

## Virtualidad y relaciones lógico –matemáticas. Una visión desde casa.

## Virtuality and logical mathematical relation. A view from home.

VERÓNICA VANNESSA AYO CHICAIZA   
NELLY CAROLINA LARREA ASTUDILLO   
ROGER ELIACER CASTRO LAGOS 

Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE  
vvayo@espe.edu.ec

### RESUMEN

Desde la llegada de la pandemia muchos cambios se han presentado dentro de los diferentes entornos de la sociedad y el educativo es uno de ellos. Sobre la base de lo mencionado la nueva modalidad de educación ha generado dudas sobre el proceso de aprendizaje y la educación virtual; en la cual la participación de los padres de familia ha sido fundamental, es por esta razón que en la presente investigación se enfatizó en determinar la apreciación que tienen los padres de familia sobre la virtualidad y el aprendizaje de temáticas relacionadas

con el ámbito de las relaciones lógicas- matemáticas de los infantes de 5 a 6 años, tomando en cuenta que actualmente son ellos quienes observan directamente el desempeño de sus hijos en las clases virtuales. Para la sustentación del presente trabajo se tomó en cuenta los aportes de autores como: Piaget, Santamaría, Vélez, Chamorro, Soto; entre otros. La investigación fue descriptiva y a su vez se aplicó un cuestionario a padres de familia tanto de escuelas públicas como privadas participantes de la Junta Parroquial de Pomasqui, la misma que

Recibido: 2022-09-20  
Aceptado: 2023-02-02



- Verónica Vanessa Ayo Chicaiza, Nelly Carolina Larrea Astudillo, Roger Eliacer Castro Lagos
- VÍNCULOS-ESPE (2023) VOL.8, No.2: 25-37

fue validada por tres expertos. Entre los resultados obtenidos se puede mencionar que la adquisición de destrezas en el infante no fue del 100% según la apreciación de los padres de familia tomando en cuenta que existieron varios factores que se presentaron en la modalidad virtual. Además, menos del 50% consideró que la virtualidad propenda un nivel de excelencia en el desempeño del infante.

**Palabras clave:** educación virtual, padres de familia, lógica-matemática.

## ABSTRACT

The COVID- 19 Pandemic caused many changes in the society and in the education area. On the basis of the aforementioned, the new modality of education became virtual so it has generated doubts about the learning process and virtual education, moreover the participation of parent had been fundamental and that is why the investigation was emphasized in determining the appreciation that parents have about virtual education and the learning of topics related to the field of logical-mathematical relationships of infants from 5 to 6 years old because they are the ones who directly observe the performance of their children in virtual classes. This research is also supported in theoretical data from author such as: Piaget, Santamaría, Vélez, Chamorro, Soto; among others. The research was descriptive and a survey was done in order to obtain information. The participants were parents from Junta Parroquial de Pomasqui and the investigation survey was validated by three experts in the area.

Based on the results obtained, it can be mentioned that the acquisition of skills in the infant was not 100% according to the appreciation of the parents, taking into account that there were several factors that were presented in the virtual modality. In addition, less than 50% considered that virtuality promotes a level of excellence in the performance of the infant.

**Keywords:** virtual education, parents, logic-mathematics.

## DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA SOCIAL

Ante la pandemia la mayoría de escuelas tuvieron que cambiar la metodología de aprendizaje de presencial a virtual, este cambio generó impacto en la dinámica educativa, es ahí donde nace la inquietud direccionada hacia como los infantes de 5 a 6 años han adquirido conocimientos relacionados con el ámbito lógico matemático en un entorno en el cual sus padres o un adulto brinda un acompañamiento, sin dejar a un lado la participación del docente de forma sincrónica. Es así como por medio de esta investigación se buscó obtener información que permita tomar decisiones acertadas. Cabe recalcar que la principal fuente de información será el padre de familia.

## SÍNTESIS Y APLICACIONES PRÁCTICAS

- El estudio del ámbito lógico – matemático involucra un léxico complejo para aquellas personas que no son especialistas en el tema de tal forma que en la presente investigación



se involucró a aquellos actores que debido a la pandemia obtuvieron una participación importante en el proceso de enseñanza aprendizaje y que no eran especialistas, razón por la cual el instrumento aplicado fue elaborado con prolijidad involucrando un vocabulario que sea accesible y fácil de comprender para todas las personas.

- Los datos obtenidos van a permitir llegar a una toma de decisiones y dar pie a otras investigaciones tomando en cuentas varias aristas.

## INTRODUCCIÓN

La educación general básica involucra el desarrollo de distintas destrezas cada una permite que el niño alcance diferentes aprendizajes como por ejemplo la identificación de números, clasificación, colores, nociones, agrupación, conteo numérico y seriación; que conforman la base más importante del aprendizaje, ya que son los primeros conocimientos que adquiere el niño a lo largo de su proceso educativo, por eso es necesario enseñarlo en sus primeros años de vida, formando así bases que lo direccionen hacia el dominio del ámbito, adquiriendo las diferentes destrezas del currículo (Currículo de Preparatoria de Educación General Básica, 2016).

El pensamiento lógico del niño está rodeado de distintos aspectos dado que se desarrollan principalmente a través de los sentidos. En este ámbito se debe crear experiencias en las que el niño conscientemente potencie su percepción sensorial a través del contacto con todo lo que le rodea. La interpretación del

conocimiento matemático se realiza a través de la experiencia, puesto que a través de la misma se construye el comportamiento intelectual que involucra la dinámica de relaciones de conceptos matemáticos entre los cuales se puede mencionar a: el número, posición de los objetos en el espacio, el tiempo; entre otros (Mendoza Avendaño & Pabón Echeverría, 2012).

De tal forma que en la Educación Inicial se establecen los cimientos para la adquisición de habilidades matemáticas, las mismas que a través de los tiempos han sido trabajadas bajo una modalidad presencial y no por medio de la virtualidad, lo cual implica pensar en cómo se ha dado el procedimiento y adquisición de las destrezas del ámbito lógico – matemático desde un acompañamiento sincrónico por parte de las docentes y presencial gracias al apoyo de los padres de familia u otra persona desde el seno del hogar.

Cabe recalcar que en la presente investigación toma en cuenta el criterio al representante del infante sea la madre o el padre de la familia, como otro actor que ha influenciado notablemente en el proceso de enseñanza – aprendizaje, además de otras aristas que se han presentado en el nuevo sistema de educación que se lo ha tenido que acoger de forma obligatoria debido a la pandemia y que serán motivo de otro estudio.

Recapitulando, es posible afirmar que el desarrollo del ámbito de las relaciones lógico matemáticas en el infante de 5 a 6 años está conformado por distintas destrezas, las mismas que fueron trabajadas de manera diferente puesto que los padres de familia desde casa tuvieron que realizar el acompañamiento, situación que no deja de lado la importancia del estudio de los aportes

- Verónica Vanessa Ayo Chicaiza, Nelly Carolina Larrea Astudillo, Roger Eliacer Castro Lagos
- VÍNCULOS-ESPE (2023) VOL.8, No.2: 25-37

de los diferentes teóricos, es así como en el presente apartado se va a revisar aquella fundamentación que permite explicar la adquisición del conocimiento en el área de lógica – matemática, siendo Piaget uno de los más representativos.

El conocimiento lógico – matemático lo construye el niño a través de la manipulación y experimentación con objetos, creando nuevas experiencias y resolviendo situaciones desde lo más simple hasta lo más complejo, teniendo como finalidad que el niño procese la información adquirida y obtenga aprendizajes más significativos que a su vez se integren en su memoria de trabajo; de esta manera se quiere lograr que el alumno construya su intelecto a través de experiencias donde predomine la autonomía alentándolo a que proceda con sus propias decisiones, para esto el docente tendrá que tomar en cuenta las situaciones que debe propiciar y los recursos didácticos que potencien el desarrollo de las competencias matemáticas (Viau, Gerado, 2017).

Según la teoría del desarrollo cognitivo el desarrollo del pensamiento lógico- matemático va persiguiendo un orden fijo, que contiene cuatro estadios, que poseen características propias, por lo tanto, se irán edificando a partir del paso que el infante realizará por cada uno de ellos. Estos estadios son: (Viau, Gerado, 2017)

- Periodo sensorio motor: El comportamiento del infante tiene una etapa de adaptación a un conocimiento representativo.
- Periodo pre operacional: Reproduce la capacidad de pensar simbólicamente e imita objetos de conducta, es así donde desarrolla el lenguaje hablado.

- Periodo operacional concreto: El infante busca la resolución de problemas, adquiere conocimientos como seriación, clasificación, tiempo, velocidad, espacio y tiempo.
- Periodo de operaciones formales: En este estadio el estudiante desarrolla un pensamiento hipotético-deductivo lo cual involucra la utilización de la abstracción, de tal forma que corresponde al nivel de educación que no corresponde a la inicial, ni de educación básica.

Además de lo expuesto también se habla sobre los tres tipos de conocimientos de la teoría de Piaget: (Santamaría, 2002)

- El conocimiento físico: en el que el infante adquiere la información a través de la manipulación de los diferentes objetos de su entorno.
- El conocimiento lógico matemático: en el cual el infante construye su propio intelecto a través de las relaciones con los objetos, dado que no es un conocimiento observable, sino que se desarrolla por medio del uso de materiales.
- El conocimiento social: en el cual el niño aprende por medio de la interacción entre adultos y otros niños, es aquí en donde se podría considerar al docente y a los padres de familia quienes se han adquirido mayor importancia debido a la modalidad de estudios en la que se encontraban los infantes y el grupo etario que se tomó en cuenta para realizar la presente investigación. (Collí et. al, 2020)

El pensamiento lógico matemático permite que el infante aprenda



a solucionar problemas en diferentes ámbitos de la vida diaria, a su vez provoca la capacidad de razonar, permitiéndole establecer diferentes relaciones y llegar a una excelente comprensión. Los niños de 5 a 6 años manipulan y experimentan diferentes objetos empleando actividades como comparar, clasificar, seriar diferentes objetos de acuerdo a su tamaño, color, longitud, textura, etc., favoreciendo el desarrollo de habilidades en su infancia; es por eso que los docentes fomentan la creatividad y propician la autonomía en el alumno a través de un aprendizaje significativo.

Debido a la contingencia que se presentó en el país la mayoría de padres no estuvieron preparados para realizar un aprendizaje desde casa con sus hijos puesto que debieron adaptarlos a la nueva modalidad sin que ellos pierdan el interés por aprender, tomando en cuenta que los niños extrañan su escuela, aula y compañeros. Los padres tomaron el reto que implica desarrollar el programa de educación virtual. (Carvajal Ruiz, 2020)

Sobre la base de lo expuesto, los docentes tuvieron que trabajar con las TIC's y a los padres de familia como medios que permitieran facilitar el desarrollo de destrezas en el infante, más sin embargo es posible que en algunos casos no se haya logrado la potencialización de algunas destrezas, debido a particularidades relacionadas con el ritmo de aprendizaje del infante, estilo de aprendizaje del mismo e incluso apoyo que puede recibir desde su casa el infante durante las clases sincrónicas y fuera de las mismas.

Cabe recalcar que si el niño logra aprender las distintas destrezas del ámbito lógico matemática contará buenas bases que le permitirán desempeñarse de forma adecuada en los niveles educativos superiores, de tal forma que es importante que el docente cree

vinculación entre las actividades del infante y el padre de familia todo el tiempo y sobre todo en la educación virtual. (Reyes Vélez, 2017)

La nueva realidad que creó la pandemia trajo consigo mayores incertidumbres que certezas, es así como las docentes tuvieron que identificar con los recursos que contaban ellos y los infantes a su alrededor para tratar de suplir las diversas necesidades que emergieron a partir de la aparición del COVID 19 en el Ecuador y las restricciones que tuvieron que adoptarse.

Los padres de familia u otros acompañantes del infante en las clases virtuales tuvieron que cambiar sus actividades para realizar el apoyo correspondiente a los párvulos de tal forma que no todos podían hacerlo de una manera uniforme puesto que cada realidad y dinámica de familiar es diferente, más sin embargo el adulto responsable del educando cumplía un rol importante dentro del proceso pues era él o ella quien evidenciaba las clases sincrónicas y el desempeño que el infante demostraba frente a las actividades que se proponía al niño y las tareas que el mismo debía realizar.

Por la razón antes descrita en el presente estudio se toma en cuenta a los padres de familia para que desde su visión más cercana y vivencial con los niños aporten datos que brinden un panorama claro en relación a la educación virtual en el ámbito de las relaciones lógico matemáticas, que den paso a la toma de decisiones posteriores en pro de la Educación Inicial, puesto que no se puede descartar que en un futuro sucedan situaciones similares a las enfrentadas en la pandemia, en la cual la educación virtual fue una de las opciones más viables para de alguna u otra forma no dejar de formar a los infantes y garantizar su derecho constitucional a la educación.

- Verónica Vanessa Ayo Chicaiza, Nelly Carolina Larrea Astudillo, Roger Eliacer Castro Lagos
- VÍNCULOS-ESPE (2023) VOL.8, No.2: 25-37

## MATERIALES Y MÉTODOS

El presente trabajo de estudio según el propósito de la investigación fue de tipo bibliográfico, puesto que se recurrió a varias fuentes teóricas que fundamenten la temática correspondiente involucrando una disertación de los diferentes conceptos encontrados que faciliten la comprensión e importancia de la presente investigación.

En referencia al nivel de profundización de la investigación esta fue de tipo descriptivo, porque a través de la misma se describió las características propias de la realidad estudiada sin incluir ningún cambio ni variable que pudiera afectar a la misma. (Tamayo y Tamayo, 2016)

Según el tipo de datos empleados el estudio fue cuantitativo, puesto que para procesar los datos obtenidos y facilitar la comprensión de los mismos se utilizó una herramienta de Excel que dio como resultado cuadros estadísticos.

Según el grado de manipulación de las variables la investigación fue no experimental debido a que no se implementó ninguna acción que pudiera controlar ninguna de las variables correspondientes a la presente investigación.

Los participantes de la presente investigación fueron padres de familia que acompañaban a los infantes en las clases sincrónicas, cuya residencia era en Pomasqui, ubicado al norte de la ciudad de Quito. Los progenitores que participaron tenían niños que se encontraban estudiando tanto en escuelas fiscales como privadas y formaban parte de la Junta Parroquial.

La muestra fue de 50 padres de familia y se utilizó un muestreo no probabilístico (Manterola, 2016). Se eligió un muestreo estratificado en el cual el investigador selecciona la muestra tomando en cuenta varios requisitos como: la factibilidad del acceso a la información, la edad de escolaridad en la que se encontraba su hijo que correspondía a la edad de 5 a 6 años, el acompañamiento del padre de familia o conocimiento sobre el desempeño del infante durante las clases sincrónicas y ser miembro de la justa parroquial.

La técnica utilizada fue la entrevista y el instrumento utilizado fue el cuestionario. La herramienta de recolección de la información involucraba 15 interrogantes orientadas hacia la obtención de datos relacionados con las variables de investigación. El cuestionario realizado fue validado por tres expertos en el área del tema y en el campo investigativo.

La aplicación se la realizó de forma virtual debido a la factibilidad de la aplicación de la misma en relación al tiempo, espacio y disponibilidad de los participantes del estudio. La entrevista fue aplicada de forma individual con una duración promedio de 15 minutos por cada uno.

Posterior a la obtención de datos se procedió al vaciado de la información en cuadros estadísticos con ayuda de una herramienta digital.

## RESULTADOS

A continuación, se describe los resultados más significativos que se obtuvieron de la presente investigación.



**Tabla 1.***Acompañamiento a su hijo en las actividades académicas de forma constante*

<b>¿Realiza un acompañamiento permanente a su hijo cuando realiza actividades académicas?</b>					
		<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>	<i>Porcentaje Valido</i>	<i>Porcentaje acumulado</i>
<i>Válido</i>	<i>Siempre</i>	35	67.3	70.0	70.0
	<i>A veces</i>	12	23.1	24.0	94.0
	<i>Ocasionalmente</i>	3	5.8	6.0	100.0
<i>Total</i>		50	96.2	100.0	

*Nota. Elaboración propia, bajo el análisis del cuestionario.***Análisis:**

Mediante los datos obtenidos a través de la encuesta se pudo analizar que los 35 padres de familia realizaban siempre el acompañamiento permanente en las actividades académicas que representa el 70%, 12 personas afirmaron que solo a veces hacían el acompañamiento en las actividades que simboliza el 24% y 3 padres manifestaron que ocasionalmente cumplían con el acompañamiento en las actividades académicas.

**Tabla 2.***Herramientas digitales favorecen a la adquisición óptima de conocimientos*

<b>¿Considera usted que las herramientas digitales favorecen a la adquisición óptima de conocimientos relacionados con el Ámbito de Relaciones lógico matemáticas en el infante?</b>					
		<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>	<i>Porcentaje Válido</i>	<i>Porcentaje Acumulado</i>
<i>Válido</i>	<i>Excelente</i>	10	20.0	20.0	20.0
	<i>Bueno</i>	37	74.0	74.0	94.0
	<i>Malo</i>	3	6.0	6.0	100.0
<i>Total</i>		50	100.0	100.0	

*Nota. Elaboración propia, bajo el análisis del cuestionario.***Análisis:**

Mediante los datos obtenidos a través de la encuesta se pudo indagar que 37 padres de familia consideran que las herramientas digitales son buenas para la adquisición de conocimientos en el Ámbito de Relaciones lógico matemáticas que representa el 74%, 10 personas consideran que son excelentes las herramientas para el aprendizaje de sus niños que simboliza el 20% y 3 padres mencionan que las herramientas digitales no aportan en el aprendizaje y desarrollo óptimo de conocimientos de sus niños con el 6%.

**Tabla 3.**

*Nivel de desempeño durante el año lectivo*

<b>¿Según su criterio, cuál es el nivel de desempeño que ha alcanzado su hijo a través de las clases virtuales?</b>					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Válido	Porcentaje Acumulado
Válido	Excelente	5	10.0	10.0	10.0
	Bueno	31	62.0	62.0	72.0
	Regular	14	28.0	28.0	100.0
	Total	50	100.0	100.0	

*Nota. Elaboración propia, bajo el análisis del cuestionario.*

### **Análisis:**

A través de los resultados obtenidos por la encuesta realizada se evidencio que 31 padres de familia respondieron que el nivel de desempeño durante el periodo escolar fue bueno debido a que observaron que sus hijos todavía requieren reforzar los temas dados para que el aprendizaje sea excelente que representa el 62%, 14 personas contestaron que el desempeño de sus hijos fue regular puesto que el aprendizaje a través de la pantalla se ha vuelto pasivo, cuando a esas edades se aprende desde lo concreto, explorando, relacionándose, etc. Que representa el 28% y 5 padres respondieron que el nivel de desempeño es excelente con el 10%.

**Tabla 4.**

*Nivel de desempeño durante el año lectivo*

<b>¿Considera usted que su hijo se sentía motivado al momento de recibir las clases en el Ámbito de Relaciones lógico matemáticas?</b>					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Válido	Porcentaje Acumulativo
Válido	Sí	33	66.0	66.0	66.0
	No	17	34.0	34.0	100.0
	Total	50	100.0	100.0	

*Nota. Elaboración propia, bajo el análisis del cuestionario.*

### **Análisis:**

Mediante los resultados obtenidos se establece que el 66% de los padres de familia indicaron que sus hijos se sentían motivados al momento de recibir las clases de temáticas referentes al ámbito de Relaciones lógico matemáticas, mientras que el 34% de los padres de familia mencionaron que sus hijos no se sentían motivados en las clases virtuales en el ámbito de aprendizaje de lógica –matemática.





**Tabla 5.**

Nivel de desempeño el ámbito lógico – matemático de los infantes según los padres de familia

Destrezas relacionadas con el Ámbito de Relaciones lógico matemáticas	Si		No	
	Si	Porcentaje	No	Porcentaje
Distingue ubicación de objetos del entorno según las nociones arriba/abajo, delante/atrás y encima/debajo	46	92%	4	8%
Establece relaciones de orden: 'más que' y 'menos que', entre objetos del entorno	38	76%	12	24%
Utiliza la noción de cantidad en estimaciones y comparaciones de colecciones de objetos como: muchos, pocos, uno, ninguno, todos	41	82	9	18%
Cuenta colecciones de objetos en el círculo del 1 al 20 en circunstancias de la cotidianidad	36	72%	14	28%
Identifica todas las nociones de tiempo: ayer, hoy, mañana, tarde, noche, antes, ahora, después y días de la semana	39	78%	11	22%

Nota. Elaboración propia, bajo el análisis del cuestionario.

### Análisis:

A través de los resultados observados y en base a la opinión de los padres de familia se puede apreciar que dentro de los indicadores del ámbito lógico – matemático existen indicadores que demuestran que el desempeño de los infantes no llega al 100%, más sin embargo se detecta que más del 50 por ciento de los niños han adquirido destrezas básicas relacionadas con el ámbito de desarrollo que fue motivo de estudio.

## DISCUSIÓN

Es importante destacar que es necesario trabajar en el ámbito de las relaciones lógico matemáticas de una forma demostrativa y significativa de tal manera que el niño pueda interiorizar de mejor manera las distintas enseñanzas que se requiere alcanzar en torno a las destrezas planteadas por el currículo de educación general básica, creando excelentes bases que facilitarán el desenvolvimiento de los infantes en los niveles educativos superiores, es así como lo mencionado por Piaget dentro de sus aportes cobra significado puesto que en el estudio no todos los infantes alcanzaron de acuerdo a lo expresado por los padres de familia una adquisición óptima de las destrezas que involucran al área que fue motivo de estudio.

De acuerdo a lo mencionado por Collí Us, González Cimé, & Pinto Sosa , 2020, el infante adquiere un conocimiento social que involucra la participación de aquellas personas que se encuentran a su alrededor de tal forma que la adquisición de destrezas que se denotan de alguna u otra forma es aportada

- Verónica Vanessa Ayo Chicaiza, Nelly Carolina Larrea Astudillo, Roger Eliacer Castro Lagos
- VÍNCULOS-ESPE (2023) VOL.8, No.2: 25-37

por su entorno social que no solo involucra a la maestra sino también a los compañeros y adultos que formen parte del medio en el que el infante se desarrolla. Es así como se puede establecer que algunos niños lograron alcanzar las destrezas del área lógico matemática, mientras que otros no; situación que puede abrir nuevas aristas para investigaciones posteriores direccionadas a varios factores que pudieron influenciar en la adquisición de destrezas en los infantes a parte de la variable de acompañamiento o no que tuvo el infante durante el proceso de enseñanza – aprendizaje.

Según la teoría del Desarrollo Cognitivo el infante de 5 a 6 años cuya apreciación fue emitida por los padres de familia debe aprender a resolver problemas y adquirir destrezas básicas del pensamiento lógico- matemático, entre los cuales está el espacio, el tiempo, la velocidad, seriación, clasificación, etc; situación que ha sido trabajada con los infantes y desarrollada en algunos, más sin embargo no se considera que el desempeño de los mismos sea excelente puesto que se debe tomar en cuenta que cada infante tiene sus propias características que los hace únicos, de tal forma que los efectos de la virtualidad en el proceso de aprendizaje para el párvulo no es igual para todos.

## CONCLUSIONES

Sobre la base de los resultados obtenidos se puede afirmar que el 70% de los padres manifiestan que realizan el acompañamiento a sus hijos en las clases sincrónicas, buscando que ellos logren alcanzar un aprendizaje significativo sobre las diferentes destrezas que abarca el ámbito, más sin embargo cabe recalcar

que algunos factores que causaron dificultad para el apoyo de los niños en el hogar durante las clases fueron que los adultos debían desarrollar actividades en el hogar, atender a sus otros hijos y tener que cumplir con actividades laborales.

Es importante mencionar que en esta nueva modalidad tanto el docente como los alumnos han tenido que acoplarse a la nueva modalidad de estudios lo cual ha ocasionado que no todas las áreas de desempeño se hayan desarrollado en su totalidad es así como los padres de familia consideran que sus hijos no han alcanzado algunas destrezas que puntualmente se encuentran en el ámbito lógico- matemático. Las destrezas con un logro menor al 50% son: el reconocimiento de ubicación de objetos del entorno según las nociones arriba/abajo, delante/atrás y encima/debajo, relaciones de más o menos, nociones de cantidad y comparaciones, conteo y nociones de tiempo.

Solo el 10% de los padres de familia considera que el desempeño de su hijo durante el año virtual ha sido excelente, por lo tanto, la virtualidad como modalidad de estudio no es considerada como la mejor estrategia para los padres de familia en referencia al desarrollo del ámbito lógico matemático en sus hijos.

La presente investigación es un aporte en el campo educativo puesto que destaca la importancia de tomar en cuenta a los padres de familia para realizar la valoración de la adquisición de aprendizaje y destrezas en el infante ya que son ellos quienes han tenido contacto directo con los infantes durante las clases virtuales, de tal forma que la información recabada posteriormente podrá ser comparada con otras estimaciones que sean realizadas por la maestra de forma presencial, lo cual



establecerá el punto de partida desde el cual la docente deberá continuar.

No todos los infantes según el criterio de los padres de familia se sentían motivados en las clases virtuales de tal forma que el presente estudio puede dar paso a la búsqueda de estrategias que puedan mediar el aprendizaje a través de la virtualidad orientado hacia la mejora, puesto que, aunque se regrese a la modalidad presencial, las clases virtuales pueden ser una opción temporal a aplicarse en situaciones complejas como lo fue la pandemia por el COVID- 19.

## AGRADECIMIENTOS

Se agradece a la Junta Parroquial de Pomasqui por dar la apertura para la realización del presente trabajo de investigación, así como también a los padres de familia de los infantes que fueron parte de la misma

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Cardoso Espinosa, E. O. (2008). El desarrollo de las competencias matemáticas en la primera infancia. Revista Iberoamericana de Educación, 1-11. doi:<https://doi.org/10.35362/rie4752270>

Carvajal Ruiz, R. (2020). Matemática en tiempos de Pandemia: rol de la familia en los procesos de enseñanza y aprendizaje de la matemática. Portal de Revistas Académicas, 1-11. Obtenido de <https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/cifem/article/view/45229/45180>

Collí Us, S. M., González Cimé, A., & Pinto Sosa, J. E. (2020). La enseñanza de las matemáticas: una reflexión sobre su transformación necesaria en tiempos de contingencia. Revista de la Universidad Autónoma de Yucatán, 1-14.

Ministerio de Educación y Cultura (2016) Currículo de Preparatoria de Educación General Básica. (09 de Marzo de 2016). Obtenido de Ministerio de Educación: <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/03/PREPATORIO.pdf>

DE FRUTOS, R. D. (12 de Junio de 2012). El desarrollo lógico matemático en la etapa de educación infantil. Obtenido de Universidad de Valladolid: <https://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/1437/TFG-B.67.pdf?sequence=1>

Domínguez Garrido, M. (18 de Marzo de 2020). La lógica matemática en educación infantil. Obtenido de Universidad de Valladolid: <https://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/4002/TFG-G%20374sessionid=1FE62C904D1CB9FA90D5A84256D808DF?sequence=1>

Junco Corredera, N. G. (17 de Junio de 2017). El Desarrollo Lógico Matemático en la etapa de Educación Infantil. Obtenido de Universidad de Sevilla: <https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/63075/TFG%20NATIVIDAD%20GARCIA-JUNCO%20CORREDERA.pdf;jsessionid=2AF0D330909B6BBC23B51C2EF9F210CA?sequence=1>

Mendoza Avendaño, S. C., & Pabón Echeverría, J. (10 de Octubre de 2012). Propuesta didáctica para el desarrollo del pensamiento



- Verónica Vannessa Ayo Chicaiza, Nelly Carolina Larrea Astudillo, Roger Eliacer Castro Lagos
- VÍNCULOS-ESPE (2023) VOL.8, No.2: 25-37

lógico-matemático en niños de 5 años. Obtenido de universidad pedagógica nacional posgrado de la facultad de educación especialización en pedagogía: <http://repositorio.pedagogica.edu.co/bitstream/handle/20.500.12209/506/TO-16309.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Mercado Sánchez, G. A. (2020). Las matemáticas en los tiempos del Coronavirus. *Educación Matemática*, 1-4. doi:10.24844/EM3201.01

Otzen, T., & Manterola, C. (2017). Técnicas de Muestreo sobre una Población a Estudio. *Scielo*, 1-6. doi:<http://dx.doi.org/10.4067/S0717-95022017000100037>

Paltan, G., & Quilli, K. (12 de Enero de 2011). Estrategias metodológicas para desarrollar el razonamiento lógico – matemático en los niños y niñas del cuarto año de educación básica de la escuela “martín welte” del cantón cuenca, en el año lectivo 2010 – 2011. Obtenido de universidad de cuenca: <https://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/1870/1/teb60.pdf>

Reyes Vélez, P. (2017). El desarrollo de habilidades lógico matemáticas en la educación. *Polo del Conocimiento*, 1-12. doi:10.23857/pc.v2i4.259

Saenz Rubino, M. T. (25 de Mayo de 2018). Estrategias para el desarrollo del pensamiento lógico para niños del II ciclo de educación inicial. Obtenido de UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN Enrique Guzmán y Valle: <https://repositorio.une.edu.pe/bitstream/handle/UNE/3633/MONOGRAF%C3%8DA%20-%20SAENZ%20RUBINO.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Salamanca Tovar, D.P., & López Mayorga, A. (21 de Julio de 2021). Lastic en el desarrollo del pensamiento lógico matemático. Obtenido de Universidad Cooperativa de Colombia: [https://repositorio.ucc.edu.co/bitstream/20.500.12494/33922/1/2021\\_tic\\_desarrollo\\_posgrado.pdf](https://repositorio.ucc.edu.co/bitstream/20.500.12494/33922/1/2021_tic_desarrollo_posgrado.pdf)

Santamaria, S. (27 de Abril de 2002). Teorías de Piaget. Obtenido de Monografías: <https://www.monografias.com/trabajos16/teorias-piaget/teorias-piaget.shtml>

Tamayo Tamayo, M. (2016). Tipos de investigación. Abouhamad, *Apuntes de investigación en ciencias sociales*, 1-23.

Teoría del desarrollo cognitivo de Piaget. (2020). *Naturaleza de la inteligencia: inteligencia operativa y figurativa*, 1-13.

Vara Blanco, E. (22 de Octubre de 2021). La lógica matemática en educación infantil. Obtenido de Universidad de valladolid: <https://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/4002/TFG-G%20374.pdf;jsessionid=1FE62C904D1CB9FA90D5A84256D808DF?sequence=1>

Vergara, D., Gamoba Suárez, A. A., & Montes Miranda, A. J. (2014). Calidad de la educación superior: un análisis de sus principales determinantes. *Saber, Ciencia y Libertad*, 1-14.

Viau, G. (2017). Ideas principales de la Teoría de Jean Piaget. Obtenido de <https://es.slideshare.net/GerardoViau/teora-del-aprendizaje-de-jean-piaget-con-qz>



## BIOGRAFÍA DE LOS AUTORES



**Verónica Vannessa Ayo Chicaiza**

Licenciada en Ciencias de la Educación Inicial obtenido en el 2022 por la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE. Ha participado en talleres de capacitaciones de Marketing Digital y Diseño de Páginas Web organizado por La Dirección de Fomento Productivo y Salubridad del Cantón Rumiñahui-2023, también participó en el curso de Instrumentos de Evaluación desarrollado dentro del XIII Congreso de Ciencia y Tecnología ESPE-2018. Entre sus intereses académicos destacan las tecnologías de la información aplicadas a la educación, estimulación temprana, entre otras.



**Nelly Carolina Larrea Astudillo**

Máster en Utilización Pedagógica de las Tecnologías de Información y Comunicación, obtenido en el 2017 por el Instituto Politécnico de Leiria - Portugal, y Máster en Educación con mención en Pedagogía, obtenida en el 2023, por la Universidad Tecnológica Empresarial de Guayaquil, Ecuador. Profesora de tiempo completo en el Departamento de Ciencias Humanas y Sociales de la Universidad de las Fuerzas Armadas - ESPE, Ecuador. Ha participado en proyectos institucionales emblemáticos, como el Modelo de Internacionalización y ESPE Smart University. Entre sus intereses académicos destacan las tecnologías avanzadas emergentes, educación, metodologías de enseñanza y aprendizaje, entre otras.



**Roger Eliacer Castro Lagos**

Licenciado en Educación; especialidad en Historia, Geografía y Educación Cívica; egresado de la Universidad de La Frontera de Temuco, Chile. Magíster en Historia por la Universidad Andina Simón Bolívar. Experiencia en docencia e investigación. Desde 2019 se ha desempeñado como docente en el Departamento de Ciencias Humanas y Sociales de la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE en las asignaturas Cosmos Histórico y Arqueología para la Carrera de Turismo y de las asignaturas de Sociología de la Educación, Filosofía de la Educación, Sociedad y Educación y Fundamentos de los Estudios Sociales en las Carreras de Educación Inicial, Básica y Pedagogía de los Idiomas, tanto en la modalidad presencial como en línea. Experiencia de docencia en Posgrado en la Universidad UTE en el programa de Maestrías en Línea en la asignatura Sociología de la de Educación. Actualmente cursando estudios en el "Programa de Doctorado en Diversidad, Subjetividad y Socialización. Estudios en Antropología Social, Historia de La Psicología y de la Educación" de la Universidad Nacional de Educación a Distancia donde investiga historia de la educación y textos escolares del Ecuador.