

**EL PENSAMIENTO CIENTÍFICO EN NIÑOS Y NIÑAS DE 2 A 3 AÑOS A
TRAVÉS DE LA EXPLORACIÓN DEL MEDIO**

**SCIENTIFIC THINKING IN CHILDREN FROM 2 TO 3 YEARS OLD THROUGH
THE EXPLORATION OF THE ENVIRONMENT**

María Catalina Soto Guevara

Universidad autónoma de Bucaramanga UNAB

msoto548@unab.edu.co

RESUMEN

El presente trabajo tiene como objetivo identificar las manifestaciones de pensamiento científico que tienen los niños y las niñas de 2 a 3 años en el Jardín Infantil Playhouse a través de actividades dirigidas a la exploración del medio. En este sentido, la metodología propone llevar a cabo actividades experimentales implementando la exploración del medio como estrategia facilitadora para fortalecer el desarrollo del pensamiento científico en la edad inicial, así como potenciar habilidades científicas, como son: observación, formulación de preguntas, creación de predicciones, interpretación y comunicación de las evidencias.

Esta investigación parte de la generación de hipótesis a partir de la exploración del medio y la adecuación de espacios físicos para posibilitar los procesos de exploración y experimentación, elementos con los que los niños fortalecen destrezas, generan posibles soluciones para la resolución de problemas y posibilitan la generación de hipótesis; la propuesta sistematiza las experiencias que tienen los niños y las niñas sobre el pensamiento científico a través de actividades didácticas que fomenten la exploración del medio

Palabras clave: pensamiento científico, exploración del medio, sistematización de experiencias.

ABSTRACT

The aim of this work is to identify the manifestations of scientific thought that children from 2 to 3 years old have in the Playhouse Kindergarten through activities aimed at exploring the environment. In this sense, the methodology proposes to carry out experimental activities implementing the exploration of the environment as a facilitating strategy to strengthen the development of scientific thought at an early age, as well as strengthening scientific skills, such as: observation, formulation of questions, creation of predictions, interpretation and communication of evidence.

This research is based on the generation of hypotheses based on the exploration of the environment and the adaptation of physical spaces to enable the processes of exploration and experimentation, elements with which children strengthen skills, generate possible solutions for the resolution of problems and enable the generation of hypotheses; the proposal systematizes the experiences that children have on scientific thought through didactic activities that promote the exploration of the environment.

KEY WORDS: scientific thought, exploration of the environment, systematization of experiences.

INTRODUCCIÓN

El actual documento surge del proyecto de grado para optar por el título de licenciada en Educación Preescolar. Se desarrolló con el fin de trabajar el pensamiento científico en niños y niñas de 2 a 3 años a través de la exploración del medio. A partir de las observaciones realizadas durante el primer semestre de 2019 en el Jardín infantil Playhouse de Bucaramanga (Colombia), se evidenció que actualmente a pesar de el gran desarrollo de la ciencia y de su impacto en el sistema educativo, al incentivar el pensamiento científico de los niños en diferentes países desarrollados, en el Colombia aún se presentan enfoques tradicionales de “enseñanza por transmisión de conocimientos”, donde la experimentación está en su mayor parte ausente de las aulas, los contenidos científicos son escasos y el docente solo espera que sus estudiantes asimilen diferentes temas sin un fundamento claro. Los niños en educación inicial no hacen parte de su propio proceso de aprendizaje, son limitados por los docentes a interactuar con el entorno que los rodea. Teniendo en cuenta lo anterior, surgió la siguiente pregunta problema: ¿Cómo se manifiesta y expresa el pensamiento científico los niños y las niñas de 2 a 3 años en Jardín Infantil Playhouse a través de estrategias didácticas dirigidas a la exploración del medio? Respondiendo a la pregunta; la investigación se propuso Sistematizar las manifestaciones de pensamiento científico que tienen los niños y las niñas de 2 a 3 años en el Jardín Infantil Playhouse a partir de actividades dirigidas a la exploración del medio para transformar la realidad educativa de los niños y la práctica pedagógica. N primer lugar, se identificó las actitudes y habilidades de pensamiento científico en los niños y las niñas. En segundo lugar, se sistematizaron las experiencias que tienen los niños y las niñas sobre el pensamiento científico a través de estrategias didácticas que fomenten la exploración del medio. En tercer lugar, se diseñó una propuesta didáctica dirigida a la potenciación del pensamiento científico exploración del medio para la población bajo estudio. Por último, se recopilaron las actividades en un sitio web, orientada a la comunidad educativa.

Se trabajo el enfoque cualitativo (Hernández S, Fernández C, & Baptista L, 2014) y la metodología de sistematización de experiencias: (Jara Holliday, s.f). Durante el proyecto de realizaron una revisión en bases de daos, la elaboración del estado del arte con

investigaciones relacionadas con el pensamiento científico, exploración del medio, sistematización de experiencias.

El documento esta conformado por: un marco teórico y conceptual, donde se realizó la revisión bibliográfica en la base de dato sobre las teorías, y conceptos; la metodología, que incluye el tipo y enfoque de investigación, la población, las técnicas e instrumentos de recolección de información; se puntualizaron los resultados y finalmente, se presenta las conclusiones del trabajo ejecutado.

MARCO TEÓRICO

El proyecto retoma las teorías de Jean Piaget, Rebeca Puche, Francesco Tonucci Se basó en las problemáticas generales que guiaron sus investigaciones y las propuestas para darles solución. Además, se aludió a propuestas específicas de cada uno de ellos en cuanto al pensamiento científico, exploración del medio y practica reflexiva.

En la teoría del desarrollo cognitivo (Piaget, 1998) los niños atraviesan por diferentes etapas, entre ellas se encuentra la etapa pre operacional, que comprende de los 2 a 7 años, en la cual inician el desarrollo de las interacciones a partir del lenguaje verbal y expresivo. Teniendo en cuenta la perspectiva de Piaget con base en los temas centrales en la investigación destaca El pensamiento científico, en el preescolar se desarrollar el potencial de aprendizaje de los niños, debido a que la escuela genera espacios reflexivos, pedagógicos y didácticos que lleven a la valoración de ellos como agentes de conocimiento, para desarrollar la capacidad de generar ideas, hipótesis y sorprenderse. (Piaget, 1979). Las estructuras cognitivas desde su base orgánica, biológica y genética la cual llamó Epistemología Genética “disciplina que estudia los mecanismos y procesos mediante los cuales se pasa de los “estados de menor conocimiento a los estados de conocimiento más avanzado” (pág. 16) además aportó que el ser humano se desarrolla a su propio ritmo. Es decir que el desarrollo del pensamiento del niño crece a la par con el desarrollo bilógico de manera sucesiva con funciones tales como las clasificaciones, simulaciones, explicaciones y relaciones entre otras; actividades del conocimiento que permiten la construcción cognitiva. La manera en que trabaja la mente de una persona, los pensamientos y soluciones que produce cambian progresivamente, proceso conocido como el desarrollo cognitivo. Piaget considera que el intelecto se compone de estructuras o habilidades físicas y mentales llamadas esquemas, que las personas utilizan para experimentar nuevos sucesos y obtener otros esquemas.

Rebeca Puche plantea en los trabajos en torno al niño como científico, permitiendo especificar que: ”en el periodo de los dos a cinco años se puede rastrear características del pensamiento racional, que son atribuidas al pensamiento científico (pág. 31) apreciando que es contraria a lo propuesto por Piaget, quien a esa edad considera que los niños tiene un razonamiento prelógico. Para (Puche, 2000). la racionalidad mejorante, está conformada por

cinco herramientas: clasificación, experimentación, formulación de hipótesis, planificación y experimentación.

Las habilidades del pensamiento científico, que son inherentes a la racionalidad científica, son un vehículo privilegiado para estudiar la manera cómo el niño llega a conocer, comprender y solucionar un problema. Se convierten en el medio para encarar la comprensión del niño a edad temprana, frente a un dispositivo o artefacto que involucra un problema que resuelve porque toca de manera central sus intereses, desencadena fluidamente su atención y su afecto. (Puche Navarro, 2005)

Las habilidades del pensamiento científico como la destreza que deben adquirir los niños para desenvolverse en diferentes situaciones que se presenten en su cotidianidad, brindándoles la posibilidad de identificar y resolver problemas, formular ideas y explicaciones, tomar decisiones oportunas, reflexionar, cuestionar y cuestionarse basado en la argumentación, siempre buscando un bien común. (Puche Navarro, 2005) en su libro formación de herramientas científicas en el niño pequeño, enuncian cinco habilidades del pensamiento científico, clasificación, experimentación, formulación de hipótesis, planificación e inferencia, las cuales se pretenden desarrollar durante el proyecto. Puche describe que la experimentación como “un conjunto de procedimientos sistemáticos que se realizan para verificar o comprobar un cambio o una idea en el plano de los hechos. (pág. 30)

En su teoría de base cognitiva, (Francesco, 1996) sostiene la hipótesis de que los niños, desde pequeños, van construyendo teorías explicativas de la realidad de un modo similar al que utilizan los científicos, y afirma que "hacer ciencia no es conocer la verdad sino intentar conocerla". De ahí la necesidad de propiciar en los niños actitudes de investigación que se funden sobre criterios de relatividad y no en dogmas. Esto significa que hay que ayudar a los niños a darse cuenta de que ellos saben, de que también son constructores de teorías y que deben poner estas teorías en juego para saber si les sirven, o si es necesario modificarlas para poder dar una explicación a la realidad que los circunda. (pág. 84)

El Ministerio Nacional de Educación cita a (Tonucci, 1985) y expresa que: Si hay un pensamiento infantil, hay un pensamiento científico infantil. Por lo tanto, los niños desde temprana edad se construyen teorías explicativas de la realidad de un modo similar al que

utilizan los científicos. Entendemos que hacer ciencia no es conocer la verdad sino intentar conocerla. (Ministerio Nacional de Educación, 2014).

Con relación a la exploración del medio el Jean Piaget resalta que desarrollo psicomotriz requiere de la participación activa de diferentes factores, los cuales pueden favorecer o afectar el apropiado desenvolvimiento del niño en el medio que lo rodea. El infante adquiere habilidades en distintas áreas del desarrollo como son: Comunicativa, corporal, cognitiva y socioafectiva, permiten una progresiva independencia y adaptación al medio. Con el aporte de Piaget sobre el desarrollo de la inteligencia. Su visión naturalista y biológica surge de observar la interacción de los niños con su medio ambiente y de la comprensión de los procesos internos de organización y adaptación que le permiten dar un nuevo sentido al mundo que lo rodea (Medina Salas, 2002). Entre las principales contribuciones de Piaget está el haber cambiado el paradigma niño, de un ser que recibe y acumula conocimientos en base a estímulos y refuerzos externos al estilo conductista, a un sujeto activo que construye su conocimiento desde adentro, gracias a la continua exploración del medio que lo rodea.

MARCO CONCEPTUAL

El pensamiento científico en los niños.

Según (Rojas Sánchez, 2009) el pensamiento científico es un proceso mental que va más allá de la elaboración de ideas, resolver problemas, explorar, imagina, crear, probar. pensar científicamente implica explicaciones a interrogantes, es decir “ desarrollar actividades y actitudes de manera coordinada y organizada para dar respuesta que satisfagan las expectativas de que inicialmente se las plantea” Según (pág. 3) de acuerdo con lo anterior es importante fomentar el desarrollo del pensamiento científico desde edad temprana, permitiendo estimular sus habilidades, aptitudes y capacidades en situaciones en las que los niños están inmersos.

La exploración de medio en los niños

Según (Ministerio Nacional de Educación, 2014) la exploración del medio es el aprendizaje de la vida y todo lo que está a su alrededor; es un proceso que incita y fundamenta el aprender a conocer y entender que lo social, lo cultural, lo físico y lo natural están en permanente

interacción. Por su parte, el arte representa los múltiples lenguajes artísticos que trascienden la palabra para abordar la expresión plástica y visual, la música, la expresión corporal y el juego dramático. (pág. 13).

Aportes a la práctica reflexiva

Según (Clegg, Tan, & Saeidi, 2002) la práctica reflexiva es más de orden teórico que de resultados arrojados por la actividad del docente, ya que no todos los docentes son partícipes en una práctica reflexiva, aunque realicen un diario y ejecuten actos de auto-reflexión. Se hace un paralelo entre el compromiso del docente con la academia, y su relación con la práctica reflexiva en acción (pág. 132). Es decir que es de carácter reflexivo para aprender de la oportuna práctica docente permitiendo crear nuevos conocimiento práctico o profesional

METODOLOGÍA

En este apartado se presenta el tipo y enfoque de la investigación

3.1.1 Enfoque cualitativo

Autores como (Hernández S, Fernández C, & Baptista L, 2014) sostienen que el enfoque cualitativo busca principalmente “dispersión o expansión” de los datos e información. (pág. 4) La investigación cualitativa se enfoca a comprender y profundizar los fenómenos, explorándolos desde la perspectiva de los participantes en un ambiente natural y en relación con el contexto (pág. 364) concurre una relación directa entre la practica pedagógica y el proyecto de grado; el proceso inició con la observación con la población bajo estudio, en la cual se evidenció el problema, de allí surgió la pregunta de investigación para de esta planear los objetivos para la investigación . La teoría con base cognitiva que sustentaron el proyecto fueron Jean Piaget, Rebeca Puche, Francesco Tonucci; permitieron elaborar el diagnostico de acuerdo con las dimensiones del desarrollo infantil, teniendo resultados de la caracterización o diagnostico se planearon las actividades con el propósito de responder a la problemática observada.

3.1.2 sistematización de experiencias

la sistematización de experiencias permite clasificar, ordenar o catalogar datos e información "ponerlos en sistema" según (Jara Holliday, s.f) en el campo de la educación popular y de trabajo en procesos sociales, lo utilizamos en un sentido más amplio, referido no sólo a datos o informaciones que se recogen y ordenan, sino a obtener aprendizajes críticos de nuestras experiencias.

El autor afirma que:

La sistematización es aquella interpretación crítica de una o varias experiencias que, a partir de su ordenamiento y reconstrucción, descubre o explicita la lógica del proceso vivido en ellas: los diversos factores que intervinieron, cómo se relacionaron entre sí y por qué lo hicieron de ese modo. La Sistematización de Experiencias produce conocimientos y aprendizajes significativos que posibilitan apropiarse de los sentidos de las experiencias, comprenderlas teóricamente y orientarlas hacia el futuro con una perspectiva transformadora. (pág. 4)

Para realizar la sistematización como propone el autor para la propuesta metodológica se tendrá en cuenta cinco tiempos

a) Punto de partida:

1. Haber participado en la experiencia, en este caso se realizó en el jardín infantil Play House con niños de 2 a 3 años para el desarrollo del pensamiento científico.

2. Tener registros de las experiencias, durante las actividades realizadas se llevaba el diario pedagógico, para el registro de cada experiencia.

b) Las preguntas iniciales:

1. ¿Para qué queremos hacer esta sistematización? (definir el objetivo)

Sistematizar las manifestaciones de pensamiento científico que tienen los niños y las niñas de 2 a 3 años en el Jardín Infantil Playhouse a partir de actividades dirigidas a la exploración del medio para transformar la realidad educativa de los niños y la práctica pedagógica.

2. ¿Qué experiencia(s) queremos sistematizar? (Delimitar el objeto a sistematizar)

Identificar las actitudes y habilidades de pensamiento científico en los niños y las niñas de 2 a 3 años en el Jardín Infantil Playhouse.

Sistematizar las experiencias que tienen los niños y las niñas sobre el pensamiento científico a través de estrategias didácticas que fomenten la exploración del medio.

Diseñar una propuesta didáctica dirigida a la potenciación del pensamiento científico y exploración del entorno en los niños y las niñas de 2 a 3 años en el Jardín Infantil Playhouse.

3. ¿Qué aspectos centrales de esas experiencias nos interesa sistematizar?

(Precisar un eje de sistematización) el desarrollo el pensamiento científico los niños y las niñas de 2 a 3 años en Jardín Infantil Playhouse a través de estrategias didácticas dirigidas a la exploración del medio

4. ¿Qué fuentes de información vamos a utilizar? Fuentes bibliográficas y bases de datos

5. ¿Qué procedimientos vamos a seguir? Ordenar, reconstruir el proceso que se realiza en la prácticas planeadas, realizar una interpretación crítica de ese proceso y extraer aprendizajes y compartirlos.

c) Recuperación del proceso vivido:

1. Reconstruir la historia
2. Ordenar y clasificar la información

d) La reflexión del proceso vivido

1. Analizar y sistematizar
2. Hacer una interpretación crítica del proceso

e) Los puntos de llegada

1. Formular conclusiones
2. Comunicar los aprendizajes

Por medio de sistematización de experiencias, permite estar en constante descubrimiento para identificar aciertos, dificultades, obstáculos para tenerlas en cuenta, a la hora de realizar reflexiones de la práctica pedagógica, intercambios y compartir aprendizajes y experiencias.

Existe una relación directa entre la práctica pedagógica y el proyecto de grado; el proceso de la observación y actividades la cual se evidenció el problema, de allí surgió la pregunta de investigación. Con relación a las bases epistemológicas los autores que realizan aportes para proyecto son Jean Piaget, Rebeca Puche, Francesco Tonucci, dichas teorías permitieron realizar el diagnostico de acuerdo al desarrollo del pensamiento científico. Logrando planear actividades con el propósito de responder a la pregunta problema, evaluando el proceso mediante una rejilla, una ficha de recuperación de aprendizajes y el diario pedagógico. A partir de ese momento inició la sistematización de experiencias en cinco tiempos mencionado por el autor.

FICHA DE RECUPERACIÓN DE APRENDIZAJES

Objetivos:

Recuperar lecciones de momentos significativos para ir conformando un banco de información de aprendizajes, que pueda usarse en la sistematización y pueda ser compartido con otras personas interesadas en las experiencias que se realizan.

Ejercitarse en la redacción ordenada de relatos sobre hechos y situaciones importantes de aprendizajes cotidianos. (Anexo 1)

Nombre del Estudiante	
Escenario Educativo	
Nivel/Grado	
Fecha	
Contexto (Lugar, participantes, duración, descripción de la actividad)	

Objetivos de la actividad	
Pregunta generadora	
Resultados alcanzados	
Momentos significativos	
Recomendaciones	
Palabras claves	

MATRIZ DE ORDENAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN

Objetivos:

Permite tener una síntesis visual de lo realizado en la experiencia ordenada cronológicamente.

Identifica momentos significativos.

Identifica etapas

Permite ver continuidades y discontinuidades.

Facilita el analizar aspectos por separado.

POBLACIÓN

“Se entiende por población al conjunto total de individuos, que poseen algunas características comunes observables en un lugar y en un momento determinado” (Hernández, 2013, pág. 2).

El proyecto fue realizado en el Jardín Infantil Playhouse de Bucaramanga (Santander, Colombia). Ubicada en cabecera del llano.

La investigación abarca a docentes de caminadores de la institución bajo estudio, de esta manera, asombrar y como se manifiesta y expresa el pensamiento científico en niños y niñas de edades entre los 2 a los 3 años

Técnicas e instrumentos de recolección de información

La observación

(Cubero, 1989) “La observación es una técnica que el profesor utiliza de una manera espontánea. Se trata, en este caso, de que lo haga de una forma más sistematizada” (pág. 55).

Realizándose a través de la percepción se detallan características del contexto como las descripciones de los niños y del clima del aula de clase.

Diario pedagógico

Para (Porlán & Martín, 2000) el diario de campo es un “recurso metodológico donde el profesor anota las observaciones, recoge las entrevistas, describe el contenido de los materiales de clase, compara y relaciona las informaciones, establece conclusiones y toma decisiones sobre los siguientes pasos de la experimentación” (pág. 2). En los diarios de campo del presente proyecto, se describen situaciones de la jornada diaria, el desempeño de los niños durante intervenciones particulares. También se realizan reflexiones basadas en los autores que acompañan el proceso, se destaca el desarrollo de funcionamientos cognitivos, se comentan casos especiales, se adicionan fotografías y se reflexiona sobre las fortalezas y debilidades del ejercicio docente (Ver anexo 2).

Rejillas o rubricas

(Felxas & Cornejo, 1996) “La rejilla es un instrumento de evaluación de las dimensiones y estructura de significado personal. Pretende captar la forma en la que una persona da sentido a su experiencia en sus propios términos” (pág. 10). Permite evaluar las acciones de los niños por medio de los descriptores de desempeño en los siguientes términos: siempre, casi siempre y algunas veces. Para la presente investigación se diseñará una rubrica con el fin de evaluar las actividades propuestas a realizar y sistematizar las experiencias vividas. (Ver anexo 3).

Fotografías

Forma parte de las técnicas audiovisuales que permiten recolectar información. (Hernández S, Fernández C, & Baptista L, 2014). La fotografía permite documentar los procedimientos y desempeño de los niños en cada actividad y en el quehacer diario. En el presente trabajo se realizarán toma fotográfica que se encontrarán en los anexos como evidencia de la realización de las actividades. (Ver anexo 4).

RESULTADOS

La información que se presenta en este apartado, corresponde al análisis e interpretación de la pregunta de investigación, los objetivos trazados, para el proceso investigativo. Los resultados obtenidos se analizaron de manera cualitativa, bajo la metodología de sistematización de experiencias.

Para el análisis de los datos obtenidos se utilizaron técnicas e instrumentos de recolección de información, a partir del cual surgieron tres categorías de análisis: pensamiento científico, exploración del medio y práctica reflexiva

4.1 Resultado a partir del objetivo 1

Se logró Identificar las actitudes y habilidades de pensamiento científico en los niños y las niñas de 2 a 3 años en el Jardín Infantil Playhouse. Por medio de una observación participante con unas actividades planeadas para realizar el diagnostica.

(Ver anexo 6).

4.2 Resultado a partir del objetivo 2

(Ver anexo 1, 7, 8).

4.3 Resultado a partir del objetivo 3

Diseñar una propuesta didáctica por medio de un sitio web, orientada a la comunidad educativa.

Las actividades están dirigidas a la potenciación del pensamiento científico y exploración del entorno en los niños y las niñas de 2 a 3 años en el Jardín Infantil Playhouse, se plasmaron en una página web que pueden observarse en la siguiente URL:

CONCLUSIÓN

La investigación realizada permitió responder la pregunta problema sobre cómo se manifiesta y expresa el pensamiento científico los niños y las niñas de 2 a 3 años a través de estrategias didácticas dirigidas a la exploración del medio.

A partir de cada uno de los objetivos específicos se plantean las siguientes conclusiones:

El último objetivo basado en el diseño de una wix, plataforma que permite crear una página web para recopilar, compartir y socializar, en este caso, las propuestas didácticas, actividades, recursos y los productos elaborados por los niños y las niñas en la institución bajo estudio, brindando nuevos ambientes de aprendizaje orientados hacia la exploración del medio para el desarrollo del pensamiento científico.

El jardín infantil y otros centros académicos deben implementar estrategias en las que los niños y las niñas este motivado a explorar sus saberes. Es importante fortalecer la curiosidad, la observación, el planteamiento de preguntas donde los estudiantes aprovechen todos los recursos que se tengan para desarrollar el pensamiento crítico y reflexivo

Este trabajo permitió a la autora a fortalecer habilidades docentes, tales como: creatividad, innovación. Se fortaleció la empatía, la exploración e interés por el medio, la capacidad de escucha, con los estudiantes y las maestras.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Clegg, S., Tan, J., & Saeidi, S. (2002). *Reflecting or Acting? Reflective Practice and Continuing Professional Development in Higher Education*. Obtenido de <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/14623940220129924>
- Cubero, R. (1989). *Como trabajar con las ideas de los alumnos*. Sevilla: Diada. Obtenido de <https://es.slideshare.net/carlostzec/como-trabajar-con-las-ideas-de-los-alumnos>
- Felxas, G., & Cornejo, J. M. (1996). *Manual de la técnica de rejilla*. Barcelona: Paidós. Obtenido de [http://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/33138/1/Manual_de_la_tecnica_de_rejilla%20\(pags%201-31\).pdf](http://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/33138/1/Manual_de_la_tecnica_de_rejilla%20(pags%201-31).pdf)
- Francesco, T. (1996). *La ciudad de los niños*.
- Hernández S, Fernández C, & Baptista L. (2014). *Metodología de la investigación*. México D. F: McGraw-Hill/Interamericana.
- Hernández, S. M. (2013). Población y muestra. *Maestría en Tecnología Educativa*, 3.
- Jara Holliday, O. (s.f). *Teórico - prácticas para la sistematización de experiencias*. Obtenido de Biblioteca virtual sobre sistematización de experiencias.
- Medina Salas, A. (2002). La estimulación temprana. *Revista Mexicana de Medicina Física y Rehabilitación*. Obtenido de https://www.medigraphic.com/pdfs/fisica/mf-2002/mf02-2_4i.pdf
- Ministerio Nacional de Educación. (2014). *Ministerio Nacional de Educación*. Obtenido de Ministerio Nacional de Educación: <http://www.omep.org.uy/wp-content/uploads/2015/09/explor-del-medio-en-ed-inicial.pdf>
- Piaget, J. (1998). *Psicología de la inteligencia*. Madrid, España: Morata.
- Porlán, R., & Martín, J. (2000). *El diario del profesor*. Sevilla: Diada.
- Puche Navarro, R. (2005). *Formación de herramientas científicas en el niño pequeño*. Santiago de Cali: Artes gráficas del Valle.
- Rojas Sánchez, L. H. (2009). *Relación entre disposiciones cognitivas y el pensamiento científico, utilizados en entorno escolares por estudiantes de primaria*. Obtenido de <https://repository.javeriana.edu.co/bitstream/handle/10554/414/edu43.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Tonucci, F. (1985). *El niño y la ciencia*.