

## **TEMA:**

**“Software “Microsoft Mathematic” en el proceso y desarrollo de aprendizaje de la Matemática”.**

***AUTORES:***

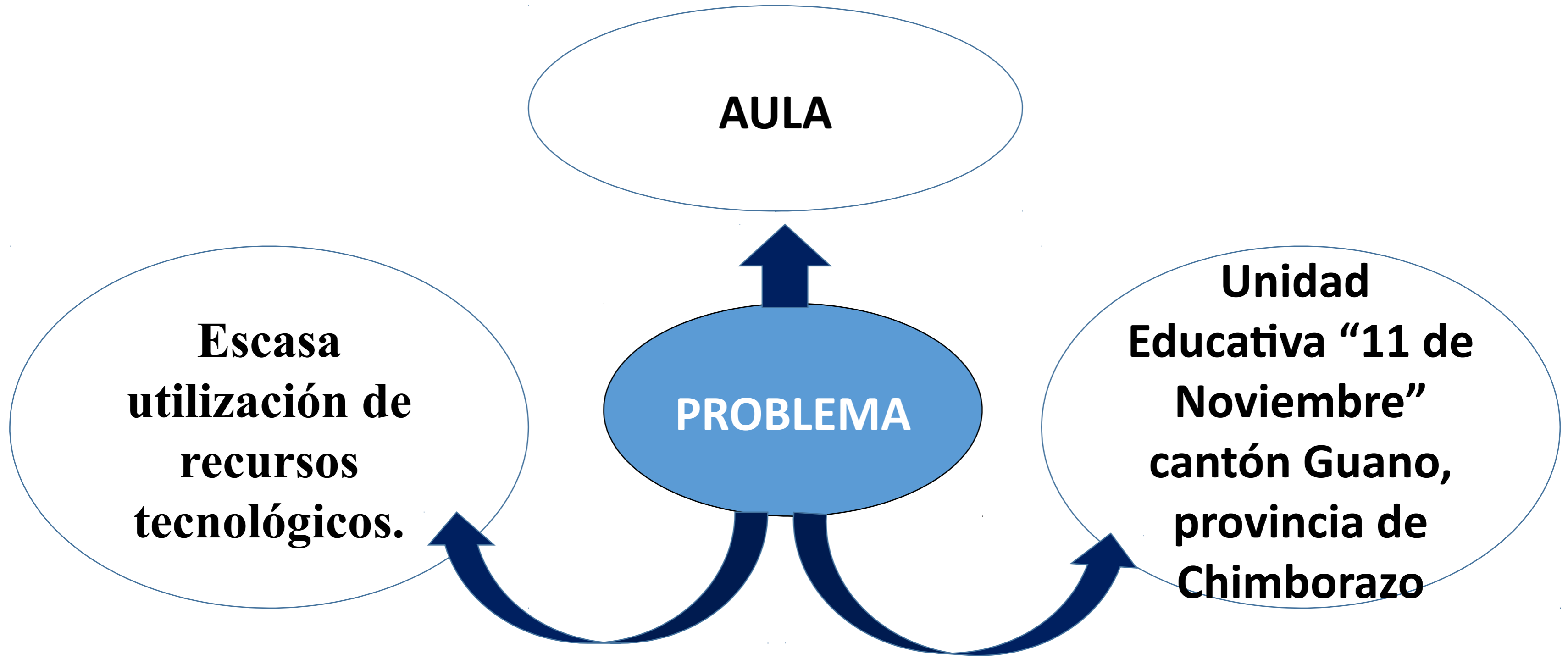
**MOROCHO LARA, Héctor Daniel**

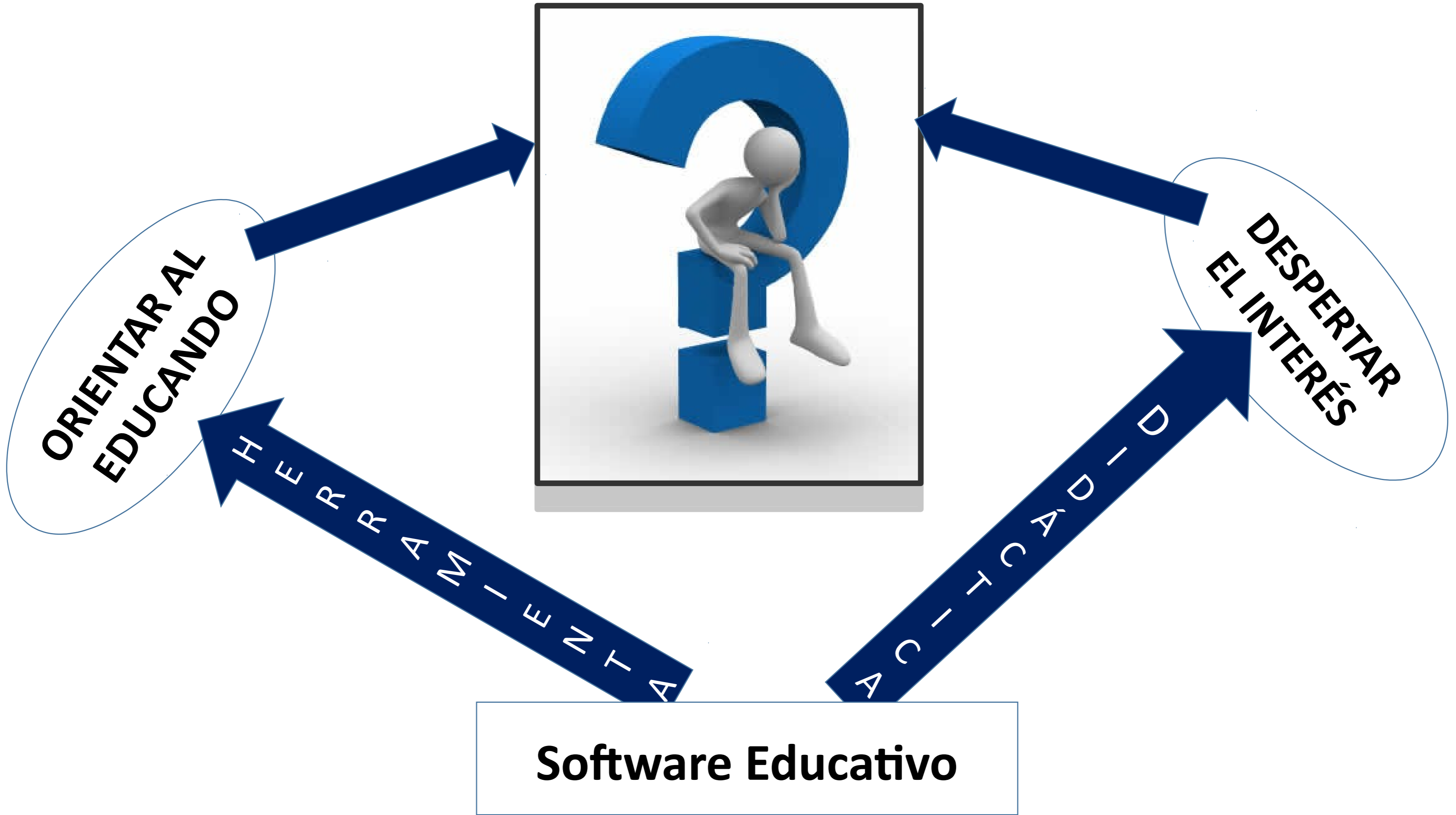
**AULA**

**Escasa  
utilización de  
recursos  
tecnológicos.**

**PROBLEMA**

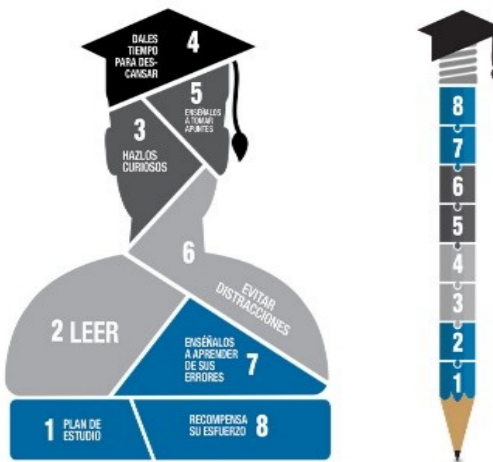
**Unidad  
Educativa "11 de  
Noviembre"  
cantón Guano,  
provincia de  
Chimborazo**







**INTERRELACIONAR**



**I  
N  
C  
O  
R  
P  
O  
R  
A  
R**

**E  
X  
P  
R  
E  
S  
A  
R**



**Herramientas TICs**



Microsoft®  
Mathematics

**Matemáticas**



**Ciencia**



**Tecnología**

H  
E  
R  
R  
A  
M  
I  
E  
N  
T  
A  
E  
D  
U  
C  
A  
T  
I  
V  
A

**Triángulos  
Ecuaciones(pasos)**

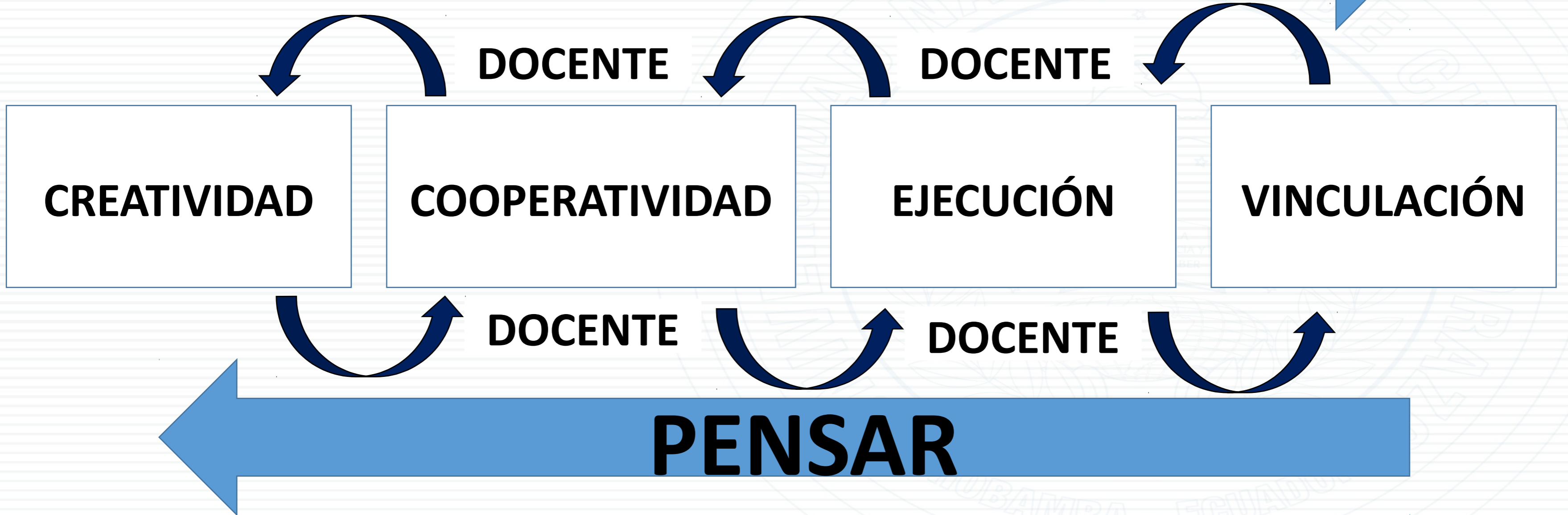
**Graficas, modelar**

**Compartir  
información**

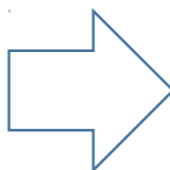




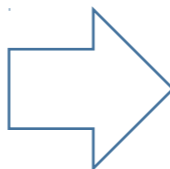
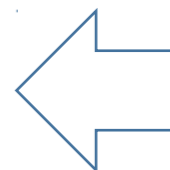
# PRÁCTICA PEDAGÓGICA



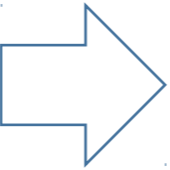
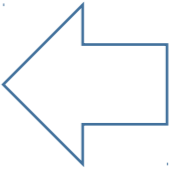
**METODOLOGÍA**



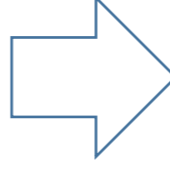
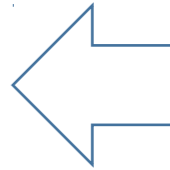
**Población: Noveno  
año**



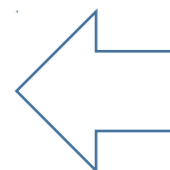
**Muestra: No  
probabilística/22**



**Técnica: Encuesta**



**Instrumento:  
cuestionario.**

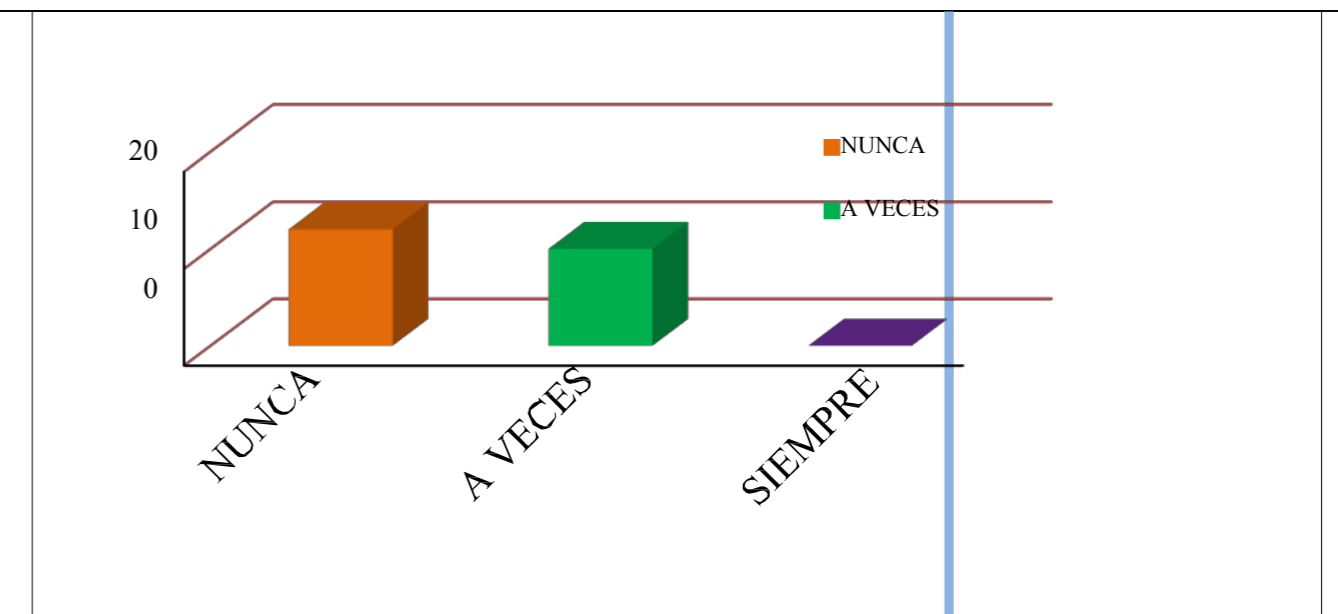


# Resultados y discusión

## Análisis de datos

1. ¿Ocupa algún software educativo en el aula de clase?

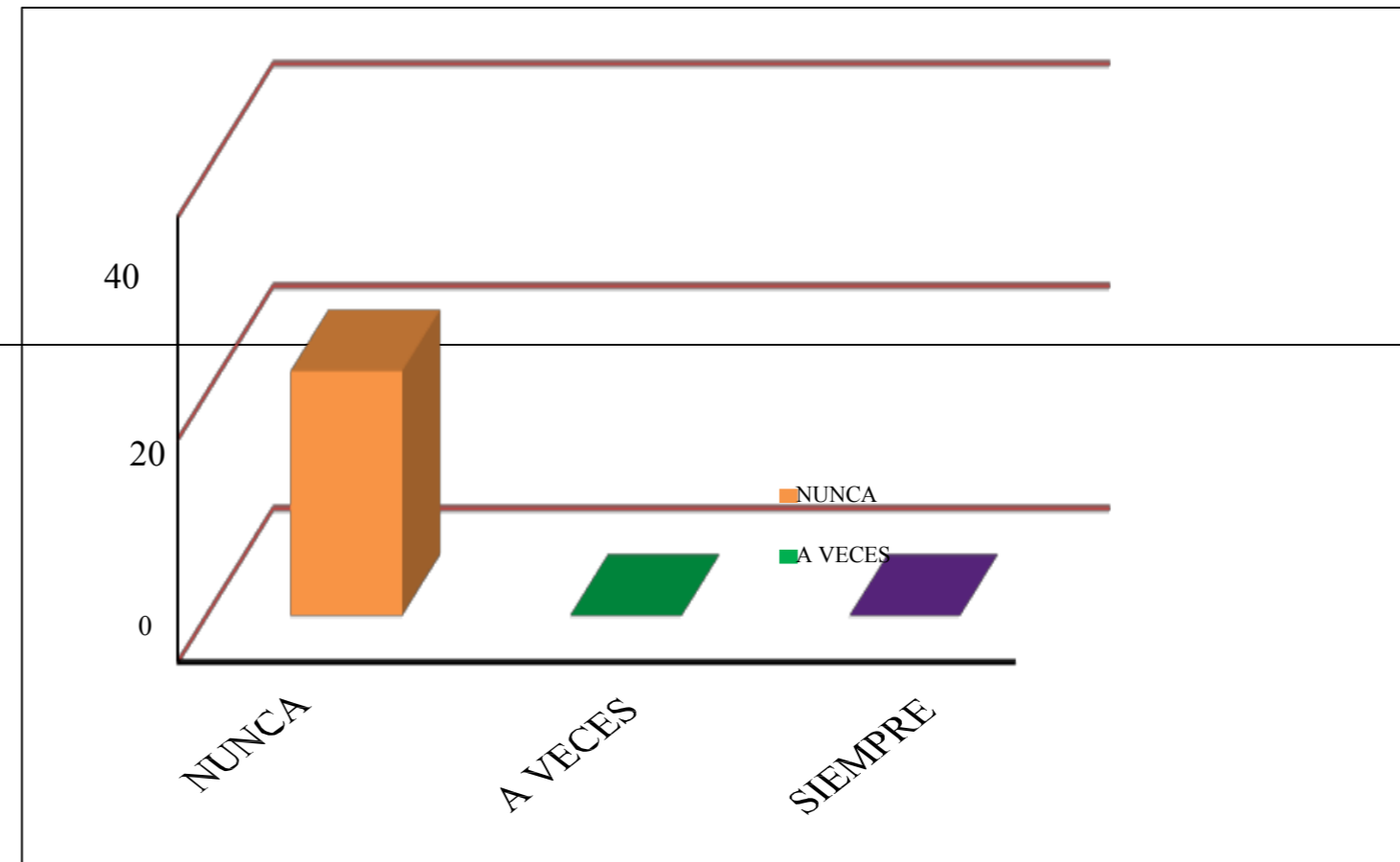
| OPCIONES | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|----------|------------|------------|
| NUNCA    | 12         | 55%        |
| A VECES  | 10         | 45%        |
| SIEMPRE  | 0          | 0%         |
| TOTAL    | 22         | 100%       |





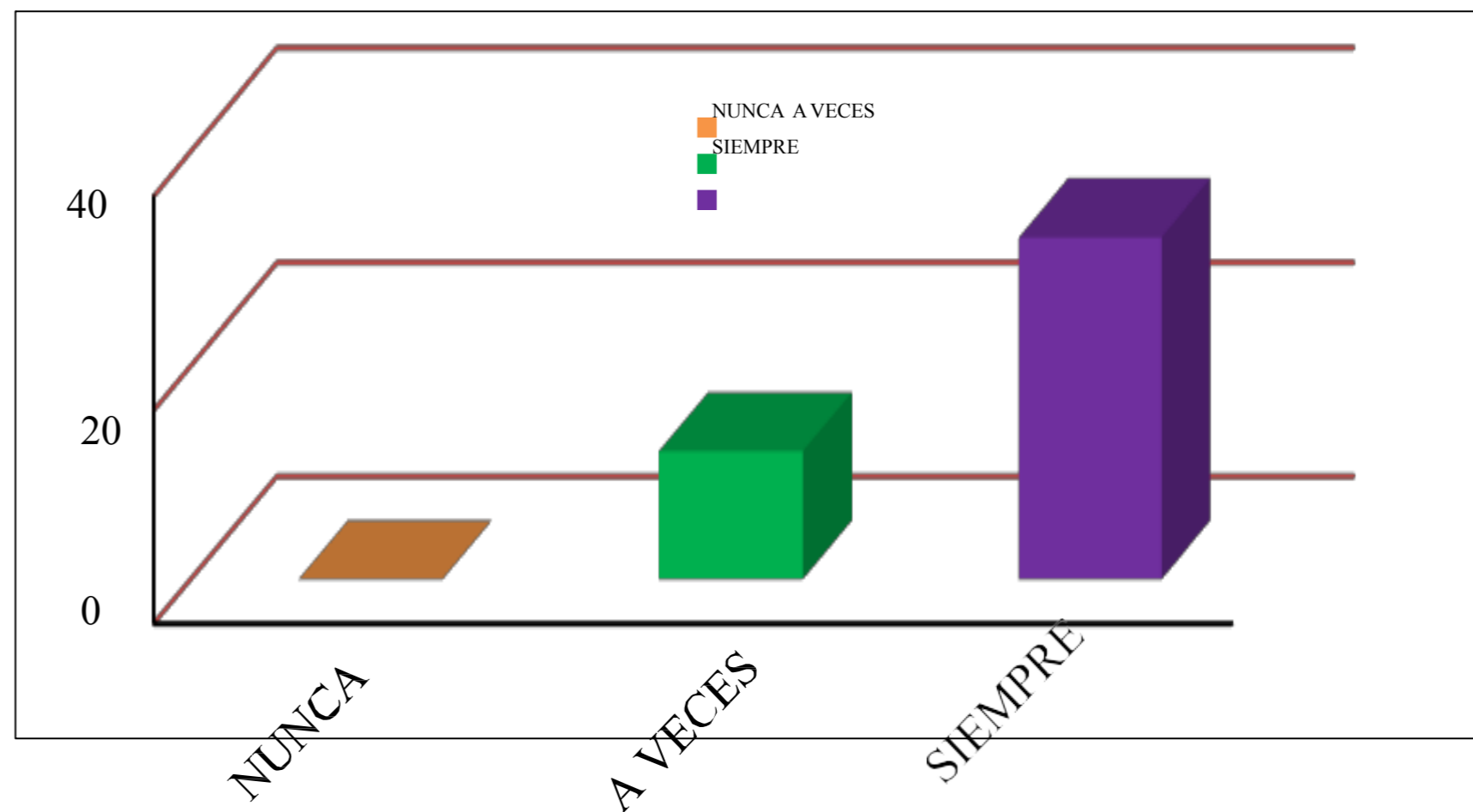
¿Ha utilizado el software Microsoft Mathematic?

| OPCIONES | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|----------|------------|------------|
| NUNCA    | 22         | 100%       |
| A VECES  | 0          | 0%         |
| SIEMPRE  | 0          | 0%         |
| TOTAL    | 22         | 100%       |



### 3. ¿Cree usted que el software Microsoft Mathematic ayudó en el aprendizaje de matemática?

| OPCIONES | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|----------|------------|------------|
| NUNCA    | 0          | 0%         |
| A VECES  | 6          | 27%        |
| SIEMPRE  | 16         | 73%        |
| TOTAL    | 22         | 100%       |



# Comprobación de Hipótesis

Establecimiento del nivel de significancia  $\alpha = 0,05$  o 5%

Elección del estadístico de prueba Prueba T para muestras relacionadas.

Regla de decisión

Si el valor es menor que 0,05 se rechaza la Hipótesis nula  $H_0$  y se acepta la hipótesis de investigación  $H_1$ . **Calcular p-valor**

**Chapiro Wilk muestras pequeñas (30 individuos)**

Criterio para determinar Normalidad:

P – valor  $\Rightarrow \alpha$  Aceptar  $H_0$  = Los datos provienen de una distribución normal.

P – valor  $< \alpha$  Aceptar la  $H_1$  = Los datos no provienen de una distribución normal.

| NORMALIDAD   |   |                 |
|--|---|-----------------|
| P – Valor (Pro. Antes) = 0,654   | > | $\alpha = 0.05$ |
| P – Valor (Pro. Después) = 0,241   | > | $\alpha = 0.05$ |
| <b>CONCLUSION:</b><br>Los datos de la prueba de objetiva provienen de una distribución normal. |   |                 |

# Prueba T

## Estadísticos de muestras relacionadas

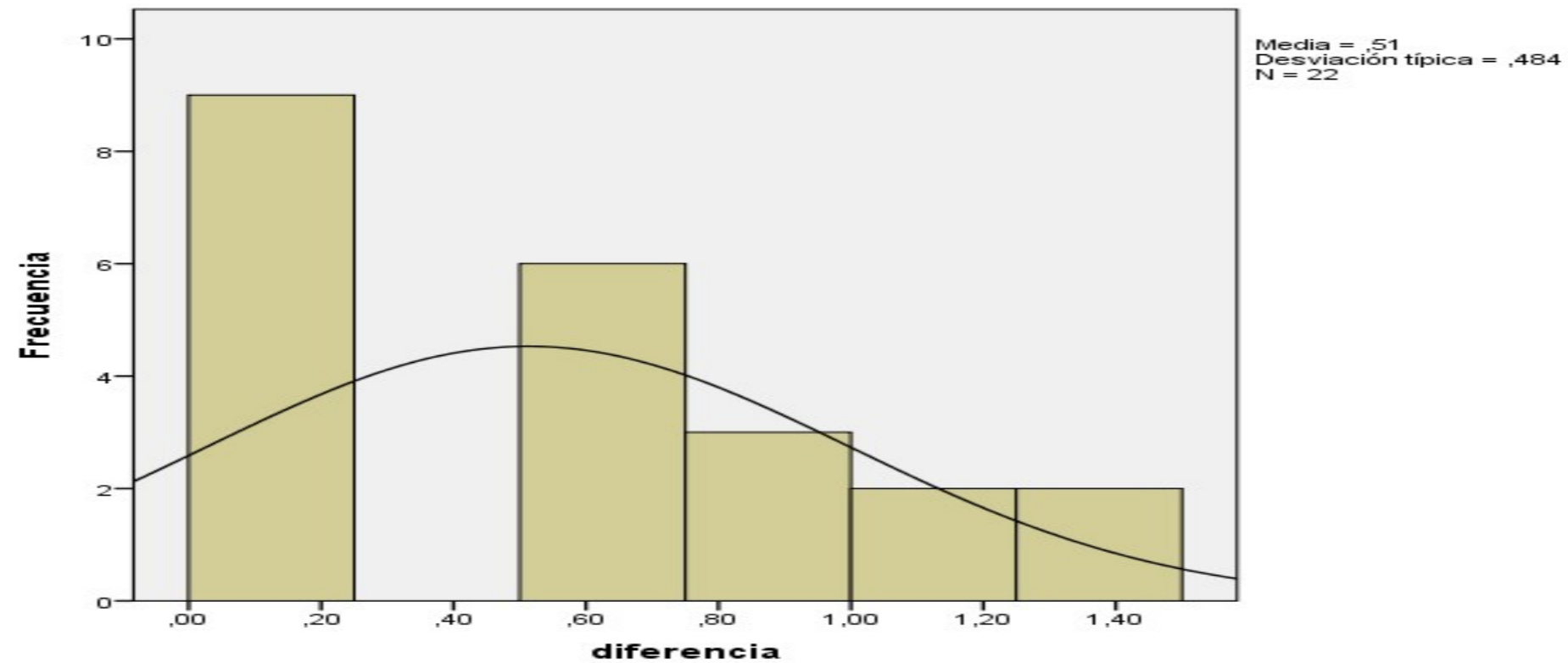
|                 | Media  | N  | Desviación típ. | Error típ. de la media |
|-----------------|--------|----|-----------------|------------------------|
| Par 1 PRO.ANTES | 7,1518 | 22 | ,44655          | ,09520                 |
| PRO.DESPUES     | 7,6645 | 22 | ,17503          | ,03732                 |

## Correlaciones de muestras relacionadas

|                              | N  | Correlación | Sig. |
|------------------------------|----|-------------|------|
| Par 1 PRO.ANTES y PRODESPUES | 22 | -,029       | ,898 |

## Prueba de muestras relacionadas

## Grafica de la curva Normal



## Discusión

Como P valor = 0,000 y es menor que nuestro  $\alpha = 0,05$  o 5% se acepta la hipótesis de investigación  $H_i$  y se rechaza la hipótesis nula  $H_0$ .

## Interpretación

La significación bilateral es de 0,000 en consecuencia, como es menor el nivel de significación 0,05 con el que se trabajó, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis de investigación, lo cual es "El aprendizaje de la matemática aplicando el software Microsoft Mathematic es diferente al aprendizaje de la matemática aplicando un método tradicional en la resolución de ecuaciones e inecuaciones de primer grado en los estudiantes de noveno año de educación básica de la unidad educativa "11 de Noviembre" cantón Guano"



## Conclusiones

- La metodología empleada por los docentes es la enseñanza tradicional y no utilizan alternativas innovadoras de aprendizaje tales como el uso de herramientas informáticas que en la actualidad son muchas las que pueden ayudar en el proceso y desarrollo de aprendizaje de la matemática, como es el programa Microsoft Mathematic que ayuda a reforzar al desarrollo de habilidades y destrezas como la capacidad de razonar, criticar, reflexionar y de solucionar no solo los problemas relacionados a la matemática sino también a la vida real para de esta manera alcanzar un aprendizaje significativo.
- Se socializó el software a los estudiantes de noveno año de educación básica quienes mostraron un gran interés por la aplicación de dicho software, definiendo claramente su concepto, características, diseño, uso y funciones, así como una presentación de su aplicación, ya que su plataforma contiene una gran cantidad de información y recursos que ilustra el proceso paso a paso para resolver problemas de ecuaciones e inecuaciones de primer grado.
- Posteriormente de la aplicación de las pruebas de objetividad se determinó que los estudiantes poseen un escaso conocimiento acerca del tema de investigado, ya que se evidenció que mucho de los estudiantes tuvieron calificaciones bajas en esta prueba lo que demuestra que el aprendizaje no fue significativo, a su vez el aprendizaje que acostumbraban fue mecánico y memorista, luego de la aplicación del software se observó un crecimiento en el conocimiento y por ende una mejoría en el rendimiento académico.

**GRACIAS**