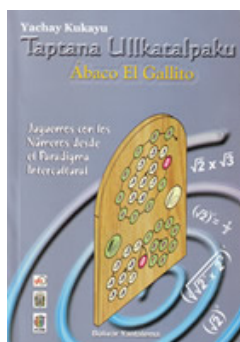


“JUGUEMOS CON LOS NÚMEROS DESDE EL PARADIGMA INTERCULTURAL”



TAPATANA *ULLKATALPAKU* ÁBACO EL GALLITO

De un Diálogo de Saberes con los abuelos y abuelas de las Nacionalidades Indígenas del Ecuador, se evidenció que ellos tienen su forma propia de conteo, cálculo y manejo del tiempo y espacio, que caracteriza un pensamiento bidireccional, circular, concordante con la conciencia comunitaria. Por otra parte también los niños/as de los Centros Educativos Interculturales Bilingües exteriorizan las mismas manifestaciones culturales.

Al mismo tiempo al hacer un breve sondeo de conocimientos planteando problemas aritméticos sumamente sencillos como 1-1, 1-2, 2(-1) entre otros, se evidenció que casi el 100% de los estudiantes no tenían o dudaban de sus respuestas.

De la determinación de las potencialidades culturales antes citadas y esos vacíos aritméticos en los niños/as, surge la necesidad de ingeniar un material didáctico de cálculo que no se limite únicamente a generar procesos operativos con números naturales (**N**), sino más bien permita la demostración y comprensión de procesos aritméticos involucrando operaciones con el conjunto de los números enteros (**Z⁺⁻**) tanto positivos como negativos, a la vez que articule el pensamiento lógico matemático de las culturas indígenas.

Sobre la base de la realidad señalada anteriormente y constantes reflexiones se fue configurando la imagen mental de este material didáctico, para transformarse en un modelo concreto con las características intuidas, esfuerzo que desembocó en la materialización de lo que hoy se denomina “*Taptana*

*Ullkatalpaku*¹". Su funcionamiento e incidencia en el aprendizaje de la matemática básica se sistematiza en el presente Texto que se titula, "Juguemos con los Números desde el Paradigma Intercultural".

Entre las bondades pedagógicas más significativas de la Taptana *Ullkatalpaku* se puede citar lo siguiente:

- Se constituye en un elemento de apoyo para los/as maestros/as, niños/as, padres y madres de familia en la comprensión de los procesos lógicos de las 6 operaciones aritméticas fundamentales.
- Sirve como material didáctico para el aprendizaje de la matemática en la educación inicial y básica tanto intercultural bilingüe e hispana respectivamente y educación de adultos.
- Puede ser aplicado en el contexto local, nacional e internacional.
- Es un material intercultural que permite el acceso al conocimiento universal de la matemática sobre la base de la aplicación de los elementos culturales (Ley de la binariedad) de las nacionalidades indígenas y sus formas de entender y practicar la matemática.
- Permite seguridad en el aprendizaje de la matemática en los/as niños/as, tanto del área rural y urbana.
- Propicia el fortalecimiento de la potencialidad ambidiestra y el desarrollo equitativo de los hemisferios cerebrales de los/as niños/as.
- Apoya en la construcción del conocimiento nocional y formal (abstracto) de cantidad, conteo y de las 6 operaciones básicas en el conjunto de los Números Reales.
- Apoya en el desarrollo de la inteligencia lógico matemática, emocional, espacial; intuición, velocidad perceptiva, direccionalidad, creatividad, a través del juego matemático y el uso de ambas manos.

La estructura general de "Juguemos con los Números desde un Enfoque Intercultural" contiene cuatro capítulos que se describen a continuación:

¹ Ábaco el Gallito.

- i. En el capítulo I, se hace un breve análisis del conteo de las nacionalidades: Chachi, Secoya y Shuar de Ecuador, *Tupinikim* del Brasil, *Makhuwa* de Mozambique-África y se complementa con la descripción de las habilidades arquitectónicas de *Jöao de Barro*².
- ii. El capítulo II, presenta la fundamentación filosófica y cultural de la *Taptana*, su estructura, importancia, la interpretación, el diseño y construcción y se agrega una síntesis de experiencias vivenciales de construcción y decoración.
- iii. El capítulo III, contiene la relación de la Ley de la Binariedad con las operaciones matemáticas y la demostración nocional del conteo, suma, resta, multiplicación y división en la *taptana*.
- iv. En el capítulo IV, se explicita la codificación de las semillas y la comprensión concreta de las operaciones Aritméticas de suma, resta, multiplicación, división, potenciación y radicación, como un medio para la construcción del conocimiento formal, y concluye con el planteamiento de algunos entretenimientos matemáticos en la *taptana*.

Autor:

MSc. Bolívar Yantalema
MATEMÁTICO KICHWA PURWAY

² Nombre en portugués de una ave del Brasil, que significa Juan de Barro.