

# 32

## DESARROLLO DEL LENGUAJE Y PENSAMIENTO NUMÉRICO EN EDUCACIÓN INICIAL: UNA REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

### LANGUAGE DEVELOPMENT AND NUMERICAL THINKING IN EARLY CHILDHOOD EDUCATION: A BIBLIOGRAPHIC REVIEW

Rocío Del Pilar Núñez Gálvez<sup>1</sup>

E-mail: [ropinuga@gmail.com](mailto:ropinuga@gmail.com)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5861-5652>

Gisella Tuesta Vera<sup>1</sup>

E-mail: [verag@ucvvirtual.edu.pe](mailto:verag@ucvvirtual.edu.pe)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7538-2918>

<sup>1</sup> Universidad César Vallejo. Perú.

#### Cita sugerida (APA, séptima edición)

Núñez Gálvez, R. P., & Tuesta Vera, G. (2021). Desarrollo del lenguaje y pensamiento numérico en educación inicial: una revisión bibliográfica. *Revista Conrado*, 17(78), 230-233.

#### RESUMEN

El trabajo buscó determinar los rasgos del desarrollo del lenguaje y pensamiento numérico en educación inicial desde una revisión bibliográfica. Se acopió y revisó documentalmente el material bibliográfico respecto al desarrollo del lenguaje y matemática. En la investigación se encontró que la familia juega un papel fundamental en la construcción de saberes previos de la matemática informal y la construcción de la simbolización de la realidad partiendo de las necesidades básicas y necesidades de la familia en concordancia con la escuela que amplía el contexto académico. Las habilidades que se desarrollan en las áreas básicas del currículo en el nivel inicial son la secuenciación, comparación de magnitudes, posición, la imitación, inferencia, relación, autorregulación como parte de la conciencia fonética del niño. Por otro lado, el docente de inicial cumple un rol fundamental como agente de vivencia para el desarrollo de las áreas básicas pues de él depende el desarrollo de las habilidades que servirán de base para los demás niveles.

#### Palabras clave:

Desarrollo del lenguaje, pensamiento numérico, desarrollo de las habilidades.

#### ABSTRACT

The work sought to determine the features of the development of language and numerical thinking in initial education from a bibliographic review. The bibliographic material regarding the development of language and mathematics was collected and documentary reviewed. In the research it was found that the family plays a fundamental role in the construction of previous knowledge of informal mathematics and the construction of the symbolization of reality based on the basic needs and needs of the family in accordance with the school that broadens the context academic. The skills that are developed in the basic areas of the curriculum at the initial level are sequencing, magnitude comparison, positioning, imitation, inference, relationship, self-regulation as part of the child's phonetic awareness. On the other hand, the pre-school teacher plays a fundamental role as an agent of experience for the development of basic areas, since the development of the skills that will serve as the basis for the other levels depends on him.

#### Keywords:

Language development, number thinking, skills development.

## INTRODUCCIÓN

El presente siglo se tipifica por el uso creciente de la digitalización y la tecnología para impulsar las diversas economías de los países del mundo. En este contexto los países del mundo se han embarcado en una carrera por el desarrollo de sus estudiantes en dos competencias básicas que es comunicación y matemática en los niveles de primaria y secundaria de la formación básica. Estas acciones no tienen en cuenta que el desarrollo del pensamiento número y del lenguaje se apresta, fomenta y e inicia su desarrollo formal en el nivel inicial (Caycho, 2017).

La matemática juega una función muy importante en el mundo y es más, cuando se sabe que la matemática tiene poder en la vida de los niños (Banco Mundial, 2018). Razón por la cual este grupo brinda el apoyo a los países para en el desarrollo de las habilidades básicas como son comunicación y matemática. Novoa, et al. (2018), resaltan la importancia de la lectura en el perfil de lector del estudiante y las dificultades que se tiene en el nivel inicial. Asimismo, indica que la matemática tiene más dificultades que la lectura en comunicación debido que es el signo abstracto que para que aprenda el niño se debe trabajar como saber previo la matemática familiar o informal para orientarles luego en una matemática formal del pre conteo.

En Cuba se prioriza el desarrollo de las clases bajo la concepción que el maestro es un agente socializador de los procesos de enseñanza. En este sentido la formación se orienta al desarrollo de habilidades comunicativas a partir del juego como soporte de los procesos de aprendizaje. Se empieza por el desarrollo de la expresión oral como dialogar, narrar cuentos, describir, relatar. En este sentido en desarrollo del lenguaje se centrará en el desarrollo del lenguaje oral (Girbau, 2016). En este contexto es el juego el propulsor del desarrollo socio afectivo del lenguaje (Graziano & Gullberg, 2018).

Según la Organización de las Naciones Unidas (2015), solo el 70% de niños alcanzan a aprender conocimiento básico de matemática en preescolar. Los diferentes países de la región de América buscan implantar en sus políticas y en sus aulas una formación de calidad acorde a estándares internacionales; sin embargo, diversos factores internos e inherentes a la realidad de cada nación dificulta alcanzar las metas y propósitos previstos para la atención a las demandas poblacionales.

Estas dificultades rayan en bajos presupuestos para cada estudiante, bajos salarios remunerativos, pocos recursos de implementación virtual y de servicios en las escuelas, indiferencia de los padres de familia para que los gobiernos de turno cumplan con los programas y presupuestos.

En estos contextos angustiantes se busca que los docentes a partir de sus aulas y bajo el lema de educación de calidad deben sobre esforzarse para alcanzar las metas (Heller & Rohlfing, 2017).

El Ministerio de Educación en Perú (2016), plantea en el currículo nacional el desarrollo de la matemática y comunicación desde tempranas edades de formación. Se busca que el desarrollo sea significativo para demostrar desarrollo y avances del periodo de inicial. En este sentido se busca mejorar las habilidades de comparar, relacionar, inferir, distinguir partiendo de interacciones vivenciales para que los aprendizajes sean de calidad y significativos para el estudiante.

La investigación es relevante en la medida que se busca destacar los rasgos más saltantes del desarrollo de habilidades y capacidades de los estudiantes del nivel inicial o preescolar en función de las áreas del currículo como son matemática y comunicación. Sabiendo que son dos áreas básicas que se inician en la familia en sus diversas actuaciones de contexto donde el niño adquiere las primeras nociones de manera informal sobre comunicación y matemática. Mientras que son los estudios de preescolar que permiten ampliar el conocimiento en función del juego vivencial. Estos procesos requieren de un trabajo adecuado para la migración de un sistema informal- familiar e la comunicación y matemática hacia otro sistema formal donde el niño aprende a desarrollarse de manera cognitiva, actitudinal, afectivo y emocional. El objetivo del artículo es determinar los rasgos del desarrollo del lenguaje y pensamiento numérico en educación inicial desde una revisión bibliográfica.

## METODOLOGÍA

El presente artículo de Investigación utiliza la metodología de la Investigación bibliográfica, la misma que toma en cuenta las diferentes bases de datos principales que ofrece la Universidad César Vallejo y que fácilmente son ofrecidas por las diferentes universidades latinoamericanas, se han revisado en su mayoría artículos de investigación sin dejar de lado algunos informes de tesis que mencionan las categorías principales establecidas en las palabras clave del estudio. Como técnica de procesamiento de la bibliografía se ha utilizado el gestor bibliográfico Zotero.

## DESARROLLO

Un constructo teórico importante para el desarrollo del lenguaje y el pensamiento numérico en educación inicial es el de la escuela histórico- cultural de Vigostky quien tiene en cuenta el sistema funcional complejo que participan múltiples zonas corticales que relacionan las

potencialidades del estudiante con el contexto social de las experiencias de aprendizaje.

Este investigador trabajo los procesos formativos y el desarrollo del lenguaje de la persona en contextos determinados. Este trabajo del desarrollo del lenguaje incide en la evolución del niño por periodos sensitivos, la influencia biológica y social de la personalidad del niño y las zonas del desarrollo próximo (Durand & Medina, 2019).

El niño cuando cambia de ambiente familiar por la escuela requiere nuevas rutas, procedimientos para que se logre y desarrolle el lenguaje oral como recurso para la adquisición de nuevos conocimientos. El desarrollo infantil en preescolar ha generado contradicciones en el desarrollo del lenguaje que se evidencia en el despliegue del vocabulario activo y pasivo adquiriendo connotaciones diferentes en la escuela, familia y comunidad.

Explica que el lenguaje activo se despliega en base al vocabulario pasivo. Ambos vocabularios se potencian en estrecha relación de desarrollo unitivo en la persona (Heller & Rohlfing, 2017).

Para Vargas & Apablaza (2019), la competencia comunicativa se va gestando en el infante de manera sostenida. Es la familia que lo acerca al sistema signico desde que nace. Sabido es que el lenguaje se aprende por imitación, esto es escuchando los sonidos articulados. El inicio se da a través de una constancia imitativa de sonidos que representan a necesidades fisiológicas.

Cuando estas se han codificado y se ha entablado una comunicación familiar entonces se van agregando otras de acuerdo a las necesidades comunicativas de la familia y el entorno. El jardín o preescolar facilita ir adoptando una conciencia fonética de los sonidos y su significado familiar y contextual de los objetos.

Ampliando el vocabulario básico familiar. Junto con el aumento del vocabulario se amplía las capacidades analógicas y de relación de los objetos (todo) con sus partes. En este periodo pre escolar los modelos de papa, mamá y docentes de preescolar juegan un papel fundamental en la fijación, ampliación y uso adecuado del lenguaje. Este proceso de simbolización de la realidad no termina en el nivel de inicial; más por el contrario se amplía y profundiza en otros niveles del currículo.

La competencia matemática no se adquiere de manera ex abrupta ni espontánea, sino que se va construyendo desde una edad temprana. De desarrolla acorde a la maduración cognitiva. Cada proceso es evolutivo y más complejo. El desarrollo requiere de ambientes nutridos de situaciones problemáticas; cuyos rasgos deben ser situadas, comprensivas y significativas. La competencia

matemática se inicia con el conocimiento informal de la matemática. Esta informalidad de la matemática lo adquiere fuera del aula en interacciones con su contexto inmediato o por imitación y modelado de sus familiares cercanos iguales o adultos (Leandro, 2018).

La competencia numérica matemática es un conocimiento circunstancial que se aplica y utiliza para la resolución de problemas que se plantean en el contexto de la vida real, de modo particular en situaciones cotidianas y familiares. El aprendizaje natural de la matemática está referida al conocimiento informal de la matemática, que se le llama también con el nombre de fas de preconteo o aritmético no verbal.

Lo que significa que antes que un niño adquiera las operaciones formales debe pensar en colecciones de objetos y cómo estos se van modificando de acuerdo a la experiencia que se vive. La matemática informal no tiene una fecha precisa pasa sostener que se empieza en una fecha determinada, porque depende de la estimulación y experiencias situaciones que haya vivido el niño en su familia.

Así tenemos que un niño de tres años aprende denominaciones de números y puede repetir lo escuchado en un momento determinado en su contexto; pero sin alcanzar a relacionar la correspondencia entre una colección y el nombre del número (Sánchez, 2017).

La fase de preconteo los niños adquieren nociones lo que se conoce como conocimiento de matemática en su versión formal. En esta fase el niño representa de manera verbal nociones que adquiere, dado que los pre conceptos adquiridos de manera intuitiva van madurando en la medida que los procesos de asimilación y acomodación se van acoplando con otros procesos como son los de correspondencia biunívoca, cardinalidad y ordinalidad se mejoran en la medida que lo que va aprendiendo en la escuela van ayudando a la superación de las limitaciones en matemática informal (Valdivieso, 2017).

Los elementos de la competencia matemática aritmética o numérica según Pezzo (2017), se inicia con situaciones cotidianas. Los elementos que lo conforman son: a) habilidades informales se refiere al conocimiento matemático que es innato que aplica el niño la solución de problemas sin el uso de símbolos como: 1.- la numeración que requiere de se ponga en práctica el conocimiento matemático informal en operaciones lógicas de clasificación o seriación.

En esta dimensión se exhibe o denota cuando el niño tiene dominio de secuencias (secuencia rutinaria de número), enumeración (se determina la secuencia numérica en la cardinalidad de agrupaciones o conjunto, secuencia avanzada (flexibilidad en el uso de secuencias

numéricas). 2.- la comparación de cantidades que implica aplicaciones de cierto sentido de numeración comparando magnitudes cuantitativas. 3.- el cálculo informal que implica dominio de los números en las resoluciones fáciles de situaciones que tiene que ver con las operaciones de restar y sumar. b) Las habilidades formales se refiere a la aplicación del conocimiento de matemática en la escuela necesario para la resolución de problemas de mayores grados de dificultad, esto es lo que se podía resolver con habilidades informales, se emplea campos como: el convencionalismo que es la valoración de la lectura escritura de la cantidad, los hechos numéricos referido a las operaciones de matemática fáciles de suma, resta y multiplicación sin necesidad de realizar cálculos, cálculo formal, cálculo formal que implica la ejecución de restas de suma y restas con grados de dificultad creciente y la comprensión del sistema numérico decimal lo que significa que el niño tiene que aprender del 1 al 10 con conceptos e equivalencia en las diferentes magnitudes.

## CONCLUSIONES

La familia juega un papel fundamental en la construcción de saberes previos de la matemática informal y la construcción signífica de la simbolización de la realidad partiendo de las necesidades básicas y necesidades de la familia en concordancia con la escuela que amplía el contexto académico.

Las habilidades que se desarrollan en las áreas básicas del currículo en el nivel inicial son para la matemática: la secuenciación, comparación de magnitudes, posición; y para el lenguaje la imitación, inferencia, relación, autorregulación como parte de la conciencia fonética del niño.

El docente de inicial cumple un rol fundamental como agente de vivencia para el desarrollo de las áreas básicas de matemática y comunicación, pues de él depende el desarrollo de las habilidades que servirán de base para los demás niveles.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Banco Mundial (2018). Educación. <https://www.bancomundial.org/es/topic/education/overview>

Caycho, T. (2017). A current view of constructivism. *Propósitos y Representaciones*, 5(2), 475 - 482.

Durand, L., & Medina, Y. J. (2019). Taller de psicomotricidad y desarrollo de competencias del área de matemática en niños y niñas de 4 años de la institución educativa ecológica Tarpurisunchis de Abancay-2018. (Tesis de pregrado). Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac.

Girbau, D. (2016). The non-word repetition task as a clinical marker of specific language impairment in Spanish-speaking children. *First Language*, 36(1), 30-49.

Graziano, M., & Gullberg, M. (2018). When speech stops, gesture stops: evidence from developmental and crosslinguistic comparisons. *Front Psychol*, 9.

Heller, V., & Rohlfing, K. (2017). Reference as an interactive achievement: sequential and longitudinal analyses of labeling interactions in shared book reading and free play. *Frontiers in Psychology*, 14(8), 1-19.

Leandro, D. E. (2018). Mejorando la competencia actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad con el trabajo colegiado en la I.E.I. N° 363. (Trabajo Académico para optar el Título Profesional de Segunda Especialidad en Gestión Escolar con Liderazgo Pedagógico). Universidad San Ignacio de Loyola.

Novoa, P., Cancino, R., Flores, W., Nieto, J., & Venturo, C. (2018). El Mapa Mental Armónico en la comprensión de textos narrativos en estudiantes universitarios. *Propósitos y representaciones*, 6(2), 541-573.

Organización de las Naciones Unidas. (2015). Enseñanza y aprendizaje: Lograr la calidad para todos. ONU. [https://en.unesco.org/gem-report/sites/gem-report/files/UNESCO\\_LAC\\_Factsheet\\_SP.pdf](https://en.unesco.org/gem-report/sites/gem-report/files/UNESCO_LAC_Factsheet_SP.pdf)

Perú. Ministerio de Educación (2016). Currículo Nacional. Minedu.

Pezzo, G. (2017). Niveles de Logro de las Competencias Fundamentales del Área de Matemática en Niños y Niñas de cinco años de la Institución Educativa Sagrado Corazón de Jesús Cercado, Arequipa 2015. (Tesis de Licenciatura). Universidad Católica de Santa María.

Sánchez, B. (2017). Las matemáticas cercanas en educación Infantil. Escuela, familia y entorno. (Tesis de maestría). Universidad de Cantabria.

Valdivieso, J. (2017). La competencia de regularidad, equivalencia y cambio en el área de matemática en los estudiantes de cinco años de la cuna jardín "Zoila Tudela de Puell"- - Zarumilla, 2016. (Tesis de Pregrado). Universidad César Vallejo.

Vargas, C., & Apablaza, H. (2019). Competencia comunicativa en la formación inicial actual del profesor de Matemática en Chile. *Formación Universitaria*, 12(3), 81-90.