

Caracterización de la enseñanza de la matemática en educación inicial, zona rural

Francisco Ariel González Coronel

frangonza058@gmail.com

Pilar - Paraguay

RESUMEN

Se lleva adelante el presente trabajo de investigación, con el propósito de generar información sobre las características de la enseñanza de la matemática en la Escuelas Educativas del Departamento del Ñeembucú. Para el efecto, se consideran Instituciones Educativas de los siguientes Distritos: San Juan Baustista de Ñeembucú, Mburicá, Tacuaras, Guazucúa e Isla Umbú. Específicamente se busca conocer las estrategias de enseñanza empleadas por los docentes, el ritmo de aprendizaje de cada niño/niña, y las dificultades que se presentan para el proceso de aprendizaje. La investigación se encuadra en un tipo de investigación no experimental, descriptivo de corte transversal. A través de la aplicación de las técnicas de recolección de datos se pudo constatar que los docentes utilizan actividades lúdicas para motivar el proceso de enseñanza aprendizaje. Los docentes mencionan la falta de concentración en los niños/as como principal dificultad para el aprendizaje. Se concluye que, en las diferentes Instituciones estudiadas, los docentes utilizan diferentes estrategias para mantener el ritmo de aprendizaje de los niños/as. Los directores de las instituciones seleccionadas coinciden en señalar que los docentes no llegan a capacitarse conforme a las exigencias que amerita la enseñanza de la matemática.

Palabras claves: educación inicial; estrategias de enseñanza; tareas de motivación; dificultad de aprendizaje; ritmo de aprendizaje.

Characterization of the teaching of mathematics in initial education, rural area

ABSTRACT

The present research work is carried out, with the purpose of generating information on the characteristics of the teaching of mathematics in the Educational Schools of the Department of Ñeembucú. For this purpose, Educational Institutions of the following Districts are considered: San Juan Baustista de Ñeembucú, Mburicá, Tacuaras, Guazucúa and Isla Umbú. Specifically, it seeks to know the teaching strategies used by teachers, the learning rhythm of each child, and the difficulties that arise for the learning process. The research is framed in a type of non-experimental, descriptive, cross-sectional research. Through the application of data collection techniques, it was found that teachers use recreational activities to motivate the teaching-learning process. Teachers mention lack of concentration in children as the main learning difficulty. It is evident that, in the different Institutions studied, teachers use different strategies to maintain the children's learning rhythm. The directors of the selected institutions coincide in pointing out that teachers do not get to be trained according to the demands that mathematics teaching merits.

Keywords: initial education; teaching strategies; motivational tasks; learning difficulty; learning rhythm.

Artículo recibido: 10. Junio. 2021

Aceptado para publicación: 16. Julio. 2021

Correspondencia: frangonza058@gmail.com

Conflictos de Interés: Ninguna que declarar

1. INTRODUCCIÓN

La enseñanza de la matemática en el Paraguay ha sido considerada de interés con carácter prioritario, como una disciplina a ser desarrollada desde los inicios del sistema educativo hasta el último curso superior de la educación del nivel medio.

No obstante, en el contexto latinoamericano, el país no ha sido la excepción en cuanto a los bajos niveles de rendimientos alcanzados por la población estudiantil, lo que sitúa a los egresados con desventajas en el posterior desempeño profesional y en la sociedad.

Desde la perspectiva de esta realidad, se lleva adelante el presente trabajo de investigación, con el propósito de generar información sobre las características de la enseñanza de la matemática en las Escuelas Educativas del Departamento del Ñeembucú. Para ello se consideran Instituciones Educativas de los Distritos: San Juan Baustista de Ñeembucú, Mburicá, Tacuaras, Guazucúa e Isla Umbú.

La investigación considera principalmente las responsabilidades que tienen los educadores del nivel de Educación Inicial sobre la enseñanza-aprendizaje, ya que los niños en esta etapa de su vida inician su aprendizaje espontáneamente.

De esta manera se identifican las estrategias que emplean los docentes para la enseñanza de la matemática, las tareas que realizan para motivar el aprendizaje en los alumnos, las principales dificultades del aprendizaje que detectan y la manera en que compatibilizan el ritmo de aprendizaje de cada alumno.

En este punto, es necesario conocer los fines y los valores de la matemática en el ámbito de su enseñanza como reseña de la importancia que adquiere esta disciplina en todo sistema educativo formal.

Los fines de la enseñanza de la Matemática pueden mirarse desde tres aspectos: formativo, instrumental, práctico. En el primero como enseñanza disciplinadora de la inteligencia, el segundo como medio indispensable para el estudio de otras disciplinas, el tercer aspecto se refiere al valor utilitario (Ramírez, 2016, p. 101).

Se reconoce a la matemática tres valores fundamentales: formativo, instrumental y social. El formativo vinculado con el interés crítico, el instrumental con el interés técnico y el social con el interés práctico (Riofrio Tacuri, 2007, p. 5)

El aprendizaje de la matemática en la etapa inicial de la educación debe ser efectiva, considerando para ello, los beneficios del alcance de una base firme que debe obtener el niño con respecto al desarrollo del pensamiento, el razonamiento y la operación. Aspectos

fundamentales que los docentes deber tener en cuenta consientes que será el sustento de aprendizajes posteriores.

Es así que la matemática como actividad posee una característica fundamental: La matematización, lo cual significa organizar y estructurar la información que aparece en un problema, identificar los aspectos matemáticos relevantes, descubrir regularidades, relaciones y estructuras empezando este proceso en el nivel inicial es de fundamental importancia. (García, 2019)

En los últimos tiempos, han surgido investigaciones desde el campo de la matemática, las cuales señalan que los niños y las niñas mucho antes de ingresar a cualquier contexto educativo (convencional o no convencional), han construido ciertas nociones de matemática en interacción con su entorno y con los adultos que la utilizan. Este conocimiento de la vida diaria es necesario incorporarlo a los procesos de construcción de la matemática desde la Educación Inicial como objeto presente en nuestra sociedad. (Ministerio de Educación y Deportes, 2005)

En este ámbito, es de señalar, la relevancia que alcanza la enseñanza de la matemática en la preparación del niño para el afianzamiento del razonamiento y la aplicación que denota en su realidad cotidiana.

Es preciso, además, que los docentes desarrollen estrategias pedagógicas pertinentes que introduzcan a los niños en el área de la matemática de manera conveniente, no como un aspecto problemático de difícil aplicación, como normalmente se percibe, sino como un elemento esencial aplicable en sus quehaceres diarios.

Si los docentes no reflexionan permanentemente sobre su labor, y sobre las estrategias didácticas que implementan, se estaría propiciando un desperdicio en la capacidad de razonamiento y en la virtud creadora del educando, lo cual se reflejará en su incapacidad para resolver problemas en diferentes contextos (Arias Tovar y García Mendoza, 2016, p. 5)

Es una situación particular y concurrente que la población en general vean a la matemática distante de su realidad y no como una disciplina aplicable a su vida, en la ayuda de resolver dificultades de su desempeño en la sociedad.

La matemática es una disciplina que se encarga de preparar la mente del niño para afrontar su realidad en su contexto social, encaminado a asimilar con mayor facilidad el estudio de las demás ciencias.

El propósito de la investigación es lograr una visión general de la enseñanza de la matemática de los docentes del Nivel de Educación Inicial de las diferentes Escuelas del Departamento del Ñeembucú a fin proponer, en base a los resultados, estrategias que permitan mejorar la calidad de la enseñanza del contexto en que se trata.

En este trabajo se tiene en cuenta resultados reales considerando las variables referentes a la caracterización de la enseñanza de la matemática en la Educación Inicial, de las instituciones educativas de la zona rural.

La presunción principal de trabajo plantea que la enseñanza de la matemática en la educación inicial está caracterizada por las tareas propuestas por el docente para propiciar el aprendizaje de la materia en los alumnos, las estrategias de enseñanza, las principales dificultades de aprendizaje en los alumnos y la compatibilidad en el ritmo de aprendizaje de cada alumno. Los trabajos de campo correspondientes a la investigación presentaron situaciones que llevan a concluir con la aceptación de la hipótesis.

Se denota los objetivos específicos propuestos, que se puntualizan a continuación.

- 1) Las estrategias que emplea los docentes para la enseñanza de la matemática en la Educación Inicial.
- 2) Las tareas que realizan los docentes para motivar el aprendizaje de los alumnos.
- 3) Las principales dificultades del aprendizaje de los alumnos.
- 4) La forma en que los docentes compatibilizan el ritmo de aprendizaje de cada alumno.

Estrategias docentes en la enseñanza de la matemática en la Educación Inicial

Existen diversas concepciones de estrategias de enseñanzas de la matemática en la Educación Inicial, según Mora (2003), los mismos pueden ser: enseñanza de la matemática a partir de su propia génesis, enseñanza de la matemática orientada a la resolución de problemas, enseñanza de la matemática orientada hacia objetivos formativos, enseñanza de la matemática basada en las aplicaciones y la modelación, enseñanza de la matemática basada en proyectos, enseñanza de la matemática tomando en cuenta el plan semanal, el trabajo libre y las estaciones de aprendizaje y en la actualidad, considerando el tiempo de pandemia que se vive la enseñanza de la matemática con la ayuda de la computadora y los correspondientes programas.

Las tareas que realizan los docentes para motivar el aprendizaje de los alumnos

De vital importancia es la planificación de tareas para motivar el aprendizaje de los estudiantes de la educación inicial, tareas tales como: Juegos matemáticos al aire libre.

Juegos donde se describen atributos de los bloques en cuanto a color, forma, tamaño y grosor. Juegos de creación de conjuntos por atributos. Juegos de creación de series de atributos: de menor a mayor, pares, impares, por colores. Juegos donde puedan vivenciar comparaciones y clasificaciones. Usos de juegos de la memoria. Usos de recetas de cocina. (Vila Palacios, 2019)

Dificultades del aprendizaje de las matemáticas

Las Dificultades de Aprendizaje en Matemáticas pueden ser una de las causas de fracaso escolar y, en ocasiones, pueden llevar al aislamiento de los alumnos en su entorno educativo e incluso al abandono escolar

El maestro de Educación Inicial debe conocer las causas y características de estas dificultades para poder tratarlas adecuadamente. Hay que destacar, por tanto, el papel tan importante que juega la formación con qué cuenta el docente para abordarlas, pero también su implicación a la hora de dar respuesta a la atención a la diversidad. El docente debe conocer las aptitudes de los alumnos con respecto a las Matemáticas, pero también sus creencias y actitudes hacia las mismas, ya que pueden dificultar el aprendizaje de la materia. (Fernández, 2013).

Entre las principales dificultades se destacan la falta de atención, cuya alteración produce en el niño efectos tales como: i) parece no intentarlo; ii) distracciones por estímulos irrelevantes; iii) se fatiga fácilmente al tratar de concentrarse, y iv) conexiones y desconexiones. Otra de las áreas de dificultad frecuente es la impulsividad. Una tercera área a menudo afectada en este nivel, es la perseverancia. (Díaz, et al. 2014).

El juego en la matemática del nivel inicial

Implementar la práctica de juegos en este nivel es muy importante, la familiarización con las reglas, relacionando unas piezas con otras, del mismo modo, el estudiante de Educación Inicial compara y hace interactuar los primeros elementos de la teoría unos con otros. Estos son los ejercicios elementales de un juego o de una teoría matemática. El gran beneficio de este acercamiento lúdico consiste, en su potencia para transmitir al estudiante la forma correcta de colocarse en su enfrentamiento con problemas matemáticos. (Kahvedjian, 2014)

El trabajo con bandas numéricas, con el calendario, con la numeración de las casas, con juegos de compra-venta, las canciones de conteo, los álbumes de figuritas, las cartas, los

tableros de juegos de pista (por ejemplo, La Oca), son excelentes oportunidades para poner en juego los números, provistos de sentido. .(Kahvedjian, 2014)

En este contexto la propuesta metodológica para la adquisición de las competencias matemáticas es a través del diseño de situaciones didácticas que generen un ambiente creativo en las aulas, considerando que el aprendizaje no es un proceso receptivo sino activo de elaboración de significados, que es más efectivo cuando se desarrolla con la interacción con otras personas, al compartir e intercambiar información y solucionar problemas colectivamente. Por tanto, dichas situaciones es recomendable que consideren lo que los niños ya saben acerca del objeto de conocimiento con la finalidad de que lo utilicen y así pongan en juego sus conceptualizaciones y les planteen desafíos que los inciten a producir nuevos conocimientos. (Cardoso y Cerecedo, 2008)

Importancia de la matemática en la educación Inicial

La materia de matemáticas es muy importante en la educación de los discentes para el desarrollo cognitivo, propiciando con ello mayor desenvolvimiento en actividades lúdicas, sociales, culturales que se realizan cotidianamente razonando, creando, resolviendo y analizando cada acontecimiento necesario para mejorar su aprendizaje lógico-matemático, obteniendo calificaciones altas, mayor entendimiento y retención de cada contenido (Flores, 2014).

En este sentido enfatiza Flores (2014) que para evitar dificultades en el aprendizaje de las matemáticas es necesario que los aprendizajes construidos a propuestas del docente sean realistas de acuerdo a las experiencias que diariamente vive el discente en la sociedad, con la aplicación de ejercicios relacionados en las compras que realiza en el supermercado, al pagar un boleto de pasaje, al depositar monedas en una alcancía, al pesar algún alimento, se reforzarán los contenidos transmitidos manteniendo su mente ocupada reflexionando cada uno de ellos.

De esta manera, la propuesta metodológica para la adquisición de las competencias matemáticas es a través del diseño de situaciones didácticas que generen un ambiente creativo en las aulas, considerando que el aprendizaje no es un proceso receptivo sino activo de elaboración de significados, que es más efectivo cuando se desarrolla con la interacción con otras personas, al compartir e intercambiar información y solucionar problemas colectivamente. Por tanto, dichas situaciones es recomendable que consideren lo que los niños ya saben acerca del objeto de conocimiento con la finalidad de que lo

utilicen y así pongan en juego sus conceptualizaciones y les planteen desafíos que los inciten a producir nuevos conocimientos. (Flores, 2014, p. 47)

2. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS O MATERIALES Y MÉTODOS

Este trabajo de investigación presenta un estudio no experimental, con carácter descriptivo y transversal, teniendo en cuenta que dentro del mismo se identifica, describe y determina la caracterización de la enseñanza de la matemática en la educación inicial.

En carácter descriptivo implica la recolección de datos sobre la base de la teoría, para luego exponerlos de manera cuidadosa para analizarlos minuciosamente, a fin de extraer generalizaciones significativas que contribuyan al conocimiento del objeto de estudio.

El carácter transversal se fundamenta en la colecta de datos en un solo momento y en un tiempo determinado. Aquí las variables se describen de manera minuciosa, al tiempo de medir y analizar su incidencia en un momento dado.

En el ámbito del enfoque en el que se enmarca el presente trabajo, y teniendo en cuenta el contexto del análisis de los datos obtenidos en base a los instrumentos aplicados, del carácter descriptivo del estudio, se expresan en términos cuantitativos y cualitativos.

La dimensión cuantitativa contribuye a identificar los factores importantes que deben ser medidos, complementado por lo cualitativo, buscando paliar posibles limitaciones que se presentan al momento de emplear términos cuyo significado varía para las diferentes personas y contextos.

El método cuantitativo se complementa con el método cualitativo; no obstante, la fuerza que pretende alcanzar el trabajo radica en la aplicación concreta de los instrumentos que utiliza el primero.

El trabajo de investigación tiene por propósito de generar información sobre las características de la enseñanza de la matemática en la Escuelas Educativas del Departamento del Ñeembucú. Para ello se consideran Instituciones Educativas de los Distritos: San Juan Baustista de Ñeembucú, Mburicá, Tacuaras, Guazucúa e Isla Umbú. Para la recolección de datos se recurre a las técnicas de la entrevista, cuestionario y la observación.

Se confecciona un cuestionario atendiendo la naturaleza del trabajo y la amplitud del objeto de estudio. La elaboración del cuestionario se realiza en base a las variables establecidas para la investigación.

La entrevista semi estructurada se utiliza como técnica complementaria, atendiendo a la particularidad de establecer un diálogo entre los docentes y el investigador, lográndose, de esta manera, respuestas directas y confiables.

La observación se aplica con el objeto de identificar las estrategias aplicadas por los docentes durante el desarrollo de las clases a fin de descubrir las principales dificultades que se presentan en el aprendizaje.

3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Estrategias didácticas

Con respecto a las estrategias didácticas aplicada en la enseñanza de la matemática en la educación se detectó que la mayoría de los docentes utilizan las actividades lúdicas (*bloque de madera, uso de plastilina, juegos de ajedrez*), en otros casos manifestaron que utilizan la enseñanza mecánica, se aplicó la técnica de la observación para vivenciar el desarrollo de las clases.

Además, sobre la estrategia que respalda un aprendizaje significativo en los niños/as, aludieron en su mayoría los directivos de cada institución que, las actividades más adecuadas son las lúdicas y la manipulación de los objetos de su entorno.

En cuanto al ritmo de aprendizaje de los niños/as de la educación inicial, se obtuvo una respuesta a la variable en la institución de la zona de Mbúrica la docente del nivel inicial dio a conocer que hace uso de diversidad de estrategias para lograr el aprendizaje, la docente de la zona de San Juan Ñeembucú, menciono que existen niños/as que tienen un aprendizaje más avanzado y otros necesitan mayor atención personalizada, de la zona de Tacuaras menciono hacer uso de técnicas en diferente momento para la retroalimentación del PEA, de la zona de Guazucú dio manifiesto que utiliza la repetición de los pasos de aprendizaje a no confundir al niño/a en su desarrollo y de la zona de Isla Umbú la docente menciono que existen niños/as independientes y dependientes durante el PEA, la misma tiene en cuenta la individualidad de los alumnos/as.

En las instituciones mencionadas, se observa una actitud positiva para la enseñanza de los niños/as de la educación inicial.

Dificultad de aprendizaje

Los docentes de las instituciones educativas investigadas, mencionaron que el problema de aprendizaje es la falta de concentración, es decir fácilmente se distraen por el mundo

que le resulta más atractivo o siente mayor motivación, conducta considerada normal en esta edad de desarrollo del ser humano.

La dificultad de aprendizaje en el área de matemática de la educación inicial, mencionaron en su mayoría, que los niños/as no identifican números, figuras o símbolos utilizado en dicha área, y en otros casos la falta de acompañamiento de los padres de familias. Y un menor índice mencionó que no encuentran ninguna dificultad en el PEA. Con respecto a la dificultad del aprendizaje de los niños/as los directivos dieron a conocer que no hacen uso de la manipulación de los objetos concretos para motivar el PEA.

Tareas propuestas por los docentes

Se obtuvo como resultado que los docentes realizan como tarea dinámica en clase, la lectura de cuentos, juegos con bloque de maderas, interpretan canciones infantiles y otras actividades acordes a la edad inicial, se puede visualizar con los datos que los mismos no desarrollan la parte lógica, ya que no utilizan constantemente rompe cabezas, juegos de ajedrez, manipulación de objetos concretos acciones lúdicas relacionadas sin sentido lógico.

Los directivos mencionaron que un gran porcentaje de los docentes no reciben instrucción constante en el nivel de la educación inicial del 100% de las instituciones solo un 20% recibe capacitación docente, específicamente en el área de matemática.

La elaboración del trabajo presentado permite obtener conclusiones significativas sobre la caracterización de la enseñanza de la matemática en la Educación Inicial en la zona Rural del Departamento del Ñeembucú.

A partir del análisis y la presentación de los datos proporcionados, es posible formular las siguientes recomendaciones sobre el tema planteado.

Para que se lleve a cabo, el material de aprendizaje presentado por el educador debe ser potencialmente significativo, tanto desde el punto de vista de la estructura lógica de la disciplina o área que se esté trabajando, como desde el punto de vista de la estructura psicológica del niño o la niña. La intervención educativa debe tener como objetivo prioritario el posibilitar que los niños o las niñas realicen aprendizajes significativos por sí solos.

4. CONCLUSIÓN O CONSIDERACIONES FINALES

Conclusiones

En el siguiente trabajo de investigación se presenta los siguientes resultados teniendo en cuenta las variables referentes a la Caracterización de la Enseñanza de la Matemática en la Educación Inicial, de las instituciones educativas de la zona rural, una vez realizado el análisis de los datos obtenidos en el estudio de campo, se presenta a continuación las conclusiones.

Estrategias de enseñanza

Con respecto a las estrategias didácticas aplicada en la enseñanza de la matemática en la educación se detectó que la mayoría de los docentes utilizan las actividades lúdicas para la enseñanza de la matemática, como así también respecto a la efectividad de dicha estrategia en muy efectiva, en otros casos manifestaron que utilizan la enseñanza mecánica.

Se utilizó la técnica de la observación para ver el desarrollo de las clases, donde se llega a la conclusión que los docentes aplican la actividad de iniciación, como cuentos, en bases a juegos, a fin de motivar el PEA.

Con respecto al proceso de enseñanza de la matemática, realizan muy pocas veces manipulaciones con objetos concretos (boque de madera, uso de plastilina, juegos de ajedrez) y se pudo vivenciar que durante el desarrollo de las clases realizan juegos de representación en grupo, por medio del dialogo, observación de láminas.

En el trabajo de investigación se pudo entrevistar a los directivos de las instituciones educativas, donde la mayoría respondieron que consideran adecuadas las estrategias empleadas por los docentes del Nivel Inicial para la garantía del aprendizaje significativo de los niños/as.

Con respecto a la estrategia que respalda un aprendizaje significativo en los niños/as, mencionaron en su mayoría los directivos, que las más adecuadas, son las actividades lúdicas y la manipulación de los objetos de su entorno.

Ritmo de aprendizaje

Con respecto al ritmo de aprendizaje de los niños/as de la educación inicial, se obtuvo una respuesta a la variable en la institución de la zona de Mburicá, la docente del nivel inicial dio a conocer que hace uso de diversidad de estrategias para lograr el aprendizaje, la docente de la zona de San Juan Ñeembucú, mencionó que existen niños/as que tienen

un aprendizaje más avanzado y otros necesitan mayor atención personalizada, de la zona de Tacuaras mencionó hacer uso de técnicas en diferente momento para la retroalimentación del PEA, de la zona de Guazucúa dio manifiesto que utiliza la repetición de los pasos de aprendizaje para no confundir al niño/a en su desarrollo y de la zona de Isla Umbú la docente mencionó que existen niños/as independientes y dependientes durante el PEA, la misma tiene en cuenta la individualidad alumnos/as. En las instituciones mencionadas, se observa una actitud positiva para la enseñanza de los niños/as de la educación inicial.

Dificultad de aprendizaje

Los docentes de las instituciones educativas que formaron parte de la investigación, mencionaron que el problema de aprendizaje es la falta de concentración, es decir fácilmente se distraen por las cosas que le resulta más atractivo o siente mayor motivación, situación que es parte de la edad de desarrollo del ser humano.

La dificultad de aprendizaje en el área de matemática de la educación inicial, mencionaron en su mayoría, que se detecta que los niños/as no identifican números, figuras o símbolos utilizado en dicha área, y en otros casos la falta de acompañamiento de los padres de familias. Y un menor índice mencionaron que no encuentran ninguna dificultad en el PEA.

Con respecto a la dificultad del aprendizaje de los niños/as los directivos dieron a conocer que no hacen uso de la manipulación de los objetos concretos para motivar el PEA.

Tareas propuestas por los docentes

Se obtuvo como resultado que los docentes realizan como tareas dinámicas en clase, la lectura de cuentos, juegos con bloque de maderas, interpretan canciones infantiles y otras actividades acordes a la edad inicial, se puede visualizar con los datos que los mismos no desarrollan la parte lógica, ya que no utilizan constantemente rompe cabezas, juegos de ajedrez, manipulación de objetos concretos acciones lúdicas relacionadas sin sentido lógico.

Los directivos mencionaron que un gran porcentaje de los docentes no reciben instrucción constante en el nivel de la educación inicial, del 100% de las instituciones solo un 20% recibe capacitación docente, específicamente en el área de matemática.

Recomendaciones

La elaboración del trabajo presentado permite obtener conclusiones significativas sobre la caracterización de la enseñanza de la matemática en la Educación Inicial en la zona Rural del Departamento del Ñeembucú.

A partir del análisis y la presentación de los datos proporcionado, es posible formular las siguientes recomendaciones sobre el tema planteado.

Para que se lleve a cabo, el material de aprendizaje presentado por el educador debe ser potencialmente significativo, tanto desde el punto de vista de la estructura lógica de la disciplina o área que se esté trabajando, como desde el punto de vista de la estructura psicológica del niño o la niña. La intervención educativa debe tener como objetivo prioritario el posibilitar que los niños o las niñas realicen aprendizajes significativos por sí solos.

El aprendizaje significativo supone una intensa actividad por parte del niño o la niña, para establecer relaciones ricas entre el nuevo contenido y los esquemas de conocimientos previos.

Lo cual implica una organización didáctica basada sobre las relaciones de elementos concretos, puesto que hay que preparar al niño y la niña por y para la vida. En el desarrollo de los programas, se debe hacer especial hincapié en la construcción de ambientes y de situaciones donde los diversos juegos y situaciones traten varias áreas a la vez.

Dado que la forma de actividad esencial de un niño es el juego, emplear éste como recurso metodológico básico, incorporándolo como base de la motivación para los aprendizajes y como forma de favorecer aprendizajes significativos.

Otras situaciones que se deberían presentar en la sala de clase es realizar actividades motivadoras que susciten el interés y participación hacia los contenidos a trabajar, como ser: cuentos, canciones, construcción de un mural colectivo, proyección de un vídeo, Conjuntos de formas blandas: animales, formas geométricas, juegos de Lotos, Dominós y Rompecabezas, etc.

El Ministerio de Educación y Ciencias debe implementar cursos de especialización obligatoria para la educación inicial específicamente en el área de las matemáticas a fin de mejorar el manejo de las actividades lúdicas más adecuadas para el mejor aprendizaje de los conceptos matemáticos en los alumnos.

Los directivos de las instituciones investigadas, docentes y padre de familia deben realizar actividades de autogestión a fin de reunir los recursos económicos para la adquisición de los materiales didácticos específicamente acorde a las actividades propias de la educación inicial.

La elaboración del horario para el Centro, ha de realizarse en función de los criterios didácticos-pedagógicos, psicológicos o de aprendizaje y fisiológicos.

El papel del educador en la Educación Infantil es facilitar la realización de actividades y experiencias que, conectando al máximo con las necesidades, intereses y motivaciones de los niños y las niñas, les ayuden a aprender y desarrollarse.

5. LISTA DE REFERENCIAS

- Araya Ramírez, N. (2014). Las habilidades del pensamiento y el aprendizaje significativo en matemática, de escolares de quinto grado en Costa Rica. *Revista electrónica Actualidades Investigativas en Educación*, Volumen 14, Número 2. Mayo – Agosto, pp. 1-30. Costa Rica
- Arias Tovar, C. y García Mendoza, L. (2016). Los juegos didácticos y su influencia en el pensamiento lógico matemático en niños de preescolar de la Institución Educativa El Jardín de Ibagué – 2015. Tesis. Universidad Privada Norbert Wiener. Escuela de Posgrado. Lima, Perú.
- Bosch Saldaña, M.A. (2012). Apuntes teóricos sobre el pensamiento matemático y multiplicativo en los primeros niveles. Universidad de Almería. Educación matemática en la infancia. En <http://www.edma0-6.es/index.php/edma0-6>.
- Cardozo, E.y Cerecedo. M. (2008). El desarrollo de las competencias matemáticas en la primera infancia. *Revista Iberoamericana de Educación*. N°47/5. 1- 11
- Díaz, C., García, J., García Martín, D.y Pacheco I., (2014). Dificultades de aprendizaje en las matemáticas, prevención y actuación. Editorial Pirámide
- Fernández, C. (2013). Principales dificultades en el aprendizaje de las Matemáticas. Pautas para maestros de Educación Primaria. Universidad Internacional de La Rioja Facultad de Educación. Barcelona.
- Flores, M., (2014). Estrategias didácticas para un aprendizaje constructivista en la enseñanza de las matemáticas en los niños y niñas de nivel primaria. *Textos y contextos*. 43-58

- García, J. (2019). La Didáctica de las matemáticas, una visión general. <https://educrea.cl/la-didactica-de-las-matematicas-una-vision-general/>
- Kahvedjian, K. (2014). Enseñanza de la matemática en el Nivel Inicial. <https://www.educacioninicial.com/c/004/356-ensenanza-de-la-matematica-en-el-nivel-inicial/>
- Mora, D. (2003) Estrategias para el aprendizaje y la enseñanza de las matemáticas. *Revista de Pedagogía*, 24(70), 181-272
- Ministerio de Educación y Deportes (2005). Educación Inicial, procesos matemáticos. La Paz. Editorial Noguera
- Preiss, D., Larrain, A. y Valenzuela, S. (2011). Discurso y pensamiento en el aula matemática chilena. Pontificia Universidad Católica de Chile. Centro de Estudios de Políticas y Prácticas en Educación. *PSYKHE* - 2011, Vol. 20, N° 2, 131-146. Santiago, Chile.
- Ramírez, L.B. (2016). Estrategias que favorecen el pensamiento lógico matemático en los alumnos de 1er grado de secundaria. Universidad Pedagógica Nacional, Unidad UPN 284. II Congreso de Investigación e Innovación Educativa 15, 16 y 17 de junio de 2016, 97 – 117. Tamaulipas, México.
- Riofrío Tacuri, R. (2007). Estrategias para la enseñanza de la matemática en educación básica. Documento recomendado para talleres. Hacia una cultura Matemática. Loja, Ecuador.
- Vásquez Rodríguez, F. (2010). Estrategias de enseñanza: investigaciones sobre didáctica en instituciones educativas de la ciudad de Pasto. CLACSO. Universidad de la Salle. Bogotá, Colombia.
- Vila Palacios, F. (2019). Estrategias metodológicas para la enseñanza aprendizaje de la matemática. Universidad Nacional de Educación. Facultad de Pedagogía y Cultura Física. Lima
- Wagener, I., Gómez Pasqualí, G. y González, A. (2017). Enseñanza de Matemática con enfoque de Resolución de Problemas para el Primer Ciclo de la Educación Escolar Básica. Módulo para la formación docente. Universidad Iberoamericana. Asunción, Paraguay.