

Página Web para el desarrollo del pensamiento lógico infantil

Fredys Alberto Simanca Herrera, Sandra España Beltran, Alexandra Abuchar Porras

Recibido: 22/01/2018 Evaluado: 25/01/2018 Aceptado: 26/01/2018

Resumen.

El escrito tiene por objeto presentar los resultados de una investigación sobre como fomentar el desarrollo del pensamiento lógico matemático mediante la implementación de una página web como recurso educativo digital aplicado a los estudiantes de transición del colegio Bravo Páez. También se pretende definir las ventajas y desventajas de la utilización de este tipo de recurso digital en la educación inicial. La metodología de investigación empleada para el desarrollo de este trabajo es de tipo cualitativo desde el enfoque ofrecido por la investigación participativa. La recolección de los datos en la fase diagnóstica y de evaluación se realizó a partir de las técnicas de encuesta, entrevista y observación participativa. El diseño e implementación de este recurso digital pretende potencializar el desarrollo del pensamiento lógico-matemático, mediante el desarrollo actividades dinámicas y significativas que den respuesta a las necesidades e intereses de aprendizaje de la población infantil en mención.

Llevando a concluir que la utilización de los recursos digitales y específicamente las páginas web como herramientas que apoyan y afianzan el aprendizaje; es una estrategia que complementa y ayuda al desarrollo del pensamiento lógico matemático de manera efectiva, puesto que potencializa la capacidad de solucionar problemas y desarrollar diferentes retos intelectuales.

Palabras clave: Pensamiento lógico matemático, página web, recursos digitales, aprendizaje significativo.

Abstract. *The present paper has as objective to present the results of a research about how to foment the development of mathematical logical thinking by implementing a web site as a digital educational resource applied to students of kinder garden from school Bravo Páez. It also aims to define the advantages and disadvantages of using this kind of digital resource in early childhood education. The research methodology used to develop this work is qualitative from the approach offered by participatory action research or PAR. The collection of data in the diagnostic phase and assessment was conducted from participatory observation techniques and surveys. The design and implementation of this digital resource tries to potentiate the development of logical-mathematical thinking, through dynamic and meaningful activities that respond to the learning needs and interests of the children mentioned above.*

Keywords: *Logical mathematical thinking, website, digital resources, significant learning*

1. Introducción

La educación infantil actual está pasando de las clases tradicionales a un entorno más dinámico, donde el aprender se encuentra involucrado en ambientes virtuales de aprendizaje significativos. Por ello es necesario un cambio educativo que conduzca a la transformación no solo de las estrategias si no de los ambientes de aprendizaje.

Las páginas web pueden constituirse en un medio tecnológico eficaz que ayude al mejoramiento de los procesos de desarrollo del pensamiento lógico – matemático por medio de la integración del conocimiento y los entornos de aprendizaje, que invitan a descubrir y aprender más, sobre los temas de su interés, a relacionarlos con su realidad pasando de poder memorizar y repetirlos a poder construirlos y utilizarlos competentemente para la vida.

Este proyecto surge a partir de la observación realizada en torno a las estrategias y herramientas utilizadas en el proceso de desarrollo del pensamiento lógico – matemático en el grado transición Colegio Bravo Pérez; donde se evidencia que es necesario renovar, actualizar y optimizar las estrategias pedagógicas mediante la utilización de las nuevas tecnologías para garantizar un desarrollo significativo y dinámico de pensamiento lógico – matemático.

El reto de innovación en el cual los docentes debemos estar inmersos hace referencia a la necesidad de indagar, seleccionar y evaluar los contenidos digitales y poder determinar desde una perspectiva significativa del aprendizaje el carácter pedagógico de sus contenidos.

Para ello es permitiente plantear la siguiente pregunta:

¿Cómo la incorporación de una página web como herramienta de aprendizaje apoyados en las tic favorece los procesos de desarrollo de pensamiento en los niños del grado transición del colegio bravo Pérez?

Tomando como punto de partida la pregunta problema; se planteó como objetivo general del proyecto de investigación: Potencializar el desarrollo del pensamiento lógico matemático en los niños del grado transición del Colegio Bravo Pérez; a través del diseño, implementación y evaluación de una página electrónica que genere ambientes de aprendizaje virtuales apoyados en las TIC al cual pueda acceder la comunidad educativa. Para ello se definen los siguientes objetivos específicos: (1) Definir las necesidades e intereses que tienen los niños del grado transición de la jornada tarde del Colegio Bravo Pérez frente al proceso de desarrollo del pensamiento; (2) Involucrar de manera proactiva al equipo docente de preescolar en la construcción y adaptación de este recurso tecnológico; (3) Diseñar una página web que responda de manera significativa a las necesidades de aprendizaje de los niños y optimice la labor docente en el proceso de enseñanza; (4) Mediante la implementación de la página electrónica motivar el desarrollo del pensamiento lógico matemático; (5) Diversificar las estrategias didácticas en la práctica pedagógica por medio de la implementación de una página electrónica que genere un ambiente de aprendizaje virtual.

Partiendo de lo anterior no se puede desconocer que el internet nos proporciona una serie de recursos como videos, cuentos, canciones y juegos

interactivos que permiten reforzar temáticas académicas pero de una manera muy divertida y sobre todo llamativa, pues es claro que para los pequeños usar este medio es una acción casi natural y motivadora que les permite explorar y construir nuevos conceptos. El valor pedagógico de las nuevas tecnologías como potenciales generadores de ámbitos de aprendizaje exige de una manera controlada el verificar el contenido de estos recursos puesto que existen muchos que no contemplan un fin pedagógico y solo se encuentran en la red para divertir.

La implementación de este proyecto está justificada en la ineludible necesidad de incorporar las nuevas tecnologías de información y comunicación en el ámbito educativo infantil, las cuales deben ser vistas como la posibilidad de ampliar la gama de recursos y estrategias didácticas que conlleven al mejoramiento y optimización de los procesos de desarrollo del pensamiento lógico.

La página web denominado mi colegio en la nube busca incorporar actividades lúdicas y experiencias gratas e innovadoras que favorezcan el aprendizaje y el desarrollo de pensamiento mediante la implementación de recursos didácticos que le permitan al niño aprender mientras disfruta.

El proyecto se sustenta en la Teoría Constructivista de Lev Vygotsky y Jean Piaget: donde afirman que los niños son constructores de su aprendizaje, que se va dando a través de los estímulos del ambiente, y en la medida en que los mismos son protagonistas van dando respuestas a sus propias problemáticas. Y por otro lado la teoría psicogenética: Dado que esta respeta las individualidades, el proceso de aprendizaje y el desarrollo de cada niño. En estas dos teorías se enmarca la tarea del educador que es la de guiar el proceso, acompañar y generar actividades

que conduzcan a experiencias que darán respuestas a dichos problemas.

Este proyecto busca potencializar las habilidades de pensamiento en el niño, enfatizando en que la educación debe responder a las necesidades de una sociedad cambiante en donde los niños son usuarios habituales de las diferentes tecnologías, por ello la educación infantil no puede ser ajena a estos procesos de evolución donde los niños son seres totalmente activos en busca de significados.

Todo esto lleva a que la educación infantil sea concebida de otra forma desde una perspectiva más dinámica y creativa donde la implementación de las tics permita la generación de conocimiento propio, donde solo una actitud reflexiva de los docentes puede garantizar la innovación en las aulas.

La implementación de la página web permitió determinar que para los niños es una puerta directa al conocimiento puesto que les permite explorar, indagar y descubrir no solo temas relacionados con el contenido académico si no aquellos que a su edad hacen parte de la inmensa necesidad de conocer por autodescubrimiento, permitiéndoles así desarrollar de una manera dinámica su pensamiento.

La estimulación de la investigación y el descubrimiento como otro componente desarrollado por esta herramienta digital donde la autonomía le permite aprender sin limitación por desconocimiento de algunos contenidos. El acceder al mundo del conocimiento de una manera entretenida es definitivamente un componente positivo, estimulante y didáctico que favorece de una forma positiva los procesos de enseñanza – aprendizaje.

El aprender a aprender está inmerso en este proceso donde los niños van creciendo de la mano con los entornos digitales, es el caso de los juegos que refuerzan el desarrollo del pensamiento lógico pues los retan y enfrentan a solucionar problemas de manera creativa y dinámica lo que en la actualidad es una exigencia para aprender a superar los retos de la vida.

De igual forma proporcionar recomendaciones, estrategias de refuerzo y actividades para que los padres y docentes puedan implementar y así afianzar los procesos cognitivos de sus hijos y estudiantes es una forma en la cual la página web aportará de manera significativa en el proceso formativo de los mismos. Pues en un solo espacio diseñado pensando en las necesidades e intereses de la población infantil encontrarán contenidos que han sido previamente seleccionados y evaluados determinado que cumplan una función pedagógica y formativa, simplificando de manera positiva en tiempo de búsqueda de dichos contenidos en la red.

Para finalizar, es necesario enfatizar sobre que podemos desconocer el aporte significativo de estas tecnologías en el campo de la educación, sin dejar de lado limitantes que algunas de las instituciones educativas enfrentan, como es el caso de la poca formación en el manejo de estos recursos digitales por parte de algunos docentes, carencia de internet o dificultades de conexión. Todos los obstáculos anteriormente mencionados que fácilmente pueden superarse con una actitud de compromiso, cualificación y gestión; aspectos que delimitan el quehacer docente y que son la exigencia de la nueva generación del conocimiento formada por niños (as) con gran deseo de explorar, descubrir y aprender.

2. Procedimiento experimental

El procedimiento experimental como el conjunto de características que rigen la realización de una investigación y el cual, a través de la observación permite englobar situaciones y fenómenos que se observan de la realidad y los cuales se espera que produzcan un hecho, durante un determinado intervalo de tiempo o de espacio. Son mecanismos necesarios para validar procesos de investigación; Por ello se ha seleccionado la investigación participativa como un enfoque de tipo social mediante el cual buscamos la plena participación de la comunidad en el análisis de su propia realidad, con el objetivo de proveer su participación en beneficio de todos los participantes de la investigación.

2.1 Metodo

El modelo de investigación que se aplica en el proyecto sobre diseño e implementación de una página web como recurso educativo digital para el desarrollo del pensamiento lógico en la educación infantil, es participativa; puesto que es un método que involucra a los beneficiados de la misma, en la producción de conocimiento. (Ávila Baray, 2006)

Esta metodología combina dos procesos, el de conocer y el de actuar, implicando en ambos a la población (estudiantes - docentes) cuya realidad se aborda en un proceso que combina la teoría y la práctica, logrando así posibilitar el aprendizaje por medio de una acción transformadora y movilizadora, siendo este el tipo de investigación más usado en las ciencias de la educación.

La participación en nuestro proyecto es entendida como un proceso asumido conscientemente por un grupo de individuos en este caso específico niños y docentes de transición 02, que adquieren un desarrollo sistemático en el tiempo y el espacio con el fin de alcanzar objetivos de interés colectivo y cuya estrategia debe tener como instrumento fundamental la organización como una acción sistemática de fases sucesivas como son: el diagnóstico, ejecución y evaluación, las cuales están encaminadas a alcanzar los objetivos planteados.

La participación mejora el diseño del proyecto al reducir el costo de la obtención de datos sobre los factores educativos, así como sobre las necesidades y prioridades de los actores claves del proyecto es decir los estudiantes. Los procesos participativos son una oportunidad para el aprendizaje social e innovación, lo que favorece el compromiso con los cambios sociales.

El tipo de investigación es cualitativo ya que parte de la observación y el estudio de la realidad en un contexto natural; en nuestro caso específico las ventajas de la implementación de una página electrónica como recurso educativo digital para el desarrollo del pensamiento lógico. Interpretando las conductas observables de las personas implicadas es decir estudiantes y docente; para poder así recopilar datos descriptivos que permitan fundamentar y darle validez al proyecto. (Hernández Sampieri, 2006)

2.2 Materiales

El proyecto incluye los siguientes tipos de estudio y recolección de información: las encuestas, las entrevistas programadas, la

observación sistematiza de los participantes, discusión en grupos etc. Los cuales son relacionados a continuación:

La encuesta como herramienta empleada para la recolección de información aplicada al equipo de docentes de Transición 1, 2 y 3. (Ver Anexo 1). Cuyo objetivo era el de determinar si las docentes empleaban las herramientas digitales existentes para favorecer el desarrollo del pensamiento infantil y aun de manera más específica lograr determinar si en su institución hay designados espacios académicos para que los niños accedan a estos recursos.

La entrevista estructurada donde se planifico de manera previa las preguntas las cuales permitieron obtener resultados confiables sobre aspectos de la realidad educativa institucional; dichas respuestas se retomaron tal cual fueron contestadas por equipo docente, destacando los aspectos que son oportunos a lo largo de la entrevista.

La observación sistematizada; técnica que permitió realizar una recolección de información directa y sistemática de las docentes y los niños en su puesto de trabajo, permitiendo apreciar los cambios en los modos de proceder después de la formación recibida, es de resaltar que se trata de una apreciación más que una medida propiamente dicha que determinó las ventajas de la página electrónica como recurso educativo digital permite favorecer para el desarrollo del pensamiento lógico en la educación infantil.

3. Resultados y análisis

El presente artículo muestra los resultados que se obtuvieron tanto en la

fase de diagnóstico como en la fase de evaluación del proyecto sobre ¿Cómo la incorporación de una página web como recurso educativo digital favorece los procesos de desarrollo de pensamiento en los niños del grado transición del colegio bravo Pérez?

Como docentes de Educación logramos que el equipo de pares académicos reconocieran e implementara todas las posibilidades que tiene el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en la Educación infantil y, sobre todo, en esta etapa, ya que estos recursos abren nuevas posibilidades didácticas para la docencia.

La retroalimentación permanentemente por parte de las docentes en el desarrollo e implementación de la página, nos permitió identificar las competencias conceptuales que los niños lograban en el uso de la misma. De igual forma el detectar el avance y el logro de los objetivos propuestos en la investigación.

Entre los avances más significativos en el uso página electrónica como recurso educativo digital para el desarrollo del pensamiento lógico en la educación infantil, Se observa motivación y gran disposición para la utilización del recurso digital por parte del equipo docente las cuales han sugerido contenidos de la web como videos y juegos pedagógicos los cuales se han incluido en la página electrónica.

La disposición por parte de las docentes a aprender cómo se usa el recurso digital y el manejo de la página con sus diferentes contenidos, nos demostró que existe el verdadero compromiso de implementarla como estrategia de

refuerzo dentro de sus contenidos temáticos.

El comprobar por medio de la práctica pedagógica cómo estos recursos facilitan y refuerzan de una manera dinámica y lúdica los contenidos que los niños deben apropiarse les permitió reconocer que en la web existen contenidos y recursos audiovisuales que implementados como recurso didáctico generan un impacto positivo en los procesos de enseñanza aprendizaje.

La optimización del uso de los recursos digitales con los que cuenta la institución se convirtió en una estrategia digital que es cada vez más indispensable en nuestro centro educativo, de tal manera que la actividad docente está cambiando de un enfoque centrado en el maestro hacia una formación centrada principalmente en el alumnado dentro de un entorno interactivo de aprendizaje. Lo cual implicó, por parte del profesorado, romper con las estructuras educativas anteriores para adaptarse a una nueva forma de enseñanza.

Los espacios concertados con la institución para permitir que las docentes aprendan y en otros casos refuercen de una manera dinámica el uso de esta tecnología son las jornadas pedagógicas y semanas de desarrollo institucional donde, por medio de prácticas interactúan con estos recursos digitales. Respetando sus ritmos de aprendizaje y promoviendo el trabajo en grupo para así favorecer y motivar el espíritu de investigación; no olvidando que sus aportes son indispensables en la adaptación y evaluación constante de esta herramienta digital.

El diseño colaborativo de este espacio en la web denominada ***mi colegio en la nube***, conformado por contenidos de carácter pedagógico, lúdico y motivador;

logro de forma significativa que su uso trascendiera el ámbito escolar llegando a formar parte del refuerzo familiar, siendo este un aspecto de gran importancia en cuanto al impacto que ha logrado obtener este recurso digital.

Esta página web se ha convertido en una puerta que conduce directamente al conocimiento pues en muchos casos está siendo usada como herramienta de apoyo escolar, puesto que los niños encuentran desde juegos, videos, cuentos, canciones y guías de apoyo sobre contenidos académicos.

Grafico 1

Mi colegio en la nube.



Para finalizar podemos concluir que de manera destaca la estrategia digital logró potenciar la investigación y el descubrimiento, puesto que los niños de forma autónoma la usan para buscar y descubrir aquella información que necesitan, el aprender jugando es un aspecto positivo, estimulante y didáctico que el uso de la página web nos confirmó y que se reflejó notoriamente al superar las metas académicas planteadas para el primer bimestre del año en curso.

4. Agradecimientos

Aquellas personas que de una u otra manera aportaron de manera significativa a la cualificación de nuestra labor docente.

A nuestros padres, apoyo incondicional con el que siempre contamos en los momentos de tristeza, pero también de alegría.

A nuestros amigos quienes nos impulsaron a ser mejores personas y profesionales

A nuestros docentes de maestría quienes con sus importantes aportes académicos nos mostraron que si existe otra forma de enseñar hoy en día.

5. Conclusiones

El reto a la innovación en el que estamos inmersos quienes decidimos hacer parte de esta profesión docente, nos lleva a pasar de las clases magistrales tradicionales a un entorno más dinámico donde el aprender se encuentra inmerso en ambientes virtuales de aprendizaje significativo. Por ello es necesario un cambio educativo que con lleve a las transformación no solo de las estrategias si no de los ambientes de aprendizaje.

Las página web *mi colegio en la nube* se constituyen en una estrategia digital eficaz que ayuda al mejoramiento de los procesos de desarrollo de pensamiento lógico infantil, pues posibilita el conocimiento al enriquecer el aprendizaje, llevándolos a descubrir, a saber más, sobre los temas de su interés, a relacionarlos con su cotidianidad pasando de recordarlos y repetirlos a poderlos construir y utilizarlos competentemente para la vida.

La necesidad de potenciar el desarrollo del pensamiento lógico en el grado de transición del colegio Bravo Páez I.E.D; donde se evidencia la necesidad de renovar, actualizar y optimizar las prácticas pedagógicas, salir de la metodología tradicional utilizando las nuevas tecnologías para garantizar un desarrollo significativo y dinámico del pensamiento lógico es la temática que da origen a este proyecto de investigación.

La implementación de recursos didácticos digitales le permitan al niño aprender mientras disfruta e incorpora actividades lúdicas y experiencias gratas e innovadoras, favorecerá el aprendizaje y desarrollo de pensamiento; siendo esta una forma en la cual este recurso digital aportara de manera significativa en el proceso formativo de los niños (as).

El verdadero objetivo de la integración de los recursos digitales en la educación infantil es el de potencializar el desarrollo del pensamiento lógico matemático para así facilitar el logro de aprendizajes significativos, en donde los niños y niñas aprendan y tengan un acercamiento con los recursos tecnológicos.

Para ello, la red proporciona una serie de recursos como videos, cuentos, canciones y juegos interactivos que ayudan a reforzar contenidos académicos pero de una manera muy divertida y sobre todo llamativa, pues es claro que para los pequeños usar este medio es una acción casi natural y motivadora que les permite explorar y construir nuevos conceptos. El valor pedagógico de las nuevas tecnologías como potenciales generadores de ámbitos de aprendizaje exige de una manera controlada el verificar el contenido de estos recursos puesto que existen muchos que no contemplan un fin

pedagógico y solo se encuentran en la red para divertir.

La innovación educativa nos exige estar inmersos indagando, seleccionando y evaluando los contenidos, para así realizar una aproximación gradual y selectiva a dichas herramientas digitales y así poder determinar desde una perspectiva significativa del aprendizaje el carácter pedagógico de sus contenidos.

El trabajo colaborativo de las docentes de transición del colegio I.E.D Bravo Páez da como resultado la página web que busca incorporar actividades lúdicas y experiencias gratas e innovadoras que favorezcan el aprendizaje y el desarrollo de pensamiento mediante la implementación de recursos didácticos que le permitan al niño aprender mientras disfruta.

La implementación de la página web nos permitió determinar que para los niños este recurso es una puerta directa al conocimiento, ya que les facilito explorar, indagar y descubrir no solo temas relacionados con el contenido académico sino aquellos que a su edad hacen parte del autodescubrimiento, ayudando a desarrollar de una manera dinámica su pensamiento.

La estimulación de la investigación y el descubrimiento como otro componente potencializado por esta herramienta digital, donde la autonomía le permite aprender sin limitación por desconocimiento de algunos contenidos, es la forma más efectiva en la que el niño(a) puede acceder al mundo del conocimiento de una manera entretenida, siendo definitivamente este un componente positivo, estimulante y didáctico que favorece los procesos de enseñanza – aprendizaje.

El aprender a aprender está inmerso en este proceso donde los niños van creciendo de la mano con los entornos digitales, es el caso de los juegos seleccionados para la página, los cuales refuerzan el desarrollo del pensamiento lógico pues los retan y enfrentan a solucionar problemas de manera creativa y dinámica lo que en la actualidad es una exigencia para aprender a superar los retos de la vida.

De igual forma la página web proporciona recomendaciones, estrategias de refuerzo y actividades para que los padres y docentes puedan implementar y así afianzar los procesos cognitivos de sus hijos y estudiantes, convirtiéndose este en un aporte significativo en el proceso formativo de los mismos. Pues en un solo espacio diseñado pensando en las necesidades e intereses de la población infantil encontrarán contenidos que han sido previamente seleccionados y evaluados determinado que cumplan una función pedagógica y formativa, simplificando de manera positiva en tiempo de búsqueda de dichos contenidos en la red.

Para finalizar es básico destacar que los recursos tecnológicos ofrecen enormes posibilidades en el campo de la educación. Estos recursos son valiosos en cuanto que pueden generar cambios significativos en las prácticas pedagógicas, en los métodos de enseñanza y en la forma en que los estudiantes acceden e interactúan con los conocimientos, es de nuestro interés aportar a dicha innovación; puesto que este tipo de estrategias digitales les permitan diversificar las experiencias educativas y desarrollar competencias logrando así una verdadera educación de calidad.

Referencias Bibliográficas

- Ávila Baray, H. (2006). *Introducción a la Metodología de la Investigación*. Obtenido de <http://biblioteca.udgvirtual.udg.mx/eureka/pudgvirtual/introduccion%20a%20la%20metodologia%20de%20la%20investigacion.pdf>
- Bravo, F. (2003). *Desarrollo Del Pensamiento Matematico En La Educacion Infantil*. Obtenido de <http://www.grupomayeutica.com/documentos/desarrollomatematico.pdf>
- Bronfenbrenner, U. (1987). *Ecología Del Desarrollo Humano*.
- Bruner, J. (1982). *Primer lenguaje*. Madrid: Morata.
- Cardozo, E., & Cedezo, M. (2008). *El desarrollo de las competencias matematicas en la primera infancia*. (O. d. Iberoamericanos, Editor) Obtenido de <http://www.rieoei.org/deloslectores/2652EspinosaV2.pdf>
- Carlos, A. J. (2006). *virtual educa*. Obtenido de http://virtualeduca.org/documentos/manual_del_contenidista.pdf
- Carneiro, T. (2010). *Los desafíos de las TICs para el cambio educativo*. España: fundacion santillana.
- Carolina, M. d. (2009). *El ordenador en el aula de educación infantil. Aula de infantil*.
- Carrillo De Arellano, N. (2008). *Técnicas E Instrumentos De Recolección De Datos*. Obtenido de <http://es.slideshare.net/nelsysalom/e/tcnicas-e-instrumentos-de-recoleccion-de-datos>
- Científica, R. I. (2012). *El pensamiento Infantil Es Científico*. Obtenido de

- <http://www.oei.es/divulgacioncientifica/?El-pensamiento-infantil-es>
- Dussel, I. (2009). *Nuevos medios*.
- Fandos, M. (2003). *Formación basada en las Tecnologías de la información y comunicación*. Tarragona.
- Fernandez. (s.f.).
- Fernández, R. G. (1991). *La educación tecnológica en las edades tempranas*. Madrid: MEC.
- Gonzalez Alvarez, C. (2010). *Relación entre el lenguaje y el pensamiento de Vigotsky*. (R. d. Aplicada, Productor) Obtenido de http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-48832010000200002
- Hernández Sampieri, R. (2006). *Metodología de la Investigación*. Mc Graw-Hill. Obtenido de https://competenciashg.files.wordpress.com/2012/10/sampieri-et-al-metodologia-de-la-investigacion-4ta-edicion-sampieri-2006_ocr.pdf
- Juarez, B. (1982). *La Formación del Símbolo en el niño*. (F. D. económica, Editor) Obtenido de <http://bloguamx.byethost10.com/wp-content/uploads/2015/04/formacion-2a6n-del-simbolo-piaget.pdf?ckattempt=1>
- Merlano, E. D. (2009). Las TIC como apoyo al desarrollo de los procesos de pensamiento y la construcción activa de conocimientos. *Zona próxima*.
- Muñoz, M. G. (1994). *Introducción a la Psicología*. Obtenido de http://www.toscana.edu.co/cms/images/cms/2c0afe_Pb3jq1Oz.pdf
- Peter, B., & Nunes, T. (2005). Las matemáticas y su aplicación: La perspectiva del niño. Siglo XXI.
- Piaget. (1973). *Seis estudios de psicología*. Barcelona: Seix Barral.
- Quevedo. (2010). *Educación y nuevas tecnologías: los desafíos pedagógicos ante el mundo digital*. Buenos Aires: Santillana.
- Rios, M. (2011). *Competencias TIC e innovación*. España: Mad.
- Rubio Centeno, R. (2012). *El Desarrollo Lógico Matemático Del Niño A través De Las Tics*. (U. D. Valladolid, Editor) Obtenido de <https://uvadoc.uva.es/bitstream/10324/1486/1/TFG-B.109.pdf>
- Solano, i. (2011). *Aplicaciones y orientaciones del m-learning para la enseñanza*. España: Mad.
- Thompson, H. J. (1999). *Psicopatología evolutiva, la neurociencia del desarrollo*.
- Zappala, D. (2010). Las TIC en el aula estrategias didácticas. En D. Zappala, *Propuestas pedagógicas para el aula* (págs. 1-13). Argentina: netbooks.