

## Propuesta de Comunicación Breve

### **Título**

## **LA CALCULADORA EN LA EDUCACIÓN PREESCOLAR**

Esta comunicación pretende dar a conocer una experiencia llevada a cabo con la calculadora en la educación preescolar. Se hará mediante video, donde se podrán ver situaciones reales de enseñanza y aprendizaje.

### FUNDAMENTACIÓN

La calculadora ha revolucionado la enseñanza y el aprendizaje del cálculo, pero desgraciadamente son muy pocos los responsables educativos, inspectores, profesores, investigadores, formadores de profesores, madres y padres que se han enterado de este hecho. Hay una función en estas máquinas que la mayoría de las personas ignora, que es el factor constante. Esta posibilidad permite un amplio espectro para el trabajo en la clase de matemáticas en todos los ciclos de la educación primaria y la educación infantil.

La calculadora es una de las mejores herramientas con que cuentan los docentes para atender la diversidad en el alumnado en la clase de matemáticas. No entendemos como se puede trabajar el cálculo mental sin calculadora. Es la herramienta ideal para dar a cada alumno lo que necesita y no limitar capacidades. El inconveniente se encuentra en que la mayoría de los docentes no saben sacar el provecho del factor constante, no por capricho, sino por desconocimiento. La calculadora desarrolla en la mente infantil habilidades cognitivas que las personas no podemos.

Gran parte de los que se oponen al uso de la calculadora en la escuela, es porque piensan que el uso de la máquina para niños de 6 a 8 años es la de calcular operaciones como:  $2+4=$ ,  $8-3=$ ,  $15:3=$ ,  $2 \times 3=$ . Por supuesto que no estamos de acuerdo en que este sea el uso que se debe dar a la calculadora con niños normales. ¡Atención!, todas las calculadoras no tienen esta posibilidad. Por lo tanto, no todas las calculadoras de cuatro operaciones sirven para trabajar en la escuela.

Por otro lado, la calculadora me va a permitir investigar y descubrir, propiedades y relaciones entre los números, que de no ser por ella sería muy difícil poder abordar a los 4, 5, 6 y 7 años. Entre otros temas del currículo, la calculadora es una herramienta excelente para el estudio de las tablas del multiplicar.

Un argumento que se oye con frecuencia en aquellos docentes que quieren seguir justificando lo injustificable, la enseñanza de ATOA, es: “¿y si los alumnos cuando van a hacer un cálculo no tienen calculadora, qué hacen?”. La respuesta es obvia: ¿y si cuando van a hacer un cálculo no tienen lápiz y papel, que hacen? Hoy en día lo que se lleva es el cálculo mental, y dentro del mismo la estimación, el exacto lo dan las máquinas. Actualmente, en qué actividad profesional piden que se hagan los cálculos aritméticos a mano: ¡en ninguna!

Ahora bien, la calculadora no piensa. El hacer los cálculos con la misma no significa que el resultado obtenido sea correcto. Por eso, enseñaremos a los alumnos a que antes de apretar la

tecla, deben aventurar el resultado, de esta forma la calculadora hace la función de autoevaluadora de los procesos mentales (estimación). El alumno, siempre, antes de tocar la tecla, debe hacer una estimación, un cálculo aproximado. Siempre se hará primero el proceso mental que el digital ( tocar las teclas).

El uso de la calculadora no es negativo en la escuela. Esta herramienta ha supuesto una “revolución” en el tratamiento de las operaciones aritméticas, y de muchos temas del currículo, como son los números decimales y fracciones; donde la enseñanza y aprendizaje de estos conceptos ha cambiado por completo, aunque desgraciadamente son pocos los docentes que se han enterado todavía. Supone también un instrumento con muchísimas posibilidades para el cálculo mental.

La discusión no debe girar en torno a calculadoras si ó no, sino al cómo utilizarlas en el aula para desarrollar el mayor número posible de habilidades mentales en los alumnos.

La calculadora, no le resta tiempo a otras partes de la aritmética. Por el contrario, aumenta el tiempo que se puede dedicar a otros temas, y permite profundizar hasta niveles donde antes nos parecía imposible. Podemos, gracias a ella, abordar en los primeros niveles conceptos destinados tradicionalmente a los cursos superiores; por ejemplo, los números decimales. Esta herramienta no puede, ni debe ser el único material a utilizar en la clase de matemáticas, es un medio muy versátil y con muchas posibilidades, la gran mayoría, todavía están por descubrir.

El valor de posición no se puede abordar con la calculadora, debe hacerse mediante materiales estructurados, como las regletas de cuisenaire. La calculadora no es una panacea.

Algunos detractores de la calculadora intentan justificar la enseñanza y aprendizaje de los ATOA diciendo que de esta manera los alumnos aprenden la abstracción en matemáticas. ¡Por favor!, que alguien me explique donde está la abstracción en los ATOA. Son puras destrezas mecánicas, que la gran mayoría de las personas han aprendido a fuerza de fijarlas en la memoria, siendo muy pocos los que saben porque se hacen de esa manera. En los ATOA no hay abstracción.

Las investigaciones demuestran que la calculadora es una herramienta que favorece la inteligencia, y ayuda en la comprensión de los conceptos matemáticos. Además es un instrumento generador de conocimientos.

MATERIAL NECESARIO: retroproyector, cañon de video ( o TV) y lector DVD.

Tiempo aproximado de presentación: 30 minutos.

## BIBLIOGRAFIA

- GUZMÁN ROJAS, I (1979).: “Niño. Vs. Número”. Khana Cruz Srl . La Paz . Bolivia
- RALSTON, A. “Por la abolición de las matemáticas de lápiz y papel”. Pro manuscrito. Internet. London