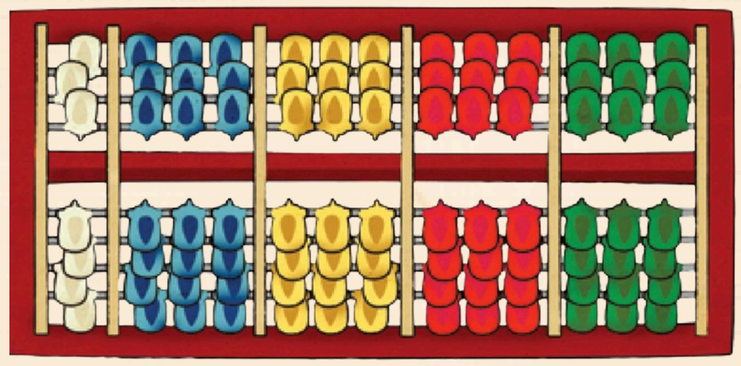
PROTOTIPO MÓVIL DE ÁBACO PREHISPÁNICO PARA LA ENSEÑANZA DE LA ARITMÉTICA EN PRIMER Y SEGUNDO AÑO DE PRIMARIA

Autor: Marco Antonio Flores Anzurez
Asesoras: M. en C. Sandra Luz Morales Guitrón y Dra. Claudia Jisela Dorantes Villa
Auxiliares: Carlos Carrillo Suarez y Sara Rocío Ruiz Galicia
Institución: Escuela Superior de Cómputo, Instituto Politécnico Nacional (IPN)





1. Introducción y Valor Cultural

El Nepohualtzintzin en la Era Digital: El ábaco prehispánico es un instrumento de cálculo ancestral utilizado por las civilizaciones mesoamericanas con un elevado valor lógico y pedagógico.

Etnomatematica y Divulgación: Confecta la enseñanza formal y el aprendizaje. El Patrimonio científico mesoamericano, demostrando que los principios lógicos y numéricos también florecieron fuera de la tradición occidental.

Propósito: Ofrecer un recurso dinámico e intuitivo que preserve este conocimiento tradicional a través de un medio contemporáneo como el teléfono móvil.

2. La Herramienta Educativa y sus Módulos de Aprendizaje

Descubre el Nepohualtzintzin (Contexto e Historia): Sección interactiva orientada a la divulgación histórica y pedagógica de la herramienta ancestral.

Aprende a usar el Ábaco (Paso a paso): Aprende a contar: enumerar el número de 1000 con botones de incremento decremento para entender el valor posicional y el agrupamiento de fichas. representar vanares. Guía visual interactiva para formar cifras y reembanco valores. Guía visual siguiente.

Práctica de Operaciones Básicas: Retos y ejercicios interactivos para ejercitar suma, resta, multiplicación y división.

3. Enseñanza Dinámica y Gamification

Uso digital y Guía Visual: El sistema orienta la atención del usuario mediante indicadores dinámicos sobre las cuentas activas/nactarias necesarias para alcanzar un resultado.

Retroalimentación Inmediata: Validación al instante sin frustración.

Módulo “Mi Progreso”: Con medallas, niveles de dificultad y registro local de logros que incentiva la práctica continua.

4. Impacto y Conclusiones

Preservación del Patrimonio: Transforma un instrumento histórico en un recurso vivo para la divulgación de las matemáticas.

Puente Enseñanza: Facilita la transición hacia el cálculo mental mediante la manipulación visual y táctil.

Escalabilidad: Plataforma adaptable para escenarios de educación básica, museos de ciencia y talleres de cultura científica.

Capturas de la aplicación

