



Aplicación del método inductivo en el proceso de enseñanza aprendizaje de la matemática en los alumnos de la I.E. 20318

Applying the inductive method in the process of learning of mathematics in students EI 20318

Luis Requejo Rivera¹ Villanery Aguirre Suarez¹

RESUMEN.

Objetivos: Determinar si el método inductivo influencia el proceso de enseñanza de la matemática. **Material y Métodos:** La población estuvo formada por los alumnos del 6º grado de la I.E. 20318 de Huacho, en Julio del 2013; la metodología para obtener los datos consistió en una prueba de entrada y posteriormente la prueba de salida para luego proceder a su tabulación, hallar los estadígrafos e interpretarlos. El método fue del tipo cuasi experimental y de enfoque cuantitativo; se aplicaron los estadígrafos de tendencia central: media aritmética, mediana y moda, así como la interpretación de cada uno.

Resultados: se observó una diferencia marcada entre dos grupos: control y experimental. Este tipo de aprendizaje condujo a hacer más dinámica la participación de los alumnos pues estos descubrieron el concepto que se quería fijar e hizo más agradable el aprendizaje pues no tuvo una fórmula que para ellos fuera incomprensible. **Conclusiones:** El docente usó el material adecuado para el proceso de aprendizaje, por ello los alumnos llegaron a obtener respuestas adecuadas; se resalta la importancia de la aplicación del método inductivo en el aprendizaje de la matemática en la escuela primaria y la necesidad de que el docente deba ejercitarse en su aplicación

Palabras claves: Método Inductivo – Progresión Aritmética – Último Término – Razón Aritmética.

SUMMARY.

Objectives: To determine whether the inductive method influence the teaching of mathematics. **Material and Methods:** The study population consisted of the 6th graders EI 20318 Huacho, in July 2013; methodology for data consisted of an entrance test and later output test to subsequent tabulation, statisticians find and interpret. The method was quasi-experimental and quantitative approach; arithmetic mean, median and mode, and the interpretation of each: the statisticians of central tendency were applied.

Results: experimental and control: a marked difference between two groups was observed. This type of learning led to do more dynamic participation of students as these discovered



the concept that I wanted to fix and made learning more enjoyable because he did not have a formula that was incomprehensible to them. Conclusions: The teacher used the material suitable for the learning process, so the students came to get adequate responses; the importance of the application of the inductive method in the learning of mathematics in primary school and that teachers need to be exercised in applying highlights

Keywords: Inductive Method - Arithmetic Progression - Last Term - Reason Arithmetic.

INTRODUCCIÓN

Una de las grandes dificultades para el aprendizaje de la matemática en la educación es la utilización de métodos inadecuados por parte del docente.

Todo esto redundando en el deficiente aprendizaje por parte de los alumnos que los hace rechazar esta materia.

JUSTIFICACIÓN

El uso del método apropiado en el aprendizaje en educación primaria se justifica para el logro de aprendizajes significativos. En caso contrario se produce un impacto emocional pues desde pequeños llegan a aborrecer esta materia, haciéndose evidente el aforismo “a nadie le gusta lo que no entiende”.

HIPÓTESIS

La aplicación del método inductivo significativamente en el proceso de enseñanza aprendizaje de la matemática.

OBJETIVO

Determinar el grado de influencia de la aplicación del método inductivo en el proceso de enseñanza aprendizaje de la matemática.

MATERIAL Y MÉTODOS

Población.

La población está formada por los alumnos del 6º grado de la I.E., considerándose que no es aleatoria la muestra.

La metodología para obtener los datos consistió en una prueba de entrada y posteriormente la prueba de salida para luego proceder a su tabulación, hallar los estadígrafos e interpretarlos.

Todo esto teniendo en cuenta que el presente trabajo es de tipo cuasi experimental y de enfoque cuantitativo.



Cuadro N° 1

Resultado de la prueba de salida sobre progresiones aritméticas aplicada a los alumnos del 6° grado “B” (grupo Trabajo) de la I.E. N° 20318 de Huacho en Julio del 2013.

Nota (Xi)	Nº Alumnos (fi)	Fi	Hi(%)	Hi
08	6	6	30%	30%
09	4	10	20%	50%
10	2	12	10%	60%
11	2	14	10%	70%
12	2	16	10%	80%
13	2	18	10%	90%
14	2	20	10%	100%
Totales	20		100%	

Calculo de estadígrafos

Media Aritmética

Interpretación.- El promedio del salón es de 10,2 puntos

Mediana Me= 09

Interpretación.- La mitad de los alumnos tiene hasta 09 y la otra mitad por encima hasta 14 puntos

Moda:

Mo= 08

Interpretación.- La mayoría relativa de los alumnos tiene 08 puntos

Cuadro N° 2

Resultado de la prueba de salida sobre progresiones aritméticas aplicada a los alumnos del 6° grado “C” (grupo experimental) de la I.E. N° 20318 de Huacho en Julio del 2013.

Nota (Xi)	Nº Alumnos (fi)	Fi	Hi(%)	Hi
08	1	1	5%	5%
10	2	3	11%	16%
11	2	5	11%	27%
12	3	8	16%	43%
13	5	13	26%	69%
14	3	16	16%	85%
15	1	17	5%	90%
16	1	18	5%	95%
19	1	19	5%	100%
Totales	19		100%	

Calculo de estadígrafos

Media Aritmética

Interpretación.- El promedio del salón es de 12,8 puntos

$$\bar{X} = \frac{243}{19}$$

$$\bar{X} = 12,8$$

Mediana Me= 12.5

Interpretación.- La mitad de los alumnos tiene hasta 12,5 y la otra mitad por encima hasta 19 puntos



Moda:

Mo= 13

Interpretación.- La mayoría relativa de los alumnos tiene 13 puntos

RESULTADOS

El trabajo de investigación ha tenido como resultados más significativos:

1. La importancia de la aplicación del método inductivo en el aprendizaje de la matemática en la escuela primaria, de allí que el docente debe ejercitarse en su aplicación.
2. El docente usó el material adecuado para el proceso de aprendizaje, por ello los alumnos llegaron a obtener sus propias conclusiones.
3. Este tipo de aprendizaje condujo a hacer más dinámica la participación de los alumnos pues estos descubrieron el concepto que se quería fijar.
4. Hizo más agradable el aprendizaje pues no tuvo una fórmula que para ellos esa incomprendible.

DISCUSIÓN

Se debe tener en presente que los resultados obtenidos deben ser confrontados con otros grupos, para luego procesar la información. Los resultados obtenidos tienen que ver con otros trabajos que han usado el método inductivo que Gardner llama “Aprendizaje por descubrimiento”



ANEXO 3

Diseño del Módulo de aprendizaje

1. Datos generales
 - Institución Educativa : 20318
 - Turno : Tarde
 - Grado : Sexto "A"
 - Área : Matemática
 - Tema : Sucesiones
 - Profesores : Luis Requejo Rivera
 - Duración : 1 semana
2. Objetivos
 - Lograr que el niño identifique el significado del ultimo termino de una progresión aritmética.
 - Aplicar lo aprendido en situaciones reales
3. Recursos
 - Diseño de sesión
 - Prueba de entrada y salida
 - Gráficos
 - Diagramas
4. Procedimientos Didácticos
 - 4.1. Observación
 - Formar una serie ascendente de números
 - Reconocer el primero y último termino
 - Ordenar una serie cuando faltan los términos centrales
 - 4.2. Ejemplificación

Reconoce la razón (r) de una Progresión Aritmética, ejemplo:

 - a) Completa
$$5 - 8 - 11 - \dots$$
$$9 - \dots - 17$$

Ordena material concreto según diferentes criterios
 - 4.3. Abstracción
 - Se denota el 1er termino de una progresión aritmética como t_1 , al segundo como t_2 , al tercero como t_3 y así sucesivamente
 - Descubre que
$$t_1 = t_1$$
$$t_2 = t_1 + r$$
$$t_3 = t_1 + 2r$$
$$t_4 = t_1 + 3r$$

Ejemplo en la P.A. siguiente

$$9 - 14 - 19 - 24 - \dots - \underline{\hspace{2cm}}$$
$$t_1 - t_2 - t_3 - t_4 - \dots - t_{20}$$
$$t_1 = 9$$
$$t_2 = 9 + 5 \text{ razón}$$
$$t_3 = 9 + 2(5)$$
$$t_4 = 9 + 3(5)$$

$$t_{10} = 9 + 9(5)$$

$$t_{20} = 9 + 19(5)$$



Conclusión $t_n = t_1 + (n-1)r$

Es decir: en la P.A. tenemos:

10, 14 , 18,22, ... , t_{82}

Donde:

$$t_1=10$$

$$r=4$$

$$n=82$$

$$t_n=?$$

luego

$$t_{82} = 10 +(82-1)4$$

$$t_{82} = 10 + (81)4$$

$$t_{82} = 10 + 324$$

$$t_{82} = 334$$

4.4. Generalización

Una vez fijada la noción de “último término” de P.A. generaliza este concepto y formula ejemplos de su propia creación

5. Evaluación

Se aplicara una prueba de salida a ambos grupos.

El profesor del curso



FUENTES BIBLIOGRÁFICAS

BIBLIOGRAFÍA:

- 1.- Castro, E. (2001). Didáctica de la matemática en Educación Primaria (p. 285-314). Madrid.
- 2.- Collahuaso, L.(2005). Didáctica de la matemática. Quito, Ecuador: CODEAU
- 3.- Dickson, J.E. (1996) El aprendizaje de la Matemática. Madrid: MEC y Labor.
- 4.- Fierro, C. y otros (1999). Transformando la práctica docente. México; Paidós.
- 5.- Fiol, M. y Fortunity, 1(1990) Proporcionalidad directa. La Forma y Número. Madrid.
- 6.- Godino, J. Botanero, C. y Cañizares. (1987). Azar y Probabilidad. Fundamentos Didácticos. Madrid
- 7.- Gonzales, D. (1965). Didáctica o Dirección del Aprendizaje. Argentina: Cultura Centroamericana.
- 8.- Ruiz, F. (2001). Números y Formas. Madrid (p. 449-476).
- 9.- Universidad Nacional de Educación "Enrique Guzmán y Valle". (2004). Métodos activos. Lima, Perú.

FUENTES INFORMÁTICAS:

- 1.- Girón, J. (1993). Aplicación de la tesis a la matemática; recuperado el 14 de marzo del 2013, www.ejemplos.com. Lógica.
- 2.- Peralta, J. (1995). Principios Didácticos e Históricos para la Enseñanza de la Matemática, recuperado el 14 de marzo del 2013; de books.google.com.pe/isbn.
- 3.- Ricardez, Ch. (1999). Método inductivo para leer la Biblia, recuperado el 14 de marzo del 2013; de <http://www.youtube.com/watch?>.