

**LA LÚDICA COMO ESTRATEGIA PARA EL FORTALECIMIENTO
DE LA ENSEÑANZA DE LA MATEMÁTICA DEL TERCER AÑO DE
EDUCACIÓN MEDIA**

Karina Caballero

Marilyn Zambrano

Universidad De Los Andes "Dr. Pedro Rincón Gutiérrez" Táchira-Venezuela

LA LÚDICA COMO ESTRATEGIA PARA EL FORTALECIMIENTO DE LA ENSEÑANZA DE LA MATEMÁTICA DEL TERCER AÑO DE EDUCACIÓN MEDIA

Karina Caballero* / Marilyn Zambrano**

Recibido: 20/10/2015 Aceptado: 25/10/2015

RESUMEN

Este artículo de investigación se fundamenta en la implementación de actividades lúdicas como recurso para el fortalecimiento de la enseñanza de la matemática del 3er año del nivel de Educación Media General del Colegio franciscano “María Auxiliadora”, orientado con la finalidad de conocer dichas actividades empleadas por los docentes en el proceso de enseñanza de la matemática, desde el punto de vista metodológico, el presente estudio fue de carácter cuantitativo, de naturaleza descriptiva y se enmarcó bajo la modalidad de proyecto factible. La población estuvo conformada por 61 estudiantes. La técnica e instrumento de recolección de datos, se realizó a través de una encuesta, tipo cuestionario, que permitió evidenciar la necesidad de la aplicación de nuevas estrategias metodológicas para dinamizar el acto educativo y mejorar el rendimiento académico.

Palabras claves: Actividades lúdicas, enseñanza, aprendizaje, matemática

THE LEISURE AS STRATEGY FOR STRENGTHENING OF MATHEMATICS TEACHING THE THIRD YEAR OF SECONDARY EDUCATION

ABSTRACT

This research paper is based on the implementation of recreational activities as a resource for strengthening the teaching of mathematics in the 3rd year level Media Education General of the Franciscan School “Maria Auxiliadora”, oriented in order to meet those activities employed by teachers in the teaching of mathematics, from the methodological point of view, this study was quantitative, descriptive in nature and was framed in the form of feasible project. The population consisted of 61 students. The technique and instrument data collection was carried out through a survey questionnaire type, which allowed to demonstrate the need for the application of new methodological strategies to boost the educational act and improve academic performance.

Keywords: recreational activities, teaching, learning, mathematics

LA DÉTENTE EN STRATEGIE DE RENFORCEMENT DE MATHÉMATIQUES ENSEIGNEMENT DE LA TROISIÈME ANNÉE DE L'ENSEIGNEMENT SECONDAIRE

RESUMÉ

Ce document de recherche est basée sur la mise en œuvre d'activités de loisirs comme une ressource pour le renforcement de l'enseignement des mathématiques dans le niveau de la 3e année Médias Education général de l'École franciscaine “Maria Auxiliadora”, orientée dans le but de répondre à ces activités employées par les enseignants dans l'enseignement des mathématiques, du point de vue méthodologique, cette étude était quantitative, de nature descriptive et a été encadrée sous forme de projet réalisable. La population est composée de 61 étudiants. La collection de la technique et les données de l'instrument a été réalisée grâce à un type enquête par questionnaire, ce qui a permis de démontrer la nécessité de l'application de nouvelles stratégies méthodologiques pour stimuler l'acte éducatif et d'améliorer le rendement scolaire.

Mots-clés: activités récréatives, l'enseignement, l'apprentissage, les mathématiques

1. Introducción

La función de la educación en la actualidad no es sólo la de recoger y transmitir el saber acumulado y las formas de pensamiento que han surgido a lo largo del proceso histórico cultural de la sociedad, sino también el de formar hombres capaces de solucionar sus necesidades, convivir en armonía con el medio ambiente y contribuir con el desarrollo endógeno de sus comunidad. Es por ello, que en la actualidad la educación plantea la formación de un individuo proactivo y capacitado para la vida en sociedad, siendo la educación matemática de gran utilidad e importancia por cuanto se considera como una de las ramas más importantes para el desarrollo de la vida del individuo, proporcionándole conocimientos básicos, como contar, agrupar, clasificar, accediéndole la base necesaria para la valoración de la misma, dentro de la cultura de su comunidad, región y país.

De allí, que un propósito central de los programas de matemáticas es que el alumno aprenda a utilizarlas para resolver problemas, no solamente los que se resuelven con los procedimientos y técnicas aprendidas en la escuela, sino también aquellos cuyo descubrimiento y solución requieren de la curiosidad y la imaginación creativa. Por ello, la enseñanza de las matemáticas en la Educación Media tiene como propósito general el desarrollo de las habilidades operatorias, comunicativas y de descubrimiento de los estudiantes.

Por estas razones, aprender matemáticas se ha convertido en una necesidad para desenvolverse adecuadamente en la compleja sociedad actual, donde los avances tecnológicos y la creciente importancia de los medios de comunicación hacen necesaria la adaptación de las personas a nuevas situaciones derivadas del cambio social. Como respuesta a los grandes desafíos que la sucesión vertiginosa de cambios científicos y tecnológicos y sus implicancias sociales, económicas y políticas plantean a la educación la necesidad de incorporar nuevas herramientas y estrategias tendientes a dar más efectividad al proceso educativo y hacerlo cada vez más flexible frente a los cambios.

2. El Problema

La finalidad de la enseñanza es preparar al estudiante para una adecuada inserción en la sociedad a través de los contenidos que forman parte de las diferentes materias que componen el currículo escolar. Estos contenidos deben ir destinados a adquirir conocimientos y a desarrollar actitudes, así como hábitos que garanticen una adecuada introducción. Es responsabilidad de los

planificadores del sistema educativo proporcionar un currículo que responda a esas necesidades distribuyendo las horas escolares entre las diversas asignaturas que lo componen dotándolos de los contenidos más adecuados a la edad y a la finalidad básica de la enseñanza, que permita la conformación, en el estudiante, de una visión del mundo.

En tal sentido es importante señalar que el conocimiento de la matemática junto con el resto de las materias que componen el ámbito científico, resulta imprescindible para comprender el desarrollo social, económico y tecnológico actual; así como para poder participar con criterios propios ante algunos de los grandes problemas que la sociedad tiene en la actualidad. De allí, que la Matemática, sea considerada un referente para la comprensión de buena parte de la ciencia y de la tecnología actual, así como de innumerables fenómenos sociales asociados. En concordancia con lo expresado, Arrieta (2002) señala que:

En la actualidad la sociedad venezolana requiere que la educación, a partir del fin que rige la política educacional del país, contribuya a la formación integral de la personalidad; es decir, al desarrollo de las potencialidades del pensamiento para la adquisición de conocimientos e interpretación de los fenómenos de la naturaleza y la sociedad. Este proceso debe potenciar la preparación para la vida como meta de la formación integral, de modo que se revele el impacto dejado por la escuela en el desarrollo integral de los estudiantes como persona y como personalidad.

A partir de estos postulados la educación media general o técnica, como parte de la formación integral, debe lograr que los adolescentes tomen parte en su formación, descubran sus potencialidades y proyecciones en sus relaciones sociales. Es por tanto una necesidad el establecimiento de una determinada relación entre las exigencias sociales y las potencialidades de la personalidad del sujeto para que el proceso de educación de la personalidad conduzca a un despliegue y crecimiento del mundo interno del sujeto. Al respecto, el Ministerio del Poder Popular para la Educación (2007a) señala en el documento denominado diseño curricular del sistema educativo bolivariano, que entre los objetivos del currículo nacional bolivariano se tiene:

Promover la independencia cognitiva y la apropiación de los conocimientos que permitan un pensamiento autocrítico y reflexivo; así como el interés por la ciencia, la tecnología, el conocimiento y la innovación y sus aplicaciones, desde una perspectiva social que favorezca el trabajo liberador (p. 55).

Lo expuesto en el documento citado, refleja de forma clara los lineamientos de la política educacional del país, que justifican e impulsan la necesidad de la educación de la personalidad de los adolescentes, de modo que los prepare para la vida. Esta realidad, en la práctica pedagógica, impone a la educación media retos que la llevan a la búsqueda de métodos y vías que favorezcan la educación de la personalidad de los adolescentes desde los presupuestos analizados.

Las actividades lúdicas deben ser consideradas un espléndido recurso para la enseñanza de la Matemática, por cuanto son útiles y efectivas para el aprendizaje porque constituyen un medio pedagógico natural y económico capaz de combinarse con el medio más riguroso y más difícil; además, por la actividad mental que generan, son un buen punto de partida para la enseñanza de esta asignatura, debido a que crean la base para una posterior formalización del pensamiento científico.

Ante la situación planteada surgen las siguientes interrogantes:

¿Qué conocimientos poseen los docentes en la aplicación de las actividades lúdicas para la enseñanza de la matemática? ¿Cuáles actividades lúdicas utiliza el docente para la enseñanza de la matemática del 3er año del nivel de Educación Media General de la institución objeto de estudio? ¿Qué aspectos permiten determinar la factibilidad de implementación actividades lúdicas como recurso para el fortalecimiento de la enseñanza de la matemática del 3er año del nivel de Educación Media General en la institución perteneciente al contexto en estudio? ¿Que actividades lúdicas se pueden aplicar como recurso para el fortalecimiento de la enseñanza de la matemática del 3er año del nivel de Educación Media General del Colegio Franciscano “María Auxiliadora”, ubicado en Cordero municipio Andrés Bello del estado Táchira? ¿Despiertan las actividades lúdicas el interés hacia la matemática en los estudiantes del 3er año del nivel de Educación Media General del Colegio Franciscano “María Auxiliadora”?.

3. Objetivos

3.1. Objetivo General

Proponer actividades lúdicas como recurso para el fortalecimiento de la enseñanza de la matemática del 3er año del nivel de Educación Media General del Colegio Franciscano “María Auxiliadora”, ubicado en Cordero Municipio Andrés Bello del Estado Táchira.

3.2 Objetivos Específicos

- Diagnosticar las actividades lúdicas empleadas por los docentes en la enseñanza de las matemáticas del 3er año del nivel de Educación Media General de la institución objeto de estudio.
- Establecer la factibilidad de implementación de actividades lúdicas como recurso para el fortalecimiento de la enseñanza de la matemática del 3er año del nivel de Educación Media General en la institución perteneciente al contexto en estudio.
- Diseñar actividades lúdicas como recurso para el fortalecimiento de la enseñanza de la matemática del 3er año de Educación Media General del Colegio Franciscano “María Auxiliadora”, ubicado en Cordero Municipio Andrés Bello del estado Táchira.

4. Bases Teóricas

Actividades Lúdicas en el Desarrollo del Aprendizaje

La lúdica se entiende como una dimensión del desarrollo de los individuos, siendo parte constitutiva del ser humano. El concepto de lúdica es tan amplio como complejo, por cuanto se refiere a la necesidad del ser humano, de comunicarse, de sentir, expresarse y producir en los seres humanos una serie de emociones orientadas hacia el entretenimiento, la diversión, el esparcimiento, que llevan a gozar, reír, gritar e inclusive llorar en una verdadera fuente generadora de emociones. En tal sentido, Pastorino (2005) refiere que:

La lúdica se proyecta como una dimensión del desarrollo del ser humano y puede ser una de las herramientas para desarrollar el aprendizaje. La lúdica no es equivalente a Aprendizaje Experiencial, es una herramienta de esta extraordinaria metodología para el aprendizaje. La capacidad lúdica se desarrolla articulando las estructuras psicológicas globales tales como las cognitivas, afectivas y emocionales, abriendo candados mentales que han limitado el aprendizaje hasta hace muy poco en los diferentes niveles de edades (p. 27)

En función a lo expresado por el autor, se puede señalar que la Lúdica fomenta el desarrollo psico-social, la conformación de la personalidad, evidencia valores, puede orientarse a la adquisición de saberes, encerrando una amplia

gama de actividades donde interactúan el placer, el gozo, la creatividad y el conocimiento. La lúdica está presente en la atmósfera que envuelve el ambiente del aprendizaje que se genera específicamente entre maestros y alumnos, entre docentes y discentes, entre facilitadores y participantes, de esta manera es que en estos espacios se presentan diversas situaciones de manera espontánea que contribuyen a fortalecer el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Por ello, se hace necesario que el docente asuma su rol de facilitador y mediador del aprendizaje al habilitar dentro del contexto escolar diferentes tipos de oportunidades lúdicas para que los estudiantes realicen, efectúen y construyan aprendizajes escolares. Es desde la intención del docente a partir de donde se configuran y se conforman los espacios lúdicos; en concordancia con lo expuesto, por Motta (2004: 23) cuando refiere que “la lúdica es un procedimiento pedagógico en sí mismo. La metodología lúdica existe antes de saber que el profesor la va a propiciar. La metodología lúdica genera espacios y tiempos lúdicos, provoca interacciones y situaciones lúdicas”.

De allí, que es importante tomar en cuenta que cualquier actividad lúdica que presente nuevas exigencias al estudiante se ha de considerar como una oportunidad de aprendizaje; es más, en el juego aprende con una facilidad notable porque está especialmente predispuestos para recibir lo que les ofrece la actividad lúdica a la cual se dedican con placer. Además, la atención, la memoria y el ingenio se agudizan en el juego, y todos estos aprendizajes, que el alumno realiza cuando juega, serán transferidos posteriormente a las situaciones no lúdicas. La actividad lúdica es una de las herramientas pedagógicas más poderosas. Su potencial es múltiple, debido a que permite aprendizajes significativos importantes, a la vez que entretiene.

La Actividad Lúdica como Recurso Didáctico en la Enseñanza y Aprendizaje de la Matemática.

Tomando como aprendizaje el proceso mediante el cual el sujeto adquiere destrezas, habilidades, prácticas, incorporando contenidos informativos y adoptando nuevas estrategias de conocimiento y acción, es como se relaciona la actividad lúdica en el proceso educativo de la asignatura de matemáticas, por cuanto la actividad lúdica es una herramienta a disposición del docente como cualquier otra; por tanto, es indispensable incluirlo dentro del proceso de enseñanza y aprendizaje.

Ahora bien, no se trata de realizar actividades lúdicas sin más, las mismas implican realizar una programación, incluir estas actividades en el momento adecuado del proceso educativo, controlar, guiar, asesorar y por último, evaluar. Además, la actividad lúdica es un recurso didáctico que propicia conocimientos y permite al docente organizar contenidos diversos, siempre con carácter global, referidos sobre todo a los procedimientos y a las experiencias; por ello, es importante a través de las actividades lúdicas lograr que el estudiante obtenga conocimientos a través de una variedad de contextos. En tal sentido, Acevedo (2002) expresa que:

Sin lugar a dudas la actividad lúdica es un recurso que se puede y debe utilizar para la consecución de objetivos de enseñanza, por cuanto se puede trabajar cualquier tipo de contenido o competencia básica. No se trata de realizar actividades lúdicas sin más, el juego implica realizar una programación, incluir estas actividades en el momento adecuado del proceso enseñanza-aprendizaje, controlar, guiar, asesorar y por último, evaluar (p. 63).

Es decir, que para sacar el máximo aprovechamiento de las situaciones de aprendizaje con metodologías lúdicas se requiere de un conocimiento, de una planificación sistemática, así como de una puesta en escena motivadora y de una evaluación que permitan aplicar la labor educativa de una manera reforzada y enriquecida. Teniendo en cuenta todo lo expuesto, se puede decir que utilizando la actividad lúdica como un recurso didáctico más en el aula, se podría aumentar la participación del alumnado, además de ayudar a la reflexión y el dialogo a través de una actividad dinámica que obliga a pensar, programar, implementar y desarrollar la misma.

Lo expuesto, evidencia la utilidad de la actividad lúdica como recurso didáctico en el aprendizaje y enseñanza de la matemática, por cuanto estas se presentan como una fórmula mágica para motivar a los alumnos y, lo que es más difícil, para mantener su atención y lograr su participación; en definitiva, contribuye con el docente para alcanzar cualquier objetivo educativo que se proponga. Al mismo tiempo, la actividad lúdica contribuye a convertir la rutinaria y aburrida tarea de repetir operaciones, en una placentera diversión; y en tal sentido contribuir en la formación de actitudes favorables hacia la matemática. Al respecto, García (2000) señala que:

La actividad lúdica en la enseñanza de la física y matemática pueden sustituir casi totalmente el método de entrenamiento de repetición rutinaria, por el de repetición agradable que es realizada por el alumno voluntariamente como medio para el logro de la meta del juego; y predisponer favorablemente al educando hacia la física y matemática al asociarle ésta con su mundo a través del juego (p. 3).

En función a lo expresado por el autor citado, es importante destacar que la actividad lúdica en la enseñanza de la matemática permite varios objetivos; además de la formación de actitudes favorables hacia dicha asignatura, también contribuye a estimular al educando a participar, cooperar, tener iniciativa, ser responsable, respetar a sus compañeros, seguir instrucciones y enfrentarse a la toma de decisiones, bien sea de forma individual o grupal; todos estos objetivos están señalados en los planes de estudio del sistema educativo venezolano.

Estrategias de Aprendizaje de la Matemática.

Las estrategias de aprendizaje, pueden definirse como el conjunto de actividades, técnicas y medios que se planifican de acuerdo con las necesidades de los estudiantes, los objetivos que se buscan y la naturaleza de los conocimientos, con la finalidad de hacer efectivo el proceso de aprendizaje. Parafraseando a Weinstein y Mayer (1986) se puede señalar que las estrategias de aprendizaje son las acciones y pensamientos de los estudiantes que ocurren durante el aprendizaje, que tienen gran influencia en el grado de motivación e incluyen aspectos como la adquisición, retención y transferencia.

De acuerdo a lo referido por el autor citado, las estrategias de aprendizaje hacen referencia, a operaciones o actividades mentales que facilitan y desarrollan los diversos procesos de aprendizaje escolar. A través de estas estrategias el estudiante puede organizar, retener y recuperar el material informativo que tiene que aprender, a la vez que planifica, regula y evalúa esos mismos procesos en función del objetivo previamente trazado o exigido por las demandas de la tarea; lo cual las diferencia de las técnicas de estudio que van dirigidas más al aprendizaje memorístico que al aprendizaje significativo. En tal sentido, Monereo (2000) señala que:

Las estrategias de aprendizaje son procesos de toma de decisiones (conscientes e intencionales) en las cuales el alumno elige y recupera, de manera coordinada, los conocimientos que necesita para cumplimentar una determinada demanda u objetivo, dependiendo de las características de la situación educativa en que se produce la acción (p. 14).

Lo expuesto por el autor citado, implica considerar las características de cada situación concreta de enseñanza y aprendizaje, y que es el análisis de estas situaciones particulares el que permite tomar decisiones para actuar de forma estratégica. En el caso específico, de las situaciones de enseñanza y aprendizaje de la matemática, estas estrategias deben estar dirigidas a brindar al estudiante los pasos, así como el desarrollo de habilidades para de forma intencional redescubrir, construir conceptos y buscar diversas vías para solucionar problemas, así como integrar los conocimientos que van adquiriendo, en un sistema de relaciones matemáticas que favorezcan su retención y su generalización a nuevas situaciones.

Enseñanza de la Matemática.

La finalidad fundamental de la enseñanza de las matemáticas es el desarrollo de la facultad de razonamiento y de abstracción. La capacidad humana de razonar encuentra en las matemáticas un aliado privilegiado para desarrollarse, y ese desarrollo establece el principal objetivo pedagógico de esta ciencia, por cuanto la misma proporciona contextos idóneos para alcanzar mayores niveles de abstracción y formalización. Las diversas notaciones simbólicas que se emplean en la construcción de los conceptos matemáticos y la importancia que se asigna a la comprensión y uso de los símbolos, refuerzan constantemente la capacidad de abstraer. Al respecto, Ureta (2001) expresa que:

Enseñar matemática es una forma de enseñar a producir y de pensar, en donde se concibe la actividad matemática en el aula como la producción, el análisis y la confrontación individual y grupal de respuestas en un clima de placer por enfrentar el desafío y constancia en la búsqueda de la mejor respuesta posible (p. 17).

En función a lo expuesto por el autor citado, es importante señalar que el proceso de enseñanza y aprendizaje de la matemática en el subsistema de educación media, se basa en que esta área ofrece medios aplicables a la solución de situaciones relacionadas con la actividad humana, Se trata de ver las matemáticas como una materia no exclusiva de personas muy capacitadas y muy raras, sino como algo que requiere, sí, una cierta aptitud, pero que presenta problemas interesantes para resolver y que favorece en los estudiantes el razonamiento estructurado, la capacidad de abstracción, el espíritu crítico y la precisión.

Asimismo, la enseñanza de la matemática contribuye al desarrollo global de las capacidades mentales del estudiante, así como a la formación de la personalidad; enseña a explorar, representar, explicar y predecir la realidad; además, capacita a los estudiantes a enfrentarse a situaciones imprevistas, entre otros aspectos que reflejan que las matemáticas son cada vez más necesarias para desenvolverse en la actual sociedad y serán útiles en las futuras opciones laborales, así como profesionales de los estudiantes. Al respecto, Bustillos (2000) señala que “la enseñanza de la matemática tiene como objetivo fundamental el desarrollo de las capacidades de los alumnos”.

El Área de Matemática en Educación Media.

La matemática es considerada el estudio de las relaciones entre cantidades, magnitudes, propiedades y de las operaciones lógicas utilizadas para deducir cantidades, magnitudes y propiedades desconocidas. En el pasado las matemáticas eran consideradas como la ciencia de la cantidad, referida a las magnitudes como en la geometría, a los números como en la aritmética, o a la generalización de ambos como en el álgebra. Hacia mediados del siglo XIX las matemáticas se empezaron a considerar como la ciencia de las relaciones, o como la ciencia que produce condiciones necesarias. Esta última noción abarca la lógica matemática o simbólica —ciencia que consiste en utilizar símbolos para generar una teoría exacta de deducción e inferencia lógica basada en definiciones, axiomas, postulados y reglas que transforman elementos primitivos en relaciones y teoremas más complejos.

El proceso de enseñanza y aprendizaje de la matemática se basa en que esta área ofrece medios aplicables a la solución de situaciones relacionadas con la actividad humana, el proceso de aprendizaje está formado bajo la creencia que sólo es necesario resolver los problemas numéricos sin seguir

procesos de estrategias metodológicas aplicadas para obtener un aprendizaje significativo. El papel de las matemáticas en el sistema escolar es cuestión de debate permanente. Varios puntos de vista justifican la gran importancia que tiene las matemáticas para período obligatorio de la enseñanza y práctica educativa en la totalidad de los países del mundo. Al respecto, es importante señalar lo expresado por Cano y Romero (2000) quienes señalan que:

Las matemáticas desarrollan la capacidad del alumno para pensar. El razonamiento lógico, el rigor, la presión, la abstracción y la validez general de sus conclusiones, han sido características usualmente atribuidas al pensamiento matemático, y a cuya adquisición debe contribuir la Educación Matemática. Esto se logra potenciando y dirigiendo los procesos mediante los cuales los sujetos elaboran y desarrollan pensamientos de tipo cuantitativo, representativo o relacional, fundamentalmente (p. 15).

Lo citado por el autor conduce a señalar que estas razones refuerzan el carácter eminentemente práctico del conocimiento matemático, lo que contribuye a enfatizar el papel de las matemáticas en la educación obligatoria. De igual manera, las matemáticas constituyen un eslabón dentro del sistema escolar; permite establecer relaciones entre diferentes niveles y ciclos, dando continuidad a la formación que se recibe y permitiendo un control continuado sobre la efectividad del sistema, a la hora de promocionar un determinado tipo de conocimiento.

En tal sentido, en la signatura de matemática en Educación Media General según lo expresado por la Ley Orgánica de Educación (2009: 17) los programas se encuentran estructurados siguiendo una secuencia que introduce los diferentes contenidos ordenados de acuerdo a una prelación, con el propósito de permitir a los estudiantes, alcanzar el dominio de un objetivo antes de otro que se basa en él y para ayudarles a construir el conocimiento matemático en forma lógica, así como coherente.

De allí, que la Matemática constituye una ciencia que se enseña de forma gradual y sistemática, aproximándola a la realidad, al relacionarla con elementos concretos del ambiente que rodea al alumno; en la actualidad el área de la matemática, debe estar contentiva de estrategias de enseñanza y aprendizaje que le permitan al docente interactuar con sus alumnos para generar en ellos aprendizajes significativos que contribuyan en la búsqueda del impulso necesario para transformarse en la formadora de individuos capaces

de maximizar sus potencialidades y convertirse en protagonistas de su propio aprendizaje.

El Juego: Un Contexto de Desarrollo y Aprendizaje

Teorías Psicológicas Sobre el Juego

Se han hecho referencia anteriormente a algunas teorías tradicionales, como la de K. Groos, que veía en el juego un valor adaptativo en tanto que pre ejercicio de aquellos instintos aún no desarrollados y necesarios para la supervivencia de individuo y especie. Algunas de las más modernas teorías funcionales tendrían en Groos un insigne precedente. El problema con estas teorías es que son necesariamente parciales, pues si el juego consiste en una orientación del individuo hacia su propia conducta, en una disociación entre los medios y el fin que se persigue, de modo que el placer se obtiene por la puesta en funcionamiento de esos medios, cabría suponer que cualquier conducta o habilidad es susceptible de verse beneficiada por su práctica en el juego.

Freud (1982) vincula el juego a los sentimientos inconscientes y al símbolo como disfraz en el que éstos se ocultan. La realización de deseos, que en el adulto encuentran expresión a través de los sueños, se lleva a cabo en el niño a través del juego.

Para Piaget, el juego consiste en un predominio de la asimilación sobre la acomodación. Cualquier adaptación verdadera al medio supone, en la teoría, un equilibrio entre ambos polos. Y si la imitación es el paradigma de predominio de la acomodación, el juego, en el que se distorsiona esa realidad externa a favor de la integridad de las propias estructuras, será el paradigma de la asimilación.

Al mencionar las teorías psicológicas sobre el juego infantil hay que referirse necesariamente a la obra de Vygotsky (1982) y a la de sus colaboradores y discípulos, especialmente de Elkonin (1980), que ha recogido una interesantísima muestra de estas investigaciones. Ambos autores consideran que la unidad fundamental del juego infantil es el juego simbólico colectivo, o como ellos le llaman, el “juego protagonizado”, característico de los últimos años preescolares. Se trata, por tanto, de un juego social, cooperativo, de reconstitución de papeles adultos y de sus interacciones sociales.

Garvey (1982) señala que las conversaciones de los niños, cuando juegan entre sí, tiene una riqueza lingüística y una complejidad que no alcanzan

cuando la conversación se establece con un adulto o en su presencia. Estas diferencias entre el comportamiento en situaciones de interacción espontánea con los iguales frente al adulto, llevan a valorar más aún las experiencias de Elkonin. Cabe la hipótesis de que, al igual que ocurre con ciertos aspectos del lenguaje las situaciones de juego nos proporcionen una visión más realista de las auténticas capacidades del joven. Es este sentido en el que Vygotsky (1982) calificaba al juego como “guía del desarrollo”.

Bruner. (1984) ha confirmado que, en lo referente a la adquisición del lenguaje, “las formas más complejas gramaticalmente y los usos pragmáticos más complicados aparecen en primer lugar en contextos de juego”. La esencia del juego no consiste en la actividad, ni en el fin, ni en un significado que emane de él y que lo desborde. Su esencia está cerrada completamente en él mismo; tiene sentido por sí mismo. Stern realiza un resumen de las teorías del juego, en el cual podemos ver como las divide en teorías del presente, teorías del pasado y teorías del futuro.

- Entre las teorías del presente tenemos la explicación que da Herbert Spencer sobre el juego. Spencer considera que los niños y jóvenes juegan más y durante un tiempo largo, pues muchas de sus tareas vitales se las resuelve el educador. Esta teoría hace resaltar una de las condiciones previas del juego, es decir, que tiene que surgir un “excedente” para que surja el juego.

- Entre las teorías del pasado la de Stanley Hall intenta aplicar al juego la ley fundamental de la biogénesis. Según esta ley “en los juegos vuelven a revivir las formas primitivas del ser humano”; de esta forma, el hombre tiene la posibilidad de “poner en movimiento las aspiraciones originarias adquiridas por herencia pero no adaptadas ya a la cultura del presente y con esto de hacerlas reaccionar de una forma inocua e inofensiva”. De esta forma el juego es valorado solamente por la importancia que juega en la vida activa, pero no según su propio sentido, por el sentido que lleva en sí mismo.

- Las teorías del futuro ponen el acento en el hecho de que en el juego se puede preparar lo que está por llegar. Según Kart Groos el juego es un ejercicio previo, como ya se ha dicho anteriormente. Un estudio y una práctica orientados hacia una meta no serían suficientes. Tendríamos que referirnos a la segunda fase de desarrollo, según la división de Charlotte Bühler, en la cual el joven, dejándose llevar sin reparo alguno por la fantasía y sin preocuparse por ninguna realidad, empieza a poner metas a sus acciones. Lo esencial en el juego es que se basta a sí mismo, que descansa en sí, y sólo si se tiene en cuenta esta única característica esencial se puede comprender sus condiciones

previas, así como sus repercusiones también así se pueden comprender los efectos terapéuticos de unos procesos que se dan con más facilidad en la actitud lúdica.

Estrategias de intervención e investigación en los juegos

El juego es una conducta intrínseca motivada, nadie puede jugar si de verdad no lo desea, de ahí que no se puede imponer sin violencia, el sentido del juego ya que si se impone, no será considerado como tal por los jugadores. Se considera una forma natural de intercambio de los esquemas de conocimiento que tienen los niños y niñas. Los marcos lúdicos no están cerrados a los adultos; por el contrario, un adulto que verdaderamente quiera y sepa jugar, es un compañero ideal, esto permite al educador pensar en el escenario lúdico como un posible escenario pedagógico, también es un factor espontáneo de educación y cabe un uso didáctico del mismo, siempre y cuando, la intervención no desvirtúe su naturaleza y estructura diferencial.

La capacidad lúdica, como cualquier otra, se desarrolla articulando las estructuras psicológicas globales, esto es, no sólo cognitivas, sino afectivas y emocionales, con las experiencias sociales que el niño tiene. La escuela debe ser un lugar que proporcione al niño buenas experiencias en general. Un uso educativo del juego puede ayudar al desarrollo integral del sujeto, si en él se producen procesos que ejerciten sus capacidades.

Un modelo didáctico o cualquier estrategia educativa que utilice el juego como apoyatura comportamental espontánea debe considerar la naturaleza psicológica que éste tiene y considerar su estructura y su contenido, si quiere partir de la realidad, para diseñar una estrategia didáctica no basta conocer los fundamentos psicológicos, que siempre son teóricos; hay que indagar y descubrir cuáles son las formas concretas que se producen en los niños de nuestra clase, en el tema que les ocupa, el contenido y la forma de sus juegos y las posibilidades educativas que éstos tienen. El estudio detallado del tipo de comunicación (verbal o no verbal) y de acciones que ocurren dentro del juego socio dramático, nos revela detalles extraordinariamente sutiles, del tipo de información que los niños poseen sobre lo que hacen las personas en su vida cotidiana, el intercambio lúdico de estos conocimientos constituye un marco de aprendizaje espontáneo.

5. Metodología

La naturaleza de esta investigación se enmarco en el enfoque cuantitativo, se tomo en consideración lo expuesta por Hernández, Fernández y Baptista (2006):

El enfoque cuantitativo usa la recolección de datos para probar hipótesis, con base en la medición numérica y el análisis estadístico, para establecer patrones de comportamiento y probar teorías. De igual forma se fundamenta en un esquema deductivo y lógico que busca formular preguntas de investigación e hipótesis para posteriormente probarlas. (p.5)

De acuerdo a la naturaleza del presente trabajo el tipo de investigación es de campo de carácter descriptivo, se enmarco dentro la modalidad de Proyecto Factible. En tal sentido, se apoyó en un estudio de campo, motivado a que la recolección de datos e información primaria se realizó directamente a la realidad de la institución educativa objeto de estudio. De la misma, Méndez (2004: 123) señala que es aquella en donde “son recogidos los datos en forma directa por el investigador con el fin de describirlo y explicar sus causas y efectos hasta entender su propia naturaleza”.

Finalmente se enmarco en la modalidad de proyecto factible, por cuanto consistió en elaborar una propuesta para darle solución al problema planteado. En tal sentido, la Universidad Pedagógica Experimental Libertador (2001: 7) define el proyecto factible como: “Un modelo operativo variable para solucionar problemas, requerimientos o necesidades de organizaciones o grupos sociales”. En función a lo expuesto, el estudio propone actividades lúdicas como recurso para el fortalecimiento del proceso de enseñanza de la matemática del 3er año del nivel de Educación Media General del Colegio Franciscano María Auxiliadora, ubicado en Cordero Municipio Andrés Bello del Estado Táchira.

6. Población y Muestra de la Investigación

En cuanto a la población, Balestrini (2002: 126), la define como un “grupo o clase de elementos de los que se quiere conocer e investigar, alguna o algunos de sus características”. De este modo, la población se refiere al conjunto para las cuales serán válidas las conclusiones que se obtengan, a

los elementos o unidades. Por consiguiente, la población del presente estudio estuvo conformada por 61 estudiantes del 3er año del nivel de Educación Media General del Colegio Franciscano María Auxiliadora, ubicado en Cordero Municipio Andrés Bello del Estado Táchira.

Por otra parte, este mismo autor, señala que la muestra “es una parte de la población, o sea, un número de individuos u objetos seleccionados científicamente, cada uno de los cuales es un elemento del universo”. En función a que el universo en estudio estuvo integrado por 61 estudiantes del 3er año pertenecientes al contexto antes señalado, se consideró que la población fue pequeña, se tomó como unidades de estudio a todos los individuos que la integran; por tanto, no se realizó muestreo, por cuanto, según Sabino (2000: 149) “no toda investigación requiere de un procedimiento de muestreo. En muchos casos cuando el investigador tiene acceso a toda la población y es un valor finito no necesita muestreo”.

6.1 Técnicas e Instrumento de Recolección de Información.

Tomando en cuenta, que el presente estudio se enmarco en una investigación de campo y esta basa su accionar en la recopilación de datos primarios, obtenidos directamente de la realidad, se hizo imprescindible utilizar la técnica de la encuesta, cuyo objeto fue interactuar de forma directa con los estudiantes objeto de estudio, para obtener opiniones importantes. En tal sentido, Hernández y otros (2003: 263) una encuesta “consiste en un conjunto de ítems presentados en forma de afirmación o juicios ante los cuales se pide la reacción de los sujetos a los que se les administra”.

Al mismo tiempo, la utilización de esta técnica se materializo a través de un cuestionario, se elaboró con el fin de recoger información para la presentación de esta investigación; el cual según Hurtado (2000: 469) es “un instrumento que agrupa una serie de preguntas relativas al evento, situación o temática en particular, sobre el cual el investigador desea obtener información”.

Por consiguiente, se diseñó un instrumentos partiendo de los objetivos del estudio, dirigido a los estudiantes de dicha asignatura, constituido por 20 ítems , los cuales midieron las dimensiones e indicadores propuestos y a la vez determinaron la necesidad de proponer actividades lúdicas como recurso para la enseñanza de la matemática del 3er año del nivel de Educación

Media General del Colegio Franciscano María Auxiliadora, ubicado en Cordero Municipio Andrés Bello del Estado Táchira.

En cuanto a la estructuración de los instrumentos de recolección de datos, se tiene que los cuestionarios se fundamentaron en la siguiente escala: Siempre, Algunas Veces, Nunca.

7. Conclusiones y Resultados

Del análisis de los resultados obtenidos en la aplicación del instrumento de recolección de datos y tomando en consideración las teorías que sustentan la investigación, los objetivos, y variables, se puede concluir lo siguiente:

En relación a la variable actividades lúdicas como recurso, en la dimensión recurso, los resultados condujeron a señalar que los estudiantes manifiestan que el proceso educativo actual que desarrolla el docente para la enseñanza de la matemática carece de actividades que contribuyan a facilitar su aprendizaje de los contenidos del área, que su acción pedagógica necesita de recursos que permitan crear espacios de aprendizaje agradables, interesantes y placenteros donde el estudiante se sienta cómodo, motivado y estimulado para de esta manera abordar la enseñanza y el aprendizaje de la matemática de forma efectiva.

Asimismo, en función a la dimensión capacidades, los estudiantes señalan que perciben que en la actualidad el docente de matemática desarrolla un proceso educativo tradicional mecánico, repetitivo y memorístico, mas no formula estrategias innovadoras, interactivas e interesantes, dirigidas a crear ambientes propicios para favorecer en el estudiante la enseñanza y el aprendizaje de la matemática, razones por la cuales siguieren generar nuevas e innovadoras estrategias que favorezcan la construcción de un ambiente educativo que ofrezca experiencias de aprendizaje que le permitan el desarrollo de su potencial y capacidad para construir el conocimiento matemático. Además de ser conscientes de sus dificultades para abordar con éxito el aprendizaje de la matemática, aspectos que evidencian un bajo nivel de efectividad en la acción pedagógica desarrollada por el docente en el proceso de enseñanza y aprendizaje de la matemática.

En este mismo orden de ideas, en cuanto a la variable enseñanza de la matemática, en la dimensión aprendizaje significativos, los estudiantes del 3er año del nivel de Educación Media General que conformaron la población en

estudio refieren que el docente deben tener una estructura de los contenidos que vayan de lo fácil a lo más complejo para facilitar el proceso de enseñanza y aprendizaje. Así mismo se debe generar una reflexión de fomentar cambios y transformaciones en su práctica docente para ofrecer a sus estudiantes recursos para el fortalecimiento de la enseñanza de la matemática en el 3er año del nivel de Educación Media General.

Por otra parte, en lo que respecta a la dimensión rol del docente, los datos aportados por los estudiantes encuestados conducen a señalar, que es necesario integrar recursos que estimulen al joven, además proporcionar los medios necesarios para relacionar el conocimiento nuevo con el ya adquirido. Lo cual conduce a ratificar la propuesta de actividades lúdicas como recurso para el fortalecimiento de la enseñanza de la matemática en el 3er año del nivel de Educación Media General del colegio Francisco María Auxiliadora, ubicado en Cordero Municipio Andrés Bello del Estado Táchira.

Cabe destacar que en relación a las estrategias, como las actividades lúdicas utilizadas en la actualidad por el docente para la enseñanza de la matemática en el nivel de 3er año de Educación Media General, se evidenció que los docentes escasamente utilizan estrategias innovadoras dirigidas a la estructuración de espacios propicios y estimulantes para al fortalecimiento del proceso de enseñanza de la matemática, que contribuyan a despertar en el estudiante el interés por el conocimiento matemático.

Los argumentos expresados, representaron los elementos motivadores para proponer a través del presente estudio una serie de juegos como recurso para fortalecimiento del proceso de enseñanza de la matemática nivel de 3er año de Educación Media General, con la finalidad de ofrecer al estudiante un ambiente de aprendizaje que le permita encontrar y visualizar la estrecha relación que existe entre los contenidos de la asignatura, para lograr en ellos una retención de conocimientos, un razonamiento lógico y sobre todo un aprendizaje significativo; así como con la intención de que según el caso sean utilizadas tanto por el docente como por los estudiantes, como procedimientos flexibles y adaptativos a distintas circunstancias de enseñanza de la matemática.

De igual forma, en cuanto a la factibilidad de implementación de Actividades lúdicas como recurso para el fortalecimiento de la enseñanza de la matemática en el nivel de Educación Media General en los estudiantes del 3er año pertenecientes al contexto en estudio, se determinó que existe la factibilidad de recursos humanos, financieros, materiales y sociales que permiten desarrollar la propuesta planteada en el presente estudio.

En cuanto al diseño de actividades lúdicas como recurso para el fortalecimiento de la enseñanza de la matemática en el nivel de Educación Media General en los estudiantes del 3er año del Colegio Franciscano "María Auxiliadora", ubicado en Cordero Municipio Andrés Bello del Estado Táchira, el mismo quedo conformado por una serie de estrategias sencillas, amenas y agradables de llevar a cabo por el docente en el desarrollo de los diferentes contenidos del área de matemática.

En definitiva, es necesario referir que la matemática constituye una ciencia que se enseña de forma gradual y sistemática, aproximándola a la realidad, al relacionarla con elementos concretos del ambiente que rodea al estudiante; en la actualidad el área de la matemática, debe estar contentiva de actividades, recursos que le permitan al docente interactuar con sus estudiantes para generar en ellos aprendizajes significativos que contribuyan en la búsqueda del impulso necesario para transformarse en la formadora de individuos capaces de maximizar sus potencialidades y convertirse en protagonistas de su propio aprendizaje.

Notas:

* Karina Caballero. khildemar@gmail.com. Profesora Agregado. Universidad de Los Andes – Táchira. Venezuela. Licenciada en Educación mención Matemática ULA. Magister en Matemática mención Educación Matemática UNET

** Marilyn Zambrano. marilyn@ula.com. Profesora Agregado. Universidad de Los Andes – Táchira. Venezuela. Licenciada en Educación mención Matemática ULA. Magister en Matemática mención Educación Matemática UNET.

Referencias Bibliográficas

- Acevedo, A. (2002) Aprender jugando: Dinámicas vivenciales para capacitación docente. Argentina: Limusa.
- Álvarez, R. (2005). Enseñanza lúdica de las ciencias experimentales. México: Trillas.
- Arrieta, X. (2002). Enseñanza de la Matemática, Un enfoque epistemológico. España: La Muralla.
- Balestrini, M. (2002). Cómo se elabora el Proyecto de Investigación. Caracas: Venezuela.
- Balestrini, M. (2006). Como elaborar el proyecto de investigación. Venezuela: BL. Con-

sultores Asociados.

- Bustillos, J (2000). Enseñanza de la matemática en la escuela pública. México: Trillas.
- Cano, A. y Romero, L. (2000). Didáctica de la Matemática. Madrid: Morata.
- Constitución de la República Bolivariana de Venezuela, (1999). Gaceta Oficial N. 36.860. Caracas –Venezuela. Editorial Romor.
- Cortes, C. (2010) Estrategias metodológicas para la enseñanza de las matemáticas. Trabajo de grado no publicado, Universidad Valle del Momboy. Valera.
- Díaz, P. (2005) Calidad de la educación. México: Trillas.
- Donoso, R (2002) Calidad educativa. España: Morata
- Gil, D. Y Pessoa, A. (2001). Formación del profesorado de ciencias. Tendencias y experiencias innovadoras. Madrid: Popular.
- Hernán, F. y Carrillo, E. (2000) Recursos en el aula de matemática. Españas: Síntesis.
- Hernández Sampieri, R./ Fernández Collado, C./ Baptista, L. (2003). Metodología de la Investigación. México: McGraw – Hill Interamericana.
- Hernández Sampieri, R./ Fernández Collado, C./ Baptista, L. (2006). Metodología de la Investigación. México: McGraw – Hill Interamericana.
- Hernández Sampieri, R. / Fernández Collado, C./ Baptista, L. (2010). Metodología de la Investigación. México: McGraw – Hill Interamericana.
- Hurtado de B, J. (2000). Metodología de la Investigación Holística. Caracas: Sygal.
- Jorba, J. y Casellas E. (2000). La regulación y la autoregulación de los aprendizajes. Madrid: Síntesis.
- Ley Orgánica de Educación (2009). Gaceta Oficial de la República de Venezuela. 5.929. Extraordinaria, 15 de agosto. Caracas.
- Méndez, C. (2004) Metodología. Diseño y desarrollo del proceso de investigación. México: McGraw Hill.
- Ministerio de Educación (1987) Programa de estudio y Manual del Docente para la asignatura de matemática. Caracas:
- Ministerio del Poder Popular para la Educación (2007b) Subsistema de Educación Secundaria Bolivariana: Liceos Bolivarianos: Currículo. Caracas: CENAMEC.
- Monereo, C. (2000). Estrategias de enseñanza y aprendizaje. Formación del profesorado y aplicación en la escuela. Barcelona: Graó.
- Motta, C. (2004) Fundamentos de la educación. Colombia: Cerlibre. García, C (2000) El juego como método de enseñanza de la física y matemática. Venezuela: Escarcha.
- Ochoa, J. (2009) Estrategias metodológicas para la enseñanza de la matemática en séptimo grado. Trabajo de grado no publicado. Universidad Pedagógica Experimental Libertador. Núcleo Rubio – Táchira.
- Orobio, H. Y Ortiz, M. (2001) Educación matemática y desarrollo del sujeto. Bogotá:

Magisterio.

- Ortega.R. (1992). El juego infantil y la construcción social del conocimiento. Ediciones Alfar. Sevilla.
- Orton, A. (2002) Didáctica de las matemáticas. Madrid: Morata.
- Pastorino, P. (2005). Aportes para una didáctica de la actividad lúdica en el aula. Buenos Aires: Ateneo.
- Pérez, J. (2008) La lúdica como estrategia creativa para la enseñanza de la Matemática en el noveno grado. Trabajo de grado no publicado. Universidad Pedagógica Experimental Libertador. Rubio - Táchira.
- Reyes, N. (2002). El juego en las ciencias naturales. Colombia: Imprenta Nacional.
- Ruiz, C. (2002). Instrumento de investigación educativa. Procedimiento para su diseño y validación. Barquisimeto: Venezuela CIDEG, C.A.
- Sabino, C. (2000). El Proceso de la Investigación. Caracas: Panapo.
- Terán de Serrentino, M. (2005). La investigación-acción en el aula: tendencias y propuestas para la enseñanza de la matemática en sexto grado. La Revista Venezolana de Educación (Educere) v.9 n.29. Merida.jun.
- Torres, L. (2004). Tres enfoques teórico-práctico. México: Trillas.
- Universidad Pedagógica Experimental Libertador. (2001). Manual de Trabajos de Grado de Especialización y Maestría y Tesis Doctorales. Caracas
- Universidad Pedagógica Experimental Libertador. (2006). Manual de Trabajos de Grado de Especialización y Maestría y Tesis Doctorales. Caracas.
- Ureta, C. (2001). El papel del maestro en la educación matemática. México: Grupo Editorial Iberoamérica.
- Weinstein, C. E. y Mayer, R. E. (1986). The teaching of learning strategies. En M. C. Wittrock (Ed.), Handbook of research on teaching (3th ed.), New York: Macmillan Publishing Co.