, disseminate, communicate and interact with information and they are related to the evolution of society. The school is the ideal space to start developing information skills and to have the contact with the ICT. This study analyzes the benefits of the stimulus to the use of ICT in schools to develop, in students, information literacy. The methodology used is the analysis of 6 articles published in the last 15 years. The results of the analysis prove the importance of the use of ICT in the development of information literacy in students and also demonstrate that teachers need better training regarding the use of ICT for classroom teaching and as an object of training in information skills. The study concludes that ICTs are changing people's way of life and should be incorporated into children's day-to-day activities since the primary education.

**Keywords:** Information literacy; Information and communication technologies; Information and Knowledge Society; Education; School development.

**Cita sugerida:** Pellisaro, R.D. (2019). El uso de las Tecnologías de la Información y comunicación (TIC) para el desarrollo de la alfabetización informacional en niños en formación escolar. Revista Prefacio, 3(3), 6-19.



Esta obra está bajo licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional [http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.es\\_AR](http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.es_AR)

## Introducción

El mundo está cambiando y exigiendo cada vez más conocimientos por parte de las personas para que sean capaces de articular la información a lo largo de sus vidas. La Sociedad de la Información y del Conocimiento está transformando la sociedad en un ecosistema informacional y, consecuentemente, está demandando la alfabetización informacional, que necesita ser desarrollada por los individuos.

Actualmente, la información es el elemento indispensable en el desarrollo de las nuevas sociedades. Las tecnologías digitales son las herramientas que permiten elaborar, difundir y acceder a la información. Por ello, el desarrollo y evolución de la civilización actual está estrechamente vinculado a las TIC, que ofrecen innumerables posibilidades de comunicación, interacción e inclusión social y digital, reduciendo tiempo, costo y atendiendo un mayor número de necesidades individuales, haciéndose cada vez más presentes y necesarias y asumiendo un papel significativo en los ámbitos educativo, social y personal.

Las TIC tienen un importante papel en el transcurso de toda la vida de los individuos. Por ello, se entiende la necesidad de conocerlas y saber utilizarlas correctamente. En la actualidad, debido a la importancia de las TIC, el desarrollo de la alfabetización informacional se encuentra estrechamente relacionada a la formación en la utilización de las TIC. Por lo tanto, en alguna etapa de la vida hay que empezar a obtener los conocimientos y a desarrollar las habilidades, tanto respecto a las tecnologías como las demás destrezas necesarias para la resolución de problemas de información, para llegar a la alfabetización informacional y no sufrir en el futuro.

Se cree que la escuela es el mejor espacio para empezar a desarrollar las habilidades informativas y los primeros contactos con las TIC, pues es en ella que los niños empiezan a tener acceso al mundo de las letras. Por ello, la escuela debe ser un espacio abierto a la crea-

ción de nuevas habilidades, como localización, evaluación, interpretación y comunicación de la información en los medios tradicionales y además, en los medios actuales.

### 1.1. Objeto

A través de una investigación bibliográfica, el objetivo de esta investigación es analizar los beneficios del estímulo al uso de las TIC en la escuela para desarrollar en los alumnos, la alfabetización informacional, instrumento imprescindible para capacitarse y subsistir en la Sociedad de la Información y del Conocimiento.

### 1.2. Método

Se trata de una investigación de tipo exploratorio que, de acuerdo con Gil (2008), se desarrolla con el objetivo de proporcionar una visión general acerca del tema, en el sentido de desarrollar, esclarecer y modificar conceptos e ideas. También tiene la finalidad de la familiarización con un tema específico.

En el ámbito de una investigación exploratoria, este estudio adopta el método de investigación bibliográfica. De acuerdo con Gil (2008), la principal ventaja de las investigaciones bibliográficas es permitir al investigador hacer su búsqueda de forma amplia sin tener que recorrer todo el territorio recopilando datos. Es el caso de la investigación propuesta, donde son recopiladas investigaciones hechas en varios estados de Brasil. En el caso de las investigaciones de tipo exploratorio es muy común la utilización de este tipo de método.

Para atinjar el objetivo del estudio y redacción de esta investigación se propone un levantamiento bibliográfico en bases de datos y otras páginas de internet. El período elegido para la búsqueda fueron los últimos 15 años. Se optó por este período de tiempo ya que en principio del siglo XXI las tecnologías ya estaban diseminadas y disponibles para uso en casa y/o escuelas. Los documentos encontrados son evaluados y los que coinciden con la temática aquí propuesta son seleccionados

para el análisis.

La investigación posee un abordaje cualitativo pues no se pretende evaluar la cantidad de materiales recopilados, sino que a través de ellos comprobar la importancia del uso de las TIC en la enseñanza-aprendizaje. Para eso, se hace uso de la descripción de los estudios que se han recopilado y su interpretación.

### 1.3. Fuentes

Para investigar la relevancia de las TIC en el desarrollo de la alfabetización informacional, es necesario entender qué es la alfabetización informacional, contextualizarla dentro de la Sociedad de la Información y del Conocimiento, y cotejar su estrecha relación con las TIC. También se hace fundamental conocer cómo es el desarrollo del aprendizaje de los niños que frecuentan la escuela y cuál es la importancia del uso de las TIC en el desarrollo educacional.

En el marco teórico se buscó contextualizar los temas indicados en el párrafo anterior. Respecto a los contenidos abordados, se examinó investigaciones de autores reconocidos, como las autoras brasileñas Campello (2002; 2006; 2009), investigadora en el ámbito de la alfabetización informacional y su relación con la educación; Dudziak (2003), investigadora interesada en el tema de la alfabetización informacional; y la autora estadounidense Kuhlthau (1995; 1999) reconocida por actuar en proyectos de desarrollo de habilidades informacionales y técnicas de investigación escolar; el psicólogo suizo Piaget (Guerri, 2016), creador de la Teoría del Desarrollo Cognitivo; e instituciones, como Organización de Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, 2017), organización que tiene como uno de sus objetivos el desarrollo de la Educación.

### Marco teórico

El marco teórico contextualiza los temas de la alfabetización informacional y Sociedad de la Información y del Conocimiento, el desa-

rollo y aprendizaje de los niños en la escuela y la importancia del uso de las TIC en el desarrollo educacional.

### 2.1. Alfabetización informacional y Sociedad de la Información y del Conocimiento

La alfabetización informacional, también conocida como alfabetización en información o competencias informacionales, fue traducida del término inglés Information Literacy que surgió en los Estados Unidos en la década de 1970. En principio, era destinada a generar habilidades necesarias en el uso de bases de datos electrónicas, que se comercializaban en Estados Unidos hacía ya diez años. Una década después fue adoptada por los bibliotecarios, después de la divulgación de un informe exponiendo las dificultades de aprendizaje en las escuelas americanas (Campello, 2006). A partir de tales acontecimientos, se iniciaron estudios y publicaciones acerca del tema y se demostró el importante papel de las escuelas y bibliotecas escolares en la formación para la alfabetización informacional de los individuos. A través de toda la repercusión que el concepto obtuvo en los Estados Unidos, asociado a las innumerables transformaciones ocurridas en el escenario mundial, Information Literacy comenzó a ser traducida y estudiada en muchos otros países.

Desde entonces, se han sucedido innumerables definiciones del término. ALA (1989) la definió como: “una capacidad de comprender y un conjunto de habilidades que capacitan a los individuos para reconocer cuándo se necesita información y poseer la capacidad de localizar, evaluar y utilizar eficazmente la información requerida.” Años después, en 2003, Dudziak (2003: 28) la definió como: “...el proceso continuo de internalización de fundamentos conceptuales, actitudinales y de habilidades necesario para la comprensión e interacción permanente con el universo informacional y su dinámica, para proporcionar un aprendizaje a lo largo de la vida”<sup>1</sup>.

Las definiciones caracterizan la necesidad

de una nueva enseñanza volcadas al mundo de la información. En 2002, Campello ya decía que en la educación para el siglo XXI, los niños y jóvenes necesitan "...aprender a pensar de forma lógica y creativa, a solucionar problemas, a usar información y comunicarse efectivamente... el alumno aprende a partir de sus experiencias y construyendo su propio conocimiento..."<sup>2</sup> (Campello, 2002: 9). Por eso, Campello (2006) defiende que la alfabetización informacional debe ser experimentada por los niños aún al inicio de la vida escolar, familiarizando al alumno desde temprano con el aparato informacional del mundo letrado.

La opinión de Cavalcante (2006) está en consonancia con las ideas de Campello (2006: 55-56), pues según su criterio "...el desarrollo adquirido durante los años de escuela, podrá funcionar como base sólida para la formación académica y el ejercicio futuro de una determinada carrera, en todos los aspectos."<sup>3</sup> De este modo se percibe la importancia que las escuelas poseen en el desarrollo de la alfabetización informacional de los estudiantes.

Mata y Silva (2008) defienden que el desarrollo de proyectos de alfabetización informacional en la comunidad escolar posibilita que el alumno gradualmente incorpore las habilidades de buscar, entender, organizar, evaluar, utilizar y comunicar información. Por ello, la alfabetización informacional, como un programa de adquisición de habilidades, necesita ser vista por los educadores como parte de las acciones pedagógicas en general, para que sea adoptada como una práctica en la escuela. Solo así los alumnos lograrán capacitarse para sobrevivir en la actual sociedad compleja y mutable, denominada Sociedad de la Información y del Conocimiento.

La Sociedad de la Información y del Conocimiento se caracteriza por ser una sociedad en la cual la información es elemento primordial en la vida económica, social, cultural y política. Actualmente, la UNESCO (2017) defiende la alfabetización informacional y el aprendizaje a lo largo de toda la vida como "...faros de la Sociedad de la Información, que

alumbran las vías del desarrollo, la prosperidad y la libertad", requiriendo de las personas un aprendizaje permanente.

La Information Literacy, asociada a la Sociedad de la Información y con énfasis en las TIC prioriza el abordaje desde el punto de vista de los sistemas, con el aprendizaje de mecanismos de búsqueda y uso de la información volcados a los ambientes electrónicos (Dudziak, 2003). Las escuelas deben estar comprometidas para desarrollar en los alumnos tales habilidades, ya que es en este espacio que el alumno debe conocer los recursos informacionales y empezar a utilizarlos para convertirse en estudiantes proactivos en la búsqueda y uso de la información y conscientes de que el mundo está en constante evolución y que para participar de forma eficaz en la Sociedad de la Información y del Conocimiento, la alfabetización informacional es de suma importancia y se desarrolla a lo largo de toda la vida.

## 2.2. Desarrollo y aprendizaje de los niños en formación escolar

El período de formación escolar comprende de los 6 a los 16 años. En este tiempo los individuos experimentan distintas experiencias de crecimiento, maduración y aprendizaje. Piaget sostiene que el desarrollo depende de la actividad constructiva y que el aprendizaje está conectado a la exploración y la experimentación de nuevos retos. De acuerdo con la Teoría del Desarrollo Cognitivo de Piaget el desarrollo de los niños acontece en cuatro etapas. Aquellos que están en formación escolar pertenecen a las dos últimas etapas: de las operaciones concretas y de las operaciones formales. En la primera etapa comentada empiezan a aplicar la lógica, los principios y la comprensión de los objetos concretos y en la segunda, empiezan a tener pensamientos abstractos y a desarrollar mayor comprensión del mundo y de la idea de causa y efecto (Guerri, 2016).

En este período es importante que en la escuela los niños sean estimulados a desarro-



llar sus habilidades y destrezas para que inicien un proceso gradual de autonomía e independencia, ya que a esta edad tienen facilidad para aprender. Hay que aprovechar este momento de curiosidad intensa y desarrollo intelectual acelerado para estimularlos al aprendizaje, fortaleciendo sus capacidades para pensar y adquirir conocimiento.

La bibliotecaria estadounidense Karol Kuhlthau desarrolló un modelo de búsqueda de información basado en la teoría de Piaget. Kuhlthau (1995) cree que las escuelas deben ser el laboratorio para el aprendizaje de las habilidades informativas esenciales para vivir en la Sociedad de la Información y del Conocimiento. La alfabetización informacional, el aprendizaje independiente, tratando la capacidad de buscar y usar información con autonomía, explorar el uso social de la información, teniendo ética con relación a la información y al intercambio de prácticas informacionales (AASL, 1998 apud Campello, 2009) son aspectos que deben ser trabajados en los alumnos de forma gradual para que entiendan el proceso de aprendizaje y consigan sobrevivir en la Sociedad de la Información y del Conocimiento.

En sus estudios Kuhlthau (1995) verificó que en el ambiente escolar los niños necesitan desarrollar las habilidades informacionales que incorporen las destrezas de localización e interpretación, familiarizando los alumnos con las capacidades de localizar, evaluar, seleccionar e interpretar la información. De esta forma, los alumnos serán preparados para buscar información y utilizarla en todos los medios que necesiten en el transcurso de sus vidas.

### 2.3. Las TIC y el desarrollo educacional

Actualmente, tener habilidades en el manejo de las TIC es considerado el punto clave para beneficiarse con la información y para afrontar los retos de la Sociedad de la Información y del Conocimiento y de la construcción social del individuo. Al desarrollo de las competencias básicas de expresión oral,

lectura, escritura y cálculo aritmético, en los niños, debe conectarse, de forma gradual, los conocimientos de las tecnologías contemporáneas, los medios de comunicación y el proceso informacional, una vez que las TIC son uno de los principales escenarios de la socialización de los sujetos del siglo XXI y requieren ciudadanos formándose permanentemente debido a que la cultura digital está en constante transformación tanto de sus contenidos como de sus formas (Área y Guarro, 2012).

El uso de las TIC en las escuelas supone el principio del desarrollo de la alfabetización informática que es “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-TIC y Rebiun, 2012: 6). Las habilidades que los estudiantes necesitan adquirir para convertirse en sujetos autónomos y competentes para gestionar información en medio digital y poder navegar por las redes está relacionada a entender qué es el ordenador y sus periféricos; saber instalar, configurar y utilizar programas y aplicaciones; saber acceder a la red y conocer los recursos disponibles.

Kuhlthau (1999) manifiesta que la escuela necesita estar preparada para enseñar a los estudiantes aptitudes de búsqueda en los ambientes tecnológicos, dado que hoy el mundo gira en torno a las TIC y que éstas se están perfeccionando en todo momento. La opinión de la autora corrobora lo que establecen las Directrices de la IFLA/UNESCO para la Biblioteca Escolar (IFLA y UNESCO, 2002) cuando exponen que el uso de las TIC debe ser integrado al currículo escolar. Kuhlthau (1999) también afirma que los alumnos deben salir de la escuela poseyendo habilidad de aprender en situaciones dinámicas, donde la información está en constante cambio y capacidad de administrar gran cantidad de información. Por ello, la inclusión de actividades que estimulen la utilización de las TIC en las escuelas es de suma importancia.

Actualmente, la enseñanza usando el ordenador es una necesidad impuesta por la sociedad que exige que las personas sean competentes. La tecnología que es considerada un elemento que potencializa el desarrollo de las capacidades humanas (Santos y Barros, 2008), puede ser trabajada a partir de los primeros años de escuela utilizando programas y juegos educativos que promueven el desarrollo de la inteligencia de los niños.

Según Santos y Barros (2008) la inserción del ordenador en la enseñanza contribuye y facilita el aprendizaje, llevando al alumno a nuevos descubrimientos, haciendo innovadoras las actividades propuestas, posibilitando la transformación de viejos paradigmas de educación. Por ello, debe ser utilizado por los profesores en conjunto con la biblioteca, en especial en la educación primaria, a fin de que la Educación se oriente en dirección de una pedagogía interesante y más de acuerdo con la realidad actual.

En el ambiente escolar, los alumnos tienen la oportunidad de convivir con el lenguaje oral y escrito, como ya fue comentado, con el uso de recursos informativos entre otras conveniencias hasta alcanzar la comunicación de la información. Un estudiante bien instruido desde temprano, será un universitario independiente respecto al uso de los recursos informativos y un profesional preparado para enfrentar los obstáculos de inclusión en el mercado laboral.

### Presentación de la bibliografía recogida

La investigación ha sido desarrollada a partir de búsquedas de fuentes bibliográficas en bases de datos como las internacionales Academic Search Ultimate, LISA y LISTA y además, en bases de datos brasileñas como Brapci, Peri y Scielo.

Las referencias seleccionadas llevarán en consideración relatos de investigación que trataban del tema la alfabetización informacional y de la utilización de las TIC en las diversas actividades realizadas con los niños en las

escuelas para culminar en el desarrollo de las habilidades necesarias para ser considerado alfabetizado en información. De entre las referencias encontradas en las búsquedas, fueron seleccionadas aquellas que aportarían más datos e informaciones a esta investigación. Para enriquecer el análisis fueron seleccionadas investigaciones teniendo como sujetos alumnos y profesores.

A continuación, están relacionadas las referencias seleccionadas para el análisis:

#### • Alumnos como sujetos:

Lanzi, L. A. C., Ferneda, E. & Vidotti, S. A. B. G. (2011). *Leitura e TICS: A hora do conto utilizando tablet*. Recuperado de <http://www.uel.br/eventos/cinf/index.php/seccion2011/seccion2011/paper/viewFile/28/40>

Moro, E. L. S., Estabel, L. B. & Santarosa, L. M. C. (2004). *O uso das tecnologias de informação e de comunicação na pesquisa escolar: Um estudo de caso com os PNEEs com limitação visual*. *Revista Renove: Novas tecnologias na educação*, 2(2).

Costa, W. A., Pinheiro, M. I. S. & Costa M. N. S. (2009, Janeiro/Abril). *O bibliotecário escolar incentivando a leitura através da webquest*. *Perspectivas em Ciência da informação*, 14(1), 37-54.

#### • Profesores como sujetos:

Carvalho, N. B. & Carvalho A. C. F. (2017, Janeiro). *Uso dos recursos tecnológicos atuais e sua contribuição no processo de ensino-aprendizagem na Escola Municipal Érico Veríssimo, Simões-PI*. *Id on Line Multidisciplinary and Psychology Journal*, 10(33), 112-125.

Pereira, B. T. & Freitas, M. C. D. (2011). *O uso das tecnologias da informação e comunicação na prática pedagógica da escola*. Disponible en <http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/1381-8.pdf>

Guerreiro, J. R. G. & Battiki, O. (2014,

Julho). Novas tecnologias na educação básica: Desafios ou possibilidades? Trabalho apresentado na III Jornada de Didática: Desafios para a docência e III Seminário de Pesquisa do CEMAD, Londrina, Paraná, Brasil.

### **Análisis de la bibliografía seleccionadas**

Los niños y jóvenes que frecuentan la escuela en la actualidad son sujetos que nacieron y crecieron en una cultura adaptados al progreso de las tecnologías (Prensky, 2001). Son los denominados nativos digitales, término creado por Marc Prensky, en 2001, y por eso ya tienen un incentivo al uso de las tecnologías, aunque aún haya un porcentaje de niños que tiene la primera oportunidad de contacto con las tecnologías solo en la escuela. Para que todos ellos, independiente de sus condiciones y sedientos de curiosidad, desarrollen las habilidades informacionales relativas al uso de las TIC, hace falta más que conocerlas. Es importante saber utilizarlas y evaluarlas.

El papel de las escuelas en el desarrollo de la alfabetización informacional es generar el interés por el uso correcto de las TIC, estimulando a los niños, orientándoles y acompañándoles en el uso responsable de estas herramientas. En los análisis de las referencias a continuación se busca verificar como las escuelas están desarrollando este importante papel.

#### **4.1. Importancia del uso de las TIC: investigación con alumnos**

Las referencias analizadas en este epígrafe son relacionadas a investigaciones hechas teniendo como sujetos los alumnos de algunas escuelas de distintos estados de Brasil. Los métodos utilizados por los investigadores fueron observación, investigación-acción y entrevista.

La primera investigación *Leitura e TICS: A hora do conto utilizando tablet (Lectura y TIC: La hora del cuento utilizando la tableta)* enfoca el uso de las TIC en el tema de la apreciación literaria. La apreciación literaria,

juntamente con las habilidades de leer, escuchar e interactuar son las primeras habilidades que los niños necesitan desarrollar para convertirse en personas competentes en información. De acuerdo con las autoras, la experiencia práctica del cuentacuentos puede ser muy interesante si se dinamiza con las TIC y recursos innovadores y multimedia como los tablets. De esta forma, los niños son estimulados y desarrollan el gusto por la lectura (Lanzi et al., 2011).

En su investigación, las autoras experimentaron una actividad de cuentacuentos con niños en la biblioteca de la escuela, utilizando tablets y libros electrónicos en lugar de libros impresos. Al final, concluyeron que “En los días actuales, la lectura de una historia no es suficiente para entretener a un niño. La computadora y los nuevos medios de comunicación están presentes y afectan directamente a la construcción de la identidad.”<sup>4</sup> (Lanzi et al., 2011: 13).

Con la utilización del tablet se logró incorporar de manera positiva y natural la tecnología a la hora del cuento, sin que ella perdiera sus características de proximidad e integración. Con eso, los alumnos se mostraron más interesados y motivados en participar de la actividad.<sup>5</sup> (Lanzi et al., 2011: 15).

La segunda investigación seleccionada *O uso das tecnologias de informação e de comunicação na pesquisa escolar: Um estudo de caso com os PNEEs com limitação visual (El uso de las tecnologías de información y de comunicación en la investigación escolar: Un estudio de caso con los PNEEs con limitación visual)* trata del uso de las TIC como herramienta para la investigación escolar. Las autoras hicieron una investigación con alumnos con discapacidad visual. En el contexto de la investigación escolar, afirmando que:

La investigación escolar debe propiciar el acceso a la información, sin exclusión, a través de las TIC poniendo a disposición materiales adaptados a los ciegos, a los sordos, entre otros. La Internet y los libros, incluso en el

sistema Braille, se caracterizan como TIC que sirven de soporte para la realización de la investigación escolar.<sup>6</sup> (Moro et al., 2004: 3).

En su estudio, las autoras han abordado los temas de la investigación escolar y el uso de internet. La investigación escolar es tema ampliamente tratado en lo que se refiere a la alfabetización informacional. Las autoras concluyeron que:

El uso de Internet propicia la autonomía en la realización de la investigación, una vez encontrado el asunto, los procedimientos de lectura, elaboración del texto y organización del trabajo se realiza independientemente de la ayuda de terceros. Se percibe la importancia del proceso pedagógico promover el intercambio de experiencias, ideas y conocimientos entre los alumnos y profesores y entre los alumnos, en una concepción interaccionista de aprendizaje...<sup>7</sup> (Moro et al., 2004: 5)

Además, concluyeron que:

El acceso a las TIC propicia a los discapacitados visuales estar insertados, como iguales, en un mundo de tantas diferencias, donde la inclusión social y digital, a través del proceso de la investigación escolar puede posibilitar el compartir y la cooperación entre los sujetos activos del proceso de aprendizaje...<sup>8</sup> (Moro et al., 2004: 8).

La investigación analizada demuestra que las TIC pueden ser insertadas en cualquier ámbito escolar y para el desarrollo de habilidades de todos los alumnos, independiente de sus condiciones físicas o mentales.

La tercera investigación seleccionada O bibliotecario escolar incentivando a lectura a través de webquest (El bibliotecario escolar incentivando la lectura a través de la webquest) también trata de del tema de la apreciación literaria y, de forma adicional, de la investigación escolar. El objetivo de la investigación era desarrollar actividades de motivación a la búsqueda del conocimiento y, principalmente, al gusto por la lectura enseñando las posibilidades ofrecidas por la tecnología disponible (Costa et al., 2009). Para ello, utilizaron la

metodología Webquest, que permite al alumno adquirir conocimiento sobre un determinado tema a través de la búsqueda por internet. Las investigadoras creen que:

con ese recurso se amplían las posibilidades, tanto del bibliotecario escolar cuanto del profesor, para incentivar el alumno a leer más... La lectura, por medio de la metodología Webquest, permite al alumno realizar búsqueda orientada, impidiendo que él se pierda en el universo de la gran red.<sup>9</sup> (Costa et al., 2009: 39).

A través de la utilización de la herramienta Webquest, las autoras percibieron la eficacia del uso de internet como instrumento facilitador en el proceso educativo de búsqueda de información. Además de promover la adquisición de nuevos conocimientos, contribuye para el acceso a variadas fuentes de información actualizadas, lo que puede favorecer para una mudanza en la forma de enseñar (Costa et al., 2009).

La investigación trajo como resultado que "...la lectura a través de internet puede ser aprovechada y que esta constituye una herramienta envolvente, motivadora, diversificada, actualizada, cuestionadora y generadora de opinión."<sup>10</sup> (Costa et al., 2009: 51). La actividad elaborada con la herramienta Webquest ayudó a despertar en los niños el gusto por el propio recurso didáctico empleado, por la lectura y por la investigación (Costa et al., 2009).

A través del análisis de las investigaciones se percibe la relevancia que tienen los temas de la alfabetización informacional, representados aquí por la apreciación literaria, ver, escuchar e interactuar (con las historias) y la investigación escolar, en conjunto con la utilización de las TIC, en la enseñanza en las escuelas. Las investigaciones analizadas demuestran que hay una diversidad de herramientas TIC disponibles y que ellas pueden ser incorporadas a una diversidad de actividades en la escuela como recurso de aprendizaje. Y que, además, una actividad con una única herra-



mienta puede ser útil para desarrollar más de una habilidad, como es el caso de la última investigación analizada.

#### 4.2. Importancia del uso de las TIC: investigación con profesores

Las siguientes investigaciones seleccionadas tratan de verificar la importancia del uso de las tecnologías en la enseñanza desde el punto de vista de los profesores. Este análisis también está basado en estudios realizados en escuelas de distintos estados de Brasil. Los métodos utilizados por los investigadores fueron la observación, la entrevista y aplicación de cuestionarios.

La primera investigación seleccionada en este epígrafe es *Uso dos recursos tecnológicos atuais e sua contribuição no processo de ensino-aprendizagem na Escola Municipal Érico Veríssimo, Simões-PI* (Uso de los recursos tecnológicos actuales y su contribución en el proceso de enseñanza-aprendizaje en la Escuela Municipal Érico Veríssimo, Simões-PI). La investigación tiene como objetivo estudiar las contribuciones del uso de las TIC en la escuela, reconociendo la importancia de esos recursos para la mejora de la calidad del aprendizaje.

Los investigadores entienden la importancia del uso de las tecnologías en el proceso educacional. Por eso analizaron la experiencia de alumnos y profesores de la escuela. Los entrevistados dijeron que el uso de las TIC es necesario en el ambiente escolar, pues enriquecen las actividades propuestas y desarrollan interés e interactividad en los alumnos (Carvalho y Carvalho, 2017).

Como resultados, teniendo en consideración también la opinión de los alumnos, que creen que las clases con uso de TIC son más provechosas y menos repetitivas (Carvalho y Carvalho, 2017), los investigadores verificaron que:

el uso de los recursos tecnológicos en las clases puede favorecer mucho en la mejora de

la calidad de la enseñanza-aprendizaje entre educador y educando, ya que estas herramientas ayudan a huir de las clases tradicionales, siempre llamando más la atención del alumno, y eso hace que las clases se vuelvan más atractivas.<sup>11</sup> (Carvalho y Carvalho, 2017: 117).

También concluyeron que es imprescindible la capacitación de los docentes en el uso de las TIC y que estas deben ser incorporadas en el proyecto pedagógico de enseñanza de forma que despierte interés y placer en los alumnos (Carvalho y Carvalho, 2017), una vez que los alumnos han demostrado el interés por la utilización de las herramientas.

La segunda investigación seleccionada tiene como título *O uso das tecnologias da informação e comunicação na prática pedagógica da escola* (El uso de las tecnologías de la información y comunicación en la práctica pedagógica de la escuela). El objetivo de las investigadoras es examinar prácticas pedagógicas efectivas que conducen a la mejor calidad en el proceso de enseñanza-aprendizaje por el uso de las TIC (Pereira y Freitas, 2011). La investigación fue llevada a cabo con profesores de la escuela que utilizan recursos tecnológicos en las clases.

Los profesores trabajaron con los alumnos temas de múltiples disciplinas como Primera Guerra Mundial, Paisajes Naturales de Europa, Geometría, Música, Ecología, etc. Los profesores expusieron que las actividades con utilización de recursos tecnológicos despertaron mayor interés, motivación y participación por parte de los alumnos. Los resultados de la utilización de los recursos tecnológicos para el proceso de enseñanza-aprendizaje fueron mejores comparados con los resultados sin la utilización de los recursos (Pereira y Freitas, 2011).

Las investigadoras percibieron desde los relatos de los profesores "...que éstos reconocen la importancia de utilizar las tecnologías en la práctica pedagógica, aunque, algunas veces sin la debida conciencia de los objetivos y de la interacción que debe hacerse."<sup>12</sup>

(Pereira y Freitas, 2011: 18). También concluyeron que los profesores buscan innovar sus prácticas pedagógicas por medio del uso de las TIC y que “Cuando se utiliza con significado y criterio, la tecnología puede contribuir a la producción del conocimiento y la mejora del proceso de enseñanza-aprendizaje.”<sup>13</sup> (Pereira y Freitas, 2011: 23).

Las autoras finalizan diciendo que:

Para un uso significativo de las tecnologías, que traigan resultados en el proceso de enseñanza y de aprendizaje, se evidencia la necesidad de la formación y el perfeccionamiento de los docentes en cuanto al uso de las tecnologías de la información y comunicación.<sup>14</sup> (Pereira y Freitas, 2011: 23).

La tercera investigación analizada Novas tecnologias na educação básica: Desafios ou possibilidades? (Nuevas tecnologías en la educación básica: ¿Desafíos o posibilidades?) es una investigación hecha con profesores de una escuela pública. El objetivo de la investigación es hacer una reflexión acerca de los desafíos y oportunidades respecto a las tecnologías en el ámbito escolar y plantear una nueva propuesta de formación continua que satisfaga las necesidades de los educadores respecto a la utilización de los recursos tecnológicos (Guerreiro y Battiki, 2014).

Guerreiro y Battiki (2014) creen que es responsabilidad del educador ser el mediador del conocimiento, posibilitando oportunidades de vivencias y aprendizajes con sentido, incorporando las tecnologías a las rutinas pedagógicas de la Educación Primaria, propiciando la efectividad de un currículo que de hecho venga a atender las demandas urgentes de esta sociedad interconectada...<sup>15</sup> (Guerreiro y Battiki, 2014: 301).

Los educadores entrevistados creen que el uso de las TIC en la enseñanza-aprendizaje son importantes pues despiertan el interés y curiosidad en los alumnos, contribuyen para ampliar conocimientos, crean diferentes ambientes de aprendizaje, pero deben ser apli-

cadadas de forma adecuada en la enseñanza (Guerreiro y Battiki, 2014).

Las investigadoras verificaron que los talleres sirvieron para enseñar a los educadores cómo hacer provecho de las TIC como recursos didácticos para el aprendizaje de contenidos curriculares en clase (Guerreiro y Battiki, 2014). Y concluyeron que:

En la era de las conexiones, estar en sintonía con las tecnologías educativas, con planes de clase que utilizan recursos tecnológicos que contribuyen a propiciar aprendizajes más significativos, podrán ser cada vez más insertados en las rutinas pedagógicas de los educadores.<sup>16</sup> (Guerreiro y Battiki, 2014: 306).

Cómo se pudo percibir, ninguna de las investigaciones de este epígrafe fue relacionada a habilidades específicas, como se hizo en el epígrafe anterior. Se observa que en ninguna de las investigaciones los profesores han comentado sobre la importancia del uso de las TIC para desarrollar competencias informacionales. Aunque los profesores tengan comprobado conocer la importancia del uso de las TIC en la escuela, en los tres casos expuestos, indicaron que las TIC son importantes para despertar el interés en las clases y motivar los alumnos a hacer las actividades propuestas.

En las tres investigaciones, los investigadores concluyen acerca de la importancia de la formación de los docentes en cuanto al uso de las TIC y los propios docentes comentaron acerca de la necesidad de mejor formación. Sousa (2010), afirma que el uso de las TIC debe ser encarado de forma agradable, para que alumnos y profesores se sientan cómodos en su manejo y que los resultados puedan ser de forma gradual, pero siempre promisoros para el aprendizaje.

La última investigación demuestra que si los profesores están preparados para utilizar correctamente los recursos tecnológicos en clase, podrán atender de forma efectiva las necesidades de enseñanza-aprendizaje.

## Conclusiones

La investigación realizada tenía como objeto analizar los beneficios del estímulo al uso de las TIC en la escuela para desarrollar en los alumnos la alfabetización informacional y prepararles para vivir en la Sociedad de la Información y del Conocimiento. Para ello, se analizaron investigaciones que trataran del uso de las TIC en las escuelas. De lo que se concluye que:

En primer lugar, que las TIC son consideradas nuevas perspectivas de enseñanza-aprendizaje que constituyen un nuevo recurso didáctico a ser explorado en la escuela. Siendo bien empleadas, pueden contribuir para mejorar la calidad de la enseñanza, como se comprobó en los estudios analizados. Su gran variedad propicia un sinfín de oportunidades de uso para desarrollo de la alfabetización informacional en los niños.

Segundo, cuando se usan las TIC en la enseñanza escolar como un recurso o herramienta para desarrollar una actividad con una finalidad específica, en este caso, el desarrollo de alguna habilidad informacional, los resultados son positivos y se alcanza el objetivo esperado. Por lo tanto, se entiende como fundamental la creación de programas que no suministren sólo máquinas, sino que capaciten a los niños en competencias informacionales, para que tenga un aprendizaje a lo largo de la vida.

Tercero, con respecto a los profesores, se percibe que ellos comprenden el gran valor que aporta el uso de las TIC en clase, pero que no están preparados para lidiar con estos recursos con fines específicos de enseñanza. Además, se observa una necesidad inmediata de formación de los profesores respecto al uso de las TIC para el desarrollo de las habilidades informacionales en clase. De lo contrario, los niños saldrán de la escuela sin las capacidades mínimas para el uso de estas herramientas indispensables para su supervivencia en la Sociedad de la Información y del Conocimiento.

Cuarto, se ve con preocupación la actual situación de los profesores frente al uso de las TIC en la escuela. Por ello, se sugiere nuevas investigaciones respecto a verificar el nivel de comprensión de los profesores respecto a las habilidades informacionales, la alfabetización informacional y la alfabetización digital, en vista de que se hace necesario que el cuerpo docente tenga el conocimiento y una metodología adecuada en la valoración de los aspectos pedagógicos y educativos, debiendo estar de acuerdo con la praxis del conocimiento siempre actual, visando la Educación de Calidad.

Queda comprobado que las TIC están cambiando la forma de vida de las personas y, por consiguiente, deben ser asumidas como recursos a ser incorporados al día a día de los niños desde la educación primaria. Sin embargo, tal utilización debe ser hecha con consciencia para que genere experiencias positivas en los alumnos y profesores.

## Referencias Bibliográficas

American Library Association. Presidential Committee on Information Literacy. (1989). Final Report 1989. Recuperado de <http://www.ala.org/acrl/publications/whitepapers/presidential>

Área, M. & Guarro, A. (2012). La alfabetización informacional y digital: Fundamentos pedagógicos para la enseñanza y el aprendizaje competente. *Revista Española de Documentación Científica*, (N. mono.). Recuperado de [http://www.amsafe.org.ar/formacion/imagenes/2013-CursoDirectores/TICs/rea\\_y\\_Guarro\\_-\\_Alfabetizacin\\_informacional\\_y\\_digital.pdf](http://www.amsafe.org.ar/formacion/imagenes/2013-CursoDirectores/TICs/rea_y_Guarro_-_Alfabetizacin_informacional_y_digital.pdf)

Campello, B. S. (2006, Dezembro). A escolarização da competência informacional. *Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação: Nova Série*, 2(2), 63-77. Recuperado de <http://www.febab.org.br/rbbd/ojs2.1.1/index.php/rbbd/article/view/18/6>

Campello, B. S. (2009). Letramento informacional: Função educativa do bibliotecário escolar. Belo Horizonte: Autêntica Editora.

Campello, B. S. (2002). A competência informacional na educação para o século XXI. In *A biblioteca escolar: Temas para uma prática pedagógica*. (2. ed., pp. 9-11). Belo Horizonte: Autêntica.

Carvalho, N. B. & Carvalho A. C. F. (2017, Janeiro). Uso dos recursos tecnológicos atuais e sua contribuição no processo de ensino-aprendizagem na Escola Municipal Érico Veríssimo, Simões-PI. *Id on Line Multidisciplinary and Psychology Journal*, 10(33), 112-125.

Cavalcante, L. E. (2006, Dezembro). Políticas de formação para a competência informacional: o papel das universidades. *Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação*, 2(2), 47-62. Recuperado de <http://www.febab.org.br/rbbd/ojs-2.1.1/index.php/rbbd/article/view/17/5>

Comisión Mixta CRUE-TIC & REBIUN. (2012). Competencias informáticas e informacionales en los estudios de grado. Recuperado de [http://ci2.es/sites/default/files/documentacion/ci2\\_estudios\\_grado.pdf](http://ci2.es/sites/default/files/documentacion/ci2_estudios_grado.pdf)

Costa, W. A., Pinheiro, M. I S. & Costa M. N. S. (2009, Janeiro/Abril). O bibliotecário escolar incentivando a leitura através da webquest. *Perspectivas em Ciência da Informação*, 14(1), 37-54.

Dudziak, E. A. (2003, Janeiro/Abril). Information Literacy: Princípios, filosofia e práticas. *Ciência da Informação*, 32(1), 23-35. Recuperado de <http://www.scielo.br/pdf/ci/v32n1/15970.pdf>

Gil, A. C. (2008). Métodos e técnicas de pesquisa social. (6. ed). São Paulo: Atlas.

Guerreiro, J. R. G. & Battiki, O. (2014,

Julho). *Novas tecnologias na educação básica: Desafios ou possibilidades?* Trabalho apresentado na III Jornada de Didática: Desafios para a docência e III Seminário de Pesquisa do CEMAD, Londrina, Paraná, Brasil.

Guerri, M. (2016). Las 4 etapas del desarrollo cognitivo infantil de Piaget. Recuperado de <https://www.psicoactiva.com/blog/4-etapas-desarrollo-cognitivo-jean-piaget/>

IFLA & UNESCO. (2002). Directrices de la IFLA/UNESCO para la biblioteca escolar. Recuperado de <https://www.ifla.org/files/assets/school-libraries-resource-centers/publications/school-library-guidelines/school-library-guidelines-es.pdf>

Kuhlthau, K. C. (1995). The process of learning from information. *School Libraries Worldwide*, 1(1), 1-12.

Kuhlthau, K. C. (1999). O papel da biblioteca escolar no processo de aprendizagem. In: M. M. Vianna, B. S. Campello & V. H. V. Moura, *Biblioteca escolar: Espaço de ação pedagógica* (pp. 9-14). Belo Horizonte: EB/UFMG.

Lanzi, L. A. C., Ferneda E. & Vidotti S. A. B. G. (2011). Leitura e TICS: A hora do conto utilizando tablet. Recuperado de <http://www.uel.br/eventos/cinf/index.php/secin2011/secin2011/paper/viewFile/28/40>

Mata, M. L. & Silva, H. C. (2008, Dezembro). Biblioteca escolar e a aplicação da proposta da competência em informação no ensino fundamental. *CRB-8 Digital*, 1(3), 28-39. Recuperado de <http://revista.crb8.org.br/index.php/crb8-digital/article/view/17/17>

Moro E. L. S., Estabel, L. B. & Santarosa, L. M. C. (2004). O uso das tecnologias de informação e de comunicação na pesquisa escolar: Um estudo de caso com



os PNEEs com limitação visual. Revista Renove: Novas tecnologias na educação, 2(2).

Pereira, B. T. & Freitas, M. C. D. (2011). O uso das tecnologias da informação e comunicação na prática pedagógica da escola. Recuperado de <http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/1381-8.pdf>

Prensky, M. (2001). Nativos e imigrantes digitais. Recuperado de [https://www.marcprensky.com/writing/Prensky-NATIVOS%20E%20INMIGRANTES%20DIGITALES%20\(SEK\).pdf](https://www.marcprensky.com/writing/Prensky-NATIVOS%20E%20INMIGRANTES%20DIGITALES%20(SEK).pdf)

Santos, G. M. C. & Barros, D. M. V. (2008, Agosto 15). Escola de tempo integral: A informática como princípio educativo. Revista Iberoamericana de Educación, 46(8), 1-11. Recuperado de <http://www.rieoei.org/deloslectores/2400-Vieira.pdf>

Sousa, S. R. (2010). Educação e as novas tecnologias da informação e comunicação- NTIC's. Teresina: UFPI.

UNESCO. (2017). Alfabetización informacional. Recuperado de <http://www.unesco.org/new/es/communication-and-information/intergovernmental-programmes/information-for-all-programme-ifap/priorities/information-literacy/>

## Notas

Traducido de: "...o processo contínuo de internalização de fundamentos conceituais, atitudinais e de habilidades necessário à compreensão e interação permanente com o universo informacional e sua dinâmica, de modo a proporcionar um aprendizado ao longo da vida."

2 Traducido de: "...aprender a pensar de forma lógica e criativa, a solucionar proble-

mas, a usar informações e comunicar-se efetivamente... o aluno aprende a partir de suas experiências e construindo seu próprio conhecimento..."

3 Traducido de: "...o desenvolvimento adquirido durante os anos de escola, poderá funcionar como sólidas bases para a formação acadêmica e exercício futuro de uma determinada carreira, em todos os aspectos."

4 Traducido de: "Nos dias atuais, a leitura de uma história não é suficiente para entreter uma criança. O computador e os novos meios de comunicação estão presentes e afetam, diretamente, a construção da identidade."

5 Traducido de: "Com a utilização do tablet conseguiu-se incorporar de maneira positiva e natural a tecnologia na hora do conto, sem que ela perdesse as suas características de proximidade e integração. Com isso, os alunos se mostraram mais interessados e motivados em participar da atividade."

6 Traducido de: "A pesquisa escolar deve propiciar o acesso à informação, sem exclusão, através das TIC's disponibilizando materiais assistivos/adaptativos aos cegos, aos surdos, entre outros. A Internet e os livros, inclusive no sistema Braille, são caracterizados como TIC's que servem de suporte para a realização da pesquisa escolar."

7 Traducido de: "O uso da Internet propicia a autonomia na realização da pesquisa, uma vez encontrado o assunto, os procedimentos de leitura, elaboração do texto e organização do trabalho é feito independentemente do auxílio de terceiros. Percebe-se a importância do processo pedagógico promover o compartilhamento de experiências, idéias e conhecimentos entre os alunos e professores e entre os alunos, em uma concepção interacionista de aprendizagem..."

8 Traducido de: "O acesso às TIC's propicia aos PNEEs com limitação visual estarem inseridos, como iguais, em um mundo de tantas diferenças, onde a inclusão social e digi-

tal, através do processo da pesquisa escolar pode possibilitar o compartilhamento e a cooperação entre os sujeitos ativos do processo de aprender...”

9 Traducido de: “...com esse recurso ampliam-se as possibilidades, tanto do bibliotecário escolar quanto do professor, para incentivar o aluno a ler mais ... A leitura, por meio da Metodologia Webquest, permite ao aluno a realização orientada de pesquisas, o que impede que ele se perca no universo da grande rede.”

10 Traducido de: “...a leitura, através da internet pode ser aproveitada, sim, e que esta constitui uma ferramenta envolvente, motivadora, diversificada, atualizada, questionadora e geradora de opinião.”

11 Traducido de: “...o uso dos recursos tecnológicos na sala aula pode favorecer muito para a melhoria da qualidade do ensino aprendizagem entre educador e educando, visto que essas ferramentas ajudar a fugir das aulas tradicionais, sempre chamando mais a atenção do aluno, e isso faz com que as aulas se tornam mais atrativas.”

12 Traducido de: “...que estes reconhecem a importância de utilizar as tecnologias na prática pedagógica, mesmo que, algumas vezes sem a devida consciência dos objetivos e

da interação que deve ser feita.”

13 Traducido de: “Quando utilizada com significado e critério, a tecnologia pode contribuir para a produção do conhecimento e a melhoria do processo ensino-aprendizagem.”

14 Traducido de: “Para um uso significativo das tecnologias, que traga resultados no processo de ensino e de aprendizagem, evidencia-se a necessidade da formação e o aperfeiçoamento dos docentes quanto ao uso das tecnologias da informação e comunicação.”

15 Traducido de: “...educador ser o mediador do conhecimento, possibilitando oportunidades de vivências e aprendizagens com sentido, incorporando as tecnologias às rotinas pedagógicas da Educação Básica, propiciando a efetivação de um currículo que de fato venha atender as demandas urgentes desta sociedade interligada...”

16 Traducido de: “Na era das conexões, estar em sintonia com as tecnologias educacionais, com planos de aula que utilizam de recursos tecnológicos que contribuem em propiciar aprendizagens mais significativas, poderão ser cada vez mais inseridos nas rotinas pedagógicas dos educadores...”