

Revista científica CENTROS
30 de enero de 2019 – Vol. 8 No. 1
ISSN: 2304-604X pp. 144-166

Recibido: 20/07/18; Aceptado: 30/11/18

Se autoriza la reproducción total o parcial de este artículo, siempre y cuando se cite la fuente completa y su dirección electrónica.

<https://revistas.up.ac.pa/index.php/centros>

indexada en



<http://www.latindex.unam.mx/>



<http://miar.ub.edu/issn/2304->



EL USO DE JUEGOS DIDÁCTICOS PARA EL APRENDIZAJE DE LA MATEMÁTICA EN LAS ESCUELAS PRIMARIAS

USING DIDACTIC GAMES FOR LEARNING MATHEMATICS IN ELEMENTARY SCHOOLS

Marlene Larriva de Pallares y Mayra Murillo

Universidad de Panamá, Departamento de Matemática,
mayramaxell@hotmail.com, ,

RESUMEN

Este trabajo presenta los resultados del estudio realizado a docentes de las escuelas primarias del sector oficial de la Zona 3 de San Miguelito incluyendo Chilibre y las Cumbres, cuyo objetivo es si el maestro utiliza y aplica los juegos didácticos en la enseñanza de la matemática. La investigación tuvo un enfoque tipo descriptivo y transversal. La investigación tomó una muestra de 157 docentes que enseñaban en los niveles de primero a sexto grado, con un población de 1000 maestros. La encuesta constó de 14 preguntas que abarcar aspectos generales y otras con respecto a los juegos. El programa que se usó para el análisis de datos fue Epiinfo versión 7. Este programa permite analizar datos, generar frecuencias, porcentajes, hacer gráficas y tablas. Su ventaja es el diseño del cuestionario para la captura de las encuestas. Las conclusiones indican que, si

bien los docentes tienen una actitud favorable de incluir los juegos didácticos en la clase de matemática, la mayoría lo utilizan en aritmética, otro punto importante que resaltan los maestros que los contenidos con mayor dificultad de aprendizaje son el área de geometría, y aritmética; manifestaban también que no habían asistido a seminario sobre juegos didácticos y piden que se le ofrezca seminarios orientados a la geometría, medida, aritmética y estadística. Como recomendaciones resaltamos en ofrecer seminario de juegos didácticos en matemática en las capacitaciones que ofrece la Universidad de Panamá con el Ministerio de Educación y elaborar un libro de material didáctico a través de juegos matemáticos para el nivel de primaria.

Palabra clave: estrategia didáctica, nivel primario, enseñanza de la matemática, recursos didácticos.

ABSTRACT

This paper presents the results of the study carried out to teachers of the primary schools of the official sector of Zone 3 of San Miguelito including Chilibre and the Summits, whose objective is if the teacher uses and applies the didactic games in the teaching of mathematics. The research had a descriptive and cross-sectional approach. The research took a sample of 157 teachers who taught in the first to sixth grade levels, with a population of 1000 teachers. The survey consisted of 14 questions covering general aspects and others with respect to games. The program that was used for the data analysis was Epiinfo version 7. This program allows to analyze data, generate frequencies, percentages, make graphs and tables. Its advantage is the design of the questionnaire to capture the surveys. The conclusions indicate that, although the teachers have a favorable attitude of including the didactic games in the mathematics class, the majority use it in arithmetic, another important point that the teachers emphasize that the contents with the greatest difficulty of learning are the area of geometry, and arithmetic; They also stated that they had not attended a seminar on didactic games and asked to be offered seminars oriented to geometry, measurement, arithmetic and statistics. As recommendations we emphasize in offering seminar of didactic games in mathematics in the trainings that the University of Panama offers with the Ministry of Education and to elaborate a book of didactic material through mathematical games for the level of primary.

Keywords: didactic strategy, primary level, teaching of mathematics, teaching resources.

INTRODUCCIÓN

En la educación panameña uno de los grandes problemas lo constituye la enseñanza de la Matemática, esta es una de las asignaturas en las cuales el

estudiante de nivel primario de la educación básica general confronta mayor dificultad, esto se pone de manifiesto al observar los resultados de pruebas internacionales que tratan de evaluar lo que los estudiantes aprenden en esta disciplina, encontrándose que los estudiantes panameños están por debajo del promedio, ver el Segundo Estudio Regional Comparativo y Explicativo (SERCE, 2006). Los resultados de la Prueba PISA 2009 reflejaron bajos resultados de los países Latinoamericanos: Chile (puesto 44), Uruguay (puesto 47), México (puesto 48), Trinidad y Tobago (puesto 51), Colombia (puesto 52), Brasil (puesto 53), Argentina (puesto 58), Panamá (puesto 62) y Perú (puesto 63).

El alumno tiene poco agrado por el estudio de esta asignatura, esto se observa a medida que aumenta su nivel de escolaridad.

Los docentes del nivel primario tienen dificultad para abordar ciertos tópicos matemáticos. Son varios los factores que pueden ser responsables de las situaciones mencionadas anteriormente, los que de manera general pueden provenir del alumno, el hogar, la escuela, el docente, situaciones socio culturales, entre otros.

Entre los factores provenientes del docente nos llama la atención, que las estrategias didácticas que éste utiliza tienden siempre a la realización de ejercicios mediante el uso de algoritmos, procesos que por sí solos no despiertan en el alumno agrado o interés para estudiar esta disciplina, dado que no permiten captar en él la atención, que sea perceptivo, y que desarrolle esquemas cognitivos que le ayuden a resolver los problemas que posteriormente enfrentará tanto en niveles superiores como en la vida diaria.

Si el alumno no se le facilita la matemática, con estrategias didácticas que favorezcan logro de aprendizajes significativo aumentará su apatía hacia esta disciplina trayendo como consecuencia bajo rendimiento tanto en el nivel primario como en niveles superiores de estudio.

El juego, es una actividad que a todos nos gusta, en especial a los niños, ´para ellos “el juego es su vida”, es lo que más deben hacer, divertirse. Cuando un niño juega, se comunica, interactuar, aprende a competir, a razonar, a respetar las reglas, a llevar un orden, le ayuda a razonar porque debe buscar estrategias para ver cómo va a ganar. Considerando que los juegos son importantes para los niños, nos hemos propuesto investigar si los docentes de primaria aplican juegos en su salón de clases.

Nevado, (2008) menciona que la evolución histórica del juego ha sido considerado como un recurso educativo explotado por el hombre desde la antigüedad, y que en un principio, no fue considerado como parte del proceso de enseñanza y aprendizaje, hoy día a tenido diferentes aportaciones de otras ciencias tales como de la filosofía la pedagogía, la antropología o la sociología, la psicología, la didáctica y la educación ha dado un momento muy importante al juego donde se aprovecha todas los beneficios que conlleva su uso en el aula

En Borges, (2000), afirma que el juego constituye una necesidad de gran importancia para el desarrollo integral, ya que a través de él adquiere conocimientos, habilidades y sobre todo, brinda la oportunidad de conocerse así mismo, a los demás y al mundo que lo rodea.

Los distintos estudios han demostrado que el juego incluye socialización, desarrollo del pensamiento, habilidad para la solución de problemas, entre otras. Los juegos aparecen en primer lugar en cuanto a su atractivo potencial para los estudiantes de distintos niveles de escolaridad, ellos encontraran ciertos elementos importantes que lo ayudan a desarrollar habilidades matemáticas, porque encuentran reglas o instrucciones para jugar, el objetivo, la competencia entre jugadores, desarrollan estrategias, vencen sus obstáculos o errores, entre otras.

Esta investigación tiene como primer objetivo determinar si los docenes de primaria del sector oficial Zona 3 de San Miguelito, las Cumbre y Chilibre utilizan

los juegos didácticos como recurso didáctico, para despertar el interés del niño hacia el aprendizaje de esta disciplina. Además de identificar en qué áreas de la matemática el docente utiliza juegos didácticos para promover aprendizajes significativos.

MATERIALES Y MÉTODOS

La investigación es de tipo descriptivo y transversal, dado que se describe el uso que le da el docente de nivel primario a los juegos didácticos en un solo momento, tomando como población en la investigación la Zona 3 de San Miguelito, incluyendo Las Cumbres y Chilibre, con un aproximado de 1000 docentes (es una población que en su mayoría los maestros trabajan con estudiantes de bajos recursos económicos) y la muestra de estudio fue de 157 maestros a quienes se le aplicó una encuesta de 14 preguntas que pertenecían a los niveles de primero a sexto grado, en el año escolar del 2013.

El programa que se usó para el análisis de datos fue Epiinfo versión 7. Este programa permite analizar datos, generar frecuencias, porcentajes, hacer gráficas y tablas. Su ventaja es el diseño del cuestionario para la captura de las encuestas.

La investigación constó de 3 fases:

- Primera Fase: Desarrollo de un cuestionario de 14 preguntas dirigido a los (as) maestros (as) y análisis de los resultados.
- Segunda Fase: Elaboración de juegos didácticos. Estos juegos han sido diseñados por las investigadoras
- Tercera Fase: Realizar un taller de la propuesta de los juegos didácticos en el Congreso Nacional de Matemática, para el año 2014.

RESULTADOS

-La mayoría de los maestros son mujeres (79%) y se encuentra entre los 11 y 15 años de experiencia docente. El 60% tiene 15 años de experiencia o menos.

-El 69% de los maestros no se formaron en la Escuela Normal Juan D. Arosemena y el 31% en la Escuela Normal Juan D. Arosemena

- De 129 maestras, sólo el 76 le gusta mucho la matemática que representa el 48,41% y de 28 maestros, 24 de ellos también le gusta la matemática representando el 17,83%. (Ver Figura 1)

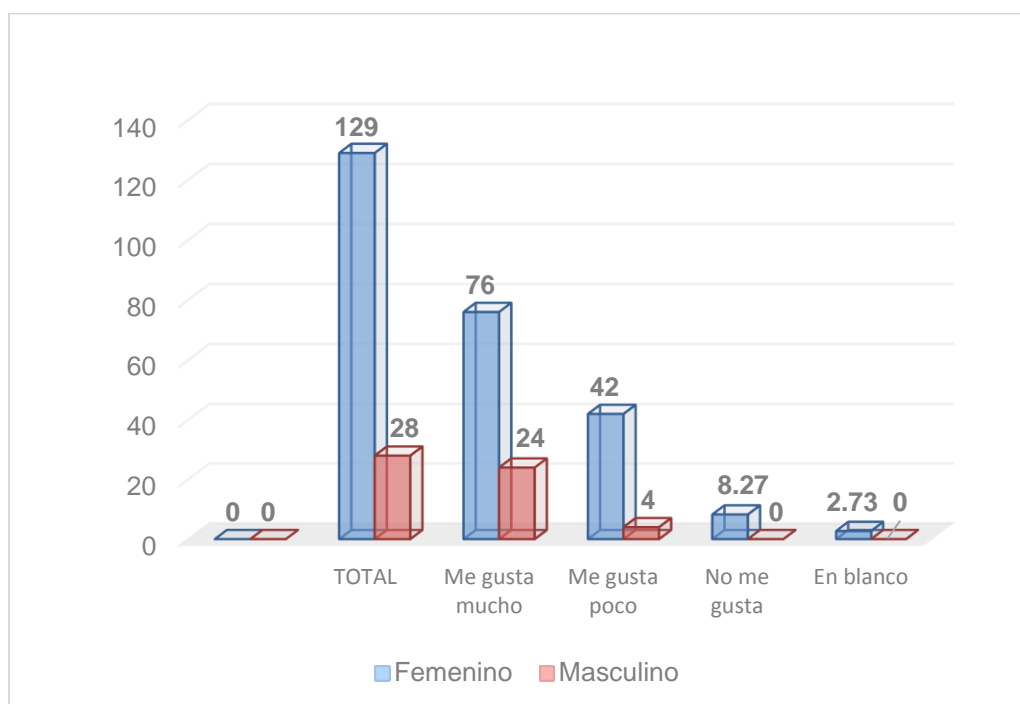


Figura 1. Maestros de la Región Educativa de la Zona 3 de San Miguelito de las Cumbres y Chilibre por sexo, según agrado por la Matemática.2014

-Entre las dificultades que tienen los docentes de primaria en algunos temas de matemática. (Ver Tabla 1)

Tabla 1
Dificultades que tiene usted en la clase de matemática

DIFICULTADES	FRECUENCIA	
	n°	%
TOTAL	157	100
Álgebra	7	4.46
Aritmética	5	3.18
Carencia de material didáctico	8	5.10
Conversiones	2	1.27
División y Multiplicación	8	5.10
Escritura de números	1	0.64
Estadística	4	2.55
Factorización	1	0.64
Falta de atención de los estudiantes	9	5.73
Fracciones	2	1.27
Geometría	24	15.29
Medidas	6	3.82
No estudian en casa	3	1.91
Operaciones Fundamentales	7	4.46
Plan de estudio	2	1.27
Radicación	8	5.10
Suma y resta con dificultad	1	0.64
Tablas de Multiplicar en blanco	13	8.28
	46	29.30

Fuente: datos recopilados de la encuesta aplicada a los maestros en el año escolar 2013.

-El 63,69 % ,100 de 157 de los docentes de primaria aplican algunas veces los juegos didácticos en sus clases de matemática. (Ver Figura 2)

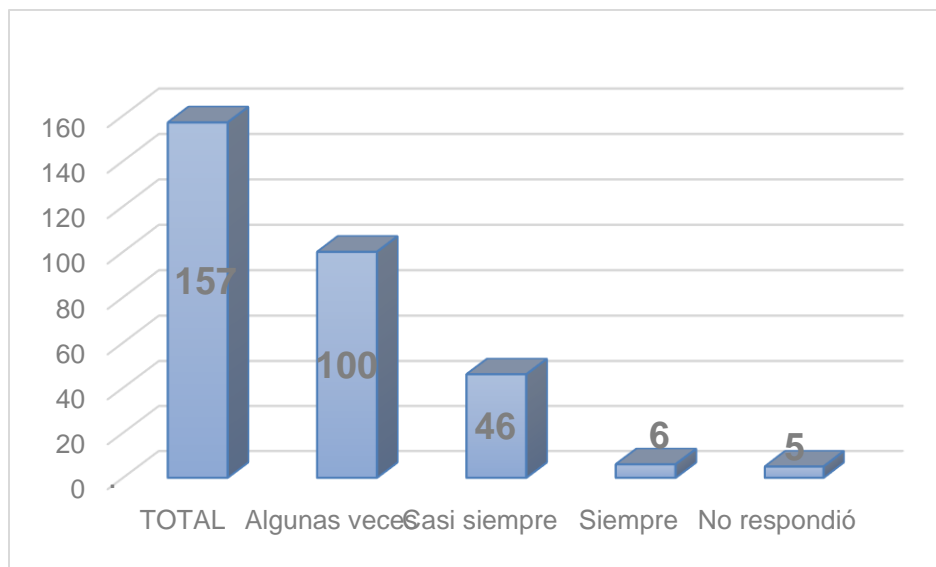


Figura 2. Maestros de la Región Educativa de la Zona 3 de San Miguelito que aplican juegos

- De los encuestados, el 63% de los maestros de las escuelas públicas aplican juegos en el área de Aritmética, mientras que el 18% aplican juegos en Geometría, y de tercer lugar en Medidas con 11% y de último se encuentra que solo un 8% utilizan los juegos en el área de Estadística. (Ver Figura 3)

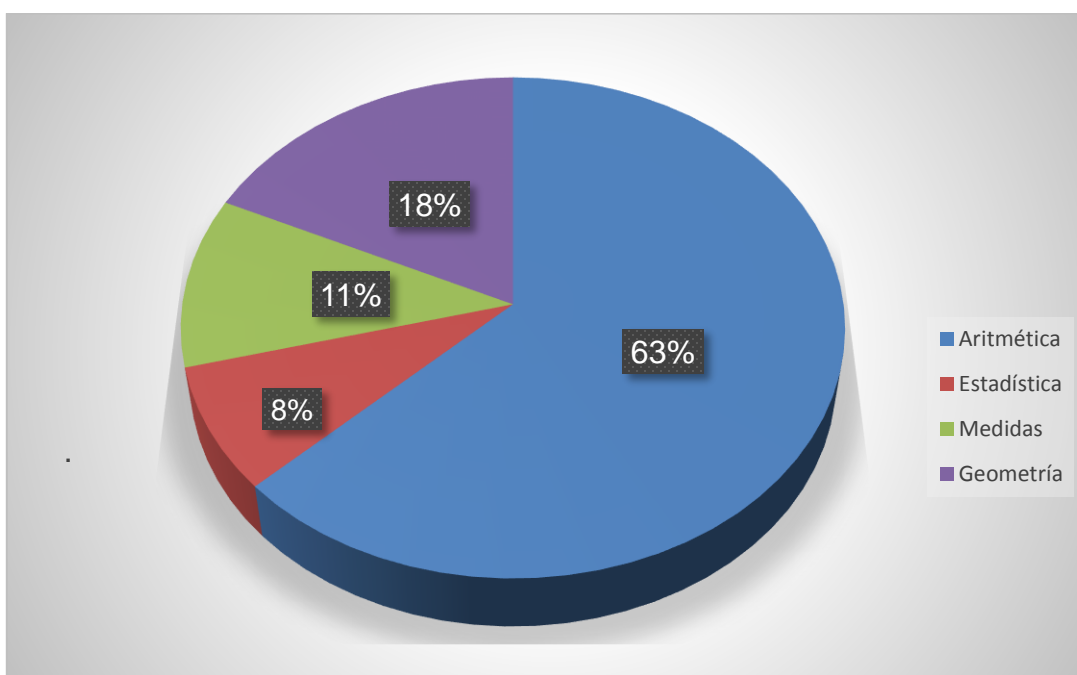


Figura 3. Maestros de primaria de la Región Educativa de la Zona 3 de San Miguelito, Las Cumbres y Chilibre, que aplican juegos didácticos en las diferentes áreas de la Matemática. 2014.

-Los maestros encuestados consideraron que la aplicación de juegos didácticos en la enseñanza de la matemática en su aula de clase lo catalogaron como: 36,94% fueron buenos, el 11,46% fue excelente, el 38,22% fue muy bueno, y les resultó regular a 7,64%; y los que no respondieron un 5,73%.

- Los maestros al responder la pregunta, si los juegos didácticos promueven el aprendizaje de la matemática respondieron un 50 % algunas veces, el 39% dice casi siempre, el 7% es siempre y el 4 % no respondió.

-La gran mayoría de los maestros consideran que los juegos didácticos logran obtener un aprendizaje significativo en el área de la Matemática con un 98 %.

-Un 66,24% de maestros han asistido a seminario-taller que los orienta sobre cómo utilizar los juegos didácticos en la enseñanza de la Matemática.

-Los maestros en un 94,27% están dispuestos a asistir a seminarios- talleres de juegos didácticos para utilizarlo en clases.

- A los maestros les gustaría que se les oriente en la elaboración de juegos didácticos en las distintas áreas que contemplen los programas oficiales de Matemática de primaria. La mayoría sugiere que sean juegos didácticos en Geometría y en Aritmética, con un 32% en ambos.

-A los maestros les gustaría que se les oriente en el uso de juegos didácticos y sugieren que sean juegos didácticos en Aritmética con un 66,88%, Geometría con 65,60%, Estadística con 37,58% y por último Medidas con 36,30%.

-Los juegos didácticos utilizados en clases de matemática, fueron tantos, pero lo que más sobresalió fue el bingo. (Ver Tabla 2).

Tabla 2 .
Juego didácticos utilizados en clases de matemática

Juegos	Nº
Ábaco	4
Armar figuras Geométricas	1
Baraja	4
Barco que se Hundie (Formar conjuntos)	1
Bingo	32
Bolsa Multiplicadora	1
Caja de valores	7
Cálculos Mentales	4
Cantos	8
Cartas de Multiplicaciones	1
Cartas Numéricas	1
Competencia de Medidas	2
Confeccionar polígono de cartón	1
Dados	11
Domino	13
El barco se hunde	1
El gato y el ratón con multiplicaciones	1
Encuestas	2
Figuras con mediciones	1
Geometría con manualidades	1
Gusanito Medidor	1
India	1
Jack	1
Juego con pelotas	1

Juegos de cartas y memoria	1
Juegos de mesa	1
Juegos de Ronda	1
La pandereta	1
La ruleta	1
La tiendita	4
Laberintos	1
Lotería	1
Medir el Salón	1
Monedas	1
Monopolio	1
Palitos de paleta	4
Papa caliente (cálculos mentales)	9
Pin pon con tablas de multiplicar	1
Platillos	3
Rayuela	5
Recortar Figuras Geométricas	1
Rompecabezas de las tablas de multiplicar	12
Ruleta	2
Sopa de Números	8
Tablas de cartoncillo	1
Tarjetas de Cálculos	1
Tarjetas Relámpago	6
Tirar las monedas	2
Tomar medidas del cuerpo	1

CONCLUSIONES

En términos generales de los resultados de las encuestas podemos observar:

Algunas veces los maestros aplican juegos didácticos en su clase de matemática sobre todo en el área de Aritmética (63%), muy poco en Geometría, Estadística y Medidas.

Las dificultades que encuentran los maestros en la clase de matemática en sus estudiantes están en: geometría, operaciones con multiplicación, división y radicación.

Los maestros señalan que el uso de los juegos didácticos en la enseñanza de la matemática les ayudaría a lograr entusiasmos a los estudiantes en el estudio de la matemática además de lograr aprendizajes significativos.

El 67% de los maestros no ha asistido a seminario sobre juegos didácticos en la enseñanza de la matemática pero les interesa un 95% que se le ofrezca un seminario orientado a la geometría, aritmética, medidas y estadística. Además en

las entrevistas con los directores de los colegios donde aplicamos la encuesta, manifestaron interés en la realización de un seminario de juegos didácticos. A los maestros les gusta la matemática con un 95%, y le interesa que sus alumnos aprendan matemática.

RECOMENDACIONES

Con estos resultados de la encuesta se propone realizar seminarios para maestros sobre el uso de juegos didácticos en la matemática dirigido al nivel primario y presentar la propuesta en las Capacitaciones de la Universidad de Panamá y Ministerio de Educación, además en el Congreso Nacional de Matemática; luego con estas experiencias, se elaborará un libro sobre juegos didácticos para la enseñanza y aprendizaje de la Matemática a nivel primario en los temas que se presentan mayor dificultad según los resultados de la encuesta. Se elaboró la programación del seminario titulado “Juegos didácticos para la enseñanza de la Matemática a nivel primario” que se presentó en el Quinto Congreso Nacional de Matemática en el marco de la semana de la matemática del 6 al 10 de octubre 2014.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Borges, (2000). Juegos socializadores. *Manual Juegos lúdicos para docentes*, publicado el 19 de abril de 2000. pp. 12.
- Nevado, CH. (2008) artículo El componente lúdico en las clases, revista de didáctica
ELE marco ELE núm. 7 Salamanca 8, recuperado en
http://marcoele.com/descargas/7/nevado_juego.pdf
- Carillo, C. (2005) *Juegos para la Enseñanza y el Aprendizaje de la Matemática en el séptimo grado*. Monografía para optar el grado de Licenciatura en Matemática,

Universidad de Panamá.

Fernández, J., y otros. (1997). *Juegos y Pasatiempos para la Enseñanza de la Matemática Elemental*. Madrid: Editorial Síntesis.

Segarra, L. (2002). *Juego y Matemática*. Publicado en la resolución de problemas en Matemática. Editorial: Laboratorio Educativo.

Cofre, A y Tapia, L. (2008). *Matemática Recreativa en el Aula*. Chile: Ediciones Universidad Católica de Chile.

Nole, J.(s.f) *Algunas Estrategias sobre Resolución de Problemas en Maestros de Primaria*. Folleto. Universidad de Panamá