

UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO

Colegio de Ciencias Sociales y Humanidades

La integración de la tecnología en la educación inicial

Carolina Andrea Zamorano Morán

**María Dolores Lasso, Ed.M., Directora de Trabajo de
Titulación**

Trabajo de Titulación presentado como requisito
para la obtención del título de Licenciada en Educación

Quito, diciembre de 2014

Universidad San Francisco de Quito
Colegio de Ciencias Sociales y Humanidades

HOJA DE APROBACIÓN DE TRABAJO DE TITULACIÓN

La integración de la tecnología en la educación inicial

Carolina Andrea Zamorano Morán

María Dolores Lasso, Ed.M.
Directora de Trabajo de Titulación

Karla Díaz, Ph.D.
Miembro del Comité de Trabajo de Titulación

Carmen Fernández-Salvador, Ph.D.
Decana del Colegio de Ciencias Sociales y
Humanidades

Quito, diciembre de 2014

© DERECHOS DE AUTOR

Por medio del presente documento certifico que he leído la Política de Propiedad Intelectual de la Universidad San Francisco de Quito y estoy de acuerdo con su contenido, por lo que los derechos de propiedad intelectual del presente trabajo de investigación quedan sujetos a lo dispuesto en la Política.

Asimismo, autorizo a la USFQ para que realice la digitalización y publicación de este trabajo de investigación en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Firma: _____

Nombre: Carolina Andrea Zamorano Moran

C. I.: 171271102-5

Fecha: Quito, diciembre de 2014

DEDICATORIA

Para todas aquellas futuras educadoras, que nunca se rindan y sigan con el sueño de cambiar la educación de nuestro país. Nunca dejen esa pasión y amor que solo nosotras podemos entender cuando educamos.

AGRADECIMIENTOS

Principalmente a mis padres porque han sido un apoyo incondicional en todo momento. A mis profesoras de educación quienes me han llenado de valiosos conocimientos que me han hecho convencer de que estoy en el camino correcto, amando y disfrutando de esta hermosa profesión.

RESUMEN

La presente investigación explora el tema de la incorporación de la tecnología dentro del aula de educación inicial, buscando por medio de las Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones (TICs), una adecuada incorporación de las mismas dentro del aula inicial (Cabrero, 2001). La tecnología se desarrolla e incorpora con gran rapidez tanto en la sociedad como en la educación y por esa razón es importante conocer y saber de qué manera la tecnología puede ser un medio para mejorar la calidad de la educación buscando la manera correcta de que esta sea integrada como una herramienta educativa (Marcinek, 2011).

La educación inicial se caracteriza por tener como meta desarrollar una variedad de habilidades, todo esto por medio de procesos individuales de cada niño, y esto se logra por medio del apoyo y la responsabilidad de los docentes (Martínez, 2011).

No se puede dejar atrás el hecho de que en la actualidad los niños manejan la tecnología con gran facilidad, y esto se puede aprovechar de una manera beneficiosa en el ámbito educativo buscando la manera de que esta sea implementada y usada como un medio de aprendizaje y de apoyo (Reardon & Swanson, 2012). La integración de la tecnología en el aula es un proceso que toma tiempo, y debe ser estudiado y analizado con gran precisión, buscando las maneras correctas de que esta sea implementada sin dejar de lado la importancia que cumplen los docentes en este proceso, ya que son ellos los que tienen que analizar cada herramienta buscando la adecuada para su aula y grupo de estudiantes (Martin-Laborda, 2005).

ABSTRACT

This research explored the issue of incorporating technology into the early childhood classroom through the proper use of the Information Technology and Communications (ICT) tools proper to this age group (Cabrero, 2001). Technology is developing rapidly and it has been incorporated in our daily lives and in education. That is why it is important to know how technology can be a means to improve the quality of education by looking for the right way to integrate it as a tool in early childhood (Marcinek,2011).

During early education children develop a variety of skills through individual processes. This can be accomplished through the support and accountability of teachers (Martínez, 2011).

Currently, children handle technology with ease, and this can be exploited in a beneficial way in education by seeking the way to implement and use it as a means of learning and support (Reardon & Swanson, 2012). The integration of technology into the classroom is a process that takes time and should be studied and analyzed with great precision. It is essential to search for the right way to incorporate technology without neglecting the important role of teachers in this process, since it is them who have to analyze the right tool for their own classroom and student group (Martin-Laborda, 2005).

TABLA DE CONTENIDO

Resumen	7
Abstract	8
Tabla de contenido	9
Introducción al problema	10
Antecedentes	11
El problema	12
Hipótesis	14
Preguntas de investigación	15
Contexto y marco teórico	15
Definición de términos	16
Revisión de la literatura	18
Metodología para el proceso de revisión de literatura	18
Formato de revisión de literatura	18
Características de la educación inicial	19
La integración de la tecnología en el aula de Educación Inicial	21
Recursos tecnológicos recomendados para la integración de la tecnología en el aula de educación inicial	32
Conclusiones	38
Respuesta a la pregunta de investigación	39
Resumen del estado actual de la investigación acerca del tema	40
Relevancia de este estudio	41
Limitaciones en el proceso de revisión de literatura	42
Propuesta para posibles estudios acerca del tema	42
Referencias	44

INTRODUCCIÓN AL PROBLEMA

Las Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones (TICs) son una herramienta importante, para los docentes y para los alumnos, debido a que son herramientas que paulatinamente se han incorporado en los procesos de enseñanza-aprendizaje a través de la utilización de diversos implementos tecnológicos que tienen como fin mejorar la calidad de la educación (Jaramillo, Castañeda & Pimienta, 2009). Es de gran importancia mencionar que la incorporación de tecnología digital en espacios educativos, como es el caso de la educación inicial, es un proceso que debe ser tratado con delicadeza, “pues requiere un proceso pensado, intencionado, direccionado, que propicie una interacción formativa en la cual niños y niñas curiosean, exploren, cuestionen, desarmen, armen, investiguen” (Camacho & González, p. 47, 2009).

En lo que se refiere a la utilización de las TICs por parte de los docentes, es esencial que comprendan que el implementar tecnología en el aula es un proceso que requiere planificación, pues es necesario que adquieran conocimientos y destrezas que les permitan sentirse seguros de integrar a la tecnología en su aula. En algunas ocasiones los docentes sienten temor de que se ponga en evidencia que sus alumnos saben más acerca y el uso de la tecnología que ellos, y por este motivo en ocasiones el proceso de integración de las TICs en el aula es abandonado.

Para lograr el éxito de la integración de la tecnología en el aula, los docentes deben estar comprometidos con el proceso de implementación de tecnología en el aula; para el éxito de la implementación de un proceso de integración de las TICs en el ambiente educativo, si bien la predisposición individual de cada docente es importante, la existencia de un compromiso institucional hace posible que el cambio surja de mejor manera (Manso, Pérez, Libedinsky, Light & Garzón, 2011). Para comprender de mejor manera el proceso y

lo que significa la integración en el aula, a continuación se describen cuatro etapas que tienen como objetivo llegar a una integración de la tecnología perfecta, la primera se denomina escasa la cual se describe como aquella que no es utilizada constantemente por los alumnos para realizar tareas o proyectos; la segunda es la básica en la que el docente cuenta con tecnología de vez en cuando y generalmente las computadoras o herramientas tecnológicas están en un laboratorio en lugar de la misma clase; la tercera etapa es aquella a la que han denominado la etapa cómoda en esta la tecnología es utilizada de manera constante, los alumnos se sienten cómodos con el manejo de la tecnología y la utilizan para crear proyectos en los cuales muestran su comprensión del contenido; y finalmente se encuentra la etapa transparente en la cual los estudiantes utilizan la tecnología a diario en el aula, utilizando una gran variedad de herramientas para realizar sus tareas y proyectos y al mismo tiempo en ellos demostrar su comprensión sobre los contenidos (Hertz, 2011).

La educación inicial tiene varios objetivos entre ellos el desarrollar habilidades tales como; cognitivas, psicomotrices, sociales y emocionales. Al mismo tiempo los niños en esta edad se caracterizan por mostrar constante interés por explorar, observar, experimentar lo cual les permite integrarse a un medio social (Martínez, 2011).

Antecedentes

El uso de la tecnología en la sociedad ha ido incrementando significativamente, y por esa razón es importante que la educación y las TICs vayan de la mano, pues el uso de la tecnología en la vida diaria se ha convertido en una necesidad. Para lograr una incorporación exitosa de la tecnología en el aula, es fundamental comprender que esto se logra mediante la implementación de un proceso gradual, el mismo que debe tener la orientación necesaria de como elevar la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje de una manera adecuada donde lo educativo trascienda lo tecnológico (Cabrero, 2001). Las

TICs son una herramienta importante, no solo como apoyo a la labor que realizan los docentes, sino también como medios para fomentar la formación continua de los alumnos, ya que esta permite exponerlos a tener diferentes herramientas donde pueden aprender satisfacer las necesidades individuales, donde no existe una restricción del tiempo y del espacio (Martin-Laborda, 2005). Al analizar la integración de la tecnología en el aula de educación inicial, existen otras consideraciones que se deben tomar en cuenta debido a las particularidades de las etapas del desarrollo en las que se encuentran los estudiantes de este nivel educativo.

En el caso de las aulas de educación inicial, particularmente se intenta crear un ambiente dentro del aula que favorezca al desarrollo integral de los niños, y la incorporación de la tecnología debe respetar esta particularidad; pues se debe pensar en el alumno como un todo (de manera integral), pensando tanto en sus fortalezas como en sus debilidades y comprender el contexto donde se desenvuelve, haciendo que en el aula se tome en cuenta su realidad; cultura, destrezas sociales y situación familiar. Esto quiere decir que cuando se incorpora tecnología en el aula de educación inicial, esta no debe estar fuera del ambiente pedagógico cotidiano de los niños y niñas, sino incorporada de tal manera que puedan utilizarla de forma espontánea y autónoma (Camacho & González, 2009).

El problema

Pertenece a una sociedad y a una época donde estamos expuestos a diferentes cambios en la sociedad, y ser parte de esta sociedad nos hace estar expuestos a las transformaciones que se están dando, sobre todo en el ámbito tecnológico. De acuerdo a Ignacio Aguded (2001) los niños y adolescentes son quienes experimentan de manera más cercana estos cambios:

...son los niños y adolescentes los que viven en su plenitud, porque ellos han nacido y crecido en medio de pantallas con estas tecnologías; son ante todo, una <<generación interactiva>> que viven plenamente-convive-, con múltiples dispositivos a su alrededor (p. 1).

Debido a la relevancia de lograr una integración de la tecnología eficaz dentro de las aulas de la educación inicial, este tema requiere una indagación fundamentada. En los últimos años ha surgido mucha controversia en relación al uso de la tecnología en la educación inicial. Muchos argumentan que los niños están perdiendo oportunidades de desarrollar destrezas básicas como la socialización u oportunidades para fortalecer el desarrollo motor grueso debido al tiempo que le dedican al uso de la tecnología fuera de la escuela (Rowan, 2014). Es por esta razón que es necesario investigar acerca de la tecnología como herramienta educativa en el aula de educación inicial, ya que es un tema que en la actualidad tiene bastante trascendencia. En muchas ocasiones se toma a la educación o a los docentes como los únicos responsables de la preparación de los niños para el futuro; sin embargo, en lo que se refiere a la tecnología esto es distinto, pues la primera reacción al analizar cómo integrar la tecnología en el aula normalmente está alineada con la necesidad de invertir en equipos tecnológicos o adaptar la infraestructura de los establecimientos educativos para acomodar a estos equipos. Esto hace que se brinde menor atención a la necesidad de comenzar el proceso de integración fortaleciendo la actitud de los maestros para acoger a la tecnología como parte de su práctica profesional diaria. Este punto es de vital relevancia, pues nos dice que lo primero que se debe hacer en el proceso de integración de la tecnología es pensar en las necesidades de los docentes, pues ellos son quienes deben estar dispuestos a atreverse a trabajar con la tecnología, estar

capacitados en las nuevas tecnologías y sentirse aptos para implementar tecnología dentro de sus aulas (Martin-Laborda, 2005).

Un factor esencial que suele ser olvidado en el proceso de integración de la tecnología en el aula, es que esta integración no debe ocurrir a menos que exista una expectativa pedagógica acerca de la tecnología, pues esta tiene la potencialidad de transformar los sistemas escolares o educativos de una manera más flexible y eficaz. Pero si el proceso de integración de la tecnología no especifica los objetivos que se busca alcanzar, difícilmente los esfuerzos van a alinearse de manera espontánea. Según Pedró (2011), existe una gran cantidad de países que han confiado en la tecnología con el fin de utilizarla como un catalizador para el cambio educativo y al mismo tiempo como una manera de desarrollar nuevos roles tanto para los maestros como para los alumnos. Creen que estos cambios son de gran importancia pues existen nuevos desafíos que plantean la sociedad del aprendizaje y la economía del conocimiento.

Hipótesis

El integrar la tecnología dentro del aula del área de educación inicial es un tema que debe ser tratado con cautela, este es un proceso que necesita tomar consideraciones importantes para que la implementación de la tecnología sea eficaz. En este estudio, se realizó una exploración teórica de las maneras adecuadas para implementar tecnología dentro del aula de educación inicial, además se analizó la efectividad de la tecnología como herramienta educativa dentro del aula de educación inicial y se detallo la importancia de la preparación de los docentes como fundamento para la integración exitosa de la tecnología en el aula de educación inicial.

Preguntas de investigación

¿Cómo se debe integrar la tecnología como herramienta educativa dentro del aula de educación inicial?

Contexto y marco teórico

Para realizar este estudio es importante mencionar tres áreas del conocimiento en las que se fundamenta este trabajo de investigación. Por un lado está la psicología del aprendizaje, psicología del desarrollo y por otro lado la pedagogía moderna. En lo que se refiere al proceso de aprendizaje es importante presentar el postulado de Francisco de Vicente (2010): "El aprendizaje permite a los organismos ser sensibles a las influencias del entorno y modificar su conducta de forma adaptiva" (p.11). Sin embargo, la psicología del aprendizaje es algo diferente a esto, pues esta estudia los principios del aprendizaje y de la conducta utilizando en sus investigaciones animales para analizar y comprender las conductas humanas (De Vicente, 2010). La psicología del desarrollo, contribuirá en esta investigación para comprender la etapa del desarrollo de los niños que cursan la educación inicial. Por último la pedagogía moderna basada en los postulados de John Dewey (1899) cuyos aportes son fundamentales en este estudio pues es considerado el padre de la pedagogía moderna. Sus aportes facilitan la comprensión del desarrollo de los niños y cómo aplicar los métodos modernos en la educación, un ejemplo de esto es como explica la UNESCO (1999) a Dewey cuando menciona que se debe llevar la sociedad a la escuela y articular la escuela a la sociedad (UNESCO, 1999). Esto quiere decir que para Dewey era esencial que la educación, la escuela, la sociedad vayan de la mano, y así de esta forma poder trabajar de una manera adecuada conjuntamente.

Definición de términos

En esta sección se llevará a cabo la definición de algunos términos importantes en este trabajo de investigación, con la finalidad de establecer con claridad el contexto en que serán utilizados los términos dentro de este trabajo.

TICs: Es la abreviación de Tecnologías de Información y la Comunicación, se define como herramientas enfocadas en la tecnología digital, la cual se refiere a computador e internet, las mismas que nos permiten procesar, almacenar, recuperar y transmitir una gran cantidad de información, las TICs son utilizadas como una herramienta que facilita el proceso de enseñanza-aprendizaje y la interacción (Jaramillo, Castañeda, & Pimienta, 2009).

Tecnología: La palabra tecnología viene del griego *tekne* que significa, técnica, oficio y *logos* que significa; conocimiento, ciencia. La tecnología se puede definir como un conjunto de técnicas, conocimientos y procesos las cuales sirven para la construcción y diseño de objetos que sirven para satisfacer las necesidades humanas (Medina, 2011).

Educación Inicial: Se considera educación inicial a la educación que comprende a las edades de 0 y 5 años de edad. En esta edad el niño aprende a emprender actitudes, y establece relaciones con sus compañeros. Al mismo tiempo se forman conceptos basados en la realidad, además tiene un mayor control motor. Los niños en esta edad son caracterizados por ser curiosos, y aprender por medio de la exploración, y su comunicación es más flexible pues su lenguaje está más desarrollado (Aliño, Navarro, López, Pérez, 2007).

Herramienta educativa: Recurso didáctico que puede ser utilizado tanto por docentes como por alumnos en el ámbito educativo. Ofrecen una gran variedad

oportunidades de explorar los temas de clases por medio diferentes vías didácticas que ofrece la tecnología (Rojas, 2011).

A continuación se presenta la revisión de la literatura, en este trabajo la revisión de literatura se ha dividido en tres temas importantes dentro de la misma. Empezando con las características de la educación inicial con el fin de contextualizar la investigación dentro del nivel educativo en que se enfocará, seguida de la integración de la tecnología en el aula de educación inicial y por último herramientas tecnológicas recomendadas para la integración de la tecnología en el aula de educación inicial.

REVISIÓN DE LA LITERATURA

Metodología para el proceso de revisión de literatura

La información de esta investigación fue obtenida de varias fuentes y autores especializados en el tema de la tecnología como herramienta educativa en aulas de educación inicial. Enfocándose en temas relevantes para este trabajo de investigación, tales como; las características de la educación inicial, la integración de la tecnología en el aula de educación inicial y finalmente las herramientas tecnológicas que se pueden utilizar en el aula de educación inicial. Inicialmente se realizó una lista de términos que estaban relacionados con el tema de investigación y además se realizó una búsqueda preliminar de fuentes con el fin de poder encontrar información necesaria y aportar con la investigación, una vez que se obtuvieron fuentes con información importante para el trabajo lo que se hizo fue categorizar las fuentes por temas; las características de la educación inicial, la integración de la tecnología en el aula de educación inicial y por último herramientas tecnológicas recomendadas para la integración de la tecnología en el aula de educación inicial. La búsqueda de fuentes se realizó en libros cuyos autores tengan credenciales académicas además de amplio conocimiento en el campo que se estudia, artículos y publicaciones periódicas que provengan de la comunidad académica encontrados en bases de datos especializadas con EBSCO y ERIC.

Formato de revisión de literatura

La revisión de literatura está organizada por temas, con el fin de que sea más comprensible para el lector. Se empieza explicando características de la educación inicial, seguida por un análisis de las potencialidades y limitaciones de la integración de la tecnología en el aula de educación inicial y finalmente una sección en la que se describe

algunas herramientas tecnológicas recomendadas para la integración de la tecnología en el aula de Educación Inicial.

Características de la educación inicial

Para iniciar con la revisión de literatura acerca de las características de la educación inicial es esencial comprender y conocer lo que se concibe y reglamenta como Educación Inicial en el Ecuador. De esta forma se podrá comprender un poco más la realidad educativa del Ecuador en lo que se refiere al nivel de Educación Inicial. El Ministerio de Educación del Ecuador (2014, sección Educación Inicial, párr. 1) en su página web se refiere a la Educación Inicial como: “Un proceso de acompañamiento al desarrollo integral de niños y niñas menores de cinco años, y tiene como objetivo potenciar su aprendizaje y promover su bienestar mediante experiencias significativas y oportunas que se dan en ambientes estimulantes, saludables y seguros”.

Al mismo tiempo se identifica a los niños de educación inicial a aquellos niños que tienen menos de cinco años, los niños en esta edad buscan explorar, experimentar, jugar y crear, todo esto por medio de actividades de interacción con otros, y al mismo tiempo con la naturaleza y la cultura. La Educación Inicial en el Ecuador cuenta con un Reglamento de Aplicación de la Ley Orgánica de Educación Intercultural de 2012, en el Artículo 27, se puntualiza que el nivel de Educación Inicial se divide en dos subniveles: “Inicial 1, el cual no es escolarizado y comprende a infantes de hasta tres años de edad. Inicial 2, que comprende a infantes desde los tres hasta los cinco años de edad” (Ministerio de Educación, 2014, sección Educación Inicial, párr. 4). Este sería un resumen de lo que para el Ministerio de Educación del Ecuador significa la Educación Inicial, en ninguna parte de este resumen se incluyen temas relacionados con la tecnología en el aula, y tampoco lo incluye al referirse acerca de materiales didácticos para la Educación Inicial. Este

organismo del estado se refiere únicamente a material concreto y no menciona a la integración de la tecnología en sus documentos oficiales.

Los niños en la actualidad saben manejar la tecnología con gran facilidad, pero es importante que se aproveche esta situación y se pueda aprender por medio de la tecnología. Así como sabemos que los niños en edad temprana aprenden y desarrollan por medio del juego, pero sería interesante que también se les brinde la oportunidad de fortalecer su desarrollo mediante la utilización de juegos tecnológicos (Reardon & Swanson, 2012).

La educación inicial tiene como objetivo desarrollar una serie de habilidades, cognitivas, psicomotrices, sociales y emocionales, todos estos de acuerdo a los procesos individuales de cada uno de los niños, todo este desarrollo y proceso se encuentra bajo la responsabilidad de los docentes. Los niños de educación inicial se caracterizan por mostrar un constante interés por explorar, observar, experimentar, y es eso es lo que les facilita integrarse a un medio social, distinto a su familia, de forma autónoma. Es evidente que estamos en la era de la información y conocimiento, donde la tecnología es parte de la realidad moderna y por tanto del ambiente donde se desenvuelven los niños, es por esta razón que los niños tienen el derecho y la necesidad de aprender a relacionarse con la tecnología; eso les permitirá integrarla de manera constructiva dentro de su proceso de desarrollo, exploración del medio, y experimentación con la realidad circundante (Martínez, 2011). Entonces si la tecnología está en el ambiente de desarrollo de los niños también debería estar en el área de educación siendo estas las instituciones, no se puede dejar esto de lado, los docentes no pueden encerrarse y negarse a explorar e incorporar las TICs en el aula.

Es esencial conocer sobre como la tecnología puede potenciar y ayudar al desarrollo y aprendizaje en los niños de educación inicial. Los aparatos tecnológicos

pueden ayudar a varias áreas del desarrollo, por ejemplo; al desarrollo psicomotor, coordinación ojo-mano, ayuda a habilidades de coordinación del cuerpo y flexibilidad del mismo, en el desarrollo socio-afectivo mejora las habilidades del pensamiento, comportamiento, sentido de pertenencia, mejora la autoestima, puede llegar a superar los problemas sociales con respecto a que los errores son naturales, también los niños pueden llegar mejorar las habilidades de pro-social en lo que se refiere a ayudar, cooperar, empatía, esperar su turno (Beschoner & Hutchison 2013). Es esencial comprender que en esta edad el aprendizaje más eficaz es el que es por medio del juego, por esta razón es importante contar con diferentes materiales junto con las herramientas tecnológicas para enriquecer los ambientes de aprendizaje de los niños de inicial. Los materiales tecnológicos con fin educativo deben ser escogidos según el nivel de desarrollo de los niños (Beschoner & Hutchison 2013).

La integración de la tecnología en el aula de Educación Inicial

En el sistema educativo durante algún tiempo han existido diferentes oportunidades para introducir TICs dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje, los mismo que vienen seguidos de presiones sociales y económicas para que en verdad la introducción de las TICs se lleve a cabo de una vez por todas en la educación (Dussel & Quevedo, 2010).

Es importante mencionar que las TICs han causado un gran impacto en diferentes ámbitos sin que se quede atrás la educación. Al mismo tiempo las TICs han permitido varios logros en el ámbito educativo, teniendo como principales los siguientes; facilitar la entrega de contenidos en diversas maneras, creando ambientes de aprendizaje provisto de fuentes de información más amplias que únicamente los libros, utilizando el sonido e imágenes para presentar el contenido curricular utilizando estímulos en los sentidos que facilitan el aprendizaje. La integración de la tecnología en el aula busca mejorar el proceso

de aprendizaje, contribuyendo al alcance de los contenidos educativos personalizados para cada participante, busca además integrar a padres y madres en este proceso por medio de herramientas de comunicación no presenciales; apoya a la inclusión de personas con alguna discapacidad física o mental, esto se logra a través de herramientas y mecanismos que mejoren sus ambientes educativos (Chiluiza, Fernández, & Caicedo, 2011).

En el Ecuador se cuenta con los centros educativos del milenio, donde estudiantes acceden al nivel de Educación General Básica, en los cuales se usa la tecnología para incorporarla en el proceso enseñanza-aprendizaje, utilizando la tecnología como un medio para potenciar la educación desde las etapas más tempranas del desarrollo, estos centros están ubicados principalmente en sectores vulnerables, con el fin de transformar positivamente la condiciones educativas de grupos poblacionales de los sectores más excluidos del Ecuador (Ministerio de Educación del Ecuador, 2014).

No se puede dejar atrás, el hecho de que el integrar las TICs en la educación se produce un cambio en todo el escenario educativo. Algunos docentes argumentan que, la implementación de las TICs en la enseñanza mejora la calidad de la misma, sin embargo, es importante saber que la integración de la tecnología en el aula no consiste únicamente en utilizar las TICs en clases, sino que el implementarlas implica necesariamente seleccionar algunas herramientas desde una perspectiva pedagógica. Algo que resulta confuso durante el proceso de integración de las TICs en el aula es que no se trata de utilizar a la tecnología como un simple complemento de la enseñanza tradicional, sino que esta se utiliza como un medio innovador, donde se integra al currículo con el fin de mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje. Este cambio no significa que los docentes deben cambiar el papel y lápiz por computadoras, sino que el cambio está en la forma que se utilizan estas nuevas herramientas en la educación, en este punto los docentes son

esenciales ya que son ellos lo que deben ofrecer los contenidos educativos a las herramientas tecnológicas y al mismo tiempo integrarlas en todas las áreas del conocimiento (Martin-Laborda, 2005).

Manso et al., (2011) en su libro *“Las TIC en las aulas”* mencionan diferentes aspectos importantes para la implementación de TICs en el aula, lo cual se dirige hacia lo que los docentes deben y como deben hacerlo, para esto se empieza con lo que los autores detallan a continuación “Se necesita experimentar, ganar confianza, sentir que les sirve a los alumnos, para realmente lograr medicaciones en las practicas y también en las creencias acerca del valor de las TICs” (p. 85), esto quiere decir que para poder implementar las TICs en el aula se necesita seguir esos pasos, no depende únicamente de la actitud que el docente pone hacia la implementación de las TICs sino que de la experiencia exitosa en la implementación de la misma, integrar las TICs en el proceso de enseñanza-aprendizaje toma tiempo y requiere esfuerzo.

Los docentes no son los únicos responsables de implementar o no las TICs en el aula, los directivos cumplen un papel sumamente importante en este proceso ya que son el mayor apoyo para poder implementar las TICs, se necesita que los directivos tengan un liderazgo que influya en los demás, teniendo al mismo tiempo una buena y clara comunicación para que así puede comunicar sus objetivos claramente, ya en algunos países de Latinoamérica la implementación de las TICs es un hecho, pues al contar con directivos que han tenido la actitud adecuada eso se ha podido dar (Manso et al, 2011). Existen algunos ejemplos de directivos que han logrado una integración efectiva de las TICs en el aula, uno de ellos en México, quien creó el ambiente adecuado, además dio un tiempo y espacio para que sus docentes tengas las instancias formativas necesarias, así mismo, dio soporte técnico y pedagógico para los docentes; esto es importante, pues si los docentes

quieren implementar las TICs y cuentan con el apoyo de los directivos y con el espacio y tiempo dentro de la institución esto será más fácil y adecuado (Manso et al, 2011).

Beneficios del uso de la tecnología

Como ya se mencionó anteriormente la implementación de las TICs crean un gran cambio en todo el ámbito educativo, sin embargo, muchas veces los docentes hacen preguntas acerca del hardware o software que pueden utilizar para enseñar y/o reforzar los contenidos en clase, pero es vital comprender que allí no radica lo esencial, lo ideal es saber cómo cada maestro a nivel individual funciona en un determinado currículo y su manejo de la tecnología, así se podrá determinar cómo cada herramienta tecnológica funciona de forma diferente dependiendo del currículo con el que se está trabajando. Las herramientas tecnológicas pueden servir para reforzar la labor del docente como facilitador del proceso de enseñanza-aprendizaje en la clase. En algunas ocasiones los docentes se apoyan en la tecnología para encontrar la forma correcta para que los alumnos entiendan algo específico, queriendo salir de los lápices o de las formas comunes de enseñar, la tecnología puede ser una excelente elección, siempre y cuando se escoja la herramienta adecuada tanto para la edad como para lo que se quiere reforzar (Goldenberg, 2003).

Por otro lado, Francis Wardle (2008) en la publicación *Early Childhood News* analiza más a fondo el tema de la tecnología en edades tempranas, plantea que la tecnología puede llegar a resolver todos los problemas que existen en la educación, esta podría aumentar las habilidades académicas, reducir las tasas de deserción escolar, y eliminar la brecha racial en lo que es el rendimiento académico; sin embargo, hay que tener en cuenta que todo depende de los objetivos y los programas que se utilizan, trabajar con computadoras también permite un trabajo más personalizado con los alumnos, pero también hay que tener metas y objetivos para cada estudiante. Por otro lado, el tema de la

pertinencia de las computadoras para el desarrollo de los niños es algo que está en duda constantemente, según los estudios realizados por Elkind (1998) y Haugland (1999) citados en Wardle (2003), aseguran que el uso de computadoras no es adecuado para niños menores de tres años, sin embargo, al mismo tiempo creen que los niños que son mayores de tres años ya pueden comenzar a explorar con eficacia los mismos.

Es importante tener en cuenta que hace que el uso del computador sea bueno o no para el desarrollo de los niños, para eso es importante tener en cuenta varios factores, entre ellas las necesidades de los niños mayores de tres años, según Piaget los niños a esta edad están dentro de la etapa pre-operacional, esto quiere decir que los niños están muy interesados en la representación simbólica recién aprendida, es decir, hablar, escribir, dibujar, el uso de números, y además son muy activos y móviles, y es por esa razón que en muchas ocasiones es difícil para ellos mantenerse sentados en un mismo lugar por mucho tiempo, necesitan tener constantemente movimientos, buscan diferentes experiencias donde puedan aprender (Wardle, 2008).

Riesgos del uso de la tecnología

Por otro lado, existen algunos riesgos sobre el uso de las computadoras en el aula, entre ellas, el hecho de que si son utilizadas para reforzar ciertas necesidades académicas, sin tomar en cuenta que otras necesidades de desarrollo importante serán ignoradas, al mismo tiempo, existen necesidades de desarrollo en el ámbito educativo que la computadora no puede cumplir tales como el juego físico, actividades al aire libre, aprendizaje de habilidades sociales entre otros, una vez visto esto es importante tener en cuenta cómo y cuándo implementar la tecnología en el aula, sin dejar de lado las necesidades académicas de los niños (Wardle,2008).

Herramientas usadas en educación inicial

Por otro lado, la integración de la tecnología no se refiere únicamente a las computadoras ya que existen otras herramientas eficaces para el aprendizaje, entre ellas están los ipads o tablets y las pizarras digitales, para empezar las tablets en el aula tienen varias ventajas entre ellas el hecho de que se puede por ejemplo, explorar el mundo entero por medio de los dedos de los alumnos, existe una gran cantidad de aplicaciones gratuitas y educativas que permite a los alumnos conocer varias partes del mundo únicamente desde las tablets, también existen museos que tienen aplicaciones que permiten que los alumnos lo conozcan desde cualquier parte del mundo a través de las tablets (Burns, 2014).

Las tablets aparte de apoyar el aprendizaje también ayuda a los docentes a diferenciar las habilidades de sus alumnos, a evaluar, incluso aprender más de cada estudiante (Holland, 2013), la misma autora Holland (2013), menciona que los iPads son como muletas, refiriéndose a estas como un apoyo para caminar, en este caso los iPads serían un apoyo para la educación. En muchas ocasiones los docentes quisieran poder ser un apoyo constante y trabajar de manera individual en sus clases, pero esto no llega a ser una realidad, sin embargo los iPads pueden llegar a ser una gran ayuda, esto se debe a que por medio de los iPads los estudiantes pueden ir a su ritmo y trabajar en manera individual, los alumnos pueden escuchar los textos de libros electrónicos, páginas web, y más, además los alumnos con dificultades para leer pueden centrarse más en la comprensión de los textos en lugar de la decodificación.

Los iPads son una gran herramienta dentro del aula, tiene acceso a internet, diccionarios, enciclopedias, calculadoras, además los alumnos pueden ver videos, escuchar audio (Holland, 2013).

Los iPads permiten que los docentes y alumnos tengan recursos que deseen ya que pueden obtenerlos de inmediato por medio del mismo, al contrario de una clase sin Ipad, pues tienen que limitarse a lo que se tiene en ese momento (Holland, 2013).

Por otro lado, Beschorner y Hutchison (2013), dan ciertas recomendaciones acerca del iPads o cualquier otro tipo de tablet dentro del aula de educación inicial, iniciando con seleccionar aplicaciones tecnológicas que den a los niños oportunidades de descubrir, tomar decisiones, y que al mismo tiempo se den cuenta del impacto que esas decisiones causan, al mismo tiempo deben ser aplicaciones que permitan a los niños explorar, imaginar y resolver problema, con el fin de que estas apoyen a los pensamientos, emociones y bienestar físico de los niños.

Por otro lado están las pizarras digitales interactivas, estas pizarras proporcionan una gran cantidad de potencial didáctico y se ve al alumno como el principal protagonista en su propio aprendizaje, las pizarras motivan a los alumnos, y es una facilitadora para la adquisición de diferentes tipos de aprendizaje de una formas más simple, esto se debe a que los contenidos de la clase se presentan de una manera más llamativa por medio de presentaciones multimedia, interactiva y creativa, esto hace que al mismo tiempo las pizarras digitales en la edad infantil facilita la comprensión de los alumnos sobre todo en conceptos complejos ya que se pueden ser explicados de una manera interactiva, por medio de videos, simulaciones e incluso imágenes con las cuales incluso se puede interaccionar (Pascual, 2010).

La manera correcta de integrar la tecnología en el aula

En lo que se refiere a la integración de la tecnología en el currículo, es necesario tener en cuenta que en ocasiones las instituciones consideran que la integración de la tecnología en el currículo radica en dictar clases de computación, les enseñan a los niños a

cómo utilizar las computadoras y sus componentes, pero de eso no se trata, el uso correcto de la tecnología en las aulas se trata de ampliar, enriquecer, implementar, individualizar, diferenciar y finalmente ampliar el plan de estudios en general. Esta transformación ocurre paulatinamente dependiendo de la edad de los niños y del plan de estudio. Un ejemplo de esta integración de la tecnología en el currículo sería el hecho de conducir una lección acerca de animales extintos utilizando software interactivo acerca de los dinosaurios. Los docentes deben trabajar en equipo y crear planes de estudio para integrar la tecnología de una forma adecuada, para esto existen algunos pasos que seguir: crear un equipo de apoyo que incluye a personas con conocimientos en tecnologías, seleccionar el software apropiado el desarrollo, seleccionar sitios web apropiados para el desarrollo, crear equipos que se ocupen de ejecutar y actualizar los software seleccionados, proporcionar una formación adecuada y periódica al personal, tanto en el uso de la tecnología y sobre cómo integrarlas en el aula, y finalmente proporcionar computadores para que estén dentro de las aulas (Wardle, 2008).

Asorey y Gil (2009), mencionan que la escuela debe utilizar las TICs para formar y preparar a sus alumnos, con el objetivo de que cuando se integren de manera activa a la sociedad tengan toda la preparación suficiente. Hay que tener en cuenta que la tecnología en la educación inicial es importante y parte de la realidad y entorno de los niños, y por esa razón hay que tener en cuenta las maneras correctas para la integración de la misma dentro del aula. La integración o uso de las TICs en ningún momento debe estar alejada de las actividades, secuencias, o unidades didácticas que en ese momento se están tratando en clase, no hay que utilizar las TICs de manera alejada a lo que en ese momento se está tratando. Por otro lado, hay que tener en cuenta que el incorporar la tecnología en el aula sobre todo de las de educación inicial deben ser pensadas y analizadas, generalmente en las

aulas de las etapas de educación inicial tienen como característica el estar decoradas y llenas de estaciones, laminas y trabajos de los niños en las paredes, y al mismo tiempo es recomendable que las TICs estén dentro del entorno donde los niños se desarrollan, es decir dentro de las aulas, es por esta razón que los docentes deben analizar cuidadosamente donde y como van a incorporar las TICs dentro de su espacio, de tal manera que no perjudique a los niños y su espacio, de tal manera que los niños puedan trabajar tanto individual como en grupo sin ningún inconveniente.

Los docentes y la integración de la tecnología

Los docentes del área inicial son los responsables de decidir si mejorar o no su currículo con tecnología, sin embargo, es necesario tener en cuenta que no se pueden dejar de lado ciertos aspectos del desarrollo saludable del niño. Siempre hay que estudiar un poco sobre la implementación de la tecnología, es importante que los docentes estén capacitados de cómo y cuándo van a ser aplicada la tecnología en el aula. Podría también pasar que algunos docentes de niños de la edad temprana no se sientan a gusto con este nuevo mundo tecnológico, pero es cierto al mismo tiempo que no podemos alejar la realidad sobre la tecnología del día a día de los niños. Reardon y Swanson (2012), recomiendan que los educadores tengan en cuenta la exposición de los niños a la tecnología fuera del centro educativo, de esta manera tener en cuenta que niños están más expuestos a la tecnología y así trabajar de la mejor manera. Al mismo tiempo los mismos autores dan ciertas pautas acerca de pasos recomendados que los docentes pueden implementar al momento de decidir trabajar con tecnología en el aula, menciona que los educadores de educación inicial que deciden trabajar con tecnología en el aula, tienen que evaluar el software y/o los dispositivos tecnológicos seleccionados, y después analizarlos con el fin de ver si son o no apropiados, el docente se debe basar en la capacidad, lenguaje

y cultura de los niños, si la herramienta que se analiza cumple con eso y además es apropiado para el aprendizaje y desarrollo de manera saludable para los niños, en ese momento se puede empezar a utilizar dentro del aula, sin dejar atrás el hecho de que los docentes deben probarlo, saber cómo se usa, y ser unos expertos en el uso del mismo (Reardon & Swanson, 2012).

Sin embargo, existen ya profesores que han dejado de lado su temor por la tecnología y han decidido aventurarse a integrar la tecnología en sus propios términos. El Comercio (16 de Mayo de 2014), en su artículo “*La tecnología conjuga lo lúdico y lo educativo en las aulas de clase*” menciona que esto no está alejado de la realidad del Ecuador, pues existen ya profesores que han implementado la tecnología dentro del aula, sin embargo, quizás el problema es que la mayoría de profesores se arriesgan únicamente con alumnos de mayor edad que aquellos del nivel de la educación inicial; sin embargo, no queda de más mencionar que el Ministerio de Educación del Ecuador, tiene documentos que son considerados como cursos, en los cuales se pueden encontrar diferentes temas de interés para los docentes, entre ellos, se encuentra uno el cual tiene como objetivo introducir acerca de las tecnologías de la información y comunicación (TICs), con el fin de que los maestros a nivel nacional puedan aprender acerca de las mismas. Es importante que los docentes estén preparados para poder trabajar con lo que hoy en día es parte de la sociedad (Chiluiza, et al, 2011).

No se debe negar que la implementación de la tecnología y el cambio que esta ha causado en la sociedad, al mismo tiempo crea un cambio en la educación, y este cambio debe empezar por los docentes, y es justamente ahí donde las dificultades aparecen, pues si los docentes no se sienten preparados en el ámbito tecnológico, para poder aplicar las TICs en la educación, quizás no se puede llegar a dar un cambio.

Un estudio realizado por Francisco Fernández, Francisco Javier Hinojo y Inmaculada Aznar (2002) sobre las actitudes de los docentes hacia la formación en tecnologías de la información y comunicación aplicadas a la educación aseguran que el problema sobre la utilización de las TICs como recurso dentro del proceso enseñanza-aprendizaje, se tiene varias causas: falta de presencia de las TICs en los centros educativos, muchas veces por falta de recursos, la formación de los profesores para utilizar las TICs es limitada, los profesores suelen sentir temor y desconfianza para utilizar las TICs, el conocimiento es limitado tanto teórico como práctico en lo que se refiere al funcionamiento de las TICs en el ámbito educativo, falta de tiempo y capacitación de los profesores para poder realizar sus propios materiales de enseñanza, falta de estudios y/o investigaciones sobre el tema. Así como existen inconvenientes para la implementación de TICs en el aula, existe un gran interés y necesidad de formar a los docentes sobre este tema de las TICs, y esto es importante pues en la actualidad el aprendizaje de los alumnos está dominado por la tecnología, ya sea en sus hogares o en cualquier otro lugar. Entonces, los docentes deberían tener una formación buena sobre el tema desde el inicio de su formación como docentes, es esencial que los docentes estén en continua formación tanto en lo que se refiere a las TICs, como en otros ámbitos, sin embargo consideran que es sumamente costoso, y además que las ofertas para formarse en ese ámbito suelen ser bastante escasas, entonces esto lleva a que las ofertas formativas no llegan a cumplir las necesidades de los

docentes. Esto nos lleva a que los docentes lleguen a tener actitudes positivas acerca de la formación en TICs, ya que las mismas serían de uso positivo en el área de enseñanza-aprendizaje, sin embargo el tiempo, dinero, falta de información y formación ha sido un problema para algunos docentes (Fernández et al, 2002).

Recursos tecnológicos recomendados para la integración de la tecnología en el aula de educación inicial

En la antigüedad la televisión era una de las tecnologías más nuevas, luego de esto llegaron los videos y computadores, en la actualidad los niños están creciendo en una era digital que evoluciona con gran rapidez, si se quiere aplicar la tecnología en el aula los profesores deben tomarse el tiempo para evaluar y seleccionar los medios tecnológicos para el salón de clases. Es importante que los docentes sepan observar cuidadosamente el uso que hacen los niños con los materiales y así poder identificar los problemas para que de esa manera poder hacer las adaptaciones necesarias con respecto a las herramientas tecnológicas para el aula (National Association for the Education of Young Children, 2012). Es esencial considerar que cuando se integra la tecnología y se lo hace de una manera adecuada no solo refuerza las habilidades técnicas que necesitan los niños para prosperar en el siglo XXI, sino que también aumenta la participación de los estudiantes y mejora el aprendizaje (Reinen, 2013).

En esta sección se seleccionan algunas herramientas tecnológicas que pueden servir para el aula de educación inicial, en este trabajo se hablo sobre tres tipos de herramientas, computadoras, tablets y pizarras digitales, aquí se describirán recursos para cada una de estas;

En las computadoras se pueden ingresar a diferentes páginas web educativas que ayuden a reforzar el aprendizaje de cada uno de los alumnos, entre ellas se han seleccionado las siguientes:

RazKids: Esta es una página web que ofrece una gran cantidad de libros con diferentes niveles de lectura, los estudiantes pueden escuchar los libros para la fluidez de modelado, leer para practicar, incluso pueden grabarse mientras leen para ver su progreso, cada libro tiene una pequeña prueba para después de leerlo, esto hace que se pueda evaluar a los niños si comprendieron o no la lectura que acaban de realizar. Los libros están tanto en inglés como en español, lo que hace que también se puedan reforzar los dos idiomas. RazKids sirve en la educación inicial para fomentar y potenciar la lectura y además como apoyo en el desarrollo de lenguaje y comprensión de textos. Al tener diferentes niveles de lectura hace que los docentes puedan ir evaluando los avances de los niños, además RazKids es completo, pues las pruebas y diferentes formas de leer los libros hace que los alumnos no se lleguen a aburrir ni desanimar de la lectura, es buen recurso para educación inicial y otros niveles, sin embargo, es esencial puntualizar que el hecho de que los niños de educación inicial aun no sepan leer no es motivo para dejar de lado este programa, pues el hecho de que tenga diferentes niveles hace que para los niños de este nivel se les enseñe a leer, tienen actividades para el proceso de pre lectura (Learning A-Z, 2014).

Headsprout: Esta pertenece al mismo programa que RazKids, sin embargo a diferencia de esa, Headsprout se enfoca únicamente para niños de educación inicial. Esta se basa en la lectura. Este programa ofrece la construcción de habilidades de lectura para los niños de educación inicial, sin embargo este programa está basado para diferentes niveles de lectura, para aquellos que aun no leen, para los que están empezando a leer y para los que ya saben leer. Se caracteriza por ser un programa que trabaja de manera

individual con los estudiantes, cubriendo las necesidades de cada estudiante. Este programa es bueno para los niños de educación inicial pues está basado para que ellos aprendan a leer, dentro del mismo se encuentran varios temas que ayudan a los niños en las habilidades de lectura, por ejemplo; asociar los sonidos con un conjunto de letras, aprenden los sonidos de cada palabra, pueden leer independientemente, construir oraciones, ejercicios de comprensión entre otros, ayudando a los niños en la conciencia fonológica, fonética, fluidez comprensión y por ultimo vocabulario (Headsprout, 2014).

Starfall: Es una página web que funciona desde el año 2002, dando un servicio público y gratuito con el fin de enseñar a los niños a leer, se enfocan en niños desde educación inicial, primero y segundo grado e incluso niños en educación especial, además ayuda al desarrollo del idioma Inglés. Se pueden encontrar diferentes actividades que hacen que aprender se vuelva más divertido. En Starfall existen diferentes actividades que el docente tendrá que seleccionar para que sus alumnos trabajen, ya que existen diferentes niveles del mismo, desde aprendiendo las letras hasta cuando los alumnos ya saben leer. Las actividades que los niños pueden realizar son diversas, dependiendo del nivel, pueden jugar y así ir aprendiendo e incluso pueden leer y/o escuchar cuentos, esta página hace que los niños aprendan las letras, a reconocerlas, conocer sus sonidos y asociarlo con objetos (Starfall, 2014).

Para los Ipads las aplicaciones son varias, sin embargo, se ha hecho una búsqueda para poder seleccionar los más novedosos y adecuados para el aula, se han tomado ideas del artículo *Travel the World From Your Classroom: Freed iPad Apps for Virtual Field Trips* de Mónica Burns (2014), es importante tener en cuenta que aun existen muchas aplicaciones más, depende los objetivos que cada docente tiene.

E-Books: también conocidos como libros electrónicos, son ideales para potenciar la lectura en los niños, existen diferentes aplicaciones de E-books para descargar cuentos y libros en general. Para cuentos existe una llamada PlayTales, tiene una gran cantidad de cuentos para niños de todas las edades, para poder leerlos es necesario una conexión a internet, también existe la opción de descargar la aplicación pagando una suscripción y así descargar los libros que desee y leerlos en cualquier momento (PlayTales, 2012), otra aplicación de cuentos es Me Books, con una gran colección de cuentos pero únicamente para niños de 0 a 5 años. Los docentes pueden utilizarlos para los momentos del cuento dentro de las aulas y también sirven para que los niños puedan ir fortaleciendo las habilidades de lenguaje por medio de la lectura.

Timeline: es una aplicación inspirada en el arte, en ella se encuentran diferentes obras de arte, poniendo en una línea de tiempo diferentes obras de arte desde el renacimiento hasta la actualidad. Los alumnos escuchan la vida de diferentes artistas y al mismo tiempo ven sus obras como si estuvieran en un museo de verdad, esto sirve para que los estudiantes conozcan más acerca del arte, los artistas, y las obras, por épocas, al hacerlo por medio de timeline se hace de una manera más interactiva y entretenida para los alumnos además puede ayudar a fortalecer las clases de historia o arte. Para obtener la aplicación docentes deben descargarla en las tablets, es gratuita pero ofrece compras dentro de la misma (Netsco, 2012).

Trees Pro HD: Esta aplicación permite conocer e identificar diferentes arboles, el problema quizás es que solo muestra arboles de América del Norte y Europa, sin embargo, es bueno para aprender. Los niños llegan a conocer las características de diversos tipos de arboles juntos con sus hojas y frutos. Los alumnos pueden aprender todo esto y más por medio de esta aplicación, sería como una salida al bosque pero todo desde la tablet.

Por último están las pizarras digitales, para estas se ha seleccionado únicamente una herramienta que se llama Mimio, dentro de la cual existen diferentes funciones y tiene varios componentes que se basan en tecnologías de enseñanza interactiva (Alphablind Studio, 2012).

MimioTeach: esta funciona como una pizarra digital. Es un dispositivo que trabaja en cualquier superficie lisa, lo que hace que se pueda mover con gran facilidad. Lo que hace interesante esta herramienta es que hace que los alumnos participen de una manera más interactiva, con ella viene un lápiz que se adapte a cualquier tamaño de mano entre otras funciones. MimioHub es un receptor inalámbrico que se conecta a un puerto USB, esto sirve para poder integrar la barra de la pizarra junto con el lápiz (Mimio, 2014).

MimioStudio: este es parte de MimioTeach, es un software donde se encuentran y se podrán crear lecciones utilizando videos, sonidos, gráficos y otros contenidos multimedia. MimioStudio ofrece diferentes funciones entre ellas se encuentran las siguientes: fondos listos para usar, tales como imágenes y archivos multimedia, contenido organizado por temas en carpetas, crear y personalizar sus propios archivos, guardar archivos y crear nuevos. MimioStudio tiene integrada una carpeta con diferentes actividades de lenguaje, matemáticas y ciencias que ya están listas y solo se necesitan descargar y la vuelve más completa, además de esto los docentes pueden crear actividades nuevas. MimioStudio es compatible con una gran cantidad de software, como Microsoft Word, Power Point, Adobe Acrobat y más, esto permite que los docentes no se limiten en su uso (Mimio, 2014).

MimioPad: Esta es una tablet que está vinculada con las dos herramientas antes mencionadas MimioTeach y MimioStudio, los docentes con esta pueden controlar la pizarra digital de cualquier lugar del salón de clases, pueden escribir cosas en la pizarra

desde la tablet, además puede ser utilizada también por los alumnos, haciendo que participen incluso desde su propio puesto haciéndolo de manera más interactiva y activa. Los alumnos se integran con la tecnología de una manera más significativa (Mimio, 2014).

CONCLUSIONES

Después de un análisis sobre la tecnología como herramienta educativa en el aula de educación inicial. Se puede llegar a la conclusión de que esta es una opción para los docentes y alumnos, sin dejar atrás el hecho de que la tecnología es parte de la sociedad. Varios autores dan su opinión sobre la tecnología en la educación, entre ellos se encuentra Mary Beth Hertz (2011), menciona que la tecnología no se enseña como una clase separada, sino que esta se debe integrar al salón de clases, donde los estudiantes puedan utilizar la tecnología para aprender sobre los contenidos y así al mismo tiempo mostrar lo que han comprendido. Sin embargo hay que tener en cuenta que para llegar a esto es importante que los docentes dejen a los alumnos que experimenten con los contenidos y/o herramienta tecnológica.

Por otro lado, Andrew Marcinek (2011), menciona puntos importantes acerca de la tecnología y como los docentes deben enfrentarla, menciona que la tecnología va evolucionando con gran rapidez, lo que hace que los docentes se apresuren y en muchas ocasiones quieran moverse al mismo ritmo que los avances tecnológicos; eso no es posible ni adecuado. Por esta razón el autor recomienda que se utilicen ciertas herramientas tecnológicas durante un año y que cada año se analice su efectividad y se mejore su uso , es mejor usar una herramienta bien, que cambiarla dejando vacios.

A lo largo de la investigación se pudieron encontrar varios temas interesantes dentro del área de educación inicial, entre ellas el hecho de que la tecnología dentro del aula puede reforzar los conocimientos de los estudiantes, además permite una educación más personalizada pues cada estudiante va a su propio ritmo, además mejora el proceso de aprendizaje, y contribuye al alcance de los contenido educativos de manera personalizada para cada estudiante, se pueden integrar a los padres por medio de la comunicación no

presencial (Chiluiza, et al., 2011). Para poder integrar un hardware o software dentro del currículo es necesario que estos sean analizados cuidadosamente para determinar si funcionan o no para el currículo y el contexto con el que se trabaja, es importante tener en cuenta que no todos los software o hardware funcionan de la misma manera (Goldenberg, 2003).

Para integrar la tecnología en el aula es importante que los docentes se sientan seguros de utilizarla, no se puede solo utilizarla porque es algo que está de moda, se debe tomar con mucha responsabilidad, además se debe tener claro que el uso de la tecnología tiene que hacerse con objetivos de aprendizaje claros y no como una forma de matar el tiempo. El uso de la tecnología tiene que estar vinculado con los temas curriculares y con los objetivos de aprendizaje (Wardle, 2008).

Respuesta a la pregunta de investigación

A lo largo de la investigación del presente trabajo, se han analizado diferentes autores los cuales al referirse acerca de la integración de la tecnología coinciden en un mismo punto de partida, el docente. Para comenzar el proceso de integración de la tecnología en el aula de educación inicial es imprescindible contar con docentes dispuestos a hacerlo, se sugiere contar con docentes que acepten el reto y se responsabilicen de integrar o no la tecnología dentro del aula. Superada la disposición de los maestros, a continuación a nivel institucional se debe estudiar a fondo el currículo y cómo se puede integrar la tecnología dentro de su institución, analizando cada una de las herramientas que se pueden utilizar de acuerdo al contexto y a la realidad específica del centro educativo en particular, para que de esa manera ver si es adecuada y cumple los requisitos necesarios para poder implementar dentro del aula. Finalmente, se inicia la fase de la implementación de la integración de la tecnología en el aula, sin dejar atrás el hecho de que para poder

implementar la tecnología en el aula de educación inicial es necesario que las computadoras y/u otros dispositivos tecnológicos se encuentren dentro del aula para que se puedan integrar de manera espontánea dentro del ambiente educativo de los niños. Los docentes deben actuar con cautela para poder integrar la tecnología en el aula. La implementación de las TICs dentro del aula no significa solo utilizar las TICs, hay que buscar en todo momento el vínculo pedagógico que cada TICs tiene como objetivo de aprendizaje (Martin-Laborda, 2005).

No se puede dejar atrás lo que Manso et al, (2011), mencionan en su libro acerca de la relevancia de los sentimientos del maestro para la integración de la tecnología en su aula: “Se necesita experimentar, ganar confianza, sentir que les sirve a los alumnos, para realmente lograr medicaciones en las practicas y también en las creencias acerca del valor de las TICs” (p. 85), entonces los docentes y autoridades son los que deben tener la iniciativa para integrar la tecnología en el aula, siguiendo los pasos correctos para así tener un resultado positivo.

Resumen del estado actual de la investigación acerca del tema

Existe una gran cantidad de información sobre el tema investigado, durante la investigación se encontró suficiente información, sin embargo, la información muchas veces estaba ligada a otro nivel de la educación, como a la educación superior o a los colegios y la información hacia el área de educación inicial era un poco más escasa. Con respecto a la integración de la tecnología como herramienta educativa dentro del aula de educación inicial los autores eran diversos. Los temas y trabajos que se investigaron para esta investigación eran parte de estudios e investigaciones, algunas investigaciones basadas en la educación en general y otras en la educación inicial. Es esencial tener en cuenta que los avances tecnológicos avanzan a una gran velocidad y este trabajo no se desarrolla a ese

mismo ritmo, esto quiere decir que aun no hay suficiente bibliografía en relación a la integración de las nuevas tecnologías en la educación inicial (Marcinek, 2011).

Por otro lado, la tecnología en el aula llega a ser un buen recurso para mejorar ciertas habilidades en algunas materias, tales como lenguaje y matemáticas al tener aplicaciones que permiten mejorar sus habilidades en estas. Norton (2012), comenta acerca de una investigación que demuestra esto, mencionando que los niños de educación inicial que utilizaron la tecnología adecuada para su edad, tuvieron mejoras significativas en matemáticas y habilidades de alfabetización.

Relevancia de este estudio

El presente estudio analiza un tema de gran importancia en la actualidad, pues no cabe duda que hoy en día la tecnología es parte de nuestro día a día. Sin embargo, es relevante mencionar que la información consultada proviene de fuentes y estudios realizados en países desarrollados y que la información acerca de la integración de la tecnología en la educación inicial en el Ecuador es limitada. Es importante tener en cuenta que en el Ecuador desde el año 2005 se lleva a cabo un proyecto denominado “Unidades Educativas del Milenio” las mismas que buscan mejorar la calidad de la educación pública y la integración de la tecnología en el aula en los niveles general básico y bachillerato. Sería muy relevante que existieran más programas para fomentar e implementar la tecnología en el aula en todos los niveles de la educación. En lo que se refiere a la integración de la tecnología en aulas de educación inicial la información con respecto al Ecuador es casi nula, pues como se mencionó antes, tanto la información oficial y las iniciativas se enfocan más en la educación básica y bachillerato (Ministerio de Educación del Ecuador, 2014).

Limitaciones en el proceso de revisión de literatura

Las limitaciones que se encontraron en el proceso de revisión de literatura del presente trabajo, fueron que la mayoría de la información que se encontró era basada en otros países del mundo y no tanto en Ecuador, pues la información recabada no está contextualizada al ámbito ecuatoriano. Al mismo tiempo es importante mencionar que este trabajo se basó en la revisión de la literatura acerca de la integración de la tecnología en las aulas de educación inicial, y mucha de la información que se consultó para este estudio estaba enfocada en la tecnología en la educación en colegios y/o universidades.

Se encontró mucha información sobre la integración de computadoras en el aula, sin embargo, es importante tener en cuenta que esa no es la única tecnología que puede integrarse dentro de un aula de clases, y por esa razón que la información sobre tabletas y pizarras digitales fue más escasa para este trabajo en comparación con la cantidad de información acerca de la integración de las computadoras y su uso dentro del aula. Otra limitación sería el hecho de que la información y recursos con aval académico que se encontraban como el hecho de aplicaciones educativas para iPads muchas veces eran de recursos de los Estados Unidos, aplicaciones sumamente buenas que servían de ejemplo, sin embargo, era más como para alumnos de Estados Unidos y no aplicaban en su totalidad para el Ecuador.

Propuesta para posibles estudios acerca del tema

Durante la realización del presente trabajo, surgieron varias preguntas que podrían ser contestadas en futuros trabajos relacionados con este tema. Se considera interesante llevar a cabo un estudio acerca de la percepción de los docentes acerca de su preparación para implementar tecnología en el aula en el nivel de educación inicial en el Ecuador. Se

sugiere que esta investigación incluya a maestros de diferentes ámbitos del quehacer educativo, tanto el lado de las escuelas privadas como públicas, de esta forma se podría saber que falencias existen e identificar prácticas exitosas contextualizadas a la realidad educativa nacional con el fin de que se pueda fomentar la implementación de la tecnología de manera efectiva dentro del aula de Educación Inicial en el Ecuador.

También sería interesante que los programas de formación inicial docente incluyan dentro de sus cátedras cursos que fomenten la integración de la tecnología en el aula, para que los futuros maestros puedan adaptarse con mayor facilidad a las nuevas tecnologías que aparecen con rapidez.

Por otro lado, es necesario también que se investigue hasta qué punto las instituciones tanto privadas como públicas están dispuestas a implementar la tecnología dentro del aula, pues este cambio implica capacitaciones a los docentes y además gastos en materiales e infraestructura adecuada.

REFERENCIAS

- Aguded, I. (2011). *Niños y Adolescentes: nuevas generaciones interactivas*. Obtenida el 3 de Septiembre de 2014 de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=15817007001>
- Aliño, M., Navarro, R., López, J., & Pérez, I. (2007). *La edad preescolar como momento singular del desarrollo humano*. Obtenido el 8 de Septiembre de 2014 de <http://web.a.ebscohost.com.ezbiblio.usfq.edu.ec/ehost/pdfviewer/pdfviewer?sid=96106ece-216f-45b3-8f21-460ab47e4280%40sessionmgr4002&vid=15&hid=4107>
- Asorey, E., & Gil, J., (2009). *El placer de usar las TIC en el aula Infantil*. Obtenido el 12 de Octubre de 2014 de <http://www.mecd.gob.es/revista-cee/pdf/n12-asorey-zorraquino.pdf>
- Alphablind Studio. (2012). *Trees Pro HD-Nature Mobile*. Obtenido el 21 de Octubre de 2014 de <https://itunes.apple.com/us/app/timeline-art-museum/id562792427?mt=8>
- Burns, M. (2014). *Travel the World From Your Classroom: Free iPad Apps for Virtual Field Trips*. Obtenido el 21 de Octubre de 2014 de <http://www.edutopia.org/blog/ipad-apps-virtual-field-trips-monica-burns>
- Beschorner, B., & Hutchison, A. (2013). *iPads as a literacy teaching tool in eatly childhood*. Obtenido el 23 de Octubre de 2014 de <http://eric.ed.gov/?q=iPads+as+a+Literacy+Teaching+Tool+in+Early+Childhood&id=ED543276>
- Cabrero, J. (2001). *Tecnología educativa: su evolución histórica y su conceptualización. En Tecnología Educativa*. Obtenido el 8 de Septiembre de 2014 de

http://mc142.uib.es:8080/rid=1JGTFR7RW-MKRL0D-88X/Capitulo_Muestra_Cabero%20tecnologia%20educativa.pdf

Camacho, M. & González, V. (2009). *Principios para la incorporación de tecnología digital en espacios preescolares*. Obtenido el 2 de Septiembre de 2014 de <http://www.latindex.ucr.ac.cr/index.php/intersedes/article/view/904>

UNESCO, (1999). *John Dewey*. Obtenido el 8 de Septiembre de 2014 de <http://www.ibe.unesco.org/publications/ThinkersPdf/deweys.pdf>

Chiluiza, K., Fernández E., & Caicedo, B. (2011). *Introducción a las tecnologías de la información y la comunicación*. Obtenido el 16 de Septiembre de 2014 de <http://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2013/03/SiProfe-TIC-intro.pdf>

Dussel, I., & Quevedo, L., (2010). *Educación y nuevas tecnologías: los desafíos pedagógicos ante el mundo digital*. Obtenido el 5 de Septiembre de 2014 de <http://virtualeduca.org/ifdve/pdf/ines-dussel.pdf>

De Vicente, F. (2010). *Psicología del Aprendizaje*. Madrid: Síntesis, S.A

Dredge, S. (2012). *Me Books app is 'the digital equivalent of an independent picture-book shop'*. Obtenido el 24 de Octubre de 2014 de <http://www.theguardian.com/technology/appsblog/2012/oct/22/me-books-made-in-me>

El Comercio. (2014). *La tecnología conjuga lo lúdico y lo educativo en las aulas de clases*. Obtenido el 6 de Octubre de 2014 de

<http://www.elcomercio.com.ec/tendencias/tecnologia-conjuga-ludico-y-educativo.html>

Fernández, F., Hinojo, F., & Aznar I. (2002). *Las actitudes de los docentes hacia la formación en tecnologías de la información y comunicación (TIC) aplicadas a la educación*. Obtenido el 15 de Septiembre de 2014 de

<http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=498346>

Goldenberg, P. (2003). *Pensando y hablando sobre tecnología en la clase de matemáticas*.

Obtenido el 1 de Octubre de 2014 de <http://www.eduteka.org/Tema19.php>

Hertz, M. (2011). *What Does "Technology Integration" Mean*. Obtenido el 12 de Octubre

de 2014 de <http://www.edutopia.org/blog/meaning-tech-integration-elementary-mary-beth-hertz>

Headsprout. (2014). *Headsprout grows kids' Reading skills*. Obtenido el 18 de Noviembre

de 2014 de <http://www.headsprout.com/>

Holland, B. (2014). *The First 5s with iPads*. Obtenido el 21 de Octubre de 2014 de

<http://www.edutopia.org/blog/the-first-5s-with-ipads-beth-holland>

Holland, B. (2013). *iPads: From Pedagogical Crutch to Education Innovation*. Obtenido

el 22 de Octubre de 2014 de <http://www.edutopia.org/blog/ipads-pedagogical-crutch-education-innovation-beth-holland>

Jaramillo, P., Castañeda, P., & Pimienta, M. (2009). *Qué hacer con la tecnología en el*

aula: inventario de usos de las TIC para aprender y enseñar. Obtenido el 7 de

Septiembre de 2014 de

<http://redalyc.uaemex.mx/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=83412219011>

Learning A-Z. (2014). Raz-Kids. Obtenido el 13 de Noviembre de 2014 de

<http://www.raz-kids.com/>

Martínez, J. (2011). *¿Cómo integrar las nuevas tecnologías en educación inicial?*.

Obtenido el 17 de Septiembre de 2014 de:

<file:///C:/Users/CAROLINA/Downloads/2488-9664-1-PB.pdf>

Martin-Laborda, R. (2005). *Las nuevas tecnologías en la educación. En Cuadernos:*

Sociedad de la Información. Fundación Auna. Madrid: Omán. Obtenido de 5 de

Septiembre de 2014 de

<http://estudiantes.iems.edu.mx/cired/docs/ae/pp/fl/aepplp11pdf01.pdf>

Manso, M., Pérez, P., Libedinsky, M., Light, D. & Garzón, M. (2011). *Las TIC en las aulas.* Buenos Aires: Paídos.

Medina, P. (2011). *Que es tecnología.* Obtenido el 8 de Septiembre de 2014 de

<http://es.slideshare.net/Thelyn/que-es-la-tecnologa>

Ministerio de Educación del Ecuador. (2014). *Educación Inicial.* Obtenido el 15 de

Septiembre de 2014 de: <http://educacion.gob.ec/educacion-inicial/>

Ministerio de Educación del Ecuador. (2014). *Unidades Educativas del Milenio.* Obtenido

el 6 de Octubre de 2014 de <http://educacion.gob.ec/unidades-educativas-del-milenio/>

Mimio. (2014). *MimioTeach Pizarra Digital Interactiva*. Obtenido el 11 de Noviembre de 2014 de http://www.mimio.cl/sitio/Pizarra_Digital_Interactiva_Mimio.html

Mimio. (2014). *MimioStudio Software*. Obtenido el 11 de Noviembre de 2014 de http://www.mimio.cl/sitio/Mimio_Studio.html

Mimio. (2014). *MimioPad Tableta Inalambrica*. Obtenido el 11 de Noviembre de 2014 de http://www.mimio.cl/sitio/Mimio_Pad.html

National Association for the Education of Young Children. (2012). *Technology and Interactive Media as Tools in Early Childhood Programs Serving Children from Birth through Age 8*. Obtenido el 10 de Octubre de 2014 de <http://www.naeyc.org/content/technology-and-young-children>

Norton, G. (2012). *INFOGRAPHIC: New Research Shows Technology Use in Preschool Improves Maths & Literacy Skills*. Obtenido el 13 de Noviembre de 2014 de <http://hatchearlylearning.com/infographic-technology-in-preschool-improves-math-literacy-skills/>

Netsco. (2012). *Timeline Art- Museum*. Obtenido el 21 de Octubre de 2014 de <https://itunes.apple.com/us/app/timeline-art-museum/id562792427?mt=8>

Pedró, F. (2011). *Tecnología y Escuela: lo que funciona y porque. En XVII Semana Monográfica de la Educación: La Educación en la Sociedad Digital. Fundación Santillana*. Obtenido el 8 de Septiembre de 2014 de http://www.fundacionsantillana.com/upload/ficheros/noticias/201111/documento_b_sico.pdf

- Pacual, C. (2010). *La pizarra digital interactiva como recurso educativo en la educación infantil*. Obtenido el 22 de Octubre de 2014 de <http://www.auladelpedagogo.com/2010/12/la-pizarra-digital-interactiva-como-recurso-educativo-en-la-educacion-infantil/>
- PlayTales. (2012). *PlayTales*. Obtenido el 24 de Octubre de 2014 de <http://www.playtales.com/es/home>
- Rowan, C. (2014, Octubre 3). *The Impact of Technology on the Developing Child*. *Huffington Post*. Obtenido el 3 de Octubre de 2014 de http://www.huffingtonpost.com/cris-rowan/technology-children-negative-impact_b_3343245.html
- Rojas, E. (2011). *Herramientas Tecnológicas*. Obtenido el 6 de Octubre de 2014 de <http://herramientastecnologicas2011.blogspot.com/2011/03/las-herramientas-tecnologicas-en-la.html>
- Reardon, J., & Swanson, A. (2012). *Niños menores y tecnología*. Obtenido el 15 de Septiembre de 2014 de http://www.healthychildcarenc.org/PDFs/ccnews_2012_winter_span.pdf
- Starfall. (2014). *Starfall*. Obtenido el 10 de Octubre de 2014 de <http://www.starfall.com/>
- Wardle, F. (2008). *The Role of Technology in Early Childhood Programs*. Obtenido el 2 de Octubre de 2014 de: http://www.earlychildhoodnews.com/earlychildhood/article_view.aspx?ArticleID=302