

EL CURRÍCULO DE MATEMÁTICA EN EDUCACIÓN PRIMARIA DE PANAMÁ Y JAPÓN: ÁREA ARITMÉTICA (1° A 3°)

THE CURRICULUM OF MATHEMATICS IN PRIMARY EDUCATION OF PANAMA AND JAPAN: ARITHMETIC AREA (1° to 3°)

*Vienbenida Igualada-Cortez **

Objetivo de aprendizaje: Presentar el currículo de matemática en primaria de Panamá y Japón: área aritmética, con el fin de tomar decisión pertinente para la mejora del mismo.

1. Introducción:

Es necesario tomar las referencias de las pruebas Pisa [1] indica que nuestro país ocupó el puesto 62 de 65 países, mientras que en Matemática consigue una puntuación de 360, estadísticamente por debajo del promedio de la OCDE que es 496. En la prueba **TERCE** del 2015, el promedio en tercer grado fue de 664 y en sexto 644 de 700 ubicando a Panamá con una media significativamente inferior al promedio de los países involucrados en el estudio [1]. Por otra parte, la Unesco [2] indica que los logros no fueron significativos *La distribución de los estudiantes según nivel de desempeño muestra un patrón bastante estable en las distintas pruebas. En general, los estudiantes se concentran en los dos niveles más bajos (I y II)*, [2, p. 4], estos resultados nos hacen reflexionar: ¿Será que el currículo de matemática en primaria requiere de cambios profundos? Es por ello que se hace un abordaje sobre el análisis curricular en el área de aritmética caso Panamá y Japón.

2. Material y Métodos:

Estudio de corte transversal, se realiza un análisis comparativo sobre el currículo de Matemática específicamente el área de aritmética caso de Panamá y Japón, se compara ambos currículos de primer grado a tercer grado, revisando los programas y libros de textos de ambos países, tablas 1 y 2.

	Número y cálculo Japón	Área aritmética Panamá
1°	Significado del número entero(Positivo) y modo de expresar <ul style="list-style-type: none">• 2 dígitos, <u>3 dígitos simples</u>	El Conjunto de números naturales ≤ 100 . <ul style="list-style-type: none">• Número menores de 10

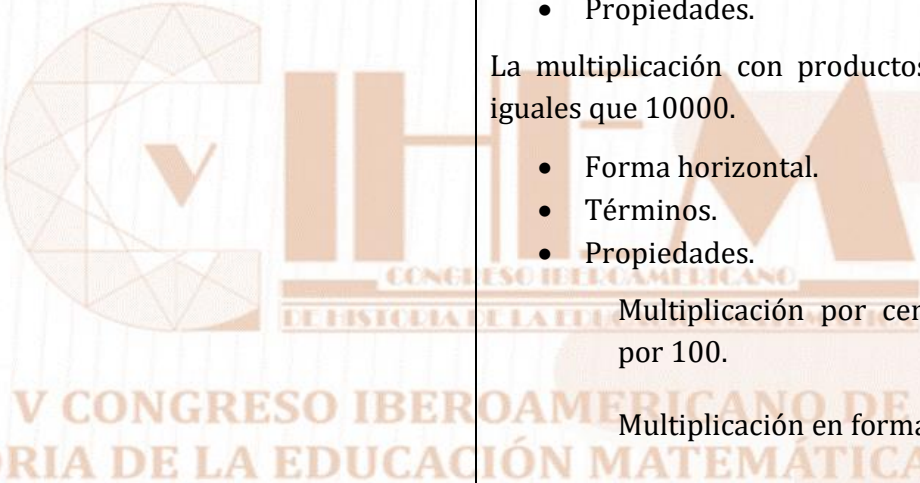
* Ministerio de Educación (MEDUCA)-Universidad de Panamá. Formación de Profesores e Investigadores en matemática Educativa; Nivel Media, Superior; Cuantitativa. E-mail: vienbenida27@gmail.com.

		<ul style="list-style-type: none"> Números mayores que 10. Forma Simbólica (En palabras. Comparación utilizando bloques de 10, 5 y la unidad. <p>Operaciones básicas con números naturales</p> <ul style="list-style-type: none"> (suma y resta) <p>Resolución de problemas sencillos (1 dígito)</p> <ul style="list-style-type: none"> Resuelve situaciones Crea situaciones
<p>2°</p>	<p>Modo de expresar los números enteros (positivo), etc.</p> <ul style="list-style-type: none"> 3 dígitos, 4 dígitos, 3 dl unidad de diez mil, fracciones simples (1/2, 1/4, etc.,) etc. <hr/> <p>Suma / resta de números enteros (Positivo)</p> <ul style="list-style-type: none"> Suma y resta de 2 dígitos, suma y resta de 3 dígitos simples etc. <hr/> <p>Multiplicación de números enteros (positivo)</p> <ul style="list-style-type: none"> Tabla de multiplicación de 2 dígitos simples etc. 	<p>Propiedades de las operaciones Básicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> Suma y resta <p>Se inicia con la multiplicación</p> <ul style="list-style-type: none"> -La Multiplicación -Construcción del concepto (suma repetida). -Expresión matemática para la multiplicación -Tablas del 1 al 9. -Del 1 al 5. -Del 6 al 9. <p>Multiplicación con factores de un dígito.</p> <ul style="list-style-type: none"> Propiedad conmutativa y elemento neutro (con material concreto) Solución de problemas <p>La División</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • Construcción del concepto (Repartir) • Números cardinales y ordinales <p>Romanos del I al XX.</p>
--	--

Tabla 1. Análisis del área de aritmética. **Fuente:** Elaboración propia, tomando referencia del programa de Matemática de primer grado a sexto grado del Ministerio de Educación. [2] y [3].

	Número y cálculo. Japón	Área aritmética. Panamá
3°	<p>Modo de expresar los números enteros (Positivo)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Unidad de 10 mil, 100 millones, etc <p>Suma / resta de números enteros</p> <ul style="list-style-type: none"> • Suma y resta de 3 dígitos y 4 dígitos etc. <p>Multiplicación de números enteros</p> <ul style="list-style-type: none"> • Multiplicación de 2 dígitos y 3 dígitos (3 dígitos x 2 dígitos etc.) etc. <p>División de números enteros</p> <p>División simple por 1 dígito (cocientes 1 dígito y 2 dígitos), etc</p> <p><u>Fracción decimal</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Modo de expresar el significado de la fracción decimal, suma y resta de la fracción decimal (cifra de 1/10)</u> • <u>Modo de expresar el significado de la fracción, suma y resta de fracciones simples</u> <p>Ábaco</p> <ul style="list-style-type: none"> • Modo de expresar los números y suma y resta 	<p>El Conjunto de números naturales ≤ 10000.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lectura y escritura • Valor relativo o posicional de un número natural ≤ 10000. • Decenas de millar. • Centenas de millar • Composición y descomposición <p>La recta numérica</p> <ul style="list-style-type: none"> • Números < 10000 <p>Relación de Orden entre números naturales ≤ 10000.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comparación • Signo de mayor ($>$), menor ($<$) e igual ($=$) <p>Operaciones aritméticas con números naturales ≤ 10000</p> <ul style="list-style-type: none"> • La adición con 4 dígitos. • Forma vertical y horizontal. • Términos. • Propiedades

	<p>Conmutativa</p> <p>Asociativa</p> <p>Elemento neutro o modulativa</p> <p>La sustracción con 4 dígitos.</p> <ul style="list-style-type: none">• Forma vertical y horizontal.• Términos.• Propiedades. <p>La multiplicación con productos menores o iguales que 10000.</p> <ul style="list-style-type: none">• Forma horizontal.• Términos.• Propiedades. <p>Multiplicación por cero, por 10 y por 100.</p> <p>Multiplicación en forma vertical</p> <p>Solución de Problemas con multiplicación</p> <p>La División</p> <ul style="list-style-type: none">• Términos• Sin residuo• Con residuo <p>Dividendo hasta 4 cifras y divisor 1 cifra</p> <p>Completar la expresión de la división</p> <ul style="list-style-type: none">• División entre la unidad seguida de ceros• Propiedad Reintegrativa (Teorema del factor)• Teorema del residuo con números pequeños <p>Resolución de problemas</p> <ul style="list-style-type: none">• Expresión matemática asociada a situaciones
---	--


 <p>V CONGRESO IBEROAMERICANO DE HISTORIA DE LA EDUCACIÓN MATEMÁTICA 2019</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Creación de situaciones • Resuelve problemas <p>Números Romanos del I al L.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Simbología • Lectura <p>La unidad y sus fracciones</p> <ul style="list-style-type: none"> • Concepto de unidad • Concepto de fracción • Relación de orden • Tipos de Fracciones <p>Propias</p> <p>Impropias</p> <p>Mixtas</p> <p>Representación gráfica.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Objetos concretos • Figuras geométricas • Ubicación en la Recta numérica de fracciones con denominadores de un dígito
---	--

Tabla 2. Análisis del área de aritmética, [2] y [3].

3. Conclusiones

El programa de Matemática de 1° a 3° en Panamá, es extenso, tal como se refleja en la tabla 1 y tabla 2, mientras que el de Japón es sencillo, corto y lleva secuencia.

Panamá inicia las operaciones básicas desde el primer grado (suma y resta), segundo grado Continúa con suma y resto, multiplicación y división, en cambio Japón inicia las operaciones en segundo grado abarca la suma, resta y multiplicación y en tercer grado se inicia el abordaje de la división-fracción.

Urge que se haga cambios en el currículo de matemática en primaria, tomando en consideración este modelo del programa de matemática de primaria de Japón, donde se estructure los contenidos y que los mismos lleven una secuencia, sencillo, se estructure por etapa y corto.

Referencias

- [1] **OCDE.** (2010). *Resultados PISA 2009: Resumen Ejecutivo*. Recuperado el 25 de agosto de 2018, de <http://eduteka.icesi.edu.co/pdfdir/Pisa2009.pdf>.
- [2] **UNESCO.** (2016). *Logros de aprendizaje*. Santiago, Chile. Obtenido de <http://unesdoc.unesco.org/images/0024/002435/243532S.pdf>.
- [3] Educación, M. d. (2014). *Programa de Matemática de 1° a 3°*. (t. edición, Ed.) Panamá: Dirección Nacional de Currículo.
- [4] **JICA.** (2014). *Desarrollo de habilidades Pedagógicas de maestros de aritmética elemental*. Japón.
- [5] Educación, M. d. (s.f.). *Matemática quinto grado*. Nicaragua: **MINED-JICA**. Recuperado el 7 de abril de 2019, de https://nicaraguaeduca.mined.gob.ni/nicaragua_educa/wp-content/uploads/Libros/Lmatematicas5to.pdf

V CONGRESO IBEROAMERICANO DE
HISTORIA DE LA EDUCACIÓN MATEMÁTICA 2019

