

Estrategias innovadoras mediante regletas Cuisenaire y TICS para desarrollar habilidades matemáticas en tercero de preescolar

ALMA ARACELI GARCÍA NOLASCO

RESUMEN --- La investigación aborda la aplicación de las regletas Cuisenaire y la vinculación con las TICS para reforzar el proceso del desarrollo cognitivo en los alumnos de 3° “A” del Jardín de Niños Pablo Juárez Ruíz. El desarrollo de habilidades matemáticas para mejorar este proceso se dio mediante la aplicación de diversas actividades que despertaron en los educandos interés, motivación y entusiasmo para su aprendizaje. Metodología

Esta tesis de investigación presenta la integración de una metodología basada en el desarrollo del pensamiento lógico matemático, para el logro de los procesos cognitivos, y la vinculación con las TICS en alumnos de educación preescolar. Se eligió el método cuantitativo porque mediante este se prueba o se mide el avance de los alumnos en las habilidades matemáticas mediante la implementación de las regletas Cuisenaire y TIC'S

Al aplicar las actividades de diagnóstico (pretest) para conocer la problemática a abordar, se identificó que los alumnos tenían cierto rezago en el campo formativo Pensamiento Matemático. En su mayoría, no contaban en orden ascendente los números, sin ayuda de un referente, lo hacían únicamente por memorización, pero al representarlo, se les dificultaba. Además de no identificar al número en su forma gráfica o al representar un conjunto.

El reconocimiento de los números y el buen manejo de los principios de conteo, son elementos

García Nolasco Alma Araceli pertenece a la carrera Licenciatura Educación Preescolar de la Universidad La Salle Benavente y realizó el proyecto dentro del curso Tesis de investigación (E-mail almaaraceli61@gmail.com).

El proyecto fue asesorado por Elizabet García Márquez

La autora agradece al Jardín de Niños Pablo Juárez Ruíz por permitir realizar el trabajo de investigación.

fundamentales que se seguirán desarrollando a lo largo de la vida educativa del niño. Dentro de las características que marca el perfil de egreso del nivel preescolar, se consideran como fundamentales las anteriores, si el educando no las adquiere puede valorarse como una limitante en su proceso de aprendizaje.

El aprendizaje de los números en educación preescolar es de vital importancia, estos forman parte de todas las situaciones que el niño experimenta día a día en sus diversos contextos. Aprenderlos a través de situaciones que sea de su interés harán que el alumno adquiera el conocimiento con mayor facilidad y de forma significativa.

Al trabajarse las necesidades que los estudiantes presentan, se implementarán diversas actividades que harán posible un mejor conocimiento y darán nuevas oportunidades al niño de desenvolverse satisfactoriamente en sus niveles educativos posteriores. Si no se adquieren los principios básicos de conteo y reconocimiento simbólico de los números será complicado que el estudiante logre cumplir con el perfil de egreso que solicitan los grados posteriores a cursar.

II. CONCEPTOS BÁSICOS

GRACE CRAING (1988) EN SU LIBRO DESARROLLO PSICOPEDAGÓGICO, menciona a Piaget(1950) y sus aportaciones en el desarrollo mental, que se divide en cuatro etapas, el primer periodo de desarrollo recibe el nombre sensorio-

motor que inicia desde el nacimiento hasta los dos años, en este la inteligencia del niño se basa en los sentidos y el movimiento corporal del equilibrio.

La segunda etapa del desarrollo mental empieza cuando el niño comienza a caminar, este periodo es denominado pre operacional que va de los dos a los siete años de vida, en esta el infante conoce al mundo a través de las acciones propias, muestra mayor habilidad para emplear símbolos, palabras, gestos, números e imágenes para representar las cosas de su entorno.

La siguiente fase es denominada operaciones concretas, esta se desarrolla de los siete a los once años, el niño empieza a utilizar operaciones mentales y la lógica para hacer reflexión sobre los hechos u objetos, empiezan a clasificar según varias dimensiones y a entender conceptos matemáticos. Los tres tipos de operaciones mentales que el niño maneja en esta etapa son seriación, clasificación y conservación.

Finalmente, la cuarta etapa es llamada operaciones formales, esta se desarrolla de los doce años en adelante, en esta edad los adolescentes pueden explorar las diversas soluciones lógicas que permiten resolver un problema.

Los alumnos de tercero “A”, de acuerdo con las características cognoscitivas y la edad se encuentran en el periodo pre operacional, son capaces de identificar algunos símbolos, números u objetos que les permitan relacionar y entender algún tema. Identifican las cantidades básicas y para el grado escolar en el que se encuentran, muestran un atraso en las competencias y aprendizajes que deberían tener de acuerdo con los planes y programas de estudio.

En un artículo de la revista Latinoamericana de Psicología (1980) se cita a de John B. Watson (1878-1958). Se habla de su psicología, que está basada en el estímulo – respuesta, menciona que no hay acciones que sean realizadas por el instinto del hombre, para él cada emoción que se expresa está basada en la experiencia que tienen las personas con las diversas situaciones a las que se enfrentan.

JOSÉ CERVANTES HERNÁNDEZ EN SU LIBRO TOCAR LOS CORAZONES, EDUCAR CON EL AMOR, aborda la pedagogía de La Salle, la pedagogía del amor. En la época actual los avances científicos, tecnológicos y sociales han traído

consigo un cambio en la humanidad, el progreso y la avaricia han avanzado con ellos, sin embargo, como menciona Hernández en su libro “La educación es lo que queda, después de que hemos olvidado todo” frase que pertenece a Albert Einstein (1879-1955).

El amor, la atención y los conocimientos que el alumno recibe del docente no se olvidan y puede llegar a significar un pilar importante en la vida de los educandos. Es por ello que el maestro debe hacer lo posible para que la experiencia sea positiva y no negativa en el alumno.

Estamos convencidos de que una actitud pedagógica constructivista debe procurar que los alumnos no sean receptores conformistas sino agentes activos de su propia educación. (Pérez, 2009)

PÉREZ (2009) EN SU LIBRO APRENDIZAJES SIN LÍMITES CONSTRUCTIVISMO, menciona al aprendizaje como un quehacer directo del alumno e indirecto del profesor o padre de familia, es importante hacer que los estudiantes reconozcan en qué consiste aprender para que manejen correctamente su proceso de aprendizaje y obtengan conocimientos significativos. Para llegar al aprendizaje se debe partir de experiencias físicas y complementarse con experiencias sociales. El intercambio de experiencias después de ejecutar la acción físicamente fomenta el conflicto y cambio cognitivo.

JOSÉ EDUARDO PÉREZ VALERA (1988) EN SU LIBRO EL MÉTODO COGNOSCITIVO EN BERNARD LONERGAN cita a Loernang y su método, basado en el acto de entender, se parte de la introspección, a través de la verificación, por medio de la experiencia y la auto familiarización, que significa que nos podemos familiarizar con los datos de nuestra propia interioridad, para que sean datos reales.

Se trata del estudio del acto que surge en la mente de cada ser humano. Para que se lleve a cabo, debe surgir una pregunta sobre algún o algunos datos, si no hay datos para procesar la información, no puede existir el acto de entender, y si no hay una pregunta de por medio sobre los datos, tampoco se lleva a cabo este acto de entender.

ESPEJO (2010) habla de las regletas de Cuisenaire en la revista digital Eduinnova, menciona que son

utilizadas para enseñar matemáticas en diversos niveles educativos, están consideradas como un versátil juego de manipulación matemática. El material consiste en 10 prismas de diferente color, con una base de 1 cm² y de diferente medida cada uno de ellos. Cada uno es asociado a un número y ese es su valor.

Para trabajar con ellas el docente debe establecer los objetivos que quiere alcanzar, éstos deben ser de acuerdo con las características y necesidades del grupo de trabajo, se tendrá que comenzar por el conocimiento de las regletas y su valor.

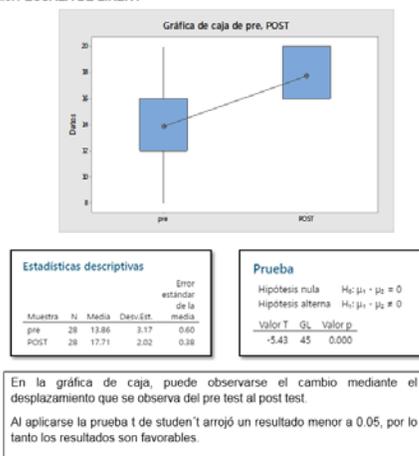
Se trata de un material manipulativo, pero requiere que los niños tengan ya un cierto nivel de abstracción, y hayan manipulado y trabajado previamente con el material concreto. (ESPEJO, 2010).

III. METODOLOGÍA

Se eligió el método cuantitativo porque mediante

4.2.6 INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS DE LA APLICACIÓN DE INSTRUMENTOS

4.2.6.1 ESCALA DE LIKERT



este se prueba o se mide el avance de los alumnos en las habilidades matemáticas mediante la implementación de las regletas Cuisenaire y TICS.

SAMPIERI (2010) EN SU LIBRO *METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN*, nos menciona que el método cuantitativo al igual que el

García Nolasco Alma Araceli pertenece a la carrera Licenciatura Educación Preescolar de la Universidad La Salle Benavente y realizó el proyecto dentro del curso Tesis de investigación (E-mail almaaraceli61@gmail.com).

El proyecto fue asesorado por Elizabet García Márquez

La autora agradece al Jardín de Niños Pablo Juárez Ruíz por permitir realizar el trabajo de investigación.

cuantitativo requiere del empleo de un proceso cuidadoso, metódico y empírico para la generación de conocimiento.

El tipo de diseño es pre- experimental el cuál recaba información mediante la aplicación de diversas herramientas apoyadas en estudios numerosos estadísticos, con el objetivo de tomar decisiones y definir estrategias para lograr mejoras en las debilidades detectadas. , tiene el propósito de medir el grado de relación que existe entre la aplicación de las regletas Cuisenaire con el posible incremento de las habilidades matemáticas en los alumnos de tercer grado de educación preescolar.

IV. RESULTADOS OBTENIDOS

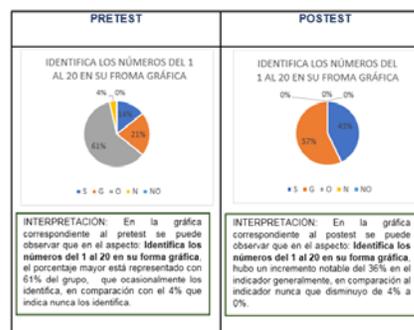
Se calificaron cada uno de los rasgos presentados en los instrumentos; la lista de cotejo, rúbrica y escala de Likert, para hacer la comparación del pre test y el post test.

A continuación se muestra un ejemplo de la gráfica e interpretación de resultados.

4.2.4 GRÁFICAS DE RESULTADOS

De cada uno de los instrumentos se consideraron de los ítems más sobresalientes para la muestra de resultados.

4.2.4.1 ESCALA DE LIKERT



V. CONCLUSIONES

Desarrollar todas las habilidades matemáticas posibles ayuda al ser humano a desenvolverse satisfactoriamente en

todos los contextos en los que está inmerso, las matemáticas y las TICS están presentes en cada una de las actividades cotidianas que los niños realizan y si no tienen bien cimentadas las bases, será una limitante para su desarrollo cognoscitivo en los niveles educativos futuros. Es por eso que se decidió abordar esta problemática, cuando el niño es pequeño y está en pleno crecimiento es probable que lo que bien aprenda no lo olvide, sino trascienda. La implementación del uso de TIC'S y Regletas Cuisenaire permitió que estas habilidades se desarrollaran en los alumnos de tercero de preescolar del Jardín de Niños Pablo Juárez Ruiz.

- ✚ Con la implementación de diversas actividades se concluye que las regletas Cuisenaire desarrollan habilidades matemáticas y preparan a los niños para el pensamiento lógico matemático. Y la vinculación con las TICS a través de la inclusión en las actividades por medio de softwares (juegos matemáticos) educativos ya existentes, permitió reforzar los conocimientos y brindar habilidades a los estudiantes para ser más competentes con las demandas del mundo actual, además de facilitar el aprendizaje mediante juegos y actividades creativas y prácticas.

VI. REFERENCIAS

- ✚ Barajas, R. S. (2010). *En sintonía con la educadora: educación preescolar por competencias*. México: Trillas.

- ✚ Cervantes, N. E. (2014). *Pensamiento Matemático Infantil, Propuesta constructivista para el trabajo docente con niñas y niños de preescolar*. México: Trillas.
- ✚ Cohen, D. H. (1999). *Cómo aprenden los niños*. México: SEP.
- ✚ GUADALUPE MALAGÓN, M. E. (2008). *LA EVALUACIÓN Y LAS COMPETENCIAS EN EL JARDÍN DE NIÑOS*. MÉXICO: TRILLAS.
- ✚ Hernández, H. J. (2010). *Tocar los corazones, educar desde el amor*. México: De La Salle.
- ✚ PADILLA, M. E. (20 de noviembre de 2009). *Dialnet*. Obtenido de Dialnet: file:///C:/Users/ASUS/Downloads/Dialnet - CompetenciaMatematicaEnNinosEnEdad Preescolar-3265206.pdf
- ✚ Pérez Valera, J. E. (1988). *El Método Cognoscitivo en Bernard Lonergan*. México, D.F: LIBRERIA PARROQUIAL DE CLAVERIA, S.A.de.C.V.
- ✚ Pérez, M. C. (2009). *Aprendizajes sin límites Constructivismo*. Lima Perú: San Marcos.
- ✚ Sabino, C. (1992). *El proceso de investigación*. Caracas: Panapo.
- ✚ SEP. (s.f.).
- ✚ SEP. (2014). *DGESPE*. Obtenido de DGESPE: http://www.dgespe.sep.gob.mx/public/documentos_orientadores/orientaciones_academicas_para_el_%20trabajo_%20de%20titulacion.pdf