

# **Estrategias Lúdico Virtuales para la apropiación del concepto de número en estudiantes de 1°F del colegio Maiporé sede B de Bucaramanga**

Rosaura León García

[rosauraleon17@hotmail.com](mailto:rosauraleon17@hotmail.com)

Román Eduardo Sarmiento Porras

[rsarmiento@unab.edu.co](mailto:rsarmiento@unab.edu.co)

## **Resumen:**

Este artículo muestra los resultados de la aplicación de las estrategias lúdicas virtuales para la apropiación del concepto de número en los estudiantes del grado primero. La población referente consistió en (treinta y cuatro) 34 estudiantes y sus padres o quienes hacen sus veces, pertenecientes a una institución educativa oficial de la ciudad de Bucaramanga. El estudio confirma lo que Salinas (1.997), argumenta sobre como los juegos educativos, contribuyen a la apropiación del concepto de número; ya que despiertan el interés y la atención, permitiendo que el niño tome parte activa en su proceso de aprendizaje y el maestro, asuma su nuevo rol de facilitador de herramientas para la construcción del conocimiento.

## **Abstract**

This article shows the results of the implementation of the virtual recreational strategies for the appropriation of the concept of number in the first grade students, the reference population consisted of (thirty-four) 34 students and their parents or people who make their times, belonging to an official educational institution in the city of Bucaramanga. The study confirms what Salinas (1997), argues about how educational games, contribute to the appropriation of the concept of number; because that arouse interest and attention, allowing the child to take an active part in their process of learning and teacher, assumes his new role of facilitator's tools for the construction of knowledge.

## **Palabras claves**

Estrategia, lúdico (ca), virtual, concepto, número, juego, enseñanza tradicional.

## **Introducción**

Se presenta una investigación experimental, en el área de Matemáticas específicamente relacionada con la apropiación del concepto de número en los estudiantes del grado primero en un colegio oficial de una zona vulnerable de la ciudad de Bucaramanga.

A partir de un cuestionario demográfico que se aplicó a los padres o quienes hacían sus veces y una prueba inicial empleada en los estudiantes se dio comienzo a la aplicación de seis (6) sesiones, una (1) semanal de juegos educativos matemáticos para verificar si favorecían más la apropiación del concepto de número que la enseñanza tradicional que era impartida por la docente en las clases de matemáticas; finalizando con una post prueba que nos dejó ver los resultados a raíz de dicha experiencia.

## **Pregunta de Investigación**

Desde las estrategias lúdico- virtuales (juegos educativos) como estrategia de enseñanza aprendizaje, ¿es posible favorecer más la apropiación del concepto de número que mediante la enseñanza tradicional en los estudiantes de primero en una institución educativa de la ciudad de Bucaramanga?

**La Hipótesis** que se buscó confirmar fue si “Los juegos lúdicos virtuales como estrategia de enseñanza aprendizaje eran herramientas que favorecían más la apropiación del concepto de número en los estudiantes de primer grado que la enseñanza tradicional”.

## **.Marco Teórico**

Los estudiantes que llegaban al grado primero de educación básica carecían del concepto de número en su mayoría, es de allí que surgió esta investigación para contribuir en el mejoramiento de las competencias básicas en el área de matemáticas y despertar el interés por el aprendizaje, permitiendo que sea un aprendizaje significativo y contextualizado-

Para Vergnaud (1991), la noción de número es la más importante de la matemática enseñada ya que se apoya en otras nociones, como la de función de correspondencia

biunívoca, relación de equivalencia y relación de orden. Lo que indica que basa y refuerza su concepto en el campo práctico donde el niño comprende, de mejor forma, la definición/aplicación misma del número. Los niños aprenden a recitar la serie numérica y datos aritméticos a muy corta edad tratándose de actos verbales sin significado, y por tanto, ni siquiera la numeración garantiza una comprensión del número.

Desde este punto de vista, el desarrollo del concepto de número y el conteo dependen de la evolución del pensamiento lógico Piaget (1965); los niños deben comprender la lógica de las clases y las equivalencias entre los conjuntos, siendo esta última una correspondencia biunívoca que se constituye como el fundamento de la matemática formal, y es por tanto, el fundamento psicológico del aprendizaje de las matemáticas.

## **Metodología**

Método cuantitativo de tipo experimental, elegido debido a que en este tipo de investigaciones se manipula y tiene control sobre variables tanto dependiente (concepto de número) como independiente (estrategias lúdico virtual- enseñanza tradicional), además la correspondiente aplicación de las pruebas pre y post para verificar los avances alcanzados.

## **Fases de la experiencia**

La experiencia parte de la enseñanza tradicional que la docente implementaba en sus clases de matemáticas, donde el maestro es fuente de toda información y el estudiante un receptor de la información que este le transmite; seguido de la primera recolección de datos: cuestionario a padres que nos permitió conocer si poseían un equipo de cómputo en sus hogares y el punto de vista que ellos tenían sobre el uso del computador en el proceso de enseñanza-aprendizaje de sus hijos. La prueba de conocimiento previo a la aplicación de las estrategias lúdico virtual que nos permitió conocer sus falencias y la aplicación de la prueba de conocimientos final que mostró el avance alcanzado como resultado de la intervención de las seis sesiones de juegos educativos.

## **Instrumentos**

**Prueba de conocimientos pre y post:** constaba de cinco (5) reactivos relacionados con el concepto de número así: conteo, seriación, ubicación de cantidades en el ábaco y clasificación; acordes a la edad y al grado primero de educación básica primaria.

**Cuestionario a padres:** conformado por doce preguntas respecto de las variables a medir, además este cuestionario contenía otras preguntas relacionadas con el uso del computador.

### **Variables**

**Dependiente: concepto de número:** la ejecución de los estudiantes en las destrezas de: seriación, clasificación y equivalencia que en consecuencia le dará el significado propio al número.

**Independiente: estrategias lúdico-virtuales (juegos):** se aplicaron en el aula de informática previamente seleccionada por la docente investigadora acorde a la edad, el grado y el área. **Enseñanza tradicional:** forma de instrucción tradicional utilizada por la docente en sus clases.

### **Resultados:**

Los resultados fueron expresados a través de un cuadro comparativo entre la aplicación de una prueba inicial y una final (investigación cuantitativa experimental). El análisis de los resultados se efectuó sobre la matriz de datos utilizando el programa computacional Excel y Stargraphics.

Tabla 1

*Cuadro comparativo entre la prueba inicial y la prueba final.*

Pregunta	Nro de estudiantes	# Act. por pregunta	Tamaño muestral	Prueba inicial		Prueba final		Delta (+)	Puntajes (por estudiante)			Diferencias significativas
				Nro de aciertos	% Acierto	Nro de aciertos	% Acierto		Mejóro	Igual	Disminuyó	
1	34	4	136	103	75,74%	118	86,76%	11,02%	16 (47%)	13 (38%)	5 (15%)	Sí
2	34	6	204	91	44,61%	145	71,08%	26,47%	25 (74%)	5 (15%)	4 (11%)	Sí
3	34	2	68	44	64,71%	63	92,65%	27,94%	14 (41%)	19 (56%)	1 (3%)	Sí
4	34	7	238	108	45,38%	198	83,19%	37,82%	23 (68%)	2 (6%)	9 (26%)	Sí
5	34	2	68	30	44,12%	51	75,00%	30,88%	19 (56%)	3 (9%)	12 (35%)	Sí

El análisis descriptivo teniendo en cuenta los promedios y las desviaciones en cada una de las pruebas aplicadas, tanto en la prueba de conocimientos pre y post, nos permiten registrar las evidencias descriptivas para argumentar que: los resultados obtenidos en la prueba final de conocimientos después de la aplicación de los seis (6) sesiones de juegos educativos, muestran un promedio mayor de aciertos con relación a la prueba inicial de conocimientos; debido a la intervención realizada con las estrategias lúdico-virtuales.

Para la anterior afirmación se utilizaron los programas Excel y Statgraphics donde se observa que al aplicar las estrategias lúdicas virtuales (juegos educativos), hubo una mejoría notable en cuanto a la habilidad intelectual numérica o apropiación del concepto de número en los estudiantes del grado primero en un colegio oficial de Bucaramanga.

## Conclusiones

El 82% de los padres encuestados pertenecen al estrato socioeconómico uno (1), no tienen computador en sus casas y el acceso a éste es mínimo lo cual incide en el dominio del teclado y la rapidez para acceder a los diferentes programas.

En la prueba final se evidenció un mayor promedio de aciertos con relación a la prueba inicial de conocimientos aplicada, muy seguramente debido a las seis (6) sesiones de juegos educativos matemáticos ejecutados individualmente.

Mayor atención y participación de los estudiantes en la implementación de cada una de las (seis) seis sesiones de las estrategias lúdico virtuales (juegos educativos) realizadas en el aula de informática de forma individual; que demostraron la aceptación y motivación que despiertan las Tic en los estudiantes, favoreciendo el aprender jugando y el compartir entre pares una experiencia de aprendizaje.

## **Recomendaciones**

A estudiantes y maestros:

- ✓ Continuar aplicando los diferentes juegos educativos existentes en la red,; para lograr una mejor apropiación de los conocimientos impartidos en las aulas de clase, porque permiten la práctica de los aprendizajes adquiridos.

A padres de familia y directivos:

- ✓ Permitir la utilización de las herramientas tecnológicas tanto en la casa como en el colegio, de manera que beneficien cada día a un mayor número de estudiantes especialmente en los niveles de Preescolar y Básica Primaria; donde se logre que haya un computador por cada estudiante.

## **Referencias**

Piaget, (1965). Boyer, B. (1995). *Historia de la Matemática*. Edit. Alianza.

Salinas, J. (1997). Nuevos ambientes de aprendizaje para una sociedad de la información. Edutec. Tomado de [[http://www.aprendizajesemivirtuales.com.mx/mat/reingenieria\\_pn/Rommel\\_Lopez\\_Garcia/hipertexto/nuevos\\_ambientes.pdf](http://www.aprendizajesemivirtuales.com.mx/mat/reingenieria_pn/Rommel_Lopez_Garcia/hipertexto/nuevos_ambientes.pdf)]. [Recuperado el 3 de marzo de 2014].

Vergnaud, G. (1991). *El niño, las Matemáticas y la realidad*. México: Trillas. Pág. 101-115.