

UNIVERSIDAD PERUANA UNIÓN
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y EDUCACIÓN
Escuela Profesional de Educación



Una Institución Adventista

Nociones matemáticas: una revisión teórica para el nivel inicial

Por:

Noemi Jhanet Chavez Gonzales

Asesora:

Mg. Jaimin Murillo Antón

Lima, diciembre de 2019

DECLARACIÓN JURADA DE AUTORIA DE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

Yo, Mg. **Jaimin Murillo Antón**, adscrita a la Facultad de Ciencias Humanas y Educación, Escuela Profesional de Educación, de la Universidad Peruana Unión.

DECLARO:

Que el presente trabajo de investigación titulado: "Nociones matemáticas: una revisión teórica para el nivel inicial", constituye la memoria que presenta la Bachiller: **Noemi Jhanet Chavez Gonzales**, para aspirar al Grado Académico de Bachiller en Ciencias de la Educación, cuyo trabajo de investigación ha sido realizado en la Universidad Peruana Unión bajo mi dirección.

Las opiniones y declaraciones en este informe son de entera responsabilidad del autor, sin comprometer a la institución.

Estando de acuerdo, firmo la presente constancia en Lima, el 01 de diciembre del año 2019.

.....
Mg. Jaimin Murillo Antón

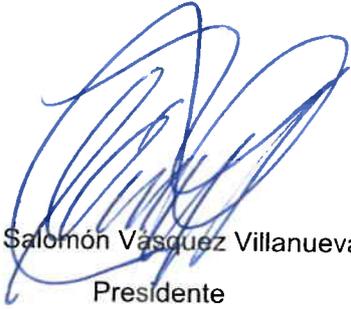
Asesora

“Nociones matemáticas: una revisión teórica para el nivel inicial”

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

Presentado para optar el Grado Académico de Bachiller
en Ciencias de la Educación

JURADO CALIFICADOR



Dr. Salomón Vásquez Villanueva
Presidente



Mtra. Melva Hernández García
Secretaria



Mg. Wilma Villanueva Quispe
Miembro



Mg. Jaimin Murillo Antón
Asesora

Lima, 01 de diciembre de 2019

Nociones matemáticas: una revisión teórica para el nivel inicial

Noemi Jhanet Chavez-Gonzales*

**EP. Educación, Facultad de Ciencias Huamnas y Educación, Universidad Peruana Unión*

Resumen

En las últimas pruebas censales se observan resultados desfavorables en el área de matemática, esto muestra que los niños no están comprendiendo, cuyo problema se relaciona con muchos factores; uno es que muchos docentes no tienen un concepto claro; los niños desde el nivel inicial desarrollan nociones matemáticas de manera estratégica. En este contexto, se construye esta investigación con el objetivo de difundir la importancia del desarrollo de las nociones matemáticas en el nivel inicial; para lograr este objetivo se aborda conceptos, dimensiones, importancia y estrategias para el desarrollo de dichas nociones, llegando a la conclusión de que desarrollar esta nociones matemáticas desde el nivel inicial son importantes para el desarrollo integral del niño, para el desarrollo de su inteligencia, su desarrollo social y la resolución de distintos problemas.

Palabras claves: Noción, comparación, seriación, correspondencia, clasificación

Abstract

In the latest census tests, unfavorable results are observed regarding the area of mathematics, this shows us that children are not understanding this area, this problem may be due to many factors one of them is that many teachers do not have a clear and important concept that is that children from the initial level develop mathematical notions in a strategic way, since from the initial level the basis of such learning starts. That is why this research aims to spread the importance of the development of mathematical notions at the initial level, this objective is to be achieved by addressing concepts, dimensions, importance and strategies for the development of these notions, reaching the conclusion that develop mathematical notions from the initial level are important for the integral development of the child, for the development of his intelligence, his social development and the resolution of different problems.

Keywords: Concep, classification, Seriation, comparison, correspondence.

1. Introducción

El niño desde cuando nace queda en contacto con las matemáticas, pues en la actualidad se vive en un mundo sumergido en las matemáticas, necesarias y las utilizan diariamente en la vida cotidiana.

Bedon & Silva (2016) dice que si se analiza qué palabras denotan las nociones matemáticas y se hace una lista de las mismas, quedará la percepción de se utiliza diariamente la matemática, cuyas nociones matemáticas no son ajenas al entorno familiar y social cotidiano de los niños, ni se inicia cuando el niño ingresa en el jardín; ha sido una creencia de muchos; por el contrario, el niño, desde muy pequeño, se encuentra en el universo de una gran cantidad de situaciones matemáticas, expresadas con un determinado lenguaje: el niño oye y más adelante habla de números, tiempos, espacios, distancias, formas, pesos, tamaños; durante sus juegos compara, agrupa, separa, ordena, mide y resuelve pequeños problemas de suma, resta, entre otros.

Dada la importancia de la matemática para el ser humano, se analiza la última evaluación censal de estudiantes realizada en el 2016, cuyos resultados son desfavorables indicando que aún existe un alto porcentaje de estudiantes quienes presentan dificultades y no han alcanzado el nivel satisfactorio correspondiente los aprendizajes que se desean obtener en el área de matemática (Minedu, 2016). Esto muestra que los estudiantes no están alcanzando los logros que corresponden a su grado escolar y están teniendo dificultades en esta área; es decir, los estudiantes del nivel inicial, en cuyo nivel está la base de dichos aprendizajes. Los motivos de esta dificultad son diversos, desde la falta de interés y motivación del estudiante en el área, hasta la falta de estrategias del maestro dentro del aula.

Las causas de este problema son las siguientes: falta de estrategias didácticas que despierten interés de los estudiantes, enseñanza tradicional, falta de materiales en las aulas, poca utilización del juego que es un recurso valioso, debido a que el juego es lo que más les gusta a los niños y por medio de este recurso ellos también pueden aprender (Bautista, Martínez & Hiracheta, 2014). Estas causas dejan resultados desfavorables en el área de matemática, sí como se observa en las pruebas censales.

Con el objetivo de difundir la importancia de las nociones matemáticas, se abordan los conceptos, las dimensiones, también la importancia de las nociones referidas, cuyas ventajas se percibirán en el uso las estrategias para mejorar el proceso enseñanza-aprendizaje, para beneficio de los niños, quienes desarrollarán las nociones matemáticas en el nivel inicial. **AUTOR**

2. Nociones matemáticas

2.1 Concepto

Jara (2012) define las nociones matemáticas como habilidades cognitivas que inician desde temprana edad cuando los niños van viviendo experiencias en su diario vivir, mientras los niños juegan y manipulan van empezando a adquirir las primeras nociones matemáticas, principalmente cuando hace comparaciones a través de objetos de su propio entorno, lo cual dará inicio a que el niño ordene, clasifique y pueda seriar.

Cervantes (2012) define las nociones matemáticas como procesos que implican construir relaciones significativas e ir atribuyendo propiedad a los objetos, estableciendo métodos de comparación, seriación y correspondencia.

Cordero & Silva (2015) mencionan que las nociones matemáticas son un proceso complejo, por el cual si se comienza mal su enseñanza, se termina mal; es decir, está en manos de los adultos y maestros brindar un aprendizaje significativo para los niños y emplear estrategias lúdicas en un ambiente acogedor, para lograr una enseñanza con mucho éxito.

Quispe (2018) opina que las nociones matemáticas son procesos progresivos que favorecen el desarrollo cognitivo a partir de la experimentación, la manipulación que le ofrece la interacción con los objetos que están en el ambiente y los contextos de su vida diaria. Esta interacción ayuda al niño a crear en su mente relaciones de comparación formando semejanzas y diferencias de sus características para clasificar y seriar.

Para Peña (2018), las nociones matemáticas son procesos que experimentan los niños, utilizando sus sentidos de manera vivencial, al experimentar los procesos de clasificar, ordenar, comparar formas, etc.

2.2 Dimensiones

2.2.1 Noción de seriación

Poma & Ricapa (2010) definen la seriación en términos de una operación lógica, sobre la base de un sistema de referencias, para establecer relaciones semejantes entre los elementos de un grupo y ordenarlos según sus oposiciones, en forma ascendente o descendente. Los materiales u objetos les presenten a los niños la seriación en situaciones de aprendizaje: tamaños, grosor, color, textura, entre otros.

Para Olivo (2017), esta noción es operación que consiste en ordenar, en forma sistematiza, las diferencias los elementos de un determinado conjunto, cuyas características son: colores, tamaños, aspecto ordinal del número.

Balcázar (2018) menciona que la seriación consiste en ordenar elementos según sus dimensiones sea de forma creciente o decreciente. Para que los niños logren desarrollar dicha noción deben operar dos métodos planteados; el método sistemático que consiste en comparar dos elementos; el otro método es el operativo, que está conformado por test o más elementos; a través de este método, los niños lograrán dar un orden a una recopilación estableciendo elemento por elemento mayor que los anteriores y menor que los posteriores. Los estudiantes se cuestionarán sobre el tamaño de los elementos u objetos que manipulan y tendrán que establecer los objetos como referentes, para que ante un nuevo objeto lo ubiquen correctamente en escala; esta noción trae implícita la esencia de la escala numérica.

2.2.2 Noción de comparación

Para Córdova (2012), la comparación es un recurso de habla, de la escritura, con el propósito de determinar los elementos y sus características de los objetos, personas y situaciones semejantes, similares, parecidos. Este concepto comparación implica “par”, cuyos pares son analizados. Este proceso implica la presencia mínima: dos, porque se realiza comparación, estableciendo diferencias y semejanzas. También las concepciones de Ramos & Bautista (2018) coinciden con estas apreciaciones.

2.2.3 Noción de clasificación

Castellanos (2004) sostiene que la clasificación se resume: el trabajo o acción de reunir por semejanzas o separar por diferencias. Esta acción se realiza de manera concreta primera y abstracta posteriormente, de manera mental estableciendo las relaciones sin contar con el material u objetos a clasificar formando los grupos y subgrupos.

La noción de clasificación se genera generalmente bajo un solo criterio de clasificación; sin embargo, tanto más se conozca el elemento, mayores serán las posibilidades de introducirlo en conjuntos o subconjuntos de clasificación, utilizando a la vez dicha clasificación en nuestra vida cotidiana; por ejemplo, al clasificar nuestra ropa, los colores de los alimentos, las herramientas de trabajo, los cubiertos, entre otros, en los lugares que le corresponden a cada uno dentro del hogar, trabajo, etc. Además, las acciones de clasificación están vinculadas directamente con el desarrollo del proceso de construcción del concepto de

número en los niños. Al realizar la noción de clasificación se consideran además aspectos adjuntos a las semejanzas y diferencias, de partencia y también de inclusión.

Oquendo (2016) menciona que los niños y niñas en el nivel inicial juegan con diferentes objetos y ellos mismos logran agruparlos formando colecciones de figuras. Sin embargo, no están capacitados para establecer un criterio, ni usan todos los elementos y la extensión. Dependerá de los requerimientos de la representación.

La clasificación constituye una serie de relaciones mentales mediante las cuales pueden agrupar o separar a los elementos, de acuerdo con sus semejanzas y diferencias, ordenando los objetos en una clase y tiene la habilidad de introducirlos en subclases según corresponda.

Barrezueta & Herrera (2016) mencionan que la clasificación consiste en una serie de relaciones mentales, en función de las cuales los objetos se reúnen por semejanzas, se separan por diferencias; se define la pertenencia del objeto a una clase y se incluyen en ella subclases. En definitiva, las relaciones que se establecen son de semejanza, diferencia, pertenencia (relación entre un elemento y la clase a la que pertenece) e inclusión (relación entre las subclases y la clase de la que forma parte)

2.2.4 Noción de correspondencia

Para Bustamante (2015), la noción de correspondencia refiere la formación de unión de los elementos, en grupos equivalentes en el número de sus elementos, estableciendo el concepto de clases y número. En este sentido, la correspondencia se materializa en tres niveles: correspondencia objeto-objeto con encaje; por ejemplo, candado-llave; sombrero-cabeza; botón-oyal. Correspondencia objeto-objeto, cuyas relaciones son naturales; por ejemplo, plato-cuchara, ave-nido, cuaderno-lápiz. Correspondencia objeto-signo; por ejemplo, niño y su nombre, número y su signo gráfico, amor y un corazón.

La noción de correspondencia es la capacidad del niño de establecer relaciones de igualdad entre un objeto y otro; es decir cuando se le presenta al niño un grupo de objetos el niño elige uno y luego busca a través de comparaciones encontrar ciertas equivalencias o igualdades en cuanto a sus rasgos característicos entre un objeto y otro.

2.3 Importancia del desarrollo de las nociones matemáticas

Valega (2016) sostiene que es importante enseñar a los niños desde temprana edad a desarrollar su razonamiento matemático, porque la matemática cumple un papel trascendente en el conocimiento. De acuerdo con Valega, la matemática implica desarrollar el pensamiento abstracto y muchas veces en los salones de clase se comete el error de enseñar a los niños temas difíciles que no pueden comprender durante esa edad; por eso es necesario que el docente esté pendiente de las experiencias o saberes previos del niño, para usar esto como base para la formación de las nociones matemáticas y saber de dónde partir y en qué están necesitando más refuerzo.

a) Favorece la resolución de problemas cotidianos

Minedu (2015) menciona que desarrollar nociones matemáticas a temprana edad es importante, porque la matemática está presente en la vida cotidiana y es indispensable; si se necesita de ella para desenvolverse; es decir, está presente en reuniones familiares, sociales, culturales; hasta en la propia naturaleza, implicando desde contextos simples hasta generales; por ejemplo, contar a los integrantes de la familia y saber cuántos platos de comida están sobre la mesa, que corresponde uno a cada uno; también realizar un cálculo necesario para hacer compras, etc. La matemática se caracteriza por ser una actividad específica, orientada hacia la resolución de problemas que le suelen suceder al ser humano en su accionar en su medio; de tal manera que, al tener un conocimiento y desenvolvimiento matemático adecuado, nos permite involucrarnos en el mundo que nos rodea, en cualquiera de sus aspectos, generando a su vez alegría

y diversión. Por esta razón, la humanidad necesita una cultura matemática, ya que para integrarse rápidamente a una sociedad democrata y tecnológica es necesario tener destrezas y nociones matemáticas que le permitan interactuar, comprender, modificar el mundo que lo rodea.

b) Favorece el desarrollo de su inteligencia.

Por otro lado, Cardoso & Cerecedo (2008) sostienen que es reconocido por los maestros que todas las áreas curriculares deben ayudar el desarrollo de la inteligencia, los sentimientos y formación de la personalidad, pero recae en las matemáticas un lugar muy destacado en la formación de la inteligencia. Por lo tanto, cuando enseñamos a los niños a desarrollar nociones básicas de matemática: clasificación, comparación, seriación y correspondencia, estamos ayudándoles también a desarrollar su inteligencia. Por otra parte, nuestra sociedad actual genera consecutivamente gran aumento de información, la cual se muestra de muchas maneras: gráfica, numérica, geométrica, etc. Por lo tanto, es importante que desde temprana edad los niños desarrollen nociones matemáticas básicas, basadas sobre la edificación de un grupo de competencias que les faciliten utilizar en cualquier situación que se les presente, ya sea escolar o no.

c) Favorece el desarrollo integral del niño

Rodríguez (2010) sostiene que la enseñanza de la matemática favorece el desarrollo integral del niño. Las instituciones educativas consideran metas de enseñanza y aprendizaje de la matemática: contribuir al desarrollo integral del estudiante, a la formación de sus estructuras de pensamiento, sus hábitos de discernimiento, el aprecio de la cultura matemática (obra del hombre). Para eso es necesario relacionar las ilustraciones de su vida cotidiana ya existentes en la mente del niño.

d) Favorece su desarrollo social

Para Pérez (2004) es muy importante que el ser humano aprenda matemáticas; desde hace mucho tiempo, la matemática ha permitido al ser humano comunicarse con más personas en forma más directa. Si el niño aprende matemática, mejoraría su comunicación con las personas; así mismo, ampliaría su círculo social.

2.4. Estrategias para la enseñanza y aprendizaje de las nociones matemáticas

Por su parte, Vara (2013) menciona que las principales características que determinan que el niño aprenda y vaya adquiriendo el pensamiento lógico-matemático son las siguientes:

Observar el entorno, cuyo proceso se realiza mediante el uso de todos sus sentidos, con el propósito de conocer y comprender el mundo que rodea al hombre.

Explorar y realizar movimientos con su propio cuerpo; es decir, se aprende de manera vivencial, con los mismos movimientos de su propio cuerpo; cuando lo vive y lo practica los interioriza.

Manipular, jugar y experimentar con diferentes objetos; significa que estas actividades, aunque aparezcan tan sencillas, facilitan y permiten que los niños construyan sus propios esquemas mentales de conocimiento.

Jugar, el juego significa mucho para los niños durante el proceso de su aprendizaje; en el nivel inicial, los niños siempre aprenden jugando; además, el juego permite en los niños el desarrollo de su propia personalidad.

Realizar trabajos en grupo; el trabajo en equipo es una estrategia; gracias a esta estrategia, los niños interactúan entre ellos; además, compartir sus resultados y lo que tienen.

Realizan manipulación y experimentación; significa que los niños pueden realizar actividades, utilizando algunos materiales; por ejemplo, lápiz y papel, cuyas fichas serán las llamadas hojas de aplicación.

3. Conclusiones

En esta investigación se llega a la conclusión de que es importante enseñar a los niños nociones matemáticas: clasificación, seriación, comparación y correspondencia, relaciones espaciales, relaciones temporales, porque en el nivel inicial se ubica la base de todos los conocimientos; además, favorece en los niños su desarrollo integral; también les permite el desarrollo de su inteligencia a través de las actividades matemáticas, los niños en estas condiciones razonan, exploran, manipulan, comparan, etc.

Por otro lado, es importante que los niños desarrollen nociones matemáticas, porque estas nociones favorecen su desarrollo social, permitiéndoles ejercer una comunicación más directa con las personas de su entorno. El desarrollo de estas nociones les favorece la resolución de problemas; además, se necesita de la matemática durante la vida diaria; es muy necesaria para comprar, vender, hacer un presupuesto antes de realizar las compras de la semana, entre otras cosas.

Es importante que las maestras posean y utilicen diversas estrategias de enseñanza, para que los niños aprendan las nociones matemáticas, cuyas estrategias sean divertidas para los niños; además generan aprendizajes significativos y funcionales; una de esas estrategias es el juego, incluso existen diferentes actividades lúdicas; en el nivel inicial, los niños disfrutan jugando y también adquieren muchos conocimientos.

Referencias

- Balcázar Ramírez, G. I. (2018). *Programa de juegos didácticos para mejorar la clasificación y seriación en niños y niñas de primer grado de la Institución Educativa Primaria Colegios y Academias Montessori Chiclayo 2017*. (Tesis para optar el título de Licenciada) Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, Chimbote, Perú.
- Barrezueta Avalos, S. E., & Herrera Garnica, M. J. (2016). *Estrategias constructivistas para el aprendizaje de las Relaciones Lógico-Matemáticas en primer año de Educación General Básica*. (Tesis para optar el título de Licenciada en Educación) Universidad de Cuenca, Ecuador.
- Bautista Sánchez, M. G., Martínez Moreno, A. R., & Hiracheta Torres, R. (2014). El uso de material didáctico y las tecnologías de información y comunicación (TIC ' s) para mejorar el alcance académico, 12.
- Bedon Ludizca, D. I., & Silva Silva, T. E. (2016). *El ambiente lógico matemático en el desarrollo de las relaciones de cantidad, de los niños y niñas de 4 años de la Unidad Educativa Alfonso Villagómez, en el año lectivo 2015-2016*. (Tesis para obtener el título de Licenciada en ciencias de la Educación) Universidad Nacional de Chimborazo, Unach, Ecuador.
- Bustamante, S. (2015). *Desarrollo lógico matemático. Aprendizajes Matemáticos Infantiles (Primera)*. Retrieved from <http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:zZMTcf8W6N8J:www.runayupay.org/publicaciones/desarrollologicomatematico.pdf+&cd=1&hl=es&ct=clnk&gl=pe>
- Cardoso Espinosa, E., & Cerecedo Mercado, M. T. (2008). El desarrollo de las competencias matemáticas en la primera infancia. *Revista Iberoamericana de Educación*, 47, 1–11. Retrieved from

file:///C:/Users/leonardo/Downloads/2652EspinosaV2.pdf

- Castellanos Acosta, A. G. (2004). *La enseñanza de las nociones matemáticas en el preescolar, el concepto de número: del modelo mecanicista al constructivismo*. (Tesis para optar el título de Licenciada) Universidad Pedagógica Nacional, Sinaloa, México.
- Cervantes Espinoza, M. P. (2012). *Las nociones matemáticas a través del juego en preescolar*. (Tesis para optar el título de Licenciada) Universidad Pedagógica Nacional, Bogotá, Colombia.
- Cordero, N., & Silva, M. (2015). *Fortalecimiento de las nociones lógico matemáticas en los niños y niñas de 4 a 5 años del CEI BÁRBULA II*. (Tesis para optar el título de Licenciatura) Universidad de Carabobo, Venezuela.
- Córdova Cánova, M. S. (2012). *Propuesta Pedagógica para la adquisición de número, en el Nivel Inicial 5 años de la I.E. 15027, de la Provincia de Sullana*. (Tesis para optar el título de Magíster) Universidad de Piura, Piura, Perú.
- Jara Kudin, N. (2012). *Influencia del software educativo 'Fisher Price: Little people Discovery Airport' en la adquisición de las nociones lógico-matemáticas del Diseño Curricular Nacional, en los niños de 4 y 5 años de la I.E.P Newton College*. (Tesis para optar el título de Licenciada) Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima, Perú.
- Minedu. (2015). *¿ Qué y cómo aprenden nuestros niños y niñas ?*
- Minedu. (2016). *¿ Cuánto aprenden nuestros estudiantes ?*
- Olivo Cordova, F. (2017). *Estrategias metodológicas lúdicas para desarrollar la Noción de Número en los niños y niñas de 4 años de la Institución Educativa "Corazon de Jesús H.A". Piura-Piura 2016*. (Tesis para optar el título profesional en Educacionn Inicial) Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, Piura, Perú.
- Oquendo Alvarado, S. M. (2016). *Prácticas de Enseñanza de Lógica Matemática de Inicial II en el centro de Educación Inicial Casa de la Cultur Ecuatoriana*. (Tesis para optar el título de Licenciada) Universidad Politécnica Salesiana, Quito, Ecuador.
- Peña Joyo, Y. G. (2018). *Aprovechamiento De Los Medios Audiovisuales Para Mejorar La Verbalización De las Nociones Básicas Matemáticas En Niños y Niñas De 5 Años Del Nivel Inicial De La I . E . I N ° 049 Nuestra Señora De Guadalupe Del Rímac*. (Tesis para optar el título de segunda Especialidad) Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima, Perú.
- Pérez Gutiérrez, T. (2004). *Profra: Narda Guevara Hernandez*. (Tesis para optar el título de licenciada) Universidad Pedagógica Nacional, México.
- Poma Munarriz, M. V., & Ricapa Santos, M. R. (2010). *Aplicación de tarjetas de imágenes para el aprendizaje de las nociones matemáticas en niños de 5 años de la Institución Educativa N° 740 El Porvenir-Huncán*. (Tesis para optar el título de Licenciada) Universidad Nacional del centro del Peru, Huancayo, Perú.
- Quispe Torres, J. A. (2018). *Programa "Matemática con la naturaleza" para desarrollar las nociones matemáticas en estudiantes de 5 años del nivel inicial de la I.E N°659 "Mari Montessori" Pisquicocha, Cotaruse, Aymaraes, Apurímac, 2018*. (Tesis para optar el título de licenciada) Universidad Peruana Union, Lima, Perú.
- Ramos Huamani, S., & Bautista Gonzalo, M. M. (2018). *Las Nociones Pre Numéricas En Los Niños Y Niñas De 5 Años De La Institución Educativa Inicial N° 256 "Apóstol San Pablo" Lucanas*. (Tesis para optar el título de segunda Especialidad Profesional de Educación Inicial) Universidad Nacional de Huancavelica, Huancavelica, Perú. Retrieved from [http://repositorio.unh.edu.pe/bitstream/handle/UNH/1763/T.A. RAMOS Y BAUTISTA.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.unh.edu.pe/bitstream/handle/UNH/1763/T.A.RAMOS_Y_BAUTISTA.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Rodríguez, M. E. (2010). *La matemática: ciencia clave en el desarrollo integral de los estudiantes de educación inicial*. *Zona Próxima, Revista Del Instituto de Estudios En Educación Universidad Del*

Norte, 1–12.

- Valega Sakata, F. (2016). *Las TIC en el nivel inicial: Implementación de Sheppard's software en la adquisición de las nociones matemáticas en estudiantes de 4 y 5 años de una institución educativa del distrito de Santiago de Surco-Lima*. (Tesis para optar el título de Licenciada) Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima, Perú.
- Vara Blanco, E. (2013). *La lógica matemática en Educación Infantil*. (Trabajo de fin de grado) Universidad de Valladolid, España.