

El dominó como estrategia de aprendizaje para el desarrollo del Pensamiento Lógico Matemático en el nivel de preescolar de una institución pública de Bucaramanga

Resumen

La presente tesis trata sobre el dominó como estrategia lúdica de aprendizaje para el desarrollo de Pensamiento Lógico Matemático en preescolar, cuya estructura se fundó desde la reflexión pedagógica, analizando históricos Saber e ISCE de la IE, encuestas de percepción a educadores y padres de familia e intervención didáctica. Entonces, se establecieron los objetivos de investigación, desde identificar resultados y expectativas, perfilando estrategias de mediación a partir de la lúdica, hasta Implementar una propuesta pedagógica que favorezca el desarrollo del pensamiento lógico matemático por medio del dominó en los niños de transición.

Para tal propósito el diseño metodológico se delimitó dentro de la investigación acción (IA), donde la observación mediante el diario pedagógico como herramienta de reflexión constante, fue fundamental en los procesos de reajuste en la implementación, tanto de

estrategias como de teorías subyacentes, hasta afinar la propuesta definitiva y estructurar las categorías.

El estudio se desarrolló con una muestra de 20 infantes del grupo T-1 de la IE. El marco teórico se fundamentó en el aprendizaje significativo y la didáctica lúdica. Así mismo, postulados sobre estrategias de enseñanza y aprendizaje; y, por supuesto, fundamentos respecto al desarrollo de pensamiento lógico matemático relacionados con el dominó como estrategia lúdica, cuyas subcategorías son el engranaje de la propuesta pedagógica final. En conclusión, se formuló una propuesta de actividades lúdicas secuenciales mediante Proyectos de Aula para observar en perspectiva la pertinencia de las estrategias. Así se logró verificar la efectividad del proyecto, pues los infantes consiguieron niveles óptimos en el área y lograron alcances significativos en los procesos de desarrollo de pensamiento lógico

matemático a través del dominó. No obstante, el estudio e impacto se proyecta a los próximos dos años.

Palabras Clave: Estrategias, Pensamiento Lógico Matemático, Enseñanza y Aprendizaje, Dominó, Lúdica, Juego.

AUTORES

Adriana Albarracín Gómez

Maestría en Educación. Universidad Autónoma de Bucaramanga

Licenciatura en Educación Infantil, Universidad Cooperativa de Colombia

Correo electrónico: aalbarracin510@unab.edu.co

Viviana Alejandra Peña García

Maestría en Educación. Universidad Autónoma de Bucaramanga

Licenciatura en Educación Básica, Universidad Libre

Correo electrónico: vpena211@unab.edu.co

Docentes de la Institución Educativa Provenza

Bucaramanga-Santander-Colombia.

Summary

This thesis deals with domino as a playful learning strategy for the development of Mathematical Logical Thinking in pre-school, whose structure was based on pedagogical reflection, analyzing historical knowledge and ISCE of EI, perception surveys for educators and parents and didactic intervention. Then, research objectives were established, from identifying results and expectations, outlining mediation strategies based on play, to implementing a pedagogical proposal that favors the development of mathematical logical thinking through dominoes in transitional children.

For this purpose the methodological design was delimited within the action research (IA), where the observation through the pedagogical diary as a tool of constant reflection, was fundamental in the adjustment processes in the implementation, both of strategies and of underlying theories, until refine the final proposal and structure the categories.

The study was developed with a sample of 20 infants from group T-1 of EI. The theoretical framework was based on meaningful learning and playful didactics. Also, postulates about teaching and learning strategies; and, of course, fundamentals regarding the development of mathematical logical thinking related to domino as a playful strategy, whose subcategories are the gears of the final pedagogical proposal. In conclusion, a proposal of sequential play activities was formulated through Classroom Projects to observe in perspective the pertinence of the strategies. Thus, the effectiveness of the project was verified, since the infants achieved optimum levels in the area and achieved significant results in the development of mathematical logical thinking through dominoes. However, the study and impact is projected for the next two years.

Keywords: Strategies, Mathematical Logical Thinking, Teaching and Learning, Dominoes, Play, Game

INTRODUCCIÓN

«Los niños y niñas no juegan para aprender, pero aprenden porque juegan» Jean Piaget.

Este proyecto de investigación apunta precisamente a facilitar la interacción lúdica de los niños con herramientas didácticas que despliegan de forma inherente procesos de desarrollo de pensamiento; concretamente ejercitar la dimensión lógico matemática de los estudiantes de transición a partir de actividades pedagógicas con el dominó. Ahora, es preciso señalar que para mayor efectividad y dinamismo como complemento del juego, la propuesta se apoyó, además en los postulados de Vygotsky, quien establece que el juego es una actividad social, en la cual gracias a la cooperación con otros niños, se logran adquirir roles que son complementarios al propio; de hecho gran parte de las actividades diseñadas y establecidas en la propuesta pedagógica se desarrollaron en equipo, en función de un trabajo colectivo cooperativo. En efecto, las estrategias lúdicas son una excelente alternativa de solución para mejorar los desempeños y

resultados en los aprendices. La actividad lúdica se ha planteado como modelo de actividad integral desde las doctrinas de Fröebel en 1840 que acuñó el término kindergarten como un sistema de enseñanza fundado en el juego. Precisamente, el propósito de este proyecto es implementar una propuesta pedagógica que favorezca el desarrollo del pensamiento lógico matemático por medio del dominó en los niños de preescolar de la IE. Para tal fin, es preciso primero identificar las necesidades e intereses de los estudiantes de transición que permita fortalecer el desarrollo del pensamiento lógico matemático. Luego, Implementar una guía de actividades estructurada a partir de estrategias lúdicas de enseñanza y aprendizaje teniendo en cuenta los estilos y ritmos propios de los actores educativos. La relevancia de desarrollar el pensamiento lógico desde temprana edad permite que los aprendizajes se asimilen significativamente. Por ello se requiere que cuando los educandos aprenden algo nuevo se enfatice en la relación que se tiene con los pre

saberes para que el nuevo conocimiento forme una estructura clara y con verdadero sentido.

El trabajo de grado se estructuró en 6 capítulos en los cuales se explica detalladamente cada parte de este proceso.

Para concluir, sólo resta asegurar que esta tesis es un referente más en el considerable mundo de los estudios significativos para mejorar sustancialmente los procesos de enseñanza y aprendizaje en los infantes, especialmente del grado de transición, etapa crucial para la estimulación, asimilación y transferencia simbólica del conocimiento a pretexto del juego y la estrategia lúdica, pues como se planteó en líneas iniciales el niño no juega para aprender, pero aprende porque juega, es un vínculo intrínseco que produjo significativos resultados y fructíferas experiencias para desarrollar procesos de aprendizaje.

METODOLOGÍA

El enfoque que se emplea en esta investigación es el enfoque cualitativo, investigación-acción y método inductivo.

A lo largo de todo el proceso de investigación cualitativa, se debe prestar especial atención a

la función social que tiene el lenguaje para la comprensión y la construcción del "mundo" en un contexto espaciotemporal concreto. Al entrar en contacto con las personas o grupos objeto de estudio (muestra), el investigador debe suspender y cuestionar el valor del conocimiento que tiene acerca del fenómeno que se está estudiando para ir construyendo un nuevo conocimiento más certero, profundo y fiel, de manera progresiva. (Valdeoriola, 2009, pág. 47).

Por esta razón el enfoque cualitativo en este proyecto nos lleva a estudiar más a fondo el problema, la población, el espacio, para dar solución a estas inquietudes y crear estrategias que conlleven a mejorar el desarrollo del pensamiento lógico matemático en el preescolar creando nuevo ambientes de aprendizaje.

Tomando como referencia las entrevistas y encuestas realizadas a la comunidad.

Por lo anterior el proceso investigativo de este trabajo está orientado a procesos cualitativos de tipo investigación Acción en el aula. La metodología empleada requiere de la participación de la comunidad que en este caso

son docentes, estudiantes y padres de familia del grado Preescolar de la I.E Provenza. Este proyecto de investigación se basa en un proceso creativo, de reflexión, argumentativo y sistemático que tiene como objetivo:

Implementar una propuesta pedagógica que favorezca el desarrollo del pensamiento lógico matemático por medio del dominó en los niños de preescolar de un colegio oficial en la ciudad de Bucaramanga.

POBLACIÓN Y MUESTRA

La población de estudio de la presente investigación está constituida por 150 niños distribuidos en 6 grupos de Transición de las 3 sedes de la Institución Educativa Provenza; se realizó un muestreo no probabilístico, en el que se seleccionaron aquellos estudiantes más fácilmente accesibles, por ser las maestras titulares de estos cursos; el cual está conformada por los niños de Transición T-1 y T-2 para un total de 46 estudiantes, de los cuales 22 son niñas y 24 son niños cuyas edades están entre los 4 y 6 años, de estrato socioeconómico bajo.

Se trabajó con 20 niños de educación preescolar, con edades comprendidas entre 4 y 5 años, sin aparentes limitaciones auditivas, visuales, corporales o dificultades en el desarrollo.

INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

Durante el desarrollo de la investigación se emplearon tres instrumentos para recolectar la información. El primero fue la observación esta estrategia se lleva a cabo a lo largo de todo el proceso investigativo, acompañando la implementación de la estrategia para poder reconocer las fortalezas y apoyos que requieren los estudiantes en cada uno de las actividades. Es fundamental la observación pues es en este momento donde se descubre el problema, como nace, de qué manera los estudiantes evidenciaban el poco interés en las actividades de pensamiento lógico matemático, la necesidad de trabajar los dispositivos básicos de aprendizaje y fortalecerlos. La observación se llevó a cabo durante las clases de matemáticas, dimensión cognitiva, llevando un registro de estas actividades tanto en el diario pedagógico

como en un archivo de evidencias fotográficas y documentales del trabajo recopilado. El segundo instrumento fue la encuesta este se utilizó para determinar y obtener información acerca de prácticas pedagógicas, estrategias utilizadas, desempeño de los estudiantes en cada una de las actividades; esto con el propósito de adaptar el proceso de enseñanza-aprendizaje a las necesidades y ritmos que presenta cada uno de los estudiantes.

La encuesta se aplicó a 4 docentes del área de preescolar de la I.E Provenza, las preguntas que se diseñaron se hicieron con el fin de obtener información acerca de que metodología, estrategias, material didáctico y contenidos que se utilizan para desarrollar el pensamiento lógico matemático. El tercer instrumento fue la entrevista esta fue aplicada los padres de familia de la I.E Provenza, con preguntas que buscan obtener información acerca de cómo ellos trabajan y colaboran en casa con el desarrollo del pensamiento lógico matemático de los niños, teniendo en cuenta que ellos también forman parte de este proceso y son

pieza fundamental para practicar y reforzar lo aprendido en el colegio.

ANÁLISIS DE RESULTADOS

A continuación se presentan resultados, necesidades y expectativas de los estudiantes, a través del análisis de las pruebas Saber, el ISCE de la IE y de las encuestas dirigidas a docentes y padres de familia; implementar una guía de actividades lúdicas para desarrollar el pensamiento lógico-matemático, mediante la intervención pedagógica reflexiva develada en el diario de campo. Todo lo anterior en pro de implementar una propuesta pedagógica que favorezca el desarrollo del pensamiento lógico matemático por medio del dominó en los niños de transición.

Análisis documental

De acuerdo con los resultados obtenidos en la Institución Educativa Provenza en cada una de las pruebas que se aplican a los grados 3 y 5, secundaria y media durante los últimos 4 años se puede observar que especialmente en primaria hay que hacer un esfuerzo mayor para mejorar y superar.

Pues es evidente que en las pruebas de matemáticas aplicadas en primaria se nota una baja en los promedios lo que nos lleva a pensar que hay que trabajar en varios procesos académicos que ayuden a mejorar estas dificultades.

De aquí la necesidad de fortalecer los procesos de desarrollo del pensamiento lógico desde el preescolar con miras a mejorar en la primaria pues si creamos buenas bases obtendremos resultados óptimos.

Es importante mencionar que los resultados en secundaria y media son satisfactorios a pesar que bajaron un poco en comparación con los años anteriores; el compromiso es avanzar y subir el índice de calidad, teniendo en cuenta las debilidades y reforzarlas utilizando diferentes estrategias que promuevan en la comunidad educativa la visión de ser mejores cada día.

Cabe aclarar que durante el año 2018 no se aplicaron las pruebas saber para los grados 3, 5 y 9.

Análisis de encuestas

Las estrategias de enseñanza en preescolar deben dinamizarse desde la lúdica y el juego en el aula como pretexto y contexto de aprendizaje. Es preciso diseñar una secuencia didáctica que fortalezca aprendizajes interactivos, no solo desde la instrucción individual sobre nociones y contenidos sino empleando herramientas de mediación con técnicas cooperativas y aprendizaje colaborativo. La pedagogía ha de llevar a una reflexión continua en procura de mejorar y dinamizar los procesos educativos y las habilidades de enseñanza-aprendizaje, particularmente las estrategias lúdicas.

Análisis de entrevistas

La estrategia del dominó que se desarrolló en la experiencia fue eficaz y coherente con las necesidades, expectativas y pre saberes de docentes, padres de familia e indudablemente de estudiantes; y, desde luego con las teorías subyacentes. Es preciso orientar a los padres en el acompañamiento y desarrollo de actividades complementarias comunes para alinear desempeños en los infantes. Es prioritario

fortalecer procesos de seriación y secuencias en el nivel preescolar mediante el dominó en pro de desarrollar el pensamiento lógico matemático con estrategias que intrínsecamente generen asimilación de conocimiento.

Análisis intervención Pedagógica.

Las actividades desarrolladas, codificadas mediante la triangulación de la experiencia con la teoría subyacente permitieron despejar la incógnita crucial de saber qué estrategia lograría fortalecer el desarrollo de pensamiento lógico matemático en niños de transición. Por tanto es factible el empleo del dominó como estrategia lúdica de aprendizaje en los periodos iniciales de escolaridad, dado que el juego es el mejor pretexto para aprender. Esto se logró verificar con la actividad final que se realizó para observar los avances del estudiante en el desarrollo de pensamiento, concretamente revisar los resultados de una prueba escrita sencilla donde fue posible constatar la transferencia del juego e intervención lúdica con el dominó, pues las operaciones realizadas por cada estudiante se plasmaron en forma esquemática utilizando fichas gráficas del

juego. Allí se pudo apreciar un avance significativo en operaciones concretas como la relación de cantidad y número, también la solución a operaciones sencillas de adición; ejercicios de seriación y completar secuencias, al igual que identificar cantidades faltantes para completar operaciones de conteo.

En definitiva, la estrategia didáctica con el dominó tuvo significativos alcances en el desarrollo de pensamiento lógico matemático en los estudiantes de preescolar de la IE.

CONCLUSIONES

La implementación de una estrategia lúdica mediante el dominó fortaleció el desarrollo de pensamiento lógico matemático en niños de transición de la IE Provenza. Dicha premisa se hizo relevante desde las percepciones de docentes y padres de familia, cuya información y acotaciones en términos de rubros etiquetados por frecuencia de mención, concuerdan con la codificación abierta de cada actividad contrastada con la teoría subyacente para despejar las categorías y subcategorías trabajadas.

Es notable el avance de los niños desde la actividad de exploración hasta la prueba de verificación; en la primera aunque se jugó con el domino aún no lograban trasponer lo lúdico a lo alegórico, mostrando fallos y errores solventados desde la intervención pedagógica; mientras que en la segunda, gracias a la habitual implementación de estrategias lúdicas relacionaron y transfirieron lo recreativo a lo simbólico, así los resultados fueron más efectivos y se apreció la eficiencia, tornándose más dinámica y resuelta la actividad.

Es de vital importancia valorar e indagar sobre las percepciones de los colegas docentes para generar dinámicas dialógicas dentro de la didáctica hacia la alineación de estrategias y el compartir de recursos didácticos que coadyuven en la interacción educativa. Aunque es valiosa la diversidad en estilos de enseñanza, las encuestas dejan entrever que también es necesario implementar propuestas colectivas hacia metas comunes, como el hecho de alinear la estrategia lúdica del dominó para lograr el desarrollo del pensamiento lógico en los infantes de transición.

Sin lugar a dudas un aporte significativo a este estudio lo conforman la lectura de entrevistas a padres de familia, así como el análisis e identificación de las mismas para detectar subcategorías del desarrollo de pensamiento lógico a partir de los rubros categoriales medidos en frecuencias de mención, con lo cual se constató que el juego genera un vínculo intrínseco entre la experiencia lúdica y la representación simbólica que conlleva a la asimilación de nuevos conocimientos. Es decir, el juego funciona como pretexto de aprendizaje.

Vale la pena resaltar que las actividades realizadas fueron de gran interés e impacto para los chiquillos, pues se encontraban muy motivados y expectantes frente a las tareas del proyecto. Quizá uno de los momentos más sugestivos en cada actividad propuesta fue la fase de exploración lúdica, donde el infante se vinculó al proceso de manera intrínseca, pues las actividades se centraron en el juego, así mismo, el trabajo se desarrolló en espacios abiertos, al aire libre para garantizar la participación y el manejo de material didáctico

grande donde se visibiliza claramente cada ficha del dominó.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Ausubel, D. (1983). Teoría del aprendizaje significativo. Fascículos de CEIF, 1, 1-10.

Barbera, G. (2001) Aplicación de estrategias didácticas para aumentar el nivel de participación de los alumnos de la sección 15 de Ética Profesional de la Facultad de Educación de la Universidad de Carabobo. Trabajo de grado de especialización no publicado. Universidad de Carabobo

Blanco, V. (2012). Teorías de los Juegos: Piaget, Vygotsky, Groos. *Teorías del Juego*.

Bodrova, E., & Leong, D. J. (2005). La teoría de Vygotsky: principios de la psicología y la educación. Curso de formación y actualización profesional para el personal docente de educación preescolar, 47.

Tobón Ortiz N. (2012) Una aventura por las matemáticas “Estrategias pedagógicas-didácticas para desarrollar el pensamiento lógico matemático en los niños. Corporación Universitaria Lasallista, Colombia.

Valdeoriola, D. r. (2009). *Metodología de la investigación*. México: Tercer milenio.

Mejía Londoño, D. T., Muñoz Salazar, S. N., & Zapata Ruiz, M. E. (2016). Una estrategia lúdico-pedagógica para mejorar el pensamiento lógico-matemático en los estudiantes de los grados preescolar y primero de la institución educativa liceo Antioqueño del municipio de Bello.

Mejía Marulanda A. (2010) El Pensamiento Lógico Matemático a través del uso de las Tics en los estudiantes de 3, 4 y 5 de primaria. Institución Educativa Viboral sede Peñoles, Colombia

Mendoza Avendaño, S. C., & Echeverría, J. P. (2013). Propuesta didáctica para el desarrollo del pensamiento lógico matemático en niños de 5 años.

Ministerio de Educación Nacional. (8 de Febrero de 1994). *Ley 115 de Febrero 8 de 1994*. Recuperado el 2017