



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

ESCUELA DE POSGRADO

PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN PSICOLOGÍA  
EDUCATIVA

Estrategias de aprendizaje para el desarrollo de las nociones pre -  
numéricas en los estudiantes de segundo año de una institución  
educativa en Quinsaloma, 2020

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:  
Maestra en Psicología Educativa**

**AUTORA:**

Br. Agualongo Agualongo, Nancy Lorena (ORCID: 0000-0003-3992-6700)

**ASESORA:**

Dra. Linares Purisaca, Geovana Elizabeth (ORCID: 0000-0002-0950-7954)

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Evaluación y Aprendizaje

PIURA - PERÚ

2020

## **Dedicatoria**

Este trabajo de investigación lo dedico a mis padres quienes me dieron vida, educación, por su amor, apoyo y confianza. Quienes son mi motor y motivo para seguir esforzándome y superándome.

**Nancy Agualongo.**

## **Agradecimiento**

Agradezco a Dios que me ha dado la capacidad y la fuerza para terminar este proyecto, ya que sin Él nada es posible. A mi familia por su comprensión y apoyo.

A mi amiga Viviana Sagnay por motivarme a alcanzar una meta más en mi vida. También a mi amiga Psc. Andrea Alarcón por su apoyo quien me brindó orientación durante la elaboración de mi investigación. A mis amigas y compañeras de aula Karla, Keyla, Jacqueline poder compartir grandes momentos y su apoyo incondicional.

También a mi directora Nuri Alvarado y mis compañeros de trabajo de la escuela de Educación Básica Zamora por su generosidad y colaboración

A mi asesora Dra. Linares Purisaca Geovana Elizabeth por sus enseñanzas y orientaciones a lo largo de la elaboración de mi investigación.

A todos aquellos que me apoyaron en mi investigación y que sin ellos no hubiera sido capaz de concluir este trabajo.

**Nancy Agualongo.**

## Índice de contenidos

Dedicatoria.....	ii
Agradecimiento .....	iii
Índice de contenidos.....	iv
Índice de Tablas.....	v
Índice de Figuras.....	vi
Resumen .....	vii
Abstract .....	viii
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. MARCO TEÓRICO .....	4
III. METODOLOGÍA.....	16
3.1. Tipo y diseño de investigación .....	16
3.2. Variables y Operacionalización.....	16
3.3. Población y Muestra .....	17
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	17
3.5. Procedimientos .....	18
3.6. Método de análisis de datos .....	19
3.7. Aspectos éticos .....	19
IV. RESULTADOS .....	20
V. DISCUSIÓN .....	24
VI. CONCLUSIONES.....	30
VII. RECOMENDACIONES.....	31
VIII. PROPUESTA.....	32
REFERENCIAS .....	1
ANEXOS.....	1

## Índice de Tablas

<b>Tabla 1.</b> Niveles de nociones pre - numéricas .....	20
<b>Tabla 2.</b> Nociones pre - numéricas por destreza.....	21
<b>Tabla 3.</b> Frecuencia del uso de las estrategias de aprendizaje.....	22

## Índice de Figuras

<b>Figura 1.</b> Niveles de nociones pre - numéricas.....	20
<b>Figura 2.</b> Nociones pre - numéricas por destreza .....	21
<b>Figura 3.</b> Frecuencia del uso de las estrategias de aprendizaje .....	22

## Resumen

La investigación tuvo como objetivo diseñar una propuesta basada en las estrategias de aprendizaje para desarrollar las nociones pre - numéricas de los estudiantes de 2do año básico, tuvo diseño descriptivo – propositivo no experimental; la muestra conformada por los 35 estudiantes del 2do año básico de la Escuela Zamora. La información se obtuvo mediante la técnica de observación aplicando una lista de cotejo Escala de Estrategias de Aprendizaje y la Prueba de Eficiencia de las nociones pre -numéricas para 2do año de básica, el análisis de datos se realizó mediante la estadística descriptiva por medio del cálculo de las frecuencias y porcentajes.

Los resultados reflejan que el 74% de los estudiantes evaluados entre 6 y 7 años de edad tienen un nivel alto de desarrollo de nociones pre – numéricas; evidenciando la importancia de observar el nivel de desarrollo cognitivo que tienen para su exposición a este aprendizaje; el 23.81% aún se encuentra en proceso de adquisición de la destreza de la clasificación; en cuanto a las estrategias, hacen uso mixto de la repetición con un 54% y la elaboración con un 51%. Se ha diseñado la propuesta a partir de los resultados focalizando el uso de dichas estrategias.

**Palabras claves:** Estrategias de aprendizaje, nociones pre – numéricas, desarrollo cognitivo, proceso educativo.

## **Abstract**

The objective of the research was to design a proposal based on learning strategies to develop the pre - numerical notions of the students of the 2nd grade, had a descriptive - non - experimental design; the sample made up of the 35 students of the 2nd basic year of the Zamora School. The information was obtained through the observation technique applying a checklist of the Learning Strategies Scale and the Efficiency Test of the pre-numerical notions for the 2nd year of basic, the data analysis was carried out using descriptive statistics by means of calculation. of frequencies and percentages.

The results reflect that 74% of the students evaluated between 6 and 7 years of age have a high level of development of pre - numerical notions; evidencing the importance of observing the level of cognitive development they have for their exposure to this learning; 23.81% is still in the process of acquiring classification skills; As for the strategies, they make mixed use of repetition with 54% and elaboration with 51%. The proposal has been designed based on the results focusing on the use of these strategies.

**Keywords:** Learning strategies, pre - numerical notions, cognitive development, and educational process.



## I. INTRODUCCIÓN

La enseñanza de las matemáticas en niveles iniciales de la escolarización primaria es un tema que enfatiza su importancia a nivel mundial en tiempos actuales, ya que este proceso marca de forma determinante el desempeño que el niño logre tener en etapas educativas posteriores.

En este sentido, el enfoque piagetiano menciona que para que un niño logre realizar operaciones matemáticas formales como suma, resta, multiplicación y división, se debe haber alcanzado el pensamiento lógico, es decir que este debe haber asimilado antes las nociones pre - numéricas como son: las relaciones espaciales, conservación, categorización, transformación, tiempo y velocidad, razonamiento inductivo y deductivo (Piaget, 1978).

Hoy en día podemos observar a docentes que erróneamente intentan enseñar matemáticas formales sin haber ejecutado un periodo de aprendizaje pre - numérico en los niños; observamos que desde etapas iniciales se expone al niño a la memorización de contenidos numéricos operacionales que su cognición aún no puede asimilar por tener un grado de madurez limitada.

Esto se vuelve un problema cuando el docente se enfoca en cumplir los objetivos planteados en su cronograma de enseñanza, es decir que el docente tratará de abarcar todos los contenidos establecidos y aquel niño que no esté preparado para asimilar ese contenido se podría estancar en el proceso de aprendizaje.

A este problema, se suma la falta de aplicación de estrategias adecuadas para mitigar esta dificultad por parte de los docentes, ya que se concentran más en abarcar y completar el contenido propuesto.

En el Ecuador, es una problemática actual que los estudiantes no tengan el rendimiento esperado en el aprendizaje de las nociones pre - numéricas, ya que en muchos casos el docente no utiliza estrategias adecuadas para atraer la atención y la predisposición para el aprendizaje del niño, por lo tanto, es muy necesario actuar oportunamente ante esta situación.

El Ministerio de Educación en el Ecuador ha establecido el uso de diferentes estrategias para la enseñanza de los saberes previos a las matemáticas, sin embargo, al parecer esto no ha sido suficiente para que este desarrollo de nociones pre - numéricas se dé de manera adecuada.

Es así que en nuestra institución educativa Zamora, en Quinsaloma se ha observado que nuestros estudiantes de los primeros niveles de educación tienen dificultades al momento de ejecutar las matemáticas; las maestras de estos niveles encuentran que, como es natural, no todos aprenden de la misma manera y se ha llegado a inferir que las estrategias de aprendizaje que se están utilizando para impartir la enseñanza no estarían siendo aplicadas de la forma más adecuada, lo que podría estar dificultando el aprendizaje de los estudiantes, y aunque se ha intentado abordar esta problemática desde los recursos y estrategias proporcionados por el Ministerio de Educación ha resultado difícil alcanzar buenos resultados.

Por lo tanto, se plantea la pregunta ¿Qué estrategias de aprendizaje mejorarán el desarrollo de las nociones pre numéricas en los estudiantes de 2do año EGB de la Escuela Zamora, de Quinsaloma, 2020?

El desarrollo de las nociones pre - numéricas resulta una temática de gran relevancia, puesto que varios autores indican que se trata de un proceso necesario y determinante para el desarrollo cognitivo de los niños; la adquisición de estos saberes previos garantiza el buen rendimiento académico de los estudiantes en el área de las matemáticas.

Es importante abordar esta problemática porque actualmente se puede evidenciar que los estudiantes no alcanzan el rendimiento esperado en el aprendizaje de las nociones pre - numéricas, y puede deberse a que en muchos casos el docente no utiliza estrategias adecuadas para atraer la atención y la predisposición para el aprendizaje del niño, por lo tanto, es muy necesario actuar oportunamente ante esta situación. Se ha realizado esta investigación para poder ofrecer una propuesta de estrategias que le permitan al docente poder enseñar de forma adecuada estas bases numéricas tan importantes para el desarrollo posterior del aprendizaje de las matemáticas.

Es por esto que, el estudio tiene relevancia teórica ya que proporciona literatura actualizada acerca de las estrategias de aprendizaje y su relación con el desarrollo de las nociones pre - numéricas. Se profundiza en los hallazgos obtenidos en investigaciones previas con la finalidad de discernir las teorías relacionadas al tema y realizar aportes que sean fundamento de nuevas investigaciones.

También, tiene valor práctico ya que se puede usar como una base sólida para la construcción de modelos que mejoren el rendimiento de los estudiantes en cuanto al desarrollo de las nociones pre - numéricas a partir de la identificación de estrategias específicas de aprendizaje.

Tiene justificación metodológica dado que se han diseñado y validado instrumentos de investigación que puedan ser utilizados por otros investigadores para nutrir el conocimiento en esta problemática, así también se ha construido y validado la guía metodológica de estrategias para el aprendizaje de nociones pre – numéricas.

Posee relevancia social debido a que las variables en cuestión analizan aspectos relacionados a la educación, con la finalidad de que el docente tenga una visión más amplia y clara de la forma en que su estudiante recepta la información para producir el conocimiento. De esta forma la investigación beneficia recíprocamente al docente y al estudiante.

Así, se planteó el objetivo general: Diseñar una propuesta basada en las estrategias de aprendizaje para desarrollar las nociones pre - numéricas de los estudiantes de 2do año de EGB de la Escuela Zamora, Quinsaloma, 2020.

También los objetivos específicos: Describir el nivel de nociones pre - numéricas que tienen los estudiantes de 2do año EGB la Escuela Zamora, Quinsaloma, 2020; Identificar las estrategias de aprendizaje que utilizan con mayor frecuencia los estudiantes de 2do año EGB de la Escuela Zamora, de Quinsaloma, 2020; Proponer actividades didácticas virtuales aplicando estrategias de aprendizaje para desarrollar las nociones pre - numéricas de los estudiantes de 2do año de EGB de la Escuela Zamora, Quinsaloma, 2020.

## II. MARCO TEÓRICO

A nivel internacional, Camacho (2012), realizó una investigación titulada Desarrollo De Experiencia Pre-Numéricas En Educación Infantil., para obtener su título de Maestría en la Universidad de Almería; con enfoque cuantitativo, participaron 48 estudiantes de entre 4 y 5 años de educación infantil y primaria, y a través de una entrevista especialmente diseñada para obtener información de los pequeños, cuyo objetivo fue describir las habilidades que tenían estos niños para realizar el conteo, concluyó que:

Una gran parte de los niños no tenían adquirido todos los principios del conteo, evidenciando su inmadurez para ejecutar este proceso en esta edad.

Es por este motivo que se considera importante identificar en qué edad de desarrollo se encuentra el niño para poder ofrecerle la enseñanza adecuada para su nivel; resultará ilógico impartir contenido al niño si su cerebro no está maduro para recibir y asimilar la información.

Javaloyes (2016), en su tesis de doctorado por la Universidad de Valladolid, realiza un estudio descriptivo denominado Enseñanza de Estrategias de Aprendizaje en el aula. Estudio Descriptivo en Profesorado de niveles no universitarios, planteándose el objetivo de dilucidar si los profesores han recibido capacitación sobre las estrategias de aprendizaje y cuál es su percepción acerca del tema; se requirió de 594 participantes, el 37% hombres y el 63% mujeres, y se elaboró un instrumento de recolección de información específica; entre sus hallazgos identificaron que el 67% de los participantes consideran que el uso de estrategias de aprendizaje por parte de los estudiantes es imprescindible, y el 27% confirmó que es muy necesario. Así mismo, el 100% de los participantes alegaron haber recibido capacitación acerca de estrategias de aprendizaje algunos por instituciones profesionales y otros por cuenta propia; por tanto, concluye que:

Es evidente la importancia de que el docente conozca qué estrategias son más adecuadas para su alumnado, con la finalidad de que su aprendizaje sea significativo.

Esto confirma la necesidad de que el docente sea muy observador y crítico al momento de elegir las estrategias por medio de las cuales impartirá el contenido de las clases para sus estudiantes, para no ocasionar vacíos en su aprendizaje.

En contexto regional, Córdova (2012), en su trabajo de tesis de Maestría titulada Propuesta Pedagógica Para La Adquisición De La Noción De Número En El Nivel Inicial 5 Años De La I. E. 15027, De La Provincia De Sullana., en la Universidad de Piura, en el que participaron los niños del nivel Inicial de una Institución Educativa en Sullana, se plantea proponer métodos de enseñanza de la noción del número, y luego de la revisión teórica necesaria concluye que:

Es necesario hacer una modificación curricular en cuanto a lo que concierne a matemáticas, y vincularlas al nivel de desarrollo que tenga el niño, ya que este aprendizaje no debería ser mecánico.

Esta afirmación coincide con las tesis mencionadas anteriormente, es necesario replantear las estrategias que el docente utiliza para enseñar a los niños más pequeños en sus primeros años de educación escolarizada, esto garantizará, hasta cierto punto, resultados favorecedores en la educación de los mismos.

Así también, Ramos y Bautista (2018) hacen aportes contundentes acerca de este tema, y ejecutaron un estudio para obtener su título de segunda Especialidad Profesional en Educación Inicial, en la Universidad Nacional de Huancavelica, con sus tesis titulada Las Nociones Pre-Numéricas En Los Niños Y Niñas De 5 Años De La Institución Educativa Inicial N.256 "Apóstol San Pablo" Lucanas. Con el objetivo de describir las habilidades pre - numéricas de los niños, trabajaron con estudiantes de 5 años de una Institución Educativa Inicial, utilizando las herramientas de la observación y lista de cotejo, encontraron que el 60% de los niños tienen dificultad en el desarrollo de las nociones pre - numéricas; siendo las nociones de conservación de cantidad y cuantificadores las más difíciles de desarrollar para ellos con un porcentaje de falencia del 83% y 75% respectivamente, concluyen que:

Los niños de 5 años no se encuentran maduros a nivel cognitivo para recibir contenido matemático, su aprendizaje sería memorístico y vacío.

Esta conclusión amplía el panorama de entendimiento hacia la enseñanza de las matemáticas en periodos iniciales de escolarización, mostrando que existe periodicidad aun en el desarrollo cognitivo de los niños.

Flores (2014), realizó un trabajo de investigación descriptivo titulado Estrategias didácticas para un aprendizaje constructivista en la enseñanza de las matemáticas en los niños y niñas de nivel primaria, con la finalidad de describir la utilización de estrategias didácticas para el aprendizaje de las matemáticas en los niños, para el cual participaron 103 estudiantes 6 docentes de 1ero a 6to grado de primaria, por medio de la aplicación de un cuestionario semiestructurado encontró que 61% de la muestra acude a la elaboración como estrategia de aprendizaje por lo tanto concluye que:

La mejor estrategia de enseñanza – aprendizaje de las matemáticas en el nivel primaria es la elaboración, debido a su grado de interés que muestra en la hora de clase al hacer uso de esta estrategia.

En el contexto nacional, Vilela (2015) publica su estudio descriptivo denominada Análisis Del Razonamiento Numérico En Estudiantes De Bachillerato Del Circuito Educativo Súa – Tonchigüe Del Cantón Atacames, Durante El Período 2014 – 2015., que le permitió su título de Maestría, en la Universidad Católica del Ecuador; utilizó la herramienta encuesta para la obtención de datos de 6 docentes y 120 estudiantes de bachillerato de la U.E. Balneario de Súa y del Colegio Fiscal Tonchigüe, con la finalidad de identificar el uso de las estrategias de aprendizaje de las matemáticas; consignando en sus resultados que tanto los docentes como los estudiantes tienen escasos conocimientos de estrategias que estimulen el razonamiento numérico. Concluyendo que:

Los estudiantes también pueden aprender el uso de las estrategias de aprendizaje por medio del trabajo del docente; si este no ejecuta estrategias específicas que le faciliten el aprendizaje al estudiante, será complicado que este se acostumbre a hacerlo.

Por su parte, Imacaña (2018), desarrolló un proyecto de investigación en la Universidad Católica del Ecuador, titulado Estrategia Lúdica para la Enseñanza de

Matemática en Educación General Básica Elemental en la Unidad Educativa Intercultural Bilingüe Tamboloma, para obtener el grado de Magíster, con la finalidad de promover estrategias lúdicas para la enseñanza de matemáticas, con 86 participantes, 80 estudiantes de segundo, tercero y cuarto año de EGB y 6 docentes, aplicando encuestas para obtener la información pertinente, concluye que:

Existe descoordinación por parte de los docentes en la aplicación de estrategias para enseñar matemáticas, tornando la experiencia curricular en una clase aburrida; propone la lúdica para la elaboración de estrategias que faciliten el aprendizaje de los estudiantes.

Este enunciado invita al docente a hacer uso de estrategias más didáctica e interactivas, para que el niño desarrolle sus habilidades cognitivas a la par de su creatividad y su sociabilidad.

Sin embargo, no se han encontrado aportes nacionales acerca de la incidencia del uso de las estrategias de aprendizaje para promover el desarrollo de las nociones pre -numéricas, es decir los saberes previos al desarrollo de la etapa de operaciones formales, para ayudar a los estudiantes de años iniciales de escolarización a adquirir esos conocimientos determinantes para su buen desempeño académico futuro.

Las estrategias de aprendizaje se definen como rutas maleables y conscientemente elaboradas para obtener resultados favorables de metas planteadas en cuanto a la educación. Tienen una estructura organizada y en ocasiones automatizada que le permiten al estudiante obtener éxito cuando este hace una elección correcta de la misma (Centro de Capacitación en Educación a Distancia, s.f.).

Monereo (como citado en Meza 2013), menciona que las estrategias de aprendizaje no son únicamente los métodos y técnicas que el estudiante utiliza para alcanzar su objetivo planteado en el aprendizaje, sino que se trata de la sinergia que se da entre estos métodos y las destrezas cognoscitivas que el alumno haya desarrollado.

Por su parte, Añez (2016), afirma esta definición, aludiendo que una estrategia de aprendizaje es básicamente el uso estructurado conscientemente o inconscientemente de aquellas habilidades mentales ya desarrolladas en las etapas previas.

En este sentido, se puede mencionar que este proceso está estrechamente ligado a los cambios; es decir, que las estrategias responden a las variaciones de contexto y problematización a la que sea sometido el estudiante; por lo tanto, por la necesidad de adaptar el nuevo conocimiento al previo, el estudiante optará por elegir la estrategia que mejor le convenga para aprender, y de no ser útil, la sustituirá por una más adecuada para su aprendizaje (Maldonado et al., 2019).

Es importante que el estudiante aprenda a reconocer cuáles son las mejores rutas para aprender, pero esto se consigue cuando ya se dispone de un sistema de hábitos y rutinas de estudio; mientras tanto, en los primeros años de escolarización, se trata de un proceso más sencillo y automático, en el que la mente del niño escoge de qué manera alcanzar el aprendizaje, he ahí el importante rol del docente de conducirlo a que esas estrategias sean las más adecuadas para su aprendizaje, y posteriormente que esas elecciones se vuelvan conscientes (Llera,2003).

Según Meza (2013), varios autores en diferentes períodos de tiempo han efectuado una clasificación de las estrategias de aprendizaje; cada uno especifica sus postulados según su contexto y necesidades, pero finalmente concuerdan que las personas aprenden cuando recurren a la repetición de los contenidos, a la elaboración, organización o, en un nivel más abstracto que es la regulación de contenidos o metacognición.

Para Weinstein y Mayer (1986), las estrategias de repetición se tratan de repetir de diferentes formas el contenido a aprender, ya sea por medio de copias, repeticiones verbales, pronunciaciones, etc. con la finalidad de que este se almacene en la memoria.

Acerca de las estrategias de elaboración, estos autores mencionan que esta estrategia tiene que ver con la experimentación, el estudiante que las utiliza tiende



a relacionar los saberes previos con los nuevos estímulos, problematiza y saca conclusiones, es decir una nueva experiencia.

También mencionan que para las estrategias de organización se requiere de un nivel cognitivo medio, en el que el estudiante sepa organizar medianamente su pensamiento, y pueda categorizar toda la información que posee para elaborar sus propios conceptos (Camarero et al., 2000).

Finalmente, para el uso de las estrategias de regulación, se requiere un nivel bastante elevado de conciencia; Beltrán (1993) la denomina también metacognitiva; menciona que con esta estrategia el estudiante no solo consigue su meta educativa, sino que aprende a dominar el proceso para alcanzarla.

Por otra parte, el desarrollo humano es el proceso de cambios que se manifiestan periódicamente a lo largo de la vida de los individuos y en sus diferentes dimensiones (Papalia, 2009); la importancia de su estudio radica en la posibilidad de ofrecer a las personas la alternativa de que dichos cambios sean significativos y favorezcan al mejoramiento de su calidad de vida.

Diferentes autores, en varios contextos socio-culturales, plantean teorías bien fundamentadas con las que pretenden dar un alcance epistemológico del desarrollo humano integral; tales como: Jean William Fritz Piaget (psicólogo experimental, biólogo y filósofo suizo creador de la epistemología genética), Lev Semiónovich Vigotsky (psicólogo ruso, precursor de la neuropsicología soviética), Sigmund Freud (médico neurólogo, precursor del psicoanálisis y creador del modelo psicosexual del desarrollo de origen judío), Burrhus Frederic Skinner (psicólogo y filósofo estadounidense pionero de la psicología experimental, defensor del conductismo) entre otros.

Comprender esta base epistemológica del desarrollo humano clarifica la caracterización del desarrollo psicomotor infantil, que posteriormente mediante teorías ampliamente desarrolladas y bajo rigor científico, se ha podido constituir lo que concierne a la psicología evolutiva, su finalidad, su objeto de estudio y su metodología, desde el abordaje de los diferentes enfoques (Griffin, 2001).

La comprensión de los hitos correspondientes a cada etapa de ciclo vital, se desprende de la concepción integral que se tenga del individuo y el modelo sinérgico en que operan cada una de sus esferas.

El desarrollo humano tiene inicio desde la etapa prenatal y no termina sino con la muerte; por lo tanto, a lo largo de la vida del sujeto se pueden evidenciar todas las manifestaciones comportamentales que operan mediante un sistema de cambios que responden al carácter biopsicosocial del individuo (Eming y Fujimoto, 2003). Para ello diferentes autores antes mencionados, definen lo que es el desarrollo evolutivo, cuáles son sus períodos y qué características se cumplen esencialmente en cada uno de ellos (Souza y Veríssimo, 2015).

Las diferencias básicas de cada teórico radican en el enfoque que éstos utilizan para explicar sus concepciones; lo cierto es que, indiscutiblemente, el desarrollo humano se manifiesta en condiciones de multidimensionalidad, ya que subyacen en él las cuatro dimensiones básicas que tienen que ver con el desarrollo físico, emocional, social y cognoscitivo (Hernández, 2011).

La identificación de éstas cuatro dimensiones le otorgan al desarrollo, por lo tanto, el toque unidisciplinario, lo que permite comprender profundamente cada aspecto que interviene; y a pesar de la particularidad que posee cada dimensión, es evidente la interdependencia que existe entre cada una de ellas, lo que permite constituir al ser humano como íntegro (Pérez et al., 2017).

El estudio de las teorías nos acerca a las explicaciones universales de lo que es el desarrollo humano; y aunque ninguna teoría por si sola es suficiente para explicar la globalidad de los acontecimientos de este proceso, su abordaje es necesario porque ofrecen diferentes perspectivas que facilitan la comprensión de los postulados, tal como plantean Kail y Cavanaugh (2011) acerca de la importancia de considerar la esencia de cada una de ellas.

Ordoñez y Tinajero (2005), definen el desarrollo cognoscitivo como un proceso en el cual el infante adquiere nuevas experiencias: recepta nueva información por medio de la exploración del entorno y a través de los canales sensoriales, la organiza en su mente y la utiliza para la resolución de nuevos problemas.

Autores destacados como Vygotski, señalan el aspecto socio-cultural en el que, para ellos y según su enfoque, se centra el desarrollo cognoscitivo (Chokler, 2010). Desde esta perspectiva, el acento del estudio son los factores ambientales, que determinan el aprendizaje infantil mediante la interacción social.

Rico (2003), en su libro cita a Vigotsky, el cual propone la teoría de la Zona de desarrollo proximal, en la que explica cómo, mediante el proceso colaborativo de un adulto o un niño más capaz, el infante interioriza las nuevas experiencias consolidando el nuevo conocimiento hasta el punto de lograr la realización de la tarea por sí solo.

También las teorías psicodinámicas, que fundamentan su origen en el psicoanálisis de Freud, recogen sus postulados que explican la constitución de la personalidad sobre la estructura tripartita del Yo, el cual se encuentra sujeto a las exigencias de sus componentes (Ello, Yo, Súper yo). En este sentido, Kail y Cavanaugh (2011) afirman que el desarrollo viene determinado en gran proporción por la manera en la que opera la resolución de conflictos en las diferentes edades del desarrollo, es así que el individuo se desarrolla a través de cinco etapas de maduración psicosexual, en las que los conflictos no resueltos le producen frustración.

Resulta imposible obviar el aporte conductista de Skinner a lo que al desarrollo concierne, pues éste introdujo la teoría del condicionamiento operante en la que explica cómo el estímulo en sus diferentes escenarios (discriminativo o reforzador) pueden controlar la conducta del individuo. Posteriormente, esta teoría obtuvo mayor alcance gracias a Bandura y su teoría del aprendizaje social, en la que puntualiza que es factible aprender a través de la observación y mediante la imitación, sin necesidad de que exista un proceso de condicionamiento para lograrlo (Bandura y Walters, 1990).

Así también, citando a Piaget (2007), en su teoría cognitiva, enfatiza que el desarrollo infantil se da en el tránsito de cuatro etapas cognitivas que van desde el desarrollo de los sistemas básicos sensoriales, la preparación hacia la lógica concreta mediante el juego simbólico, el florecimiento del pensamiento organizado y racional, concluyendo con el desarrollo del razonamiento inferencial.

Todo esto, mediante el proceso de organización de las estructuras cognitivas preexistentes y la nueva información proveniente del ambiente, y el proceso de adaptación al medio en el que el niño asimila dicha información y acomoda sus esquemas mentales a partir de las nuevas experiencias; de esto resulta la inteligencia (Mansilla, 2000).

Para Piaget (s.f., como citado en Albornoz y Guzmán, 2016), existen cuatro factores determinantes en el desarrollo cognoscitivo que dirigen la organización de los esquemas mentales, y proporcionan un pronóstico del mismo, y son:

La herencia, factor es innato al ser humano y se representa como herencia estructural (Martínez, 2009), que se refiere a las estructuras biológicas con las que el individuo viene predispuesto desde el nacimiento; y herencia funcional, que se refiere a aquellos mecanismos mentales que se utilizan para conseguir la adaptación al medio.

La interacción, se trata del acercamiento que el niño tiene desde sus primeros años de vida con el medio que le rodea (estímulos, objetos o ideas), lo que le permite obtener información externa para formular nuevos significados que antes se desconocían (Pérez et al, 2007).

La experiencia, son aquellas concepciones formuladas mediante el proceso de adaptación (Bralic y Lira, 1978), estas se almacenan en los esquemas mentales y subsisten para luego ser evocadas en la resolución de los problemas.

El equilibrio, se refiere al estado de balance que se alcanza entre los esquemas mentales preexistentes y la interacción con el medio circundante (Arce, 2015).

Es así, que el desarrollo cognoscitivo se trata de organización gradual de los procesos mentales, producto de la maduración de la herencia biológica y las experiencias adquiridas en la interacción (Centro de Psicoterapia Cognitiva, s.f.).

Para Piaget (2007), era ineludible considerar la estrecha relación entre el desarrollo biológico y el desarrollo de las habilidades cognoscitivas, ya que desde ambas perspectivas se puede obtener información acerca de los alcances del desarrollo del niño; es decir, que si nos fijamos en la madurez biológica del niño

podremos identificar cuáles son sus posibilidades de desarrollo cognoscitivo, y viceversa, si observamos sus cualidades cognoscitivas tendremos una idea sobre la etapa de desarrollo biológico en la que se encuentra el niño (Santrock et al., 2006).

Por estas concepciones, Piaget (2007) propone cuatro estadios en el desarrollo cognoscitivo que aparecen en secuencia, en las que describe las características esenciales que marcan el aprendizaje del infante. A continuación, se mencionan.

El estadio sensorio – motriz es el primer nivel del desarrollo cognoscitivo, se da desde el nacimiento hasta la adquisición del lenguaje oral (más o menos 2 años) y se identifica por la exploración del entorno por medio de las vías sensoriales, y por el carácter egocéntrico que tiene el niño (Saldarriaga et al., 2016); aunque sus interacciones con el ambiente en esta estadio son bastante primitivas debido a la condición de inmadurez biológica, estas están cargadas de riqueza de contenido, ya que en esta etapa el niño asimila la transaccionalidad entre él y los objetos, a la vez que aprende que estos objetos permanecen, es decir que aún existen aunque no los pueda percibir (Vargas y Arán, 2014).

El estadio preoperacional comienza con la adquisición del lenguaje oral (más o menos 2 años) y termina más o menos a los 7 años con la aparición del pensamiento lógico (Gonzales y Rosario, 2016). En esta etapa, la evolución de su madurez biológica le permite dar un salto cualitativo evidenciado grandes logros en el desarrollo del pensamiento, aunque aún predomina el pensamiento ilógico; poco a poco se va disipando el egocentrismo, pero sin desaparecer del todo, es decir que el niño adquiere en menor medida la comprensión de la opinión ajena.

El estadio de las operaciones concretas que surge entre los 7 y 12 años, y las características más importantes de este estadio son el desvanecimiento del egocentrismo y con ello surgimiento del pensamiento lógico; entienden conceptos como agrupar, clasificar, seriar, ordenar mentalmente y revertir los objetos de su estado original, pero únicamente en situaciones reales y concretas.

El estadio de las operaciones formales es el último estadio propuesto por Piaget (2007) en su teoría acerca del desarrollo cognoscitivo. Se da desde más o menos

desde los doce años y se prolonga a lo largo de la adultez. En esta etapa final de desarrollo, la madurez biológica permite expandir los conocimientos, haciendo uso del pensamiento lógico para llegar a soluciones de abstracción. En este punto, existe la capacidad de análisis, permitiendo el planteamiento de hipótesis y deducciones.

El aprendizaje de las matemáticas es fundamental y determinante en el desempeño de las actividades no solo académicas sino también de la vida cotidiana. Es por ello, que se considera importante que en las etapas tempranas el niño adquiera las nociones numéricas previas al aprendizaje de operaciones concretas, para que el desarrollo de sus habilidades matemáticas posteriores sea más productivo, y este aprendizaje sea elaborado por el uso del pensamiento lógico y no de la simple repetición mecánica.

Las nociones pre-numéricas son aquellas destrezas que el niño adquiere en la etapa preoperacional del desarrollo cognitivo; su herramienta principal para desarrollar estas habilidades es el lenguaje oral (Villarroel, 2009); el niño tiene acercamientos más sustanciales con los objetos del mundo exterior ya que el progreso de su motricidad se lo permite, por lo tanto, inicia haciendo relaciones y comparaciones de todo lo que le rodea.

Al respecto, el Magíster Bautista menciona que previo a la adquisición de la noción del número, el niño recurre a ciertas destrezas que le permiten entender y adaptarse a su entorno, estas son la capacidad de comparar, agrupar y ordenar (J. Bautista, comunicación personal, s.f.).

Estas destrezas le proporcionan al niño la factibilidad de relacionar los objetos que le rodean, clasificarlos según sus atributos y establecer un orden, aunque en esta etapa pre-numérica se realice de forma limitada; a esto se le denomina relaciones lógico – matemáticas (Friz et al., 2009).

Las relaciones lógico – matemáticas son elementos necesarios para que el niño pueda entender y reconocer el significado del número y su utilidad, sobre estas se construyen las bases del razonamiento, que es una característica necesaria para desarrollar el pensamiento abstracto.

En el apartado anterior se han mencionado tres destrezas o competencias que el niño llega a dominar en el desarrollo de las nociones pre-numéricas; sabemos que la adquisición de estas competencias es evidente a partir de los dos años de edad con el surgimiento de la etapa pre-operacional, pero estas se van enriqueciendo con el paso de los años y ya en una edad escolarizada el dominio de las mismas tienen un alcance mayor; en esta descripción nos enfocaremos en las evidencias que corresponden a segundo año de educación básica, estas se describen a continuación.

La cuantificación de los números naturales, es el proceso que nos da una representación de la cantidad; inicialmente los indicadores suelen ser mucho, poco, uno o ninguno; pero con el paso del tiempo el niño aprende a realizar un conteo básico de los números naturales (aunque aún no entienda su significado), estableciendo agrupaciones con los objetos.

La clasificación por atributos; en las relaciones objetales que el niño se plantea, empieza a evidenciar que estos objetos tienen ciertos atributos que los caracteriza, (por ejemplo, los más básicos son: color, tamaño, forma), es entonces que logra clasificar dichos objetos estableciendo diferencias y semejanzas sobre sus atributos.

La ordinalidad por atributos; cuando el niño adquiere la capacidad de identificar los atributos de los objetos, éste aprende también a ordenarlos secuencialmente, es decir que según el atributo podría ordenar un conjunto básico de objetos, por ejemplo si tuviera cinco lápices de diferentes tamaños, el niño podría ordenarlos desde el más grande hasta el más pequeño.

### III. METODOLOGÍA

#### 3.1. Tipo y diseño de investigación

Este trabajo investigativo respondió al enfoque cuantitativo ya que se han medido y comprobado objetivamente las variables involucradas en el estudio; así también fue de diseño descriptivo - propositivo no experimental, ya que se ha descrito el estado de las variables implicadas en el estudio para, según los resultados, ofrecer una propuesta de mejora.

Al Respecto Hernández, Fernández y Baptista (2014), mencionan que para el tipo no experimental descriptiva no se efectúa manipulación intencional de las variables, sino que se las observa desde su manifestación cotidiana, para luego encontrar las particularidades que pudiera existir en las mismas.

Representado de la siguiente forma:

M - O<sub>1</sub> - O<sub>2</sub> - P

Se lee:

M: Muestra conformada por 35 estudiantes de la Escuela Zamora de Quinsaloma.

O<sub>1</sub>: observación de la variable estrategias de aprendizaje

O<sub>2</sub>: Observación de la variable nociones pre – numéricas

P: Propuesta de estrategias para fortalecer el desarrollo de las nociones pre – numéricas

#### 3.2. Variables y Operacionalización

##### **Estrategias de aprendizaje**

Weinstein y Mayer (1986), definen las estrategias de aprendizaje como las conductas y pensamientos que un aprendiz utiliza durante el aprendizaje con la intención de influir en su proceso de codificación.



## **Nociones Pre-Numéricas**

Piaget (1978), lo conceptualiza como la habilidad para adquirir, comprender, y utilizar los números, que se desarrolla en el estadio de operaciones concretas.

### **3.3. Población y Muestra**

Hernández et al. (2014) mencionan que la población es la globalidad del estudio en la que se pretende evidenciar resultados de la observación de sus fenómenos, esta globalidad se encuentra caracterizada por particularidades que diferencian a los sujetos inmersos. Por lo tanto, La población en la que se trabajó fueron los 35 estudiantes de segundo año EGB de la Escuela Zamora, en Quinsaloma, no se realizó muestreo ya que la muestra fue universal de 35 porque existe un solo paralelo en la institución, por lo tanto, se trabajó con toda la población antes mencionada.

### **3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

Para la variable Estrategias de aprendizaje se utilizó la técnica de la observación y se elaboró una lista de cotejo denominada Escala de Estrategias de Aprendizaje para niños de 2do año de básica, que está compuesta por 8 ítems distribuidos en cuatro dimensiones que corresponden a las cuatro estrategias de aprendizaje conceptualizadas por Weinstein y Mayer (1986) y sus respectivos indicadores, estas son a: 1)Estrategias de repetición (indicadores: repeticiones escritas, repeticiones orales); 2)Estrategias de elaboración (indicadores: manipulación de material didáctico, experimentación en el entorno); 3)estrategias de organización (indicadores: realiza esquemas mentales, utiliza el conocimiento previo); y 4)Estrategias de Regulación (indicadores: Mantiene el control del aprendizaje, es preciso en encontrar respuestas). La Escala de Medición de intervalo en la que se consideran como respuestas siempre (4), muchas veces (3), rara vez (2) y nunca (1).

Para la variable nociones pre - numéricas se utilizó la técnica del cuestionario, para lo cual se construyó una Prueba de Eficiencia de las nociones pre - numéricas para los estudiantes de 2do año de básica; constará con 10 ítems

distribuidos en tres dimensiones que corresponden a: 1) Cuantificación (indicadores: cuenta del 1 al 10, agrupa elementos por cantidad), 2) clasificación (indicadores: Identifica atributos [color, tamaño, forma], establece semejanzas y diferencias entre elementos), 3) Ordinalidad (indicadores: identifica atributos [color, tamaño, forma], ordena secuencialmente). Cada ítem bien respondido tendrá una ponderación de 2 puntos que se traduce a ALCANZADO, los ítems con respuestas erróneas valdrán 1 punto traducido a EN PROCESO. Para su interpretación se considerará que el nivel de desarrollo de nociones pre – numéricas corresponde a la sumatoria de todos los puntos, por lo tanto, si el total se encuentra entre 18 – 20 se traduce a nivel ALTO, si el total se encuentra entre 14 – 17 se traduce a nivel MEDIO, si el total se encuentra entre 10 – 13 se traduce a nivel BAJO.

Luego de la elaboración de los instrumentos se procedió a realizar la validación mediante el juicio de 3 expertos, siendo calificados con validez alta, y la confiabilidad con la ejecución de una prueba piloto a 10 sujetos con características similares a la muestra de estudio, alcanzando un alfa de Cronbach .713 para la prueba de eficiencia de las nociones pre - numéricas y .705 para la Escala de estrategias de aprendizaje, evidenciando que los instrumentos recogen información confiable.

### **3.5. Procedimientos**

Para la realización del trabajo investigativo se realizó el primer acercamiento con las autoridades de la institución educativa para solicitar la respectiva autorización para la puesta en marcha, esta solicitud se realizó por escrito para que conste como evidencia de autorización.

Una vez obtenido el permiso de la máxima autoridad, se solicitó a los representantes legales de los estudiantes de 2do año de básica su consentimiento informado para que sus representados participen de la aplicación de los instrumentos y se puedan obtener los datos para la investigación.

Como siguiente paso se procedió a recolectar la información mediante los instrumentos previamente elaborados y validados, visitando a los estudiantes

individualmente en sus domicilios, esto debido a la situación de confinamiento por emergencia sanitaria que se atraviesa en el momento de la ejecución de la investigación; se realizó la observación en un único momento con los instrumentos antes mencionados, para proceder a su tabulación y revisión de resultados.

Se analizaron los resultados obtenidos de la aplicación de los instrumentos, para responder a los objetivos específicos y finalmente a nuestro objetivo general que es la realización de la propuesta de estrategias para desarrollar las nociones pre – numéricas en los estudiantes de segundo año de básica de la Escuela Zamora en Quinsaloma.

### **3.6. Método de análisis de datos**

Los datos obtenidos de las pruebas aplicadas se han analizado haciendo uso del programa informático Excel incluido en el paquete de Microsoft Office 2013, mediante el cálculo estadístico de las frecuencias y porcentajes para determinar el resultado de los objetivos planteados en la investigación.

### **3.7. Aspectos éticos**

Para el presente trabajo, han sido considerados los aspectos éticos relevantes a la confidencialidad de los datos proporcionados por los participantes, no se ha tomado fotografías ni se han grabado videos con la finalidad de no revelar la identidad porque son menores de edad, así también no se ha revelado la información proporcionada por los informantes sin el previo consentimiento, lo cual se encuentra especificado en las fichas de consentimiento informado.

De la misma forma se ha evitado el uso indebido de la información obtenida para la investigación, aplicando con responsabilidad las normas APA con las que se ha citado correctamente todas las ideas de otros autores.

#### IV. RESULTADOS

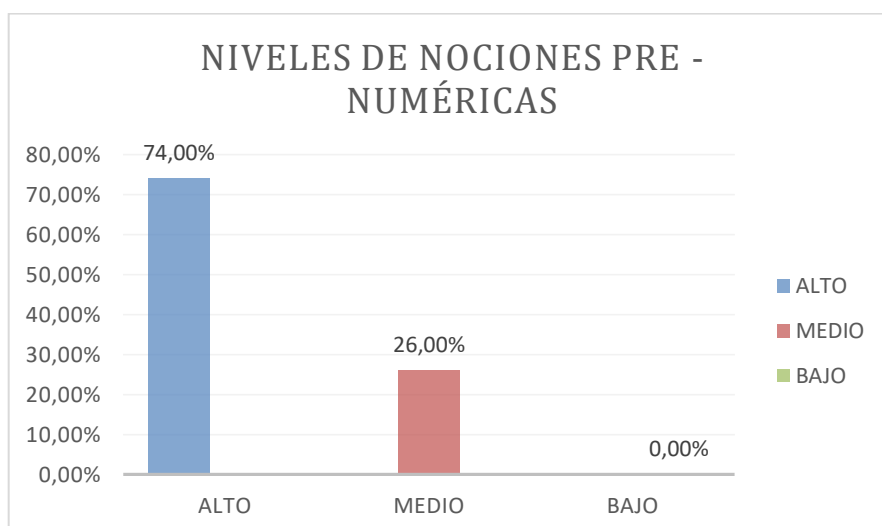
**Objetivo Específico 1:** Describir el nivel de nociones pre - numéricas que tienen los estudiantes de 2do año EGB la Escuela Zamora, Quinsaloma, 2020.

**Tabla 1.** *Niveles de nociones pre - numéricas*

Distribución de puntajes		N	%
<b>Alto</b>	(18 - 20)	26	74%
<b>Medio</b>	(14 - 17)	9	26%
<b>Bajo</b>	(10 - 13)	0	0%
		<u>35</u>	<u>100%</u>

Fuente: Resultados de la aplicación de la prueba de eficiencia de las nociones pre- numéricas a los estudiantes

*Figura 1. Niveles de nociones pre - numéricas*



#### **Descripción:**

En la tabla 1 se observa que 26 de los estudiantes evaluados, que representa el 74% de la muestra de estudio, se encuentran en el nivel alto de desarrollo de las nociones pre – numéricas, lo que evidencia que los estudiantes han adquirido e forma adecuada las destrezas iniciales de la cuantificación, la clasificación y la ordinalidad; en cambio el 26% es decir 9 de los evaluados puntúan en el nivel medio de nociones pre – numéricas, evidenciando mayor dificultad en la

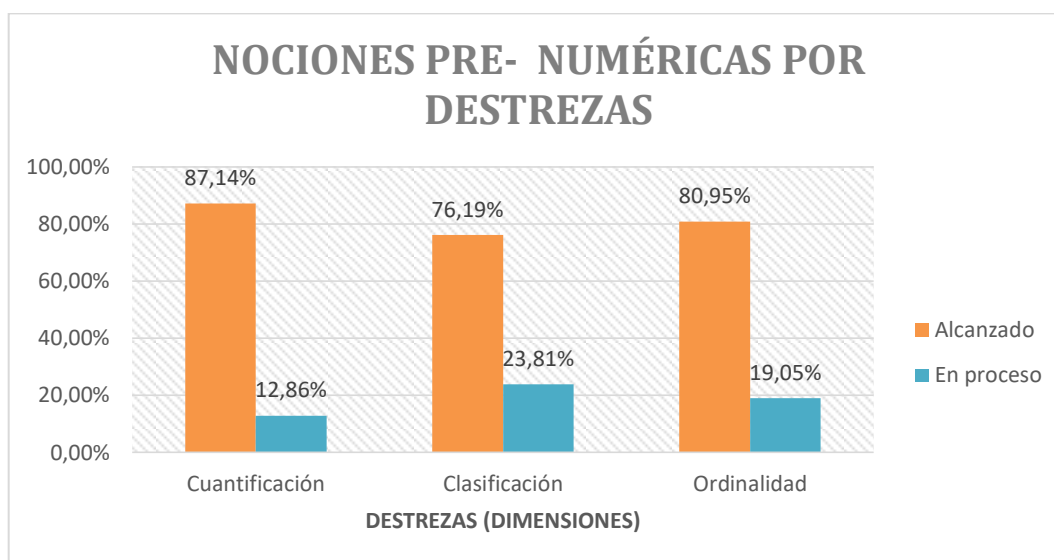
clasificación, como se presenta en la tabla 2; afortunadamente ninguno de los estudiantes se encuentra en el nivel bajo de las nociones pre – numéricas.

**Tabla 2.** *Nociones pre - numéricas por destreza*

<b>Destrezas</b>	<b>Alcanzado</b>		<b>En proceso</b>	
	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
<b>Cuantificación</b>	30	87.14%	5	12.86%
<b>Clasificación</b>	27	76.19%	8	23.81%
<b>Ordinalidad</b>	28	80.95%	7	19.05%

Fuente: Resultados de la aplicación de la prueba de eficiencia de las nociones pre- numéricas a los estudiantes

*Figura 2. Nociones pre - numéricas por destreza*



## Descripción

En la tabla 2 se muestran los porcentajes de las nociones pre – numéricas por cada destreza (dimensión) que compone a la variable, es así que se halló que el 87.14% de la muestra de estudio ha alcanzado el desarrollo de la destreza de la cuantificación y el 12.86% se encuentra aún en proceso de adquisición; el 76.19% de la muestra ha alcanzado desarrollar la destreza de la clasificación y el 23.81%

se encuentra en proceso de desarrollo; finalmente el 80.95% de la muestra ha alcanzado el desarrollo de la destreza de la ordinalidad mientras que el 19.05% aún está en proceso. Estos resultados evidencian mayor deficiencia en la destreza de clasificación, de las nociones pre – numéricas, sugiriendo intervención oportuna.

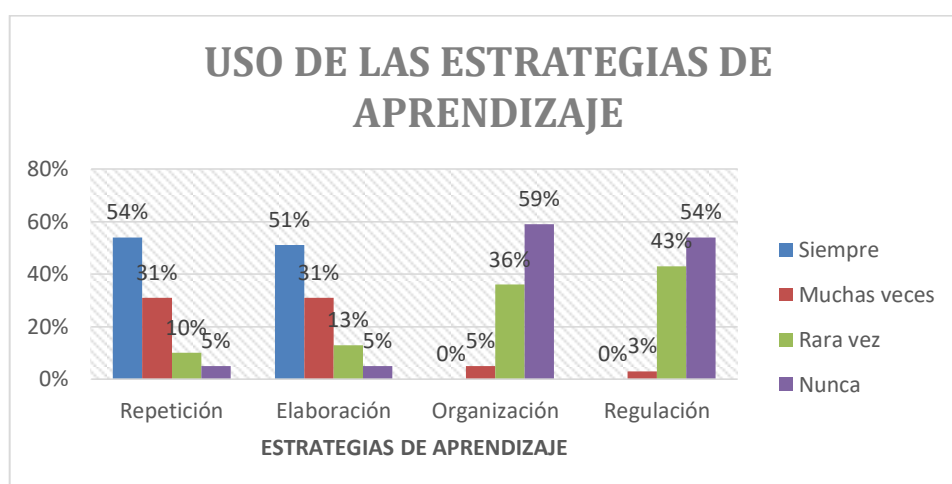
**Objetivo Específico 2:** Identificar las estrategias de aprendizaje que utilizan con mayor frecuencia los estudiantes de 2do año EGB de la Escuela Zamora, de Quinsaloma, 2020.

**Tabla 3.** Frecuencia del uso de las estrategias de aprendizaje

<b>Estrategias</b>	<b>Siempre</b>	<b>Muchas Veces</b>	<b>Rara Vez</b>	<b>Nunca</b>
Repetición	54%	31%	10%	5%
Elaboración	51%	31%	13%	5%
Organización	0%	5%	36%	59%
Regulación	0%	3%	43%	54%

Fuente: Resultados de la aplicación de la escala de las estrategias de aprendizaje a los estudiantes

Figura 3. Frecuencia del uso de las estrategias de aprendizaje



**Descripción:**

En la tabla 3 de los resultados, se observa la frecuencia con la que los estudiantes utilizan cada estrategia de aprendizaje, evidenciando que existe mayor frecuencia en el uso de la estrategia de repetición con un 54% de estudiantes que siempre hacen uso de dicha estrategia; seguido de la estrategia de la elaboración con un 51% de los estudiantes que siempre acuden a esta estrategia. Llama la atención que en las estrategias de organización y regulación el 59% y el 54% respectivamente nunca hacen uso de estas estrategias para el aprendizaje, se infiere que este resultado se puede deber al limitado nivel de desarrollo cognitivo de los estudiantes por su edad, ya que para las estrategias de organización y regulación se requiere encontrarse en niveles más desarrollados del pensamiento.

## V. DISCUSIÓN

En cuanto al objetivo específico1: describir el nivel de nociones pre - numéricas que tienen los estudiantes de 2do año EGB la Escuela Zamora, Quinsaloma, 2020, se encontró que el 74% de los estudiantes evaluados se encuentran en un nivel alto y el 26% se encuentran en el nivel medio de desarrollo de las nociones pre – numéricas, afortunadamente ninguno de los estudiantes participantes del estudio se situó en el nivel bajo de nociones pre – numéricas.

Sin embargo, la presencia de participantes en el nivel medio evidencia la importancia de observar el nivel de desarrollo cognitivo que tienen los niños para su exposición a este aprendizaje, considerando que los estudiantes de 2do año EGB se encuentran entre los 6 y 7 años de edad se podría decir que están en la etapa de desarrollo adecuada para recibir este aprendizaje, su significatividad dependerá de las estrategias que docente utilice para impartirlo.

Llama la atención este 26% de la muestra (9) que se encuentran en el nivel medio de desarrollo de las nociones pre – numéricas, ya que demuestra que existe trabajo de intervención pedagógica que realizar en el salón de clases, por lo que el trabajo docente consiste en la atención integral de cada participante de la clase, procurando contemplar sus particularidades y las estrategias que más se ajusten a sus necesidades para los planes de acción.

Lo que concuerda con los aportes de Javaloyes (2016), quien menciona que es evidente la importancia de que el docente conozca qué estrategias son más adecuadas para su alumnado, con la finalidad de que su aprendizaje sea significativo.

Así se confirma la teoría de Piaget (2007), quien menciona existen estadios del desarrollo cognitivo y en cada uno de ellos se producen cambios importantes que le permiten al niño desenvolverse adecuadamente en su vida cotidiana, lo que incluye la vida académica. Por lo tanto, es importante contemplar los periodos sensibles en los que el niño se encuentra apto para recibir el contenido de aprendizaje, que con la aplicación de la estrategia adecuada este aprendizaje será significativo.



En el proceso de investigación se pudo evidenciar que los estudiantes cumplen el nivel de desarrollo cognitivo necesario para el desarrollo de las nociones pre – numéricas, por ello el resultado evidenció que la mayoría han adquirido dichas habilidades; no obstante, es necesario tener en cuenta aquellos estudiantes que, encontrándose en el estadio adecuado para adquirir estas habilidades, aún no han podido lograrlo, para intervenir desde donde más se le facilite.

Así también, para este objetivo se encontró que el 12.86% de la muestra de estudio aún se encuentra en proceso de adquisición de la destreza de cuantificación, el 23.81% de la clasificación y el 19.05% de la ordinalidad, de las nociones pre – numéricas, sugiriendo que la mayor deficiencia se presenta en la destreza de la clasificación, lo que requiere ser atendido con estrategias interactivas que permitan alcanzar dicho aprendizaje.

Este hallazgo se puede contrastar con los aportes de Ramos y Bautista (2018), quienes encontraron en su investigación que los niños de cinco años presentan muchas dificultades en el desarrollo de las nociones pre – numéricas siendo la cuantificación la destreza que más se les complica adquirir, evidentemente estas diferencias en el desarrollo cognitivo se deben a la edad que poseen los niños y su madurez para recibir dicho aprendizaje.

Evidentemente, en los resultados para este objetivo se observa que no existe mayor diferencia entre los porcentajes obtenidos en cada indicador, lo que sugiere que sean atendidas las tres destrezas enfocando la prioridad en la cuantificación; así, los estudiantes que ya han adquirido estas destrezas podrán potenciar dicho conocimiento mediante el ejercicio de las mismas.

Para el objetivo específico 2: Identificar las estrategias de aprendizaje que utilizan con mayor frecuencia los estudiantes de 2do año EGB de la Escuela Zamora, de Quinsaloma, 2020, se encontró que los estudiantes pertenecientes a la muestra de estudio, utilizan con mayor frecuencia la estrategia de repetición con un 54% de estudiantes que siempre hacen uso de dicha estrategia; seguido de la estrategia de la elaboración con un 51% de los estudiantes que siempre acuden a esta estrategia. Llama la atención que en las estrategias de organización y regulación el 59% y el 54% respectivamente nunca hacen uso de estas

estrategias para el aprendizaje, se infiere que este resultado se puede deber al limitado nivel de desarrollo cognitivo de los estudiantes por su edad, ya que para las estrategias de organización y regulación se requiere encontrarse en niveles más desarrollados del pensamiento.

Estos resultados concuerdan con los hallazgos de Flores (2014), quien afirma que la mejor estrategia de enseñanza – aprendizaje de las matemáticas en el nivel primaria es la elaboración, en la que el rol del estudiante es construir sus propios aprendizajes y conocimientos por medio del análisis, la reflexión y la comparación de los estímulos a los que se le exponga, tratando de encontrar las respuestas a los cuestionamientos que se plantea inicialmente ante el desequilibrio del contenido conocido. Es así que se requiere que a partir de estos resultados se puedan plantear nuevas modalidades de enseñanza de las nociones pre – numéricas, en las que se aplique estas estrategias que más les facilitan el aprendizaje a los estudiantes de segundo año de básica, para evitar que este contenido valioso sea adquirido de forma inadecuada o deficiente.

Para fundamentar teóricamente este hallazgo, se cita a Weinstein y Mayer (1986), quienes afirman que las estrategias más básicas para el aprendizaje son las de repetición, que fácilmente pueden ser utilizada por los niños de edades inferiores y las de elaboración, que tienen que ver con la experimentación, el estudiante que las utiliza tiende a relacionar los saberes previos con los nuevos estímulos, problematiza y saca conclusiones, es decir una nueva experiencia. Para hacer uso de esta estrategia se requiere básicamente de la curiosidad y la necesidad de exploración del niño para el aprendizaje.

A partir de estos resultados, se plantea que es necesario que se realicen sesiones de enseñanza por medio de las estrategias de repetición y elaboración para desarrollar las nociones pre –numéricas en los estudiantes de segundo de básica, específicamente en la destreza de la clasificación, aunque es importante también atender la enseñanza de todas las destrezas que requieren adquirir en el desarrollo de las nociones pre – numéricas.

Así, el docente debe ser innovador e interactivo en la enseñanza de los números, procurando hacer uso de la creatividad para que el interés del niño se incremente

y pueda convertirse en participante activo y constructor de su propio aprendizaje, y de esta forma este resulte significativo y de mucho valor para el aprendizaje posterior de las matemáticas.

Para responder al objetivo específico 3: Proponer actividades didácticas virtuales aplicando estrategias de aprendizaje para desarrollar las nociones pre - numéricas de los estudiantes de 2do año de EGB de la Escuela Zamora, Quinsaloma, 2020, se hace mención de la importancia de la construcción y ejecución de la propuesta de intervención, para así contribuir en el desarrollo de las nociones pre – numéricas de los estudiantes de segundo año EGB.

Así, se procedió a realizar el diseño de la propuesta tomando como referencia el antecedente de Imacaña (2018), quien propone la lúdica para la elaboración de estrategias que faciliten el aprendizaje de los estudiantes.

Este autor menciona que, desde la cotidianidad, se pueden elaborar estrategias que le permitan al estudiante aprender de una forma natural, pero a la vez divertida, ajustada a sus necesidades y contexto; teniendo en cuenta estas afirmaciones se ha logrado construir la propuesta que mejorará significativamente el aprendizaje de los estudiantes, permitiéndoles adquirir los conocimientos de una manera muy didáctica.

Otro aspecto de consideración para este objetivo, es conseguir que dicha propuesta pueda ser aplicada de manera virtual; lo que resulta muy necesario debido a la situación de confinamiento actual. Por tal motivo se ha procurado que todas las sesiones puedan ser aplicadas ya sea por vía virtual o de manera presencial, ya que sus elementos son cotidianos y se encuentran a la mano en la mayoría de los hogares.

En este sentido, resulta importante el acompañamiento familiar; es necesario que los adultos en casa colaboren con las actividades propuestas, ya que como menciona Piaget, es el adulto quien debe crear la situación problematizadora para que el niño mediante la exploración y evocando sus conocimientos previos pueda encontrar las soluciones pertinentes y así alcanzar un aprendizaje significativo.

De esta manera, se puede dar respuesta al objetivo general: Diseñar una propuesta basada en las estrategias de aprendizaje para desarrollar las nociones

pre - numéricas de los estudiantes de 2do año de EGB de la Escuela Zamora, Quinsaloma, 2020, se ha construido dicha propuesta en mención, con la finalidad de hacer un aporte en el desarrollo de las nociones pre – numéricas, desde sus capacidades y preferencias estratégicas.

Es por ello que se ha estructurado la herramienta en 12 sesiones que abordan las falencias encontradas en la investigación; la cual ha sido validada por el juicio de la experticia de profesionales en el tema, quienes contribuyeron en la revisión crítica de la relevancia y pertinencia de la ejecución de la misma para el alcance de los objetivos propuestos.

Ha sido útil para la elaboración de la propuesta de intervención, el aporte teórico de Weinstein y Mayer (1986), quienes clasifican las estrategias de aprendizaje en estrategias de repetición, elaboración, organización y regulación. En este caso, los resultados evidenciaron que los niños pertenecientes a la muestra de estudio tienen mayor preferencia por las estrategias de repetición y elaboración, por tal motivo se ha planificado el abordaje priorizando la atención desde las habilidades y preferencias de los estudiantes.

A pesar de ello, se recalca que se dará la prioridad a la estrategia de elaboración en la propuesta, ya que, según el enfoque teórico en esta investigación, elaborar una propuesta fundamentada en la estrategia de repetición, resultaría en someter al niño en un somero conductismo, que, sin afán de hacer críticas sobre dicho paradigma, los resultados no serían los esperados; es así que se espera tener mejores resultados de aprendizaje significativo desde la estrategia de la elaboración, la cual responde al constructivismo.

Por lo tanto, el enfoque pedagógico que se ha utilizado para el diseño de la propuesta es el constructivismo que plantea según Serrano y Pons (2011) que todas las estrategias metodológicas que se planteen para la enseñanza de las nociones pre –numéricas se deben centrar en propiciar la instrucción correcta para que el estudiante participe activamente de este proceso y sea su experiencia lo que lo lleve a alcanzar el aprendizaje, mediado por el docente instructor.

Para llevar a cabo la ejecución de la propuesta, como método se utilizará el aprendizaje basado en problemas que le permitirá a los estudiantes adquirir las

habilidades y destrezas necesarias para el desarrollo de las nociones pre – numéricas (Morales y Landa, 2004). Esto responde al fundamento constructivista que postula la problematización en el contexto educativo, con la finalidad de conseguir que el estudiante construya su propio conocimiento a partir de la asimilación y acomodación, en la incorporación de la nueva información adquirida y su contrastación con el conocimiento previo, todo esto en pro de alcanzar nuevamente el equilibrio cognitivo.

Así, se hace la presentación de la propuesta de intervención en el capítulo final de esta investigación, esperando que sea acogida por los interesados y posteriormente pueda ser replicada a necesidad de cada contexto, habiendo querido aportar en el desarrollo de las habilidades pre – numéricas de los estudiantes.

Desafortunadamente, por la situación contextual de confinamiento por crisis sanitaria y restricción de inicio de clases en las escuelas, no ha sido posible realizar la aplicación de la propuesta, lo que se espera es que, con el levantamiento de medidas restrictivas en cuanto a la educación, se pueda paulatinamente retomar las actividades académicas para poder aplicar de manera responsable la propuesta.

Finalmente, y con la eventual aplicación de la propuesta, se procura contribuir positivamente en el desarrollo de las nociones pre – numéricas, esperando que la propuesta se pueda convertir en una herramienta replicable en otros contextos, para que adquiera mayor valor metodológico.

## VI. CONCLUSIONES

El análisis de los resultados obtenidos en la investigación, ha permitido clarificar la situación contextual en la que se encuentran los niños de segundo de básica de la institución educativa en mención, en cuanto a las estrategias de aprendizaje para el desarrollo de las nociones pre – numéricas; por lo que se concluye que:

1. El 74% de los estudiantes evaluados que se encuentran entre 6 y 7 años de edad, tienen un nivel alto de desarrollo de las nociones pre – numéricas. A la vez, el 26% de la muestra se encuentran en el nivel medio de desarrollo de las nociones pre – numéricas, lo que demuestra que existe trabajo de intervención pedagógica que realizar en el salón de clases para mejorar esta condición.
2. El 12.86% de la muestra de estudio aún se encuentra en proceso de adquisición de la destreza de cuantificación, el 23.81% de la clasificación y el 19.05% de la ordinalidad, de las nociones pre – numéricas, sugiriendo que la mayor deficiencia se presenta en la destreza de la clasificación, lo que requiere ser atendido con estrategias interactivas que permitan alcanzar dicho aprendizaje.
3. La estrategia que utilizan los estudiantes es la repetición con un 54% de estudiantes que siempre hacen uso de dicha estrategia; seguido de la estrategia de la elaboración con un 51% de los estudiantes que siempre acuden a esta estrategia.
4. Es necesario que se realicen sesiones de enseñanza por medio de las estrategias de repetición y elaboración para desarrollar las nociones pre – numéricas en los estudiantes de segundo de básica, específicamente en la destreza de la clasificación, aunque es importante también atender la enseñanza de todas las destrezas que requieren adquirir en el desarrollo de las nociones pre – numéricas.

## **VII. RECOMENDACIONES**

Se recomienda a la institución educativa, valorar los hallazgos de esta investigación a fin de que el plan propuesto para la atención en la enseñanza de las nociones pre – numéricas en los niños de segundo año de educación básica, pueda ser aplicado oportunamente y este cumpla con los requerimientos y necesidades académicas de los estudiantes, y se fundamente en el uso de las estrategias que faciliten su aprendizaje.

A los docentes de la institución educativa, aplicar la propuesta planteada en la investigación, ya que esta se encuentra alineada con los resultados de la misma y por lo tanto responde a lo que evidentemente demandan los estudiantes en mención, para el desarrollo de las nociones pre – numéricas. Se sugiere que el docente evalúe los cambios que se obtengan a partir de la aplicación de la propuesta a los estudiantes, para que esta se pueda validar en medida de su aporte a la educación.

Finalmente se sugiere a los investigadores de esta temática, realizar investigaciones experimentales haciendo uso de la propuesta de esta investigación, a fin de que este trabajo investigativo se convierta en un soporte y sustento de otros trabajos científicos.

## VIII. PROPUESTA

### PROPUESTA METODOLÓGICA DE ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE PARA EL DESARROLLO DE LAS NOCIONES PRE – NUMÉRICAS PARA NIÑOS DE SEGUNDO AÑO EGB.

#### Introducción

Las nociones pre - numéricas son aquellas destrezas que el niño adquiere desde etapas iniciales del desarrollo cognitivo, y son la base para el aprendizaje posterior de las matemáticas; su herramienta principal para desarrollar estas habilidades es el lenguaje oral; el niño tiene acercamientos más sustanciales con los objetos del mundo exterior ya que el progreso de su motricidad se lo permite, por lo tanto, inicia haciendo relaciones y comparaciones de todo lo que le rodea.

Estas destrezas le proporcionan al niño la factibilidad de relacionar los objetos que le rodean, clasificarlos según sus atributos y establecer un orden, aunque en esta etapa pre - numérica se realice de forma limitada; a esto se le denomina relaciones lógico – matemáticas.

El estudio realizado ha permitido evidenciar que para el desarrollo de las nociones pre – numéricas es necesario que el docente aplique las estrategias que más se ajusten a las necesidades académicas del estudiante, así, el aprendizaje adquirido será significativo y útil para su desarrollo académico futuro.

Por lo tanto, la propuesta metodológica está orientada a alcanzar el desarrollo de las nociones pre – numéricas de los estudiantes de segundo año EGB, visibilizando estrategias didácticas, interactivas y entretenidas, que puedan ser aplicadas en modalidad virtual con la guía del docente en acompañamiento del representante.

Se espera que la ejecución de esta propuesta contribuya de forma efectiva en la enseñanza – aprendizaje, y que su aplicación se perpetúe en la institución educativa, con la intención de que pueda ser replicada en otros contextos similares y aporte significativamente a la educación infantil.



## **Análisis Contextual**

Se ha realizado una investigación previa con los estudiantes del segundo año de EGB de la Escuela Zamora, que ha permitido identificar las destrezas de las nociones pre – numéricas que se les dificulta adquirir a los niños, evidenciando que la destreza más compleja de alcanzar ha resultado la clasificación, por lo que es necesario realizar una intervención pedagógica que brinde estrategias didácticas para lograrlo. De la misma forma, se pudo encontrar en la investigación que las estrategias que facilitan en mayor medida el aprendizaje de los niños son la repetición de los contenidos, pero principalmente la elaboración, que se refiere a la experimentación directa con el aprendizaje. Por lo tanto, la ruta de actuación ante esta problemática será atendida desde las posibilidades y necesidades de los estudiantes, enfocado en el desarrollo cognitivo integral.

## **Diseño de la propuesta**

La propuesta está basada en los principios del constructivismo (Piaget, 2001), el cual promueve el desarrollo de las destrezas pre –numéricas por medio de estrategias de elaboración en las que el niño experimenta en su entorno y realiza comparaciones de la nueva información con los esquemas ya adquiridos, con la finalidad de adaptarlos y representar su realidad.

Está estructurada en 12 sesiones, dirigidas a los niños de segundo año de EGB de la Escuela Zamora, las cuales se desarrollarán en las horas habituales de clases, pudiendo ser replicadas en periodos posteriores de ser requerido luego de evaluar su primera aplicación.

Contiene actividades ejecutadas con estrategias didácticas, aplicadas en un contexto natural, que atienden al desarrollo de las destrezas de cuantificación, clasificación y ordinalidad, de las nociones pre – numéricas que dan protagonismo al estudiante en la adquisición de sus conocimientos, permitiéndole explorar por medio de la estrategia de la elaboración, diferentes maneras de resolución de problemas con la colaboración mediadora del docente.

## **Fundamentación**

### *Enfoque Filosófico*

La educación es uno de los mecanismos que utilizan las sociedades para fomentar el desarrollo de sus miembros y promover el orden social (Novak, 1982), es así, que se vuelve necesario que se establezca una estructura instruccional que le permita a los individuos en etapas tempranas del desarrollo acceder a los conocimientos y las representaciones culturales para que puedan convertirse en ciudadanos participativos en la transformación de la sociedad de una manera crítica y constructiva.

Desde esta perspectiva, la instrucción de los saberes previos resulta un eje vertebrador para pronosticar la educación como un proceso constructivo, que le permita al estudiante cuestionarse, experimentar y resolver aquellas cuestiones, en su interacción con el medio social y cultural (Serrano, 2008).

Para ello, el enfoque filosófico fundamenta la enseñanza de las nociones iniciales bajo los principios de la socialización, de la construcción de la identidad personal en el ambiente escolar y de las consideraciones constructivas del desarrollo del pensamiento (Novak, 1998).

### *Enfoque Psicológico*

El desarrollo cognitivo se asume desde el enfoque psicológico piagetiano como el proceso individual de la construcción del conocimiento, que parte de las representaciones previas que el sujeto tiene de su mundo y lo relaciona con la información nueva que es brindada por el ambiente, lo que le permite asimilar y acomodar el nuevo contenido en un nuevo esquema mental (Salomon, 2001).

En este sentido, el desarrollo cognitivo es la consecuencia de un proceso dinámico y recíproco, por medio del cual los estímulos externos son interpretados y representados por la mente. Durante este proceso la mente construye nuevos

esquemas mentales como forma de explicación a la nueva realidad del sujeto (Novak, 1998).

### *Enfoque Pedagógico*

El enfoque pedagógico constructivista orienta el proceso de enseñanza – aprendizaje a la adquisición de respuestas, a la adquisición de conocimiento y a la construcción de significados (Serrano y Pons, 2011); para ello las estrategias metodológicas que se planteen para la enseñanza de las nociones pre – numéricas se deben centrar en propiciar la instrucción correcta para que el estudiante participe activamente de este proceso y sea su experiencia lo que lo lleve a alcanzar el aprendizaje, mediado por el docente instructor.

Así, promover el desarrollo de las destrezas pre – numéricas basado en estrategias constructivistas, permitirán que el estudiante adquiera los conocimientos a partir de la problematización, y las respuestas que obtengan estarán enriquecidas de significancia y valor lógico útiles para su desarrollo académico y personal.

### **Objetivo General**

Promover el desarrollo de las nociones pre – numéricas de los estudiantes de segundo año EGB, mediante estrategias de didáctica e interactivas.

### **Objetivos Específicos**

- Representar, los números naturales del 0 al 99 de manera concreta y simbólica.
- Clasificar y reproducir patrones de objetos, figuras y cuerpos geométricos en base a sus atributos
- Constituir conjuntos, identificando las propiedades o atributos de los objetos.
- Representar patrones numéricos, utilizando conteo ascendente y descendente.
- Identificar números ordinales del primero al décimo para organizar elementos

- Formar relaciones de orden en un conjunto de números naturales, utilizando material concreto.

## **Metodología**

Para la ejecución de la propuesta se requiere de la participación activa del estudiante, que desde el enfoque pedagógico constructivista, es el principal edificador de su propio conocimiento; es así, que como método se utilizará el aprendizaje basado en problemas que le permitirá a los estudiantes adquirir las habilidades y destrezas necesarias para el desarrollo de las nociones pre – numéricas (Morales y Landa, 2004).

El proceso consiste en el trabajo colaborativo de grupos pequeños, los cuales se reúnen para resolver los problemas específicamente diseñados por el docente para el logro de los objetivos.

La clave de la eficacia de la metodología subyace en lograr que el estudiante se involucre en las actividades identificando los problemas planteados como retos; este interés activará su conocimiento previo para poder enlazarlo con la información nueva, este proceso lo llevará a tomar decisiones y resolver los problemas basándose en su experiencia previa, desarrollando su pensamiento crítico y su creatividad.

La estrategia a utilizar será la estrategia de la elaboración, la cual puntuó en mayor frecuencia en el estudio, y se reforzará con la estrategia de la repetición, la que se ubicó en segundo lugar de preferencia para los estudiantes.

## **Evaluación**

La propuesta se evalúa mediante el cotejo de los logros adquiridos por los estudiantes en cada actividad, esto permitirá que el docente observe si las estrategias utilizadas, que para esta propuesta son las estrategias de elaboración y repetición, son eficaces para la enseñanza de las nociones pre – numéricas.

## Estructura de la propuesta

Sesión	Indicador	Tema	Objetivo	Responsable	Fecha
1	Cuantificación	Vamos a contar!	Realizar el conteo libre de objetos que se encuentran alrededor	Docente	1era semana
2		La rueda de los números	Practicar la habilidad del conteo	Docente	1era semana
3		El rompecabezas	Establecer la relación entre el valor nominal del número y la cantidad de elementos que contiene	Docente	1 era semana
4		El caminito	Cumplir desafíos de conteo ascendente y descendente	Docente	2da semana
5	Clasificación	Exploremos	Agrupar objetos según sus características	Docente	2da semana
6		Encuentra y reúne	Realizar la clasificación de figuras geométricas formando grupos	Docente	2da semana
7		Separa las semillas según su tamaño	Realizar la clasificación de los objetos atribuyendo la cualidad del tamaño	Docente	3era semana
8		Encuentra las parejas	Reforzar la destreza de la correspondencia mediante la combinación de objetos que constan del mismo número	Docente	3era semana
9	Ordinalidad	Ordena a los niños por estatura	Entender la ordinalidad de los objetos por atributos	Docente	3era semana
10		Los bolos	Crear una grupo de objetos con diferentes cualidades que le permitan al niño ordenarlos por sus atributos	Docente	4ta semana
11		Espera tu turno	Ejercitar la destreza de la ordinalidad por medio la espera de turnos	Docente	4ta semana
12		Adivina donde está	Estimular el pensamiento matemático en la destreza de la ordenalidad, con la activación de la memoria	Docente	4ta semana

## **Desarrollo de las sesiones**

### **SESIÓN 1**

TEMA: *Vamos a contar!*

OBJETIVO: Realizar el conteo libre de objetos que se encuentran alrededor.

ACTIVIDAD: La primera actividad consiste en exponer al niño a la habilidad de la cuantificación en el entorno natural. Esta actividad permite ser realizada de manera presencial o sincrónica virtual; para comenzar el docente realiza una iniciación recordando el significado de los números, su valor y su aplicación en nuestras actividades cotidianas. Como siguiente paso, el docente invita al niño a observar su entorno, permitiendo que el niño mencione los objetos que encuentre a su alrededor. Luego se procede a realizar un conteo general de todos los objetos que encuentre y posterior se intentará realizar el conteo específico de los objetos según sus cualidades. Por ejemplo: para el conteo general si el niño tiene en su escritorio sus materiales de trabajo procederá a contarlos uno a uno y mencionará la cantidad de materiales que tiene en total; luego para el conteo específico por cualidad, el niño deberá identificar por ejemplo cuantos lápices tiene cuantas hojas tiene cuantas reglas tiene, cuantas hojas escritas tiene su cuaderno, etc. La actividad se reforzará haciendo la repetición en el cuaderno de la serie numérica del 1 al 99.

RECURSOS: Se utilizarán los objetos que el niño tenga a disposición

TIEMPO: 45 minutos

EVALUACIÓN: Ficha de Cotejo (anexo)

### **Sesión 2:**

TEMA: *La rueda de los números*

OBJETIVO: Practicar la habilidad del conteo

ACTIVIDAD: Para esta actividad se elaborará una rueda giratoria, que estará dividida en 10 partes, en cada división se encontrarán elementos en cantidades diferentes, para que el niño pueda realizar el conteo, adicionalmente se utilizarán pinzas de madera en las que se escribirán los números del 0 al 9. Para iniciar con

la actividad el niño deberá hacer girar la rueda (si la actividad se realiza de forma sincrónica virtual la maestra girará la rueda) y en el espacio que se detenga deberá contar los elementos que contiene y colocar la pinza según el número de elementos (si la actividad se realiza de manera sincrónica virtual el niño deberá mostrar las pinzas numeradas a la pantalla según lo que corresponda), si en el conteo resulta igual o mayor a 1 decena el niño podrá formar el número utilizando dos pinzas. La actividad se reforzará haciendo la repetición en el cuaderno de la serie numérica del 1 al 99.

RECURSOS: rueda de cartón, alfileres, marcadores, pinzas de madera.

TIEMPO: 45 minutos

EVALUACIÓN: Ficha de Cotejo (anexo)

### **SESIÓN 3**

TEMA: *El rompecabezas*

OBJETIVO: Establecer la relación entre el valor nominal del número y la cantidad de elementos que contiene.

ACTIVIDAD: En esta actividad se utilizarán rompecabezas de dos piezas elaborados por el niño en acompañamiento del docente o del padre / madre de familia en el caso de que se realice de manera sincrónica virtual. Se dibujarán en una cartulina el molde de fichas que encajen entre sí, en algunas de las fichas se dibujarán elementos en diferentes cantidades y en otras fichas se escribirán los números para que el niño proceda a realizar el conteo. Luego la maestra dará la instrucción de encontrar la ficha numerada que encaje con la ficha con elementos, para ello el niño deberá contar los elementos de la ficha y buscar que número le corresponde. La actividad se reforzará haciendo la repetición en el cuaderno de la serie numérica del 1 al 99.

RECURSOS: cartulinas, marcadores, lápices de colores, tijeras

TIEMPO: 45 minutos

EVALUACIÓN: Ficha de cotejo (anexo)

## **SESIÓN 4**

TEMA: El caminito

OBJETIVO: Cumplir desafíos de conteo ascendente y descendente

ACTIVIDAD: Para esta actividad se requiere de la preparación del espacio que se utilizará (se puede realizar presencia o sincrónica virtual). Se deberá construir un camino separado en casilleros, por los cuales el niño transitará brincando, simbolizando ser una ficha de juego de mesa. Para ello lanzará un dado y según el número que caiga, se abrirá el desafío que contiene el sobre que le pertenece a dicho número, estos desafíos consisten en avanzar o retroceder cierta cantidad de espacios. Y se estimulará la participación mencionando que se debe llegar primero a la meta. La actividad se reforzará haciendo la repetición en el cuaderno de la serie numérica del 1 al 99.

RECURSOS: cinta adhesiva de papel para el camino, dado gigante de cartón.

TIEMPO: 45 minutos

EVALUACIÓN: Ficha de Cotejo (anexo)

## **SESIÓN 5**

TEMA: Exploremos

OBJETIVO: Agrupar objetos según sus características

ACTIVIDAD: Para esta actividad el niño deberá explorar todo su entorno, si se encuentra en la escuela la actividad se puede realizar en el patio, si se encuentra en la casa deberá desplazarse por toda su extensión para encontrar los objetos. El docente solicitará que el niño reúna 3 grupos de objetos que se parezcan entre sí, por ejemplo si está en el patio de la escuela puede reunir hojas de árboles parecidas, sillas, personas etc., si se encuentra en casa podría elementos como cucharas, zapatos, lápices, etc. Posteriormente se realizará el conteo de cada grupo de elementos por separado y se describirán las semejanzas de sus elementos. La actividad se reforzará con la realización de la ficha de actividad que remita el docente.

RECURSOS: objetos del entorno.



TIEMPO: 45 minutos

EVALUACIÓN: Ficha de Cotejo (anexo)

## **SESIÓN 6**

TEMA: Encuentra y reúne

OBJETIVO: Realizar la clasificación de figuras geométricas formando grupos

ACTIVIDAD: Para esta actividad el niño deberá explorar todo su entorno, si se encuentra en la escuela la actividad se puede realizar en el patio, si se encuentra en la casa deberá desplazarse por toda su extensión para encontrar los objetos. El docente solicitará que el niño reúna 3 objetos que tengan forma de círculo, 3 con forma de cuadrada, 3 con forma rectangular y 3 con forma triangular. Posteriormente se realizará el conteo de cada grupo de elementos por separado y se describirán las semejanzas en cuanto a la forma de sus elementos. La actividad se reforzará con la realización de la ficha de actividad que remita el docente.

RECURSOS: objetos del entorno.

TIEMPO: 45 minutos

EVALUACIÓN: Ficha de Cotejo (anexo)

## **SESIÓN 7**

TEMA: Separa las semillas según su tamaño

OBJETIVO: Realizar la clasificación de los objetos atribuyendo la cualidad del tamaño

ACTIVIDAD: Para esta actividad se requiere de 3 tipos de semillas o granos, pueden ser frejoles de diferentes tamaños, o pueden ser semillas de diferentes plantas. Se puede realizar de manera presencial o sincrónica virtual con la colaboración del representante. El docente solicitará que el niño discrimine y clasifique las semillas según su tamaño, el niño las recibirá en un recipiente mezcladas y deberá separarlas por su tamaño y colocarlas en recipientes más pequeños, posteriormente realizará el conteo de los elementos clasificados de

cada recipiente. La actividad se reforzará con la realización de la ficha de actividad que remita el docente.

RECURSOS: semillas de plantas o granos de diferentes frejoles.

TIEMPO: 45 minutos

EVALUACIÓN: Ficha de Cotejo (anexo)

## **SESIÓN 8**

TEMA: Encuentra las parejas

OBJETIVO: Reforzar la destreza de la correspondencia mediante la combinación de objetos que constan del mismo número

ACTIVIDAD: Esta actividad se puede realizar de manera presencial o sincrónica virtual con la colaboración del representante. Para ello se requiere de presentar al niño objetos que combinados tengan correspondencia el uno del otro, por ejemplo se le puede presentar una taza, un platillo, un lápiz, un cuaderno, unos calcetines, un par de zapatos, una peinilla, una diadema, etc., si la actividad se está realizando de manera virtual existe la posibilidad de que el representante reúna los objetos solicitados para presentarlos al niño o que en lugar de objetos físicos se le presente imágenes ilustrativas de los mismos. A continuación el niño debe clasificar los objetos en parejas según corresponda la utilidad o función de los mismos. La actividad se reforzará con la realización de la ficha de actividad que remita el docente.

RECURSOS: objetos para combinar en parejas, o imágenes ilustrativas de dichos objetos.

TIEMPO: 45 minutos

EVALUACIÓN: Ficha de Cotejo (anexo)

## **SESIÓN 9**

TEMA: Ordena a los niños por su estatura.

OBJETIVO: Entender la ordinalidad de los objetos por atributos

**ACTIVIDAD:** Esta actividad se puede realizar de manera presencial o sincrónica virtual con la colaboración del representante. Si se realiza de manera presencial se puede reunir a los niños en dos equipos a continuación entre cada equipo deberán discriminar quien es más alto que el otro. A continuación se formarán en una columna según su estatura, desde el más pequeño hasta el más grande, haber cometido algún error tendrá la oportunidad de corregir, el equipo que logre completar la actividad en menor tiempo recibirá un dulce que les otorgará el docente en el orden posicional en el que se encuentran, antes del equipo que utilizó más tiempo para terminar. Si la actividad se realiza de manera virtual sincrónica se deberá presentar a los dos equipos imágenes ilustrativas de niños unos más grandes que otros y se procederá a dar la instrucción de que los ordenen según su tamaño, el equipo que logre realizar la actividad en menor tiempo recibirá una estrellita virtual antes del equipo que utilizó más tiempo para terminar.

**RECURSOS:** chupetines, imágenes ilustrativas

**TIEMPO:** 45 minutos

**EVALUACIÓN:** Ficha de Cotejo (anexo)

## **SESIÓN 10**

**TEMA:** Los bolos.

**OBJETIVO:** Crear una grupo de objetos con diferentes cualidades que le permitan al niño ordenarlos por sus atributos

**ACTIVIDAD:** Esta actividad se puede realizar de manera presencial o sincrónica virtual con la colaboración del representante. Se realizará en dos tiempos, el primero para la elaboración de los pinos y el segundo para el juego que se realizará con los mismos. Si se realiza de manera presencial el docente deberá solicitar con anticipación los materiales que se requerirán para la actividad. Consiste en elaborar un grupo de pinos (la cantidad dependerá del material conseguido) que el estudiante deberá pintar con témperas por color de dos en dos, adicional a cada pino le asignará un número que deberá escribir en una parte visible del pino. Para la segunda parte se utilizará los pinos en el juego, en el que

recibirá las consignas del docente, por ejemplo, deberá ordenar los pinos por color, primero los rojos, segundo los azules y así sucesivamente, puede consignar también que los ordene por número asignado desde el primero en adelante; debe ubicar los pinos con espacio entre ellos. Luego de ordenarlos el juego consiste en derribarlos con una bola tratando de que sea por ordinalidad (1ero. 2do, etc., o 1ero rojos, 2do azules, etc.).

RECURSOS: tubos de papel higiénico o botellas plásticas pequeñas, témperas, marcadores, una bola pequeña.

TIEMPO: 45 minutos para cada parte

EVALUACIÓN: Ficha de Cotejo (anexo)

## **SESION 11**

TEMA: Espera tu turno.

OBJETIVO: Ejercitar la destreza de la ordinalidad por medio la espera de turnos.

ACTIVIDAD: Esta actividad se puede realizar de manera presencial o sincrónica virtual con la colaboración del representante. Para esta actividad el docente deberá asignar un número a cada estudiante, que deberá escribir en un papel grande y pegarlo sobre su camisa o en lugar visible para poderlo identificar. Posteriormente el docente narrará un cuento para el que los niños deben estar atentos ya que se realizarán preguntas de comprensión. Cuando el docente inicie con las preguntas deberá asignar la oportunidad de responder según la ordinalidad establecida inicialmente, para lo cual los niños pueden trabajar en colaboración recordándose entre ellos en qué posición o que número ordinal recibieron.

RECURSOS: trozos de papel bond, cinta adhesiva, cuento.

TIEMPO: 45 minutos

EVALUACIÓN: Ficha de Cotejo (anexo)

## **SESION 12**

TEMA: Adivina donde está.

**OBJETIVO:** Estimular el pensamiento matemático en la destreza de la ordenalidad, con la activación de la memoria.

**ACTIVIDAD:** Esta actividad se puede realizar de manera presencial o sincrónica virtual con la colaboración del representante. El docente deberá presentar cuatro cajas que contengan un objeto en el interior de cada una. Las presentará una por una en orden y les dará tiempo para tratar de memorizar que objeto se encuentra dentro de la caja y en qué orden se encuentra aquella caja. Posteriormente cerrará las cajas y dejará pasar unos minutos hablando acerca de otro tema; luego retomará preguntando en número de caja se encuentra cada objeto. Se cambiará los objetos cada cierta cantidad de intentos de los participantes.

**RECURSOS:** cuatro cajas de cartón, objetos de diferentes características.

**TIEMPO:** 45 minutos

**EVALUACIÓN:** Ficha de Cotejo (anexo)

## REFERENCIAS

- Albornoz, E., Guzmán, M. (2016). Desarrollo cognitivo mediante estimulación en niños de 3 años. Centro desarrollo infantil Nuevos Horizontes. Quito, Ecuador. Revista Universidad y Sociedad, vol. 8 (4). pp. 186-192.
- Añez, M. (2016). Relación entre las estrategias de aprendizaje y el rendimiento académico en estudiantes de educación básica primaria. Revista Encuentros, Universidad Autónoma del Caribe, vol. 13 (2), pp. 87-101. DOI: <http://dx.doi.org/10.15665/re.v14i1.671>
- Arce, M. (2015). Crecimiento y desarrollo infantil temprano. Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública, vol. 32, pp- 574-578.
- Bandura, A., Walters, R. (1990). Aprendizaje Social y Desarrollo de la personalidad. Editorial Alianza, México.
- Beltrán, J. (1993). Procesos, estrategias y técnicas de aprendizaje. Revista Complutense De Educación, vol. 6(2), 235
- Bralic, E., Lira, L. (1978). Experiencias tempranas y desarrollo infantil. UNICEF: Estimulación temprana. Importancia del ambiente para el desarrollo infantil.
- Camacho, M. (2012). Desarrollo De Experiencia Pre-Numéricas En Educación Infantil. [Tesis de Maestría, Universidad de Almería]. Repositorio institucional.
- Camarero Suárez, F., Martín del Buey, F., Herrero Díez, F. (2000). Estilos y estrategias de aprendizaje en estudiantes universitarios. Revista Psicothema, vol. 12 (4), pp. 615-622.
- Centro de Capacitación en Educación a Distancia. (s.f.) ¿Qué son las estrategias de aprendizaje? Consultado el 15 de abril de 2020. <https://www.uned.ac.cr/academica/images/ceced/docs/Estaticos/contenidos.pdf>

Centro de Psicoterapia Cognitiva (s.f.). Teoría del Desarrollo Cognitivo de Piaget. Consultado el 29 de abril de 2020. <https://www.terapia-cognitiva.mx/wp-content/uploads/2015/11/Teoria-Del-Desarrollo-Cognitivo-de-Piaget.pdf>

Chokler, M. (2010). El concepto de autonomía en el desarrollo infantil temprano, coherencia entre teoría y práctica. *Revista Aula de Infantil*, vol. 53, pp. 9-13.

Córdova, M. (2012). Propuesta Pedagógica Para La Adquisición De La Noción De Número En El Nivel Inicial 5 Años De La I. E. 15027, De La Provincia De Sullana. [Tesis de Maestría, Universidad de Piura]. Repositorio institucional.

Eming, M., Fujimoto, G. (2003). Desarrollo Infantil Temprano: lecciones de los programas no formales. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*, vol. 1(1), pp. 85-123.

Espinoza, C., Reyes, C., Rivas, H. (2019). El aprestamiento a la matemática en educación preescolar. *Conrado*, vol.15(66), pp. 193-203.

Flores, M. (2014). Estrategias didácticas para un aprendizaje constructivista en la enseñanza de las matemáticas en los niños y niñas de nivel primaria. *Revista Perspectivas docentes* n. [52], pp. 43 -58 ISSN-e 0188-3313

Friz, M., Sanhueza, S., Sánchez, A., Samuel, M., Carrera, C. (2009). Concepciones en la enseñanza de la Matemática en educación infantil. *Perfiles educativos*, vol. 31(125), pp. 62-73.

Gonzales, P., Rosario, M. (2016). Marcadores del desarrollo infantil, enfoque Neuropsicopedagógico. *Fides et Ratio-Revista de Difusión cultural y científica de la Universidad La Salle en Bolivia*, vol. 12(12), pp. 81-99.

Griffin, K. (2001). Desarrollo humano: origen, evolución e impacto. *Ensayos sobre el desarrollo humano*, 25.

Hernández, L. (2011). Desarrollo cognitivo y motor. Editorial Paraninfo.

- Hernández, R.; Fernández, C.; Baptista, M. (2014). METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN. Quinta edición. McGraw-Hill / Interamericana Editores S.A. DE C.V. México, D.F.
- Imacaña, L. (2018). Estrategia Lúdica para la Enseñanza de Matemática en Educación General Básica Elemental en la Unidad Educativa Intercultural Bilingüe Tamboloma. [Tesis de Maestría, Pontificia Universidad Católica del Ecuador]. Repositorio Institucional.
- Javaloyes, M. (2016). Enseñanza de Estrategias de Aprendizaje en el aula. Estudio Descriptivo en Profesorado de niveles no universitarios. [Tesis Doctoral, Universidad de Valladolid]. Repositorio Institucional.
- Kail, R. V., Cavanaugh, J. (2011) Desarrollo Humano: una perspectiva del ciclo vital. Editorial CENGAGE Learning, Quinta edición, México.
- Llera, J. (2003). Estrategias de aprendizaje. Revista de educación, n. 332, pp. 55-73.
- Maldonado, M., Aguinaga, D., Nieto, J., Fonseca, F., Shardin, L. y Cadenillas, V. (2019). Estrategias de aprendizaje para el desarrollo de la autonomía de los estudiantes de secundaria. Revista Propósitos y Representaciones, vol. 7 (2), pp. 415 – 439, doi: <http://dx.doi.org/10.20511/pyr2019.v7n2.290>
- Mansilla, M. (2000). Etapas del desarrollo humano. Revista de investigación en Psicología, vol. 3(2), pp. 105-116.
- Martínez, M. (2009). Dimensiones básicas de un desarrollo humano integral. Polis. Revista Latinoamericana, (23).
- Meza, A. (2013). Estrategias de aprendizaje. Definiciones, clasificaciones e instrumentos de medición. Revista Propósitos y Representaciones, vol. 1(2), pp. 193-213. doi: <http://dx.doi.org/10.20511/pyr2013.v1n2.48>
- Morales, P., Landa, V. (2004). Aprendizaje basado en problemas. Revista Theoria, vol. 13, pp. 145 - 157



- Novak, J. (1982). Teoría de la educación. Alianza Editorial. Madrid – España
- Novak, J. (1998). Conocimiento y aprendizaje. Alianza Editorial. Madrid – España
- Ordoñez, M., Tinajero, A. (2005). Estimulación temprana. Madrid España: Cultural.
- Papalia, D. (2009). Desarrollo humano. Bogotá [etc.]: McGraw-Hill,
- Pérez, O., Ramos, I., Achón, Z. (2007). Aprendizaje y desarrollo humano. Editorial Universitaria.
- Pérez, R., Rizzoli, A., Alonso, A., Reyes, H. (2017). Avances en el desarrollo infantil temprano: desde neuronas hasta programas a gran escala. Boletín Médico del Hospital Infantil de México, vol. 74(2), pp. 86-97.
- Piaget, J. (1978). Equilibración De Las Estructuras Cognitivas: Problema Central Del Desarrollo. Traducido por Eduardo Bustos. Editorial Siglo Veintiuno.
- Piaget, J. (2001). La representación del mundo en el niño. Novena Edición. Ediciones Morata. Madrid - España.
- Piaget, J. (2007). Psicología del Niño. Decimoséptima edición. Ediciones Morata, Madrid España
- Ramos, S.; Bautista, 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 de Segunda Especialidad Profesional, Universidad Nacional de Huancavelica]. Repositorio Institucional.
- Rico, P. (2003). La Zona de desarrollo Próximo. Procedimientos y tareas de aprendizaje. Editorial Pueblo y Educación, La Habana.
- Saldarriaga, P., Bravo, G., Loor, M. (2016). La teoría constructivista de Jean Piaget y su significación para la pedagogía contemporánea. Dominio de las Ciencias, vol. 2(3), pp. 127-137.

- Salomón, G. (2001). No hay distribución sin la cognición de los individuos. Un enfoque interactivo dinámico. Consideraciones psicológicas y educativas Editorial Amorrortu. Buenos Aires Argentina.
- Santrock, J., Navarro, B., Quintana, S., Navarro, J. (2006). Psicología del desarrollo: el ciclo vital. McGraw-Hill.
- Serrano, J. (2003). Psicología de la instrucción: Historia, concepto, objeto y método. D M Editor, Murcia – España.
- Serrano, J., Pons, R. (2011). El Constructivismo hoy: enfoques constructivistas en educación. REDIE. Revista Electrónica de Investigación Educativa, vol. 13, [1], pp. 1-27
- Souza, J., Veríssimo, M. (2015). Desarrollo infantil: análisis de un nuevo concepto. Revista latino-americana de enfermagem, vol. 23(6), pp. 1097-1104.
- Vargas, J., Arán, V. (2014). La importancia de la parentalidad para el desarrollo cognitivo infantil: una revisión teórica. Revista Latinoamericana de ciencias sociales, niñez y juventud, vol. 12 (1), pp. 171-186
- Vilela, M. (2015). Análisis Del Razonamiento Numérico En Estudiantes De Bachillerato Del Circuito Educativo Súa – Tonchigüe Del Cantón Atacames, Durante El Período 2014 – 2015. [Tesis de Maestría, Pontificia Universidad Católica del Ecuador – Sede Esmeraldas]. Repositorio Institucional.
- Villarroel, J. (2009). Investigación sobre el conteo infantil. Didáctica de la Matemática y de las Ciencias experimentales. Universidad del País Vasco, vol. 25(4).
- Weinstein, C., Mayer, R. (1986). The teaching of learning strategies. [La enseñanza de las estrategias de aprendizaje]. En M. C. Wittrock (Ed.), Handbook of research on teaching. New York: McMillan.

## ANEXOS

### Anexo 1. Declaratoria de autenticidad (autor).



#### DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD DEL AUTORA

Yo, **AGUALONGO AGUALONGO NANCY LORENA**, Alumno de la Escuela de posgrado Programa académico Maestría de Psicología Educativa de la Universidad César Vallejo, sede Piura, declaro bajo juramento que todos los datos e información que acompañan al Trabajo de Investigación **Estrategias de aprendizaje para el desarrollo de las nociones pre - numéricas en los estudiantes de segundo año de una institución educativa en Quinsaloma, 2020**

1. De mi autoría.
2. El presente Trabajo de Investigación / Tesis no ha sido plagiado ni total, ni parcialmente.
3. El Trabajo de Investigación / Tesis no ha sido publicado ni presentado anteriormente.
4. Los resultados presentados en el presente Trabajo de Investigación / Tesis son reales, no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados. En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

Piura, 20 de julio de 2020



Agualongo Agualongo Nancy Lorena

DNI: 2100315655-0

### Anexo 3. Matriz de Operacionalización de Variables

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN
Estrategias de aprendizaje	"Conductas y pensamientos que un aprendiz utiliza durante el aprendizaje con la intención de influir en su proceso de codificación" (Weinstein y Mayer, 1986).	Como primer paso para medir la variable será a través de la observación con una lista de cotejo denominada escala de estrategias de aprendizaje aplicada a la docente de segundo año de básica de una institución educativa de Quinsaloma, la cual cuenta con cuatro dimensiones: estrategias de repetición, estrategias de elaboración, estrategias de organización, estrategias de regulación. La escala de medición que se utilizará será de intervalo en la que se consideran como respuestas siempre (4), muchas veces (3), rara vez (2) y nunca (1)	Estrategias de repetición	-Repeticiones escritas -Repeticiones orales	Intervalo
			Estrategias de elaboración	-Manipulación de material didáctico -Experimentación en el entorno	
			Estrategias de organización	-Realiza esquemas mentales -Utiliza el conocimiento previo	
			Estrategias de regulación	-Mantiene el control del aprendizaje -Es preciso en encontrar respuestas	
Nociones pre-numéricas	Habilidad para adquirir, comprender, y utilizar los números, que se desarrolla en el estadio de operaciones concretas. (Piaget, 1978).	En la siguiente variable como primer paso se medirá a través de la revisión de la aplicación de un cuestionario denominado prueba de eficiencia de las nociones pre – numéricas para estudiantes de segundo año EGB de la Escuela Zamora, de Quinsaloma. Se utilizarán los indicadores que se especifican en cada una de las tres dimensiones: cuantificación, clasificación y ordinalidad. Cada ítem bien respondido tendrá una ponderación de 2 puntos que se traduce a ALCANZADO, los ítems con respuestas erróneas valdrán 1 punto traducido a EN PROCESO	Cuantificación	Cuenta del 1 al 10 Agrupa elementos por cantidad	
			Clasificación	Identifica atributos (color, tamaño, forma) Establece semejanzas y diferencias entre elementos	
			Ordinalidad	Identifica atributos (color, tamaño, forma) Ordena secuencialmente.	

**Anexo: 4 Instrumentos de recolección de datos**

<b>ESCALA DE ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE PARA NIÑOS DE 2DO AÑO DE BÁSICA</b>				
<b>Nombre del estudiante</b> _____ <b>Edad:</b> _____ <b>Fecha:</b> _____ <b>Curso:</b> _____				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Este cuestionario permitirá describir las estrategias de aprendizaje que el estudiante suele utilizar.</li> <li>• Lea cuidadosamente y elija la respuesta que mejor describa a su estudiante.</li> <li>• Para ser llenado por el docente.</li> </ul>				
<b><u>El estudiante:</u></b>	SIEMPRE	MUCHAS VECES	RARA VEZ	NUNCA
1. Prefiere hacer planas escritas de palabras, escribir las series numéricas, copiar todo lo que el maestro dice para aprender en clases				
2. Prefiere hacer ejercicios de repetición oral de palabras, números, cuentos, canciones y otros recursos orales con la maestra para aprender				
3. En la clase regular prefiere utilizar materiales didácticos como plastilina, dados, fichas, cuentas, etc.				
4. En la clase regular elige hacer experimentos de preferencia al aire libre				
5. Al final de la clase puede demostrar con ideas de forma oral que ha entendido				
6. Recuerda fácilmente lo que se trabajó el día anterior de forma organizada				
7. Es consecuente con la materia impartida y articula con facilidad lo aprendido				
8. Es preciso en responder todas las preguntas elaboradas por la maestra.				

## FICHA TÉCNICA

<b>Denominación:</b>	ESCALA DE ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE PARA NIÑOS DE 2DO AÑO DE BÁSICA
<b>Tipo de instrumento:</b>	Lista de Cotejo
<b>Institución donde se aplicará:</b>	Escuela Zamora
<b>Fecha de aplicación:</b>	
<b>Autor:</b>	<i>Nancy Agualongo Agualongo</i>
<b>Medición:</b>	Variable estrategias de aprendizaje
<b>Administración:</b>	Estudiantes de primaria y secundaria
<b>Tiempo de aplicación:</b>	15 minutos aproximadamente
<b>Forma de aplicación:</b>	Individual
<b>Objetivo:</b>	Identificar las estrategias de aprendizaje que utilizan con mayor frecuencia los estudiantes
<b>Materiales:</b>	Hoja de apuntes, lapicero
<b>Dimensiones específicas a evaluar:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estrategias de repetición</li> <li>• Estrategias de elaboración</li> <li>• Estrategias de organización</li> <li>• Estrategias de regulación</li> </ul>
<b>INSTRUCCIONES:</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El cuestionario consta de 10 ítems relacionados a la victimización entre iguales en el contexto educativo: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estrategias de repetición (4)</li> <li>• Estrategias de elaboración (2)</li> <li>• Estrategias de organización (2)</li> <li>• Estrategias de regulación (2)</li> </ul> </li> <li>2. Valor de respuesta por cada ítem: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Siempre = 4</li> <li>• Muchas veces = 3</li> <li>• Rara vez = 2</li> <li>• nunca = 1</li> </ul> </li> <li>3. Se suman las respuestas por dimensión y el mayor puntaje corresponde a la estrategia de aprendizaje que más utiliza el estudiante. Si sus resultados entre dimensiones difieren por un punto entonces se refiere al uso mixto de estrategias de aprendizaje.</li> </ol>	

# Prueba de Eficiencia de las nociones pre – numéricas para los estudiantes de 2do año de básica

Nombre: \_\_\_\_\_ fecha: \_\_\_\_\_

RESPONDA LAS SIGUIENTES PREGUNTAS SEGÚN CORRESPONDA:

## 1. TACHA EL OBJETO QUE NO CORRESPONDE

2.  
COLOREA  
LA  
CANTIDA

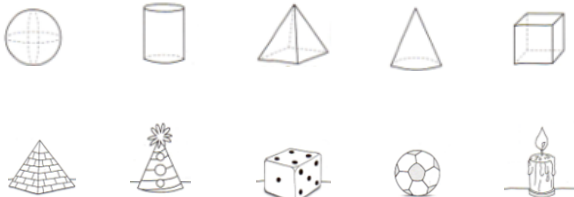
D DE OBJETOS QUE INDICA EL NÚMERO



## 3. UNE CON UNA LÍNEA EL LUGAR QUE OCUPA CADA NIÑO Y NIÑA

4

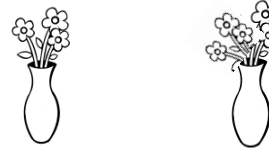
## 4. UNE CON UNA LÍNEA EL CUERPO GEOMÉTRICO CON EL OBJETO QUE TIENE LA MISMA FORMA



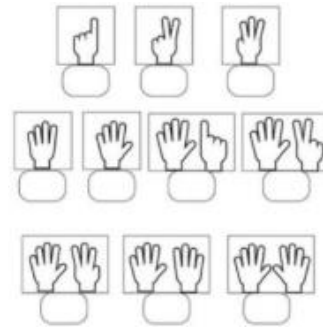
## 5. COLOREA UN CUADRO POR CADA ELEMENTO DE LA FIESTA



## 6. PINTA EL FLORERO CON EL MAYOR NÚMERO DE FLORES



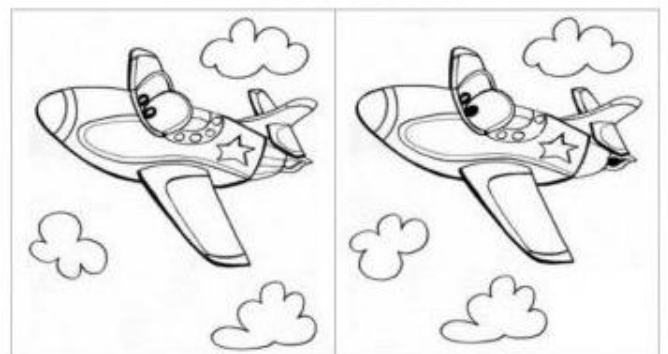
## 7. CUENTA LOS DEDOS Y ESCRIBE EL NÚMERO CORRECTO EN CADA RECUADRO



## 8. COLOREA EL CONJUNTO QUE TIENE MENOS ELEMENTOS



## 9. ENCUENTRA LAS 5 DIFERENCIAS



## 10. COLOREA EL NIÑO QUE VA EN SEXTA POSICIÓN



# FICHA TÉCNICA

<b>Denominación:</b>	Prueba de Eficiencia de las nociones pre – numéricas para los estudiantes de 2do año de básica
<b>Tipo de instrumento:</b>	Cuestionario
<b>Institución donde se aplicará:</b>	Escuela Zamora
<b>Fecha de aplicación:</b>	
<b>Autor:</b>	Lcda. Nancy Agualongo Agualongo
<b>Medición:</b>	Variable nociones pre – numéricas
<b>Administración:</b>	Niños de 2do año de básica
<b>Tiempo de aplicación:</b>	30 minutos aproximadamente
<b>Forma de aplicación:</b>	Individual / colectiva
<b>Objetivo:</b>	Medición de las nociones pre - numéricas
<b>Materiales:</b>	Hoja de apuntes, lapicero
<b>Dimensiones específicas a evaluar:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Cuantificación</li><li>• Clasificación</li><li>• Ordinalidad</li></ul>
<b>INSTRUCCIONES:</b>  <ol style="list-style-type: none"><li>4. El cuestionario consta de 10 ítems relacionados a las nociones pre - numéricas distribuidos en tres dimensiones:<ul style="list-style-type: none"><li>• CUANTIFICACIÓN (4)</li><li>• CLASIFICACIÓN (3)</li><li>• ORDINALIDAD (3)</li></ul></li><li>5. Valor de respuesta por cada ítem:<ul style="list-style-type: none"><li>• ALCANZADO = 2</li><li>• EN PROCESO = 1</li></ul></li><li>6. EL resultado final es la suma de las 3 dimensiones haciendo un total de 20 puntos</li><li>7. Se establecen 3 niveles para describir la variable NOCIONES PRE -NUMÉRICAS:<ul style="list-style-type: none"><li>• ALTO        18 - 20</li><li>• MEDIO      14 - 17</li><li>• BAJO        10 – 13</li></ul></li></ol>	




## Anexo 5. Validación de expertos

**MATRIZ DE VALIDACIÓN**

**TÍTULO DE LA TESIS: Estrategias De Aprendizaje para El Desarrollo De Las Nociones Pre-Numéricas En Los Estudiantes De Segundo Año De Una Institución Educativa En Quinsaloma, 2020**

<b>MOODNES PRE - NUMÉRICAS</b> <small>Destrezas que el niño desarrolla en etapas previas al aprendizaje de operaciones concretas, para que al desarrollo de sus habilidades matemáticas posteriores sea más productivo, y este aprendizaje sea elaborado por el uso del pensamiento lógico.</small>	VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADOR	ITEMS	OPCIÓN DE RESPUESTA		CRITERIOS DE EVALUCIÓN								OBSERVACIÓN Y/O RECOMENDACIONES
					ALCANZADO	EN PROCESO	RELACIÓN ENTRE LA VARIABLE Y LA DIMENSIÓN		RELACIÓN ENTRE LA DIMENSIÓN Y EL INDICADOR		RELACIÓN ENTRE EL INDICADOR Y EL ÍTEM		RELACIÓN ENTRE EL ÍTEM Y LA OPCIÓN DE RESPUESTA		
					2	1	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
		Cuantificación	Conteo de números naturales hasta el 10	2. Colorea la cantidad de objetos que indica el número 7. Cuenta los dedos y escribe el número correcto en cada recuadro								X		X	
			Agrupar elementos por cantidad	6. Pinta el florero con el mayor número de flores 8. Colorea el conjunto que tiene menos elementos			X		X		X		X		
		Clasificación	Identifica atributos (color, tamaño, forma, pertenencia)	1. tacha el objeto que no corresponde			X		X		X		X		
			Establece semejanzas y diferencias	4. Une con una línea el cuerpo geométrico con el objeto que tiene la misma forma 9. Encuentra las 5 diferencias			X		X		X		X		
		Ordinalidad	Establece atributos (color, tamaño, forma)	5. Colorea un cuadro por cada elemento de la fiesta			X		X		X		X		
			Ordena secuencialmente	3. Une con líneas el lugar que ocupa cada niño 10. colorea el niño que va en sexta posición			X		X		X		X		

  
**FIRMA DEL EVALUADOR**

### MATRIZ DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

NOMBRE DEL INSTRUMENTO:

**"Prueba de Eficiencia de las nociones pre – numéricas para los estudiantes de 2do año de básica"**

OBJETIVO: Describir el nivel de nociones pre – numéricas que tienen los niños de 2do año de básica

DIRIGIDO A: Estudiantes de 2do año de básica

APELLIDOS Y NOMBRES DEL EVALUADOR: Barrueco Ortiz Llaneth Geneida

GRADO ACADÉMICO DEL EVALUADOR: Magister en Educación Parvularia

VALORACIÓN: Alto

Muy Alto	Alto	Medio	Bajo	Muy Bajo
----------	------	-------	------	----------

(La valoración va a criterio del investigador esta valoración es solo un ejemplo)

Llaneth Barrueco  
FIRMA DEL EVALUADOR



MATRIZ DE VALIDACIÓN

TÍTULO DE LA TESIS: Estrategias De Aprendizaje para El Desarrollo De Las Nociones Pre-Numéricas En Los Estudiantes De Segundo Año De Una Institución Educativa En Quinsaloma, 2020

VARIABLE  NOCIONES PRE - NUMÉRICAS  Destrezas que el niño desarrolla en etapas previas al aprendizaje de operaciones concretas, para que el desarrollo de sus habilidades matemáticas posteriores sea más productivo, y este aprendizaje sea elaborado por el uso del pensamiento lógico.	DIMENSIÓN	INDICADOR	ITEMS	OPCIÓN DE RESPUESTA		CRITERIOS DE EVALUCIÓN								OBSERVACIÓN Y/O RECOMENDACIONES	
				ALCANZADO	EN PROCESO	RELACIÓN ENTRE LA VARIABLE Y LA DIMENSIÓN		RELACIÓN ENTRE LA DIMENSIÓN Y EL INDICADOR		RELACIÓN ENTRE EL INDICADOR Y EL ÍTEM		RELACIÓN ENTRE EL ÍTEM Y LA OPCIÓN DE RESPUESTA			
						SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO		
				2	1										
Cuantificación	Cuento de números naturales hasta el 10	2. Colorea la cantidad de objetos que indica el número								X		X			
					X		X			X		X			
	Agrupa elementos por cantidad	6. Pinta el florero con el mayor número de flores								X		X			
		8. Colorea el conjunto que tiene menos elementos					X			X		X			
	Clasificación	Identifica atributos (color, tamaño, forma, pertenencia)	1. tacha el objeto que no corresponde							X		X			
		Establece semejanzas y diferencias	4. Une con una línea el cuerpo geométrico con el objeto que tiene la misma forma			X					X		X		
Ordinalidad	Establece atributos (color, tamaño, forma)	5. Colorea un cuadro por cada elemento de la fiesta							X		X		X		
		3. Une con líneas el lugar que ocupa cada niño			X				X		X		X		
	Ordena secuencialmente	10. colorea el niño que va en sexta posición								X		X			
										X		X			

  
FIRMA DEL EVALUADOR

### MATRIZ DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

**NOMBRE DEL INSTRUMENTO:**

**"ESCALA DE ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE PARA NIÑOS DE 2DO AÑO DE BÁSICA"**

**OBJETIVO:** Identificar las estrategias de aprendizaje que utilizan con mayor frecuencia los estudiantes

**DIRIGIDO A:** Estudiantes de 2do año de básica

**APELLIDOS Y NOMBRES DEL EVALUADOR:** Bosquez Albán Tony Daniel

**GRADO ACADÉMICO DEL EVALUADOR:** Mag. Universitario del Profesorado de Educación Secundaria del Ecuador  
Especialización Lengua Castellana y literatura.

**VALORACIÓN:** Alto

Muy Alto	Alto	Medio	Bajo	Muy Bajo
----------	------	-------	------	----------

(La valoración va a criterio del investigador esta valoración es solo un ejemplo)

  
\_\_\_\_\_  
**FIRMA DEL EVALUADOR**



## FICHA DE EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO

Nombre del instrumento: ESCALA DE ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE PARA NIÑOS DE 2DO AÑO BÁSICO

Indicadores	Criterios	Deficiente 0 - 20					Regular 21 - 40					Buena 41 - 60					Muy Buena 61 - 80					Excelente 81 - 100					OBSERVACIONES
		0	5	11	16	21	26	31	36	41	46	51	56	61	66	71	76	81	86	91	96						
ASPECTOS DE VALIDACION		0	5	11	16	21	26	31	36	41	46	51	56	61	66	71	76	81	86	91	96						
1. Claridad	Esta formulado con un lenguaje apropiado																				X						
2. Objetividad	Esta expresado en conductas observables																				X						
3. Actualidad	Adecuado al enfoque teórico abordado en la investigación																				X						
4. Organización	Existe una organización lógica entre sus ítems																				X						
5. Suficiencia	Comprende los aspectos necesarios en cantidad y calidad.																				X						
6. Intencionalidad	Adecuado para valorar las dimensiones del tema de la investigación																				X						
7. Consistencia	Basado en aspectos teóricos-científicos de la investigación																				X						
8. Coherencia	Tiene relación entre las variables e indicadores																				X						
9. Metodología	La estrategia responde a la elaboración de la investigación																				X						

INSTRUCCIONES: Este instrumento, sirve para que el EXPERTO EVALUADOR evalúe la pertinencia, eficacia del instrumento que se está validando. Deberá colocar la puntuación que considere pertinente a los diferentes enunciados.

PROMEDIO 95

(ciudad), ... de MAYO de 2020.

Mg: [Firma]

DNI: 020114827-2

Teléfono: 0994095710

E-mail: loray.dan@cevallejo.com



MATRIZ DE VALIDACIÓN

TÍTULO DE LA TESIS: Estrategias De Aprendizaje para El Desarrollo De Las Nociones Pre-Numéricas En Los Estudiantes De Segundo Año De Una Institución Educativa En Quinsaloma, 2020

VARIABLE  NOCIONES PRE - NUMÉRICAS	DIMENSIÓN	INDICADOR	ITEMS	OPCIÓN DE RESPUESTA		CRITERIOS DE EVALUACIÓN								OBSERVACIÓN Y/O RECOMENDACIONES
				ALCANZADO	EN PROCESO	RELACIÓN ENTRE LA VARIABLE Y LA DIMENSIÓN		RELACIÓN ENTRE LA DIMENSIÓN Y EL INDICADOR		RELACIÓN ENTRE EL INDICADOR Y EL ITEMS		RELACIÓN ENTRE EL ITEMS Y LA OPCIÓN DE RESPUESTA		
						2	1	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
				Cuantificación	Conteo de números naturales hasta el 10	2. Colorea la cantidad de objetos que indica el número			✓		✓		✓	
Agrupar elementos por cantidad	7. Cuenta los dedos y escribe el número correcto en cada recuadro								✓		✓			
Clasificación	Identifica atributos (color, tamaño, forma, pertenencia)	6. Pinta el florero con el mayor número de flores					✓		✓		✓			
	Establece semejanzas y diferencias	8. Colorea el conjunto que tiene menos elementos					✓		✓		✓			
Ordinalidad	Establece atributos (color, tamaño, forma)	1. tacha el objeto que no corresponde					✓		✓		✓			
	Ordena secuencialmente	4. Une con una línea el cuerpo geométrico con el objeto que tiene la misma forma			✓		✓		✓		✓			
		9. Encuentra las 5 diferencias												
		5. Colorea un cuadro por cada elemento de la fiesta					✓		✓		✓			
		3. Une con líneas el lugar que ocupa cada niño			✓		✓		✓		✓			
		10. colorea el niño que va en sexta posición												

  
FIRMA DEL EVALUADOR

### MATRIZ DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

**NOMBRE DEL INSTRUMENTO:**

**“Prueba de Eficiencia de las nociones pre – numéricas para los estudiantes de 2do año de básica”**

**OBJETIVO:** Describir el nivel de nociones pre – numéricas que tienen los niños de 2do año de básica

**DIRIGIDO A:** Estudiantes de 2do año de básica

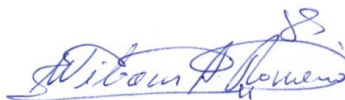
**APELLIDOS Y NOMBRES DEL EVALUADOR:** Romero Salvatierra Wilson Alfonso

**GRADO ACADÉMICO DEL EVALUADOR:** Magister en Docencia y Currículo.

**VALORACIÓN:** Muy alto 100% aplicable.

Muy Alto	Alto	Medio	Bajo	Muy Bajo
----------	------	-------	------	----------

(La valoración va a criterio del investigador esta valoración es solo un ejemplo)



**FIRMA DEL EVALUADOR**





FICHA DE EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO

Nombre del instrumento: PRUEBA DE EFICIENCIA DE LAS NOCIONES PRE - NUMÉRICAS PARA NIÑOS DE 2DO AÑO BÁSICO

Indicadores	Criterios	Deficiente 0 - 20				Regular 21 - 40				Buena 41 - 60				Muy Buena 61 - 80				Excelente 81 - 100				OBSERVACIONES																			
		0	6	11	16	21	26	31	36	41	46	51	56	61	66	71	76	81	86	91	96																				
ASPECTOS DE VALIDACION																						5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
1. Claridad	Esta formulado con un lenguaje apropiado																				✓																				
2. Objetividad	Esta expresado en conductas observables																				✓																				
3. Actualidad	Adecuado al enfoque teórico abordado en la investigación																				✓																				
4. Organización	Existe una organización lógica entre sus ítems																				✓																				
5. Suficiencia	Comprende los aspectos necesarios en cantidad y calidad.																				✓																				
6. Intencionalidad	Adecuado para valorar las dimensiones del tema de la investigación																				✓																				
7. Consistencia	Basado en aspectos teóricos-científicos de la investigación																				✓																				
8. Coherencia	Tiene relación entre las variables e indicadores																				✓																				
9. Metodología	La estrategia responde a la elaboración de la investigación																				✓																				

INSTRUCCIONES: Este instrumento, sirve para que el EXPERTO EVALUADOR evalúe la pertinencia, eficacia del Instrumento que se está validando. Deberá colocar la puntuación que considere pertinente a los diferentes enunciados.

PROMEDIO... 100 % aplicable.

(ciudad), .... de MAYO de 2020.

Mg.: William Romero S.  
 DNI: 120177140-7.  
 Teléfono: 0993864658  
 E-mail: wiro19@hotmail.com



### MATRIZ DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

**NOMBRE DEL INSTRUMENTO:**

**"ESCALA DE ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE PARA NIÑOS DE 2DO AÑO DE BÁSICA"**

**OBJETIVO:** Identificar las estrategias de aprendizaje que utilizan con mayor frecuencia los estudiantes

**DIRIGIDO A:** Estudiantes de 2do año de básica

**APELLIDOS Y NOMBRES DEL EVALUADOR:** Barrocas Ortiz Glanette Zeneida

**GRADO ACADÉMICO DEL EVALUADOR:** Magister Educación Parvularia

**VALORACIÓN:** Alto

Muy Alto	Alto	Medio	Bajo	Muy Bajo
----------	------	-------	------	----------

(La valoración va a criterio del investigador esta valoración es solo un ejemplo)

Glanette Barrocas  
FIRMA DEL EVALUADOR



**FICHA DE EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO**
**Nombre del instrumento: ESCALA DE ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE PARA NIÑOS DE 2DO AÑO BÁSICO**

Indicadores	Criterios	Deficiente 0 - 20				Regular 21 - 40				Buena 41 - 60				Muy Buena 61 - 80				Excelente 81 - 100				OBSERVACIONES
		0	6	11	16	21	26	31	36	41	46	51	56	61	66	71	76	81	86	91	96	
<b>ASPECTOS DE VALIDACION</b>		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	
1. Claridad	Esta formulado con un lenguaje apropiado																			X		
2. Objetividad	Esta expresado en conductas observables																			X		
3. Actualidad	Adecuado al enfoque teórico abordado en la investigación																			X		
4. Organización	Existe una organización lógica entre sus ítems																			X		
5. Suficiencia	Comprende los aspectos necesarios en cantidad y calidad.																			X		
6. Intencionalidad	Adecuado para valorar las dimensiones del tema de la investigación																			X		
7. Consistencia	Basado en aspectos teóricos-científicos de la investigación																			X		
8. Coherencia	Tiene relación entre las variables e indicadores																			X		
9. Metodología	La estrategia responde a la elaboración de la investigación																			X		

INSTRUCCIONES: Este instrumento, sirve para que el EXPERTO EVALUADOR evalúe la pertinencia, eficacia del Instrumento que se está validando. Deberá colocar la puntuación que considere pertinente a los diferentes enunciados.

PROMEDIO.....95.....

(ciudad), .... de MAYO de 2020.

Mg.: Jhaneth Barragan Ortiz  
 DNI: 1203384159  
 Teléfono: 0994090767  
 E-mail: hanecitaortiz@gmail.com

MATRIZ DE VALIDACIÓN

TÍTULO DE LA TESIS: Estrategias De Aprendizaje para El Desarrollo De Las Nociones Pre-Numéricas En Los Estudiantes De Segundo Año De Una Institución Educativa En Quinsaloma, 2020

VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADOR	ITEMS	OPCIÓN DE RESPUESTA		CRITERIOS DE EVALUACIÓN								OBSERVACIÓN Y/O RECOMENDACIONES	
				SIEMPRE MUCHAS VECES 4	RARA VEZ 2	NUNCA 1	RELACIÓN ENTRE LA VARIABLE Y LA DIMENSIÓN		RELACIÓN ENTRE LA DIMENSIÓN Y EL INDICADOR		RELACIÓN ENTRE EL INDICADOR Y EL ITEMS		RELACIÓN ENTRE EL ITEMS Y LA OPCIÓN DE RESPUESTA		
							SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI		NO
ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE Rutas maleables y conscientemente elaboradas para obtener resultados favorables de metas planteadas en cuanto a la educación	Estrategias de repetición	Repeticiones escritas	Prefiere hacer planas escritas de palabras, escribir las series numéricas, copiar todo lo que el maestro dice para aprender en clases				X			X		X			
		Repeticiones orales	Prefiere hacer ejercicios de repetición oral de palabras, números, cuentos, canciones y otros recursos orales con la maestra para aprender						X		X		X		
	Estrategias de elaboración	Manipulación de material didáctico	En la clase regular prefiere utilizar materiales didácticos como plastilina, dados, fichas, cuentas, etc			X			X		X		X		
		Experimentación con el entorno	En la clase regular elige hacer experimentos de preferencia al aire libre					X		X		X			
	Estrategias de organización	Realiza esquemas mentales	Al final de la clase puede demostrar con ideas de forma oral que ha entendido				X		X		X		X		
		Utiliza el conocimiento previo	Recuerda fácilmente lo que se trabajó el día anterior de forma organizada						X		X		X		
	Estrategias de regulación	Mantiene el control del aprendizaje	Es consecuente con la materia impartida y articula con facilidad lo aprendido				X		X		X		X		
		Es preciso en encontrar respuestas	Es preciso en responder todas las preguntas elaboradas por la maestra.						X		X		X		

  
FIRMA DEL EVALUADOR

### MATRIZ DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

**NOMBRE DEL INSTRUMENTO:**

**"ESCALA DE ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE PARA NIÑOS DE 2DO AÑO DE BÁSICA"**

**OBJETIVO:** Identificar las estrategias de aprendizaje que utilizan con mayor frecuencia los estudiantes

**DIRIGIDO A:** Estudiantes de 2do año de básica

**APELLIDOS Y NOMBRES DEL EVALUADOR:** Bosquez Albán Tony Daniel

**GRADO ACADÉMICO DEL EVALUADOR:** Mg. Universitario del Profesorado de Educación Secundaria del Ecuador  
Especialización Lengua Castellana y literatura.

**VALORACIÓN:** Alto

Muy Alto	Alto	Medio	Bajo	Muy Bajo
----------	------	-------	------	----------

(La valoración va a criterio del investigador esta valoración es solo un ejemplo)

  
FIRMA DEL EVALUADOR





FICHA DE EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO

Nombre del instrumento: ESCALA DE ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE PARA NIÑOS DE 2DO AÑO BÁSICO

Indicadores	Criterios	Deficiente 0 - 20				Regular 21 - 40				Buena 41 - 60				Muy Buena 61 - 80				Excelente 81 - 100				OBSERVACIONES
		0	6	11	16	21	26	31	36	41	46	51	56	61	66	71	76	81	86	91	96	
ASPECTOS DE VALIDACION		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	
1. Claridad	Esta formulado con un lenguaje apropiado																				X	
2. Objetividad	Esta expresado en conductas observables																				X	
3. Actualidad	Adecuado al enfoque teórico abordado en la investigación																				X	
4. Organización	Existe una organización lógica entre sus ítems																				X	
5. Suficiencia	Comprende los aspectos necesarios en cantidad y calidad.																				X	
6. Intencionalidad	Adecuado para valorar las dimensiones del tema de la investigación																				X	
7. Consistencia	Basado en aspectos teóricos-científicos de la investigación																				X	
8. Coherencia	Tiene relación entre las variables e indicadores																				X	
9. Metodología	La estrategia responde a la elaboración de la investigación																				X	

INSTRUCCIONES: Este instrumento, sirve para que el EXPERTO EVALUADOR evalúe la pertinencia, eficacia del Instrumento que se está validando. Deberá colocar la puntuación que considere pertinente a los diferentes enunciados.

PROMEDIO.....95.....

(ciudad), .... de MAYO de 2020.

Mg.: [Signature]

DNI: 020114829-3

Teléfono: 0994035710

E-mail: fony-dan1969@live.com

MATRIZ DE VALIDACIÓN

TÍTULO DE LA TESIS: Estrategias De Aprendizaje para El Desarrollo De Las Nociones Pre-Numéricas En Los Estudiantes De Segundo Año De Una Institución Educativa En Quinsaloma, 2020

VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADOR	ITEMS	OPCIÓN DE RESPUESTA				CRITERIOS DE EVALUACIÓN				OBSERVACIÓN Y/O RECOMENDACIONES	
				SIEMPRE	SIEMPRE VUELTA	SIEMPRE UNA VEZ	SIEMPRE NUNCA	RELACIÓN ENTRE LA VARIABLE Y LA DIMENSIÓN	RELACIÓN ENTRE LA DIMENSIÓN Y EL INDICADOR	RELACIÓN ENTRE EL INDICADOR Y EL ÍTEM	RELACIÓN ENTRE EL ÍTEM Y LA OPCIÓN DE RESPUESTA		
				4	3	2	1	SI	NO	SI	NO		SI
ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE Rutas materiales y conscientemente elaboradas para obtener resultados favorables de metas planteadas en cuanto a la educación.	Estrategias de repetición	Repeticiones escritas	Prefiere hacer planas escritas de palabras, escribir las series numéricas, copiar todo lo que el maestro dice para aprender en clases							✓	✓	✓	
		Repeticiones orales	Prefiere hacer ejercicios de repetición oral de palabras, números, cuentos, canciones y otros recursos orales con la maestra para aprender				✓			✓	✓	✓	
	Estrategias de elaboración	Manipulación de material didáctico	En la clase regular prefiere utilizar materiales didácticos como plastilina, dados, fichas, cuentas, etc							✓	✓	✓	
		Experimentación con el entorno	En la clase regular elige hacer experimentos de preferencia al aire libre				✓			✓	✓	✓	
	Estrategias de organización	Realiza esquemas mentales	Al final de la clase puede demostrar con ideas de forma oral que ha entendido							✓	✓	✓	
		Utiliza el conocimiento previo	Recuerda fácilmente lo que se trabajó el día anterior de forma organizada							✓	✓	✓	
	Estrategias de regulación	Mantiene el control del aprendizaje	Es consecuente con la materia impartida y articula con facilidad lo aprendido							✓	✓	✓	
		Es preciso en encontrar respuestas	Es preciso en responder todas las preguntas elaboradas por la maestra.							✓	✓	✓	

  
FIRMA DEL EVALUADOR



**MATRIZ DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO**

**NOMBRE DEL INSTRUMENTO:**

**"ESCALA DE ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE PARA NIÑOS DE 2DO AÑO DE BÁSICA"**

**OBJETIVO:** Identificar las estrategias de aprendizaje que utilizan con mayor frecuencia los estudiantes

**DIRIGIDO A:** Estudiantes de 2do año de básica

**APELLIDOS Y NOMBRES DEL EVALUADOR:** Romero Salvatierra Wilian Alfonso

**GRADO ACADÉMICO DEL EVALUADOR:** Magister en Docencia y Currículo

**VALORACIÓN:** Alto 100% aplicable

Muy Alto	Alto	Medio	Bajo	Muy Bajo
----------	------	-------	------	----------

(La valoración va a criterio del investigador esta valoración es solo un ejemplo)

  
FIRMA DEL EVALUADOR



## FICHA DE EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO

Nombre del instrumento: ESCALA DE ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE PARA NIÑOS DE 2DO AÑO BÁSICO

Indicadores	Criterios	Deficiente 0 - 20					Regular 21 - 40					Buena 41 - 60					Muy Buena 61 - 80					Excelente 81 - 100					OBSERVACIONES
		0	5	11	16	21	26	31	36	41	46	51	56	61	66	71	76	81	86	91	96						
ASPECTOS DE VALIDACION		0	5	11	16	21	26	31	36	41	46	51	56	61	66	71	76	81	86	91	96						
1. Claridad	Esta formulado con un lenguaje apropiado																					✓					
2. Objetividad	Esta expresado en conductas observables																					✓					
3. Actualidad	Adecuado al enfoque teórico abordado en la investigación																					✓					
4. Organización	Existe una organización lógica entre sus ítems																					✓					
5. Suficiencia	Comprende los aspectos necesarios en cantidad y calidad.																					✓					
6. Intencionalidad	Adecuado para valorar las dimensiones del tema de la investigación																					✓					
7. Consistencia	Basado en aspectos teóricos-científicos de la investigación																					✓					
8. Coherencia	Tiene relación entre las variables e indicadores																					✓					
9. Metodología	La estrategia responde a la elaboración de la investigación																					✓					

INSTRUCCIONES: Este instrumento, sirve para que el EXPERTO EVALUADOR evalúe la pertinencia, eficacia del instrumento que se está validando. Deberá colocar la puntuación que considere pertinente a los diferentes enunciados.

PROMEDIO: 100% excelente  
 (ciudad), ... de MAYO de 2020.  
 Mg.: Wilson Rivera S.  
 DNE: 126127042-7  
 Teléfono: 0993 264628  
 E-mail: wilsonr@baitcomil.com

## Anexo 6. Confiabilidad. Calculo Alfa de Cronbach.

### Prueba de Eficiencia de las nociones pre – numéricas para los estudiantes de 2do

**Resumen del procesamiento de los casos**

		N	%
Casos	Válidos	10	100.0
	Excluidos <sup>a</sup>	0	.0
	Total	10	100.0

a. Eliminación por lista basada en todas las variables del procedimiento.

**Estadísticos de fiabilidad**

Alfa de Cronbach	N de elementos
.713	10

**Estadísticos total-elemento**

	Media de la escala si se elimina el elemento	Varianza de la escala si se elimina el elemento	Correlación elemento-total corregida	Alfa de Cronbach si se elimina el elemento
item1	16.0000	4.222	.000	.722
item2	16.2000	3.067	.662	.636
item3	16.5000	3.167	.415	.687
item4	16.0000	4.222	.000	.722
item5	16.2000	3.511	.338	.698
item6	16.1000	3.878	.196	.716
item7	16.4000	3.156	.436	.681
item8	16.1000	3.878	.196	.716
item9	16.2000	3.511	.338	.698
item10	16.3000	2.678	.829	.588

## Escala de estrategias de aprendizaje para niños de 2do año de básica

**Resumen del procesamiento de los casos**

		N	%
Casos	Válidos	10	100.0
	Excluidos <sup>a</sup>	0	.0
	Total	10	100.0

a. Eliminación por lista basada en todas las variables del procedimiento.

**Estadísticos de fiabilidad**

Alfa de Cronbach	N de elementos
.705	8

**Estadísticos total-elemento**

	Media de la escala si se elimina el elemento	Varianza de la escala si se elimina el elemento	Correlación elemento-total corregida	Alfa de Cronbach si se elimina el elemento
item1	21.5000	7.611	.437	.668
item2	21.4000	6.489	.648	.603
item3	21.6000	7.822	.355	.693
item4	21.3000	10.011	.189	.710
item5	21.3000	9.344	.237	.705
item6	21.3000	8.678	.445	.669
item7	21.3000	7.789	.523	.646
item8	21.1000	9.211	.356	.687

## Anexo 7. Solicitud para autorización del estudio

Quinsaloma, mayo del 2020

Lcda. Nuri Alvarado  
Directora de la EEB "ZAMORA"

De mis consideraciones:

Por medio de la presente reciba un atento y cordial saludo y a la vez deseándole éxitos en sus funciones encomendadas.

Yo, NANCY LORENA AGUALONGO AGUALONGO, con número de cedula, 2100315650 que actualmente cursando el masterado en Psicología Educativa de la Universidad Cesar Vallejo, me dirijo a usted con el fin de solicitarle de la manera más comedida permiso para realizar trabajo de investigación en su institución.

Esperando que la presente tenga la debida comprensión del caso hago propia la oportunidad para reiterar mi saludo y especial consideración.

ATENTAMENTE,



Lcda. Nancy Agualongo A.

Estudiante



Dra. Geovana Linares Purisaca

Asesora

## Anexo 8. Aprobación de solicitud



### ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA "ZAMORA"

Rcto. El Paraíso – Cantón Quinsaloma – Provincia de Los Ríos

Fundada el 15 de Mayo de 1967

Dir. Av. 2 de Agosto y V. Ibarra – Código AMIE. 12H01189

MINISTERIO DE EDUCACIÓN



## CERTIFICACIÓN

En mi calidad de Directora de la Escuela de Educación Básica "Zamora" certifico.

Que la Lcda. Nancy Lorena Agualongo Agualongo, Docente titular de la jornada matutina esta autorizada para realizar en esta institución su proyecto de investigación.

Lo que certifico en honor a la verdad, pudiendo la interesada hacer lo que estime pertinente presente documento.



  
Lcda. Nurí Alvarado. M  
DIRECTORA

## **Anexo 9. Consentimiento informado**

### **CONSENTIMIENTO INFORMADO**

El propósito de esta ficha es proveer a los participantes en este trabajo de investigación con una clara explicación de la naturaleza del mismo, así como de su rol en él como participantes

El presente trabajo de investigación es conducido por la Lcda. Nancy Agualongo Agualongo, estudiante de la Universidad Cesar Vallejo, Piura-Perú. La meta del trabajo es diseñar estrategias de aprendizaje para el desarrollo de las nociones pre – numéricas, con la observación práctica de los niños.

Si usted accede a que su hijo/a participe en el estudio, se le pedirá a él/ ella que realice pruebas para posteriormente ser evaluadas para la investigación. Se advierte que su hijo/a no será grabado en audios ni videos a fin de precautelar su derecho a la confidencialidad y no divulgación de información personal.

La participación en este estudio es estrictamente voluntaria, la información que se recoja será anónima y no se utilizará para ningún otro propósito fuera de los de este trabajo de investigación en el marco de la Psicología Educativa.

Si tiene alguna duda sobre esta investigación, puede hacer preguntas en cualquier momento durante la participación de su hijo/a en la misma. Igualmente, puede decidir retirar a su hijo de la investigación en cualquier momento sin que esto le perjudique en ninguna forma.

Desde ya agradecemos su participación.

---

Yo, \_\_\_\_\_, padre/ madre de \_\_\_\_\_ autorizo voluntariamente su participación en esta investigación, conducida por la Lcda. Nancy Agualongo Agualongo. He sido informado/a que la meta de este estudio es diseñar estrategias de aprendizaje para el desarrollo de las nociones pre – numéricas, con la observación práctica de los niños.

---

Firma  
Cedula de identidad  
Fecha:

**Anexo 10. Ficha de cotejo para las sesiones de la propuesta.**

<b>INDICADORES</b>	<b>SIEMPRE</b>	<b>CASI SIEMPRE</b>	<b>A VECES</b>	<b>NUNCA</b>
1.Participa activamente de la actividad				
2.comprende las instrucciones y reglas				
3.cumple las normas establecidas para llevarlo a cabo				
4.generaliza contenidos trabajados previamente				
5.utiliza estrategias comunicativas para interactuar con el grupo				
6.disfruta y muestra entusiasmo en la realización de la actividad				









17.	<b>EN CUANTO A LA BIBLIOGRAFÍA</b> Específica siguiendo las normas APA la literatura utilizada para el desarrollo de las actividades que describe el programa.																											
18.	<b>EN CUANTO AL ASPECTO GLOBAL</b> Existe armonía lógica entre la naturaleza del programa, objetivos y contenidos.																											

**INSTRUCCIONES:** Este instrumento, sirve para que el EXPERTO EVALUADOR evalúe el programa. Deberá colocar la puntuación que considere pertinente a los diferentes enunciados.

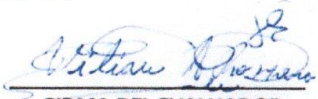
**PUNTAJE: 100**

Nombre del evaluador: *Romero Salvatierra Wilton Alfonso*

Grado Académico: *Magister en Docencia y Curriculo*

Documento de Identidad: *120177140 - 7*

Teléfono: *099 3 86 46 58*

  
**FIRMA DEL EVALUADOR**

---

Quinsaloma, julio, del 2020

NOMBRE DEL PROGRAMA: PROPUESTA METODOLÓGICA DE ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE PARA EL DESARROLLO DE LAS NOCIONES PRE – NUMÉRICAS PARA NIÑOS DE SEGUNDO AÑO EGB

NOMBRE Y APELLIDOS DEL MAESTRANTE: NANCY AGUALONGO AGUALONGO

### FICHA DE EVALUACIÓN DEL PROGRAMA

N°	Criterios	Deficiente 0 - 20				Regular 21 - 40				Buena 41 - 60				Muy Buena 61 - 80				Excelente 81 - 100				OBSERVACIONES		
		0	6	11	16	21	26	31	36	41	46	51	56	61	66	71	76	81	86	91	96			
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100			
1.	<b>NOMBRE DEL PROGRAMA:</b> El título del programa posibilita entender y comprender el problema existente																				X			
2.	<b>PROBLEMÁTICA DETECTADA:</b> Describe claramente el problema y sus variables causales																					X		
3.	<b>FUNDAMENTACIÓN</b> La fundamentación explica por qué es necesario realizar el programa																					X		
4.	<b>OBJETIVO GENERAL:</b> Están formulados con claridad y precisión																					X		
5.	Están escritos en verbo infinitivo y expresa la intención del investigador de resolver el problema planteado																					X		
6.	Deben contener las unidades de análisis y las mismas variables del proyecto en estudio																					X		
7.	<b>OBJETIVO ESPECÍFICO:</b> Están escritos en verbo infinitivo																					X		













