

**ESTRATEGIAS LÚDICAS ETNOMATEMÁTICAS DE LOS NÚMEROS
EN IDIOMA PEMÓN TAUREPAN DE LOS ESTUDIANTES
DE EDUCACIÓN BÁSICA**

*Ethnomathematic ludic strategies of the numbers in language pemón taurepan of students
of basic education*

Harlen Jane Souza-Bermeo

Secretaria de Educación de Estado de Roraima. Brasil

Correo: harlensouza@oi.com.br

ORCID: 0000-0003-3606-2046

Recibido: 10 agosto, 2018 | Aprobado: 04 octubre, 2018

Resumen

Esta investigación tiene como marco la enseñanza y el aprendizaje de las estrategias lúdicas dentro del contexto de la etnomatemática. Su propósito fue identificar potenciales conflictos semióticos en la interacción didáctica en matemática (con los números 0-9) y el uso de la lengua materna (Pemón Taurepán) de los alumnos de la Escuela “San Antonio Morichal”, de la comunidad indígena Gran Sabana (Santa Elena de Uairén, Venezuela). El estudio es de nivel descriptivo. Es un proyecto factible, de campo. La población estuvo constituida por diez alumnos, cinco docentes, dos auxiliares y tres integrantes del personal directivo. Se utilizó un cuestionario para la recolección de la información. A través de esta investigación y de la elaboración de la propuesta se determinó que el proceso de aprendizaje es posible y más eficaz a través de la implementación de técnicas y estrategias que permitan al docente proponer el aprendizaje de una manera lúdica y dinámica.

Palabras Clave: estrategias lúdicas; etnomatemática; idioma pemón taurepán; educación básica

Abstract

This research is based on the teaching and learning of ludic strategies within the context of ethnomathematics. Its purpose was to identify potential semiotic conflicts in the didactic interaction in mathematics (with the numbers 0-9) and the use of the mother tongue (Pemón Taurepán), of the students of the San Antonio de Morichal School, of the Gran Sabana indigenous community (Santa Elena de Uairén, Venezuela). The study is descriptive level. It is a feasible project, in the field. The population was constituted by ten (10) students, five (05) Teachers, two (02) Auxiliaries and three members (03) of the Executive Staff. A questionnaire of eight (08) items was used, in which some ludic strategies are proposed within the context of ethnomathematics to address the need for the identification of performance. Through this research it was determined that the learning process is possible and more effective through the implementation of techniques and strategies that allow the teacher to arrive in a pedagogical way to translate the knowledge in the students.

keywords: Playful Strategies; Ethnomathematics; Pemón Taurepán Language, Basic Education.

Introducción

La importancia del aprendizaje y su adquisición deben tener significados para la comunidad. Esta investigación presenta varias estrategias y herramientas para construir conocimientos significativos, entre ellos, algunas nociones de etnomatemática y de semiótica para la enseñanza de la matemática. Esto último implica construir la información en la que los alumnos y los profesores tienen los mismos objetivos en el proceso de aprendizaje. Ausubel, citado por Barreto, Gutiérrez, Pinilla, Díaz, Blanca y Parra (2006), hace énfasis en que el aprendizaje real es siempre significativo. Si entendemos el conocimiento como una representación mental, sabemos que la educación es una invitación a la exploración, al descubrimiento.

La fundamentación teórica de esta investigación presenta un análisis de las relaciones dialécticas entre pensamiento (ideas matemáticas), lenguaje matemático (sistemas de signos) y situaciones-problemas (en este caso el aprendizaje de los números en idioma pemón taurepán) para contribuir en el desarrollo de un estudio semiótico de la interpretación de signos matemáticos dentro de la praxis educativa. Las estrategias lúdicas y la etnomatemática ofrecen herramientas de aprendizaje que desarrollan habilidades y permiten el análisis de un conjunto de estrategias para la participación. Además, abren un espacio para comparar, interactuar, discutir y reflejar el aprendizaje al compartir el conocimiento.

La etnomatemática y el aprendizaje

La etnomatemática vislumbra otras maneras de ser, de tener nociones y de vincularse con el mundo desde una representación descolonizadora, y desde allí es viable problematizar lo que concebimos por discernimiento o comprensión matemática. Cada pueblo ha manifestado una serie de nociones en función de su manera de ser, estar y corresponderse con el mundo del cual forman parte y de los requerimientos que emanan de su forma de vida cotidiana.

De ese modo, la Etnomatemática intenta explorar las diferentes formas sobre la noción del mundo abordando, con ello, problemáticas socioculturales que no están restringidas solo a la matemática, dado que en los ejercicios y las nociones se agrupan interdisciplinariamente, es decir, comprende los problemas interrelacionados con la enseñanza de las matemáticas escolares y los aborda desde un contexto global. Suárez, Acevedo y Huertas (2007) señalan que la Etnomatemática, como campo de investigación, puede:

Valorar y fortalecer el patrimonio sociocultural de los pueblos, comunidades y grupos socioculturales mediante el estudio de sus prácticas; dar un desarrollo alternativo a la historia y filosofía de las matemáticas, que visibilice las múltiples formas de constitución de sus objetos y prácticas, resaltando su carácter social, político y económico. Esto implica un desplazamiento desde el

plano ontológico hacia el epistemológico en el estudio de los conceptos matemáticos y desarrollar una educación matemática, basada en la equidad y el respeto por la diferencia y la diversidad sociocultural, es decir, sensible a los factores sociales, culturales y políticos, ya sea en el marco de sistemas educativos nacionales, de proyectos de educación intercultural o de proyectos de educación propia. (p. 67)

La etnomatemática da cuenta sobre cómo se originan las nociones en las prácticas propias de las comunidades y grupos que reconocen distintas maneras de vida y se despliegan a partir de la solicitud primaria de sobrevivir y difundirse en el tiempo y en el espacio. Por lo tanto, es posible hacer investigaciones con niños de la calle, comunidades afrodescendientes, indígenas, científicas, campesinos o cualquier otro conjunto sociocultural. En este sentido, desde la perspectiva educativa, la escuela, como lugar donde confluyen los saberes en pro de la formación del individuo, debe contribuir a plasmar e implementar mecanismos que sirvan de instrumento para esa formación.

Se entiende que la didáctica y estas estrategias no son únicas, son universales y abarcan varias técnicas que le permiten al docente orientar a los alumnos en función de conocer y reconocer el ámbito que les rodea, por eso es destacable desarrollar con ellos dinámicas, juegos y roles que despierten la curiosidad y generen certidumbre frente a la duda y el desconocimiento, lo que a lo largo les permitirá llegar a ser mucho más comunicativos y conscientes de su realidad y de su entorno. En virtud de lo esbozado, el investigador bosqueja una secuencia de interrogantes a las que se busca dar respuesta en este artículo.

Para ello, el objetivo general fue proponer estrategias lúdicas etnomatemáticas para el aprendizaje de los números del 0 al 9 en idioma pemón taurepan en estudiantes de Básica de la Escuela Integral Bolivariana “San Antonio Morichal”. Entre los objetivos específicos que se desarrollaron para esta investigación están:

- Identificar las estrategias utilizadas por los docentes para sensibilizar el uso del idioma Pemón-Taurepan en el desarrollo y despliegue de las actividades para el aprendizaje de las matemáticas en el aula de clases.
- Diagnosticar el nivel de conocimiento de uso del idioma Pemón-Taurepan en el desarrollo de las matemáticas en el aula.
- Diseñar estrategias lúdicas etnomatemáticas de aprendizaje de los Números del 0 al 9 en Idioma Pemón Taurepan.

Fundamentación teórica

Esta investigación se fundamenta en la etnomatemática, como herramienta que permite el uso lúdico para el aprendizaje de las matemáticas. Aprender en el entorno, con elementos de

su cultura, dentro de lo lúdico, cobra suma importancia ya que el objetivo principal de estas estrategias es dotar de una herramienta de aprendizaje a los niños de una manera agradable.

Es así que la etnomatemática permite describir las prácticas matemáticas respetando el medio ambiente cultural y aprovechando el conocimiento previo que traen los estudiantes. Al respecto, D'Ambrosio (2005) señala que es importante "una educación matemática abierta, con actividades dirigidas, motivadas e inducidas a partir del foco ambiental y, consecuentemente, reflejando la presciencia" (p. 31).

A continuación se presentan algunos postulados teóricos que guiaron el desarrollo de la propuesta, tales como, las estrategias lúdicas y su importancia, la etnomatemática, la importancia y la utilización de los juegos educativos, la enseñanza y la etnia y el aprendizaje de las matemáticas.

Estrategias lúdicas

Para Alsina (2007) las estrategias lúdicas, junto con la etnomatemática, son herramientas de aprendizaje que desarrollan habilidades como el análisis y la comparación, permiten interactuar, debatir y reflexionar sobre el aprendizaje, lo que lleva al intercambio de conocimientos.

La enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas pueden ser una experiencia exitosa y debe traducirse en felicidad para los alumnos. En este orden de ideas, Alsina (*op. cit.*) resalta que "casi nunca se cita la felicidad dentro de los objetivos a ser alcanzados en el proceso de enseñanza y aprendizaje, es claro que solo podemos hablar de un trabajo bien hecho cuando todos alcanzan un grado satisfactorio de felicidad" (p. 126).

Es por ello que se busca romper el paradigma en el cual se cree que el juego solo sirve como una distracción o un hobby y que ocupa el tiempo del niño sin ningún propósito de aprendizaje y más aún cuando se ha demostrado que las actividades lúdicas combinadas con los estudios son de gran importancia para el desarrollo humano.

En este sentido, se propone la terminología etnomatemáticas para describir las prácticas matemáticas respetando el medio ambiente cultural y aprovechando el conocimiento previo. D'Ambrosio (2014) lo define como "un enfoque abierto a la educación matemática, con actividades orientadas, a partir del medio y, en consecuencia, lo refleja el conocimiento previo" (p. 71).

Así pues, los niños al jugar pueden -y deben- disfrutar y aprender. Algunos juegos por más simples que puedan parecer pueden apoyar el aprendizaje porque mueven elementos complejos de la psique y contribuyen, de forma inequívoca, al desarrollo del niño.

Importancia de las estrategias lúdicas: área etnomatemática

En los años ochenta algunos matemáticos, especialmente D'Ambrosio (etnomatemática) y Godino (investigación ontosemiótico), tuvieron la necesidad de esclarecer y comparar la enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas, lo que dio lugar al nacimiento de una nueva rama: la etnomatemática. Esta tiene como propósito estudiar y comprender los diversos conocimientos matemáticos practicados por diferentes grupos étnicos.

Es así que el juego de lenguaje ocupa un lugar importante, teniendo en cuenta que junto con la noción de institución como elemento contextual, relativiza el significado de los objetos matemáticos y les asigna un carácter funcional. Por lo tanto, los objetos matemáticos se han vuelto indispensables en práctica, por lo que ha estado emergiendo de acuerdo con el lenguaje del juego, donde se pueden ver distintas facetas o dimensiones dobles (Godino, 2003).

En función de ello, las discusiones actuales de varios investigadores pretenden adaptarlo a la enseñanza de una nueva realidad matemática. Una de ellas, marcada por la presencia matemática en la actividad humana en el día a día. Para Godino (*op. cit.*) “la etnomatemática se direcciona en la búsqueda para entender el conocimiento y las matemáticas contextualizadas dentro de las culturas de diferentes grupos, comunidades, pueblos y naciones, buscando estudiar los objetos de manera extensiva e intensiva” (p. 45).

Algunos investigadores creen que la etnomatemática puede ser una teoría útil que permite al estudiante utilizar el conocimiento matemático (previo, adquirido en su contexto cultural) y relacionarlo con los establecidos de manera canónica por la sociedad y de allí construir nuevos aprendizajes. Godino (2003) explica que:

Una estrategia bien elaborada y usada correctamente ofrece varias ventajas al conocimiento, incluyendo: definición de contenido, facilitar el aprendizaje; permite la toma de decisiones y evaluaciones. Además promueve la participación activa, la socialización y alienta el trabajo en equipo. Estimula la creatividad, el sentido crítico, la competencia sana y el placer de aprender. (p. 48)

Por lo que la diversidad de objetos en juego en la actividad matemática, tanto en términos de expresión como en el de contenidos, explica cómo se da la diversidad de actos y procesos de semiosis (interpretación) entre los diferentes tipos de objetos y los medios de producción de señales, lo que cobra importancia al elaborar las estrategias lúdicas.

Importancia y utilización de juegos educativos

Para González (2001) los juegos educativos despiertan el interés y permiten la liberación de las emociones en actividades que pueden ser individuales o grupales, haciendo más agradable el aprendizaje de los conceptos y su consolidación en el mundo social.

Un juego bien diseñado y usado correctamente ofrece muchas ventajas, entre ellas: la fijación de contenidos y facilita el aprendizaje, permite la toma de decisiones da sentido a conceptos difíciles de entender. Se requiere la participación activa; socializa y fomenta el trabajo en equipo; motiva, despierta la creatividad, el sentido crítico, la participación, la sana competencia y el placer de aprender. Un juego bien diseñado debe tener las siguientes características: ser atractivo, agradable y fácil de usar. El estudiante debe ser capaz, sin dificultad, de entender el funcionamiento del juego, los comandos y las opciones más básicas con las que se pueda guiar rápidamente. Todas las opciones en el juego deben tener sentido.

Enseñanza y etnia

Según Navas (2000) el mundo que nos rodea tiene opciones diferentes llenas de placeres (tecnologías, entre otros) queriendo o no, están llegando a nuestros alumnos de cualquier lugar y de todos modos (p. 35). Es así que la comunidad indígena tiene que estar preparada para actuar y tener conocimiento de cómo utilizar estos conocimientos a su favor. En el contexto indígena se tiene que defender el gentilicio como etnia representada por el idioma y su cosmovisión ancestral y su enseñanza se vuelve el objetivo principal para su preservación como pueblo.

Algunas comunidades están perdiendo a sus indígenas. Ellos emigran porque no están satisfechos con la vida que llevan, no tienen conocimientos para confrontar los problemas que la modernidad les está imponiendo en sus ambientes naturales y han perdido todo el incentivo en su comunidad. Prefieren vivir en las zonas urbanas aunque sea en situaciones precarias. Sin embargo, y en paralelo, otros pueblos indígenas se están organizando teniendo como bastión principal la educación y, por ende, su etnia, lo cual constituye la principal fortaleza para sobreponerse a todas las adversidades.

La enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas

Con Rousseau, Froebel, Pestalozzi, Gross, Piaget y Vigotsky, entre los siglos XIX y XX, surge una verdadera preocupación por la educación y la importancia del juego en sus espacios. Con estos teóricos esta disciplina se nutre de nuevas ideas, a fin de facilitar las funciones de enseñanza; se resalta la importancia del arte de enseñar y aprender y de aprender por medio del juego. El aprendizaje de la Historia, la Geografía, Matemáticas, Botánica, Educación Moral

y Religión, materias del currículo para esos siglos, se hacían más fáciles por medio de dinámicas lúdicas.

El programa etnomatemática es una teoría del conocimiento; D'Ambrosio (2005) afirma que también podría llamarse Programa Etnociencia, recordando la etimología: ciencia proviene del latín *Scio*, que significa conocer, saber. *Etno* proviene del griego y significa pueblo y, finalmente, matemáticas viene de *Mathema* griego, que traduce como enseñanza, por lo que es posible que los programas Etnomatemática y Etnociencia se complementan entre sí.

La definición de lo lúdico implica juegos dinámicos y actividades divertidas y es desde esta perspectiva que se desarrolló esta investigación, de manera que el aprendizaje de matemáticas sea más atractivo. El juego ha estado presente en todos los tiempos. Alsina (2007) establece que en:

Cada estación del año, de acuerdo con el contexto histórico vivido por el pueblo y con el pensamiento establecido al efecto, siempre ha sido algo natural, vivido por todos y también se utiliza como un instrumento con carácter educativo para el desarrollo del individuo. (p. 71)

Se conoce que el juego fue desarrollado por toda la familia, en la antigüedad, especialmente, cuando los padres enseñaban los oficios a sus hijos. Para cada tiempo y sociedad la concepción de la educación siempre ha tenido una comprensión y un uso diferente de la herramienta lúdica. Los pueblos primitivos otorgaron gran importancia a la educación física y dieron plena libertad para que los niños disfrutaran de ejercicios y juegos al aire libre, esto influyó positivamente en la educación de sus hijos.

Clasificación de los juegos

Piaget (2001) presenta el desarrollo del juego en la vida del niño identificando tres formas en el que ocurre el juego dependiendo de la edad:

- **Juegos prácticos:** corresponde la etapa senso-motora (desde los 6 a los 18 meses). Se repiten secuencias bien establecidas de acciones, sin ningún propósito, solo por el hecho de sentir, placer al dominio de esas destrezas motoras. En la medida en que estas acciones empiezan a tener un propósito, los juegos prácticos se transforman en juegos simbólicos.
- **Juegos simbólicos:** corresponde a la etapa pre-operacional (desde los 2 años aproximadamente). Son aquellos en los que el niño disfruta de imitar acciones de la vida diaria. Con estos juegos se desarrolla la representación, la asociación, el lenguaje y la socialización. Sirven de medio para canalizar emociones. Hacia los cuatro años

aproximadamente, el juego simbólico comienza a hacerse menos frecuente, esto ocurre en la medida en que el niño se integre a un ambiente real.

- **Juego de reglas:** corresponde a la etapa de operaciones concretas. Comprende desde los 6 hasta los 11 años aproximadamente. Esta forma de juegos es más colectiva y está constituida por reglas establecidas o espontáneamente determinadas que se realizan con dos o más personas. El juego de reglas marca la transición hacia las actividades lúdicas del niño socializado.

Metodología

Se presenta un proyecto factible, de campo, ya que permite preparar una propuesta para presentar una resolución a la problemática planteada.

La población estuvo constituida por diez estudiantes, siete docentes y auxiliares y tres profesores del personal directivo de la Escuela Integral Bolivariana “San Antonio Morichal”, ubicada en Santa Elena de Uairén. Cabe destacar que la población se encuentra en el rango de carácter finito y asequible, por ello fue tomada en su totalidad.

De acuerdo con lo planteado, la técnica utilizada para la obtención de los datos fue la encuesta y como instrumento de recolección se usó el cuestionario auto-administrado. Las preguntas utilizadas en la aplicación del cuestionario fueron de tipo cerradas, contienen categorías u opciones de respuesta que han sido previamente delimitadas. Es decir, parafraseando a Hernández Sampieri, Fernández Collado y Baptista Lucio (2014), se presentan a los participantes las posibilidades de respuesta, quienes deben seleccionar alguna. Pueden ser dicotómicas (dos posibilidades de respuesta) o incluir varias opciones de respuesta. En este caso se usó la opción dicotómica.

Validez y confiabilidad del instrumento

Para determinar la validez del instrumento se utilizó la técnica de juicio de experto en el área investigada. Para ello se seleccionaron tres especialistas, dos en el área de Educación y uno en Metodología de la Investigación. Una vez revisado y corregido el instrumento fue validado. En función de ello, un instrumento es confiable cuando los resultados de las mediciones que este hace en condiciones iguales son los mismos. Una vez determinada la validez y confiabilidad del cuestionario se procedió a su aplicación a participantes en el estudio.

Análisis de los resultados

Identificación de las estrategias utilizadas por los docentes para sensibilizar el uso del idioma Pemón-Taurepan en el desarrollo y despliegue de las actividades tendentes al conocimiento de las matemáticas en el aula de clases en la E.I.B “San Antonio Morichal”

Ítem 1. ¿Cuándo se imparte la clase se utiliza el idioma Pemón Taurepán en las actividades en el aula escolar?

Cuadro 1
Uso del idioma Pemón Taurepan en clase

| Categoría | Frecuencia | Porcentaje (%) |
|-----------|------------|----------------|
| No | 17 | 70 |
| Si | 02 | 20 |
| No opino | 01 | 10 |
| Total | 20 | 100 |

Fuente: elaboración propia

Con respecto al uso del idioma Pemón taurepan en el aula, los encuestados en un setenta por ciento (70%) indicaron que no se usa. Un veinte por ciento (20%) opina que sí se hace y otro diez por ciento (10%) no opinó. Por lo tanto, es incuestionable el poco uso que se le da en el aula al idioma Pemón como parte del proceso de enseñanza y aprendizaje.

Diagnóstico del nivel de conocimiento que tienen los docentes en el uso del idioma Pemón-Taurepan en el desarrollo de las matemáticas en el aula

Ítem 2. ¿Se ejecutan en el aula escolar estrategias lúdicas en el proceso de enseñanza y aprendizaje de los números en idioma Pemón taurepán?

Cuadro 2
Estrategias lúdicas

| Categoría | Frecuencia | Porcentaje (%) |
|-----------|------------|----------------|
| No | 15 | 75 |
| Si | 02 | 10 |
| No opino | 03 | 15 |
| Total | 20 | 100 |

Fuente: elaboración propia

El ítem relacionado con la aplicación en el aula de estrategias lúdicas en el proceso de enseñanza y aprendizaje de los números en idioma Pemón Taurepán, arrojó que el setenta y cinco por ciento (75%) de los encuestados manifestó que no se aplica ningún tipo de estrategia lúdica. Sin embargo, un diez por ciento (10%) opina que sí y un quince por ciento (15%) no emitieron opinión. Por lo tanto, se hace evidente que existen debilidades en el uso de este tipo de mecanismos en el proceso de enseñanza.

Ítem 3. ¿Estaría de acuerdo en participar del diseño de estrategias lúdicas aplicadas como herramientas etnomatemáticas de aprendizaje de los números del 0 al 9 en idioma Pemón taurepan en estudiantes de Básica de la Escuela Integral Bolivariana “San Antonio Morichal”?

Cuadro 3

Diseño de Estrategias Lúdicas

| Categoría | Frecuencia | Porcentaje (%) |
|-----------|------------|----------------|
| No | 20 | 100 |
| Si | 00 | 00 |
| Total | 20 | 100 |

Fuente: elaboración propia

En relación con el diseño de estrategias lúdicas aplicadas como herramientas etnomatemáticas para el aprendizaje de los números del 0 al 9 en idioma Pemón taurepan en estudiantes de Básica de la Escuela Integral Bolivariana “San Antonio Morichal” y la participación efectiva de los encuestados, los mismos señalaron en un cien por ciento (100%) estar de acuerdo con ello, en virtud de facilitar las actividades que se desarrollan y despliegan en el aula y contribuir con la utilización del idioma Pemón Taurepán.

Recomendaciones

En función del contexto de concreción de la investigación se efectúan, a continuación, una serie de recomendaciones para reflexionar sobre el logro de las metas y objetivos propuestos por el docente y los estudiantes en el aula escolar:

- Las estrategias lúdicas son herramientas de aprendizaje que aseguran la transmisión del conocimiento, por lo tanto, se erigen como una alternativa que permitirá desarrollar procesos etnomatemáticos a través de técnicas y prácticas asociadas al aprendizaje; así la importancia de la Etnomatemática aplicada a los grupos indígenas se analiza desde el valor cultural y social en la enseñanza de las matemáticas y se aprecia la existencia de conocimientos matemáticos únicamente aplicables a cada pueblo indígena.

- Se recomienda la planificación de cursos o talleres que permitan la capacitación de docentes sobre el uso de las estrategias lúdicas con métodos etnomatemáticos, para la optimización de su desempeño, lo que facilitará transmitir el conocimiento de las matemáticas en el aula escolar con el propósito de fortalecer el uso del idioma Pemón Taurepán como lengua materna originaria respetando su talante histórico y fortaleciendo los valores ancestrales tanto de los estudiantes como de la comunidad en general.
- Generar la conciencia en el personal docente y auxiliar sobre la importancia y la necesidad de motivar a los estudiantes con juegos durante las clases de matemática para lograr aprendizajes significativos.
- El personal directivo debe canalizar el ofrecimiento continuo de los docentes con la realización de seminarios de capacitación sobre el uso de conveniente de los juegos en el área de matemática en idioma Pemón.
- Se debe facilitar al docente los recursos necesarios para el montaje de las estrategias lúdicas dinámicas en el despliegue de las actividades en función del proceso de enseñanza y aprendizaje.

Conclusiones

En esta investigación quedó claro que las herramientas lúdico-pedagógicas son de suma importancia en los procesos de enseñanza y aprendizaje, ya que actúan como un agente motivador tanto para el docente como para los estudiantes.

Es así que la enseñanza por medio del juego adquiere preeminencia para los estudiantes, pues es de carácter significativo y natural en su acontecer cotidiano. A través del uso de materiales lúdicos el aprendizaje de las matemáticas adquiere una nueva trascendencia viabilizando la motivación en la adquisición de las nociones de matemáticas y de cualquier otra cátedra.

La matemática es una de las áreas primordiales que le permite a los estudiantes desplegar estructuras mentales importantes para la vida diaria y para la práctica, haciéndose meritorio la utilización de distintas herramientas lúdicas, como instrumentos pedagógicos que el docente tenga a su alcance para ayudar a ampliar su campo de acción.

Esta investigación expone que existen grandes debilidades en el uso del idioma Pemón Taurepán en el aula escolar. Asimismo, se desprende que la inexistencia de estrategias lúdicas convierte a los estudiantes en receptores pasivos del conocimiento, lo que a la escuela no le permite contribuir con la educación Intercultural Bilingüe.

En estos tiempos los desafíos son diferentes y no se puede concebir a la escuela desconectada de la comunidad y del contexto mundial, que de muchas maneras está vinculada a las lógicas del dominio ideológico. En un contexto intercultural bilingüe se debe buscar las

maneras de ser, de conocer distintas estructuras y formar a todos los individuos que forman parte de ese sistema educativo respetando su propio contexto.

Hace falta el empeño en el proceso de evaluación de aprendizajes matemáticos desarrollados por los estudiantes, tanto en el hogar como en la escuela, por lo que la escuela se vislumbra como el espacio que se debe transformar para concretar ese cambio en conductas visibles. La escuela representa una de las instituciones comprendidas en la configuración colonial civilizatoria; es decir, es ella la que tiene la misión de transformar a los hombres de “salvajes” en civilizados.

Esa visión de la escuela como un lugar donde los sujetos se tornan ciudadanos, hace que ella sea el contexto por excelencia de la lucha filosófica, imaginativa y de intransigencia cultural. Es por ello, que la propuesta de estrategias lúdicas, en idioma Pemón, presenta a los juegos como alternativa en el proceso de aprendizaje dado que permiten el pleno desarrollo del niño porque se trata de manera efectiva y social. Todo ello debe ocurrir de forma atractiva para el niño quien crea y recrea las normas y construye alternativas para superar los obstáculos que se presentan en el acto de jugar, contribuyendo a realizar un puente para conectar los conocimientos académicos con los de la comunidad indígena Pemón de San Antonio Morichal.

Todo ello busca nuevas alternativas de conocimiento y aprendizaje dentro de la comunidad, para que se dé el intercambio de experiencias y se conozca la existencia de diferentes herramientas originadas por la cultura indígena, elevando nuevos caminos para diferentes maneras de resolver problemas matemáticos, respetando su cultura y ampliando sus conocimientos.

Finalmente hay que destacar que la Etnomatemática utilizada con estrategias lúdicas es una herramienta potente de aprendizaje. La propuesta presentada puede ser utilizada en la escuela y en el hogar. Incluso, en su aplicación y construcción deberían participar no solo los niños, sino sus padres, hermanos y todo el núcleo familiar.

La propuesta

Diseño de estrategias lúdicas etnomatemáticas de aprendizaje de los Números del 0 al 9 en Idioma Pemón Taurepan en estudiantes de básica de la Escuela Integral Bolivariana San Antonio Morichal

Presentación de la propuesta

En el contexto mundial, la educación compone el eje primordial para el desarrollo de los países y, sin duda alguna, es factor clave para combatir la pobreza y acrecentar la productividad en las naciones. Al respecto, sevillano (2005) opina lo siguiente: “constatamos

con frecuencia las profundas y aceleradas transformaciones que experimenta la sociedad actual. Tal proceso es condicionado por innumerables factores, entre ellos, los avances científicos y su gran difusión. Las informaciones se multiplican, se distribuye el conocimiento” (p. 8).

El tratamiento de la matemática en el aula de clase necesita revestirse de mucha metodología activa y de procesos de enseñanza para que el estudiante aprenda con sencillez, pero que el docente debe tener un excelente dominio de estrategias de aprendizaje para hacer la clase más dinámica, interesante y productiva.

La propuesta entorno al diseño de estrategias lúdicas para ser aplicadas por el docente en el aula escolar en matemáticas tiene como propósito valorar el idioma Pemón Taurepan.

Objetivo general de la propuesta

Diseñar estrategias lúdicas aplicadas como herramientas etnomatemáticas de aprendizaje de los números del 0 al 9 en idioma pemón taurepan en estudiantes de básica de la Escuela Integral Bolivariana San Antonio Morichal.

Objetivos específicos de la propuesta

1. Estimular al alumnado de básica de la Escuela Integral Bolivariana San Antonio de Morichal, a través del uso de estrategias lúdicas como parte de las herramientas etnomatemáticas para el aprendizaje de los números del 0 al 9 en idioma pemón taurepán.
2. Capacitar al personal docente en función de aplicar herramientas etnomatemáticas para el aprendizaje de los números del 0 al 9 en idioma pemón taurepan en Estudiantes de Básica de la Escuela Integral Bolivariana “San Antonio Morichal”.
3. Generar la puesta en marcha de la propuesta en función del diseño de estrategias lúdicas con la aplicación de herramientas Etnomatemáticas para el aprendizaje de los números del 0 al 9 en Idioma Pemón Taurepan en estudiantes de básica de la Escuela Integral Bolivariana “San Antonio Morichal”.

Justificación de la propuesta

Durante largo tiempo ha existido una preocupación por el desinterés en los estudiantes en el aprendizaje de la matemática. En la actualidad este problema adquiere un renovado interés por la alta tasa de fracaso escolar en esta asignatura.

Factibilidad de la propuesta

Con la propuesta se contribuirá al desarrollo de actividades en el aula escolar en el alumnado de básica de la Escuela Integral Bolivariana “San Antonio Morichal” en el área de matemáticas. En función de que la educación ha llegado a ser uno de los cimientos primordiales de la sociedad y actualmente es meritorio facilitar y suministrar a las niñas y los niños un proceso de aprendizaje favorecedor del progreso cognitivo.

Esta propuesta es factible de ser aplicada, en virtud de que la Escuela Integral Bolivariana “San Antonio Morichal” cuenta con las condiciones técnicas, financieras y operativas necesarias para la práctica de la propuesta:

- Factibilidad técnica: en la Escuela Integral Bolivariana “San Antonio Morichal” existen los recursos y los medios solicitados para desplegar todo lo ventajoso de la implementación, tales como equipos de computación, de impresión y de fotocopiado. Estos se encuentran a disposición con la finalidad de acceder al logro efectivo de la propuesta.
- Factibilidad económica: existen en la escuela los recursos económicos para la puesta en marcha de las estrategias pedagógicas.
- Factibilidad operativa: la Escuela Integral Bolivariana “San Antonio Morichal”, dispone del personal que se encargará de las acciones requeridas para realizar la implementación.

El propósito final de la propuesta se deriva del diagnóstico ejecutado. Esto demostró que no se lograba un desempeño escolar alto con las estrategias convencionales, por eso se diseñó esta alternativa -el juego- que permitirá a los docentes y estudiantes examinar su potencial creativo, estimular el aprendizaje dinámico y significativo y obtener una influencia positiva en el rendimiento. En este sentido, estas estrategias lúdicas se diseñaron sobre la base del conocimiento que tiene el alumnado en el juego de cartas.

Juegos de cartas en Pemón taurepan

Descripción: el juego tiene como objetivo que los alumnos identifiquen los conceptos de los grabados presentes en las cartas y los símbolos (escritura) de los números en taurepan y en español.

Ellos van a estudiar a partir de la definición de la cantidad representada por el grabado que corresponda al símbolo escrito y junto con el profesor de lengua materna identificar la pronunciación.

Analizar las reglas y crear nuevas reglas para el juego.

El objetivo del juego es encontrar pares de cartas que se relacionan con las mismas cantidades o secuencia de números, o grabados, etc, quien presenta primero los juegos y el ganador. A través de las cartas deben crear nuevas maneras de juegos, respetando cada regla creada y el turno de cada jugador.

La clase fue dividida en grupos de 4 personas y cada grupo gana una baraja con 30 cartas. Algunas reglas se presentan para ser discutidas junto con los alumnos antes de iniciar el juego.

- 1- Los alumnos que eligen la carta más grande deben comenzar.
- 2- Quien gana el partido anterior comienza.
- 3.- Cada jugador deberá respetar el turno del compañero de juego.

Los alumnos, como nueva regla, incorporaron la posibilidad de elegir al representante de cada equipo para el juego.

Juegos presentados: los participantes tienen que construir 3 juegos, quien consiga el primero es el ganador.

Pares de números iguales



Pares secuencias de números



Con las cartas giradas sacar y girar quien obtiene los números mayores presentados gana las cartas de sus adversarios.



Observación: lo importante aquí no es el juego en sí, sino que este permite el contacto de los estudiantes con los números y la escritura de su lengua materna y la lengua dominante, lo que va a fomentar la posibilidad de diferenciar, conciliando las dos lenguas y participando colectivamente y obteniendo la satisfacción del aprendizaje.

Referencias

- Alsina, A. (2007). El Aprendizaje Reflexivo en la Formación Permanente del Profesorado: un Análisis desde la Didáctica de la Matemática. *Educación Matemática*. Recuperado de: <https://core.ac.uk/download/pdf/132556086.pdf>
- Barreto, C., Gutiérrez, A., Pinilla, F., Díaz, B.L. y Parra, C. (2006). Límites del constructivismo pedagógico. *Educación y Educadores*, 9(1), 11-31. Recuperado de http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0123-1294200600100002&lng=en&tlng=es
- D'Ambrosio, U. (2013). *Etnomatemática*. Recuperado de: <http://www.editdiazdesantos.com/wwwdat/pdf/9788499694573.pdf>
- D'Ambrosio, U. (2014). Las bases conceptuales del programa etnomatemática. *Revista Latinoamericana de Etnomatemática*. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/pdf/2740/274031870007.pdf>
- Godino, J. (2003). *Matemáticas y su didáctica para maestros*. Universidad de Granada. Recuperado de: <http://www.ugr.es/local/jgodino/edumatmaestros/>
- González, I. (2001). *El Juego en la Historia Social y el Juego en el Aprendizaje de las Ciencias Sociales*. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=183977>
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C. y Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la Investigación*. Ciudad de México: McGraw-Hill.
- Piaget, J. (2001). *La formación de la inteligencia: el aprendizaje*. Recuperado de http://www.terras.edu.ar/biblioteca/6/PE_Piaget_Unidad_2.pdf
- Nava, F. (2000). *Educación, Etnicidad y Derecho a la Lengua*. Ciudad de México. Recuperado de: http://ru.juridicas.unam.mx/xmlui/bitstream/handle/123456_789/9708/la-educacion-la-etnicidad-y-el-derecho-a-la-lengua.pdf?sequence=8&isAllowed=y
- Sevillano, M. (2005). *Didáctica en el siglo XXI. Ejes en el aprendizaje y enseñanza de calidad*. Madrid: McGraw-Hill.
- Suárez, I.M., Acevedo, M. y Huertas, C. (2009). Etnomatemática, Educación Matemática e Invidencia. *Revista Latinoamericana de Etnomatemática*, 2(2). 18-51. Recuperado de: <http://www.Etnomatematica.org/v2-n2-agosto2009/suarez-acevedo-huertas.pdf>