

LAS REGLETAS CUISENAIRE

Por Carmen Andrade Escobar

En la década de los 70, un profesor de una escuela rural en Francia, llamado Georges Cuisenaire, quien debía enseñarle a niños de toda la primaria al mismo tiempo, se inventó “Los números en colores”, unos palitos de madera de diferente medida que varían desde 1 cm hasta 10 cm y a cada longitud le asignó un color. En su libro, “Números en colores” registró el uso de estos palitos que se conocen como las Regletas Cuisenaire.

Recuerdo que usé las Regletas Cuisenaire en mi segundo año de colegio. Me compraron una caja de madera con compartimentos para guardar los palitos de madera de cada color en uno de estos. Variaban desde 1 centímetro cúbico hasta el más largo de base 1 centímetro cuadrado de largo 10 centímetros. ¿Para qué servían? La verdad, no recuerdo. Pero sí recuerdo que las usamos en la clase de matemáticas, no sé muy bien para qué ni cómo, porque fueron muy pocas veces, aunque con gran éxito porque la respuesta de las 30 niñas que conformábamos uno de los grupos del grado Segundo de Primaria era de entusiasmo y alegría. La clase de matemáticas pasó de ser “aburrida”, “larga” y “para unas pocas”, a ser una clase para “la gran mayoría” quienes la disfrutábamos y lográbamos hacer lo que la profesora indicaba. Aunque esa dicha no duró sino unas pocas clases. Luego, volvimos a la rutina: la profesora escribía en el tablero un título, y nosotros copiábamos; escribía algunos símbolos, números y operaciones, y nosotros copiábamos; explicaba y nosotros oíamos como una catarata de agua que al caer del agua contra el agua hace ruido y así, su propia cascada de palabras no dejaba entender lo que decía con tanto ahínco. Y así pasaban las clases, entre unas pocas que entendíamos y la gran mayoría que ni siquiera alcanzaba a copiar los “jeroglíficos” que había en el tablero. Al terminar de explicar, la profesora ponía una larga lista de ejercicios para hacer en la clase y otra para hacer en la casa. Hoy en día, reconozco que, aunque lo hacía, no entendía lo que hacía, manipulaba números sin significado en forma mecánica. El 90% de las niñas se quedaba mirando al techo y echando “globos” con la única esperanza de que esa clase terminara pronto. Y ahí empezaba lo más crítico: ¿cómo hacer la tarea? La niña llegaba a su casa y cómo no sabía qué hacer, ni cómo hacerlo, se generaba toda una situación familiar de “angustia” lo cual repercutía en la niña quien recibía la frustración familiar, además de tener que soportar la suya propia. A partir de ahí, la niña/niño empieza a escuchar calificativos como: “no puede”, “no es inteligente”, “es perezoso”, “es distraído” o cualquier otro calificativo de una larga lista que terminan impactando su autoestima.

Esta descripción de una clase de matemáticas no le debe parecer una experiencia tan diferente a muchos de los lectores de este artículo. Y no es necesario remontarnos a la década de los setenta. Basta escuchar este relato en la actualidad, puede que con algunas

pequeñas variaciones, de hijos, familiares, amigos, o estudiantes, pero también, de los adultos cercanos, quienes en un alto porcentaje han pasado por esta misma situación.

Las Regletas Cuisenaire son el material didáctico perfecto para enseñar a pensar la matemática de una manera fácil y divertida. Un alto porcentaje logra construir la lógica de las operaciones, sin usar dedos, con base en la lógica del Sistema de Numeración Decimal – SND. Es un material agradable al tacto, llamativo por sus colores y fácil de manipular. El gran interrogante es: ¿Para qué usar material si el objetivo de la matemática por más de un siglo ha sido aprender a manipular números que son abstractos? La respuesta es obvia, si el propósito de la educación es enseñar a manipular números, pues no hay que usar material. Pero si la educación se enfoca a desarrollar el pensamiento, el material es necesario, ya que el proceso de conocimiento o proceso cognitivo se desarrolla de lo concreto a lo abstracto (Piaget, 1987). Aunque hay que aclarar, que las regletas por sí mismas, sin una intención clara y sin un uso adecuado, no desarrollan el pensamiento, ni permiten construir la lógica del SND, hay que saber para qué y cómo usarlas.

El cambio de paradigma de la matemática de la visión tradicional que consiste en el estudio de números y figuras geométricas a la visión de Federici: “El estudio de relaciones entre cantidades y magnitudes (Federici, 2001)” implica cambiar también el paradigma de la educación y hacer la reflexión sobre: ¿Cómo aprende a pensar un niño? Lo que sabemos es que no se puede enseñar a pensar ni a un niño ni a un adulto. Lo repito: no se puede enseñar a pensar. He aquí el dilema. Si el fin de la educación matemática es que el niño aprenda a pensar y no se le puede enseñar a pensar, ¿cuál es el papel del docente? Cuando se lee esto, suena raro. Hemos creído desde hace más de un siglo que a los niños hay que enseñarles los números y la suma porque no se aprenden espontáneamente. Y eso es verdad.

¿Si el docente no enseña, cuál es su papel? ¿Cómo funciona el sistema educativo? En primer lugar, el docente planea la clase con antelación: estudia el concepto y la etapa del concepto que va a trabajar, alista el material y las preguntas que le va a formular al niño. En respuesta a la pregunta, el niño manipula las Regletas Cuisenaire, u otro material, y su acción le permite descubrir las relaciones entre cantidades y magnitudes, que no son números, ni medidas, y son la base para construir el significado del concepto. El niño va desarrollando el pensamiento, promovido por las preguntas del docente. No aprende. Desarrolla no un proceso.

Surge otro polémico interrogante: ¿desde este paradigma, el niño aprende números? La respuesta es sí, pero como hemos mencionado los aprende cuando él mismo sea quien construya su significado mediante el uso de las Regletas Cuisenaire y cuando esté listo su proceso. A lo largo del programa “Descubrir la Matemática” se podrá conocer, cómo se usa este material tanto para desarrollar el pensamiento como para construir la lógica del SND.

Muchos años dejé de lado las Regletas Cuisenaire, aunque conservo mi caja de segundo de primaria que tienen colores diferentes a los actuales, los que se usan hoy en día son universales, pero volví a interesarme en el año 2005 cuando una profesora me consultó sobre cómo las podía usar para enseñarle a sumar a niños de 5 a 6 años. Gracias a su pregunta, me volví a enamorar de las Regletas Cuisenaire y desde ese entonces, mi trabajo se ha expandido en libros de 2 a 15 años. No me sorprende que los niños también “amen” las Regletas Cuisenaire y, aún más, “amen” la matemática y la clase, tanto así, que exigen que su clase se reemplace cuando eventualmente no se puede hacer. Esta es mi mayor motivación de vida, levantarme todos los días, sin distinción del día de la semana, para continuar pensando cómo enseñar la matemática y qué compartir con padres y profesores acerca de la educación para que los niños de Colombia y del mundo “aprendan con el corazón tranquilo”, como así lo deseaba el profesor Carlo Federici Casa (1906 – 2005).