

DIRECCIÓN DEL APRENDIZAJE EN LAS CIENCIAS LÓGICO-MATEMÁTICAS CON LAS REGLETAS DE CUISSENAIRE

Una de las practicas de la teoría constructivista



Abdías Calderón Justo

to actual, en nuestro país, ya que su metodología realiza los principios de la teoría constructivista.

1. INTRODUCCIÓN

Georges Cuissenaire fue el creador de las regletas de colores que lleva su nombre. Sus ideas fueron aceptadas, divulgadas y modificadas en los países nórdicos de Europa entre los que se encuentran Inglaterra y Holanda, también tuvieron una gran acogida en Argentina y Chile. El método ortodoxo creado por él, fue modificado con Rasmussen.

Este material tiene aplicabilidad en párvulos y niños, siendo muy adecuado para los primeros grados del primer nivel del actual curriculum, diseñado a base de competencias. También puede aplicarse en niños discapacitados mentales.

En el aporte que ofrecemos, hemos volcado, también, las ideas del prof. J. Junquera Muné, quien en su *Didáctica del cálculo* sugiere la idea de trabajar en cada conjunto con todas las combinaciones posibles y luego enseñar las operaciones de suma y resta dentro de dicho conjunto. Este procedimiento facilita la comprensión de la idea del número y las operaciones de suma y resta dentro de ella y, finalmente, ofrece las combinaciones básicas de suma y resta.

2. CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LAS REGLETAS.

El material didácticas denominado Regletas de Cuissenaire se adecúa al momen-

El material básico consta de 10 regletas. Éstas tienen diversos tamaños en su longitud y un mismo grosor en sus caras laterales, cada una de las regletas, tiene un solo color, estos colores no han sido colocados en cada regleta al azar, ya que obedecen a un criterio matemático y cromático, así; 3, verde claro, 6 verde oscuro y 9 azul (todos derivados del color primario azul) 2, rojo, 4, morado, 8, café (todos derivados del color primario rojo). Al caer cada regleta sobre la mesa se escucha un sonido diferente. Como cada regleta tiene una longitud determinada, puede ser discriminada cada una de ellas al tacto.

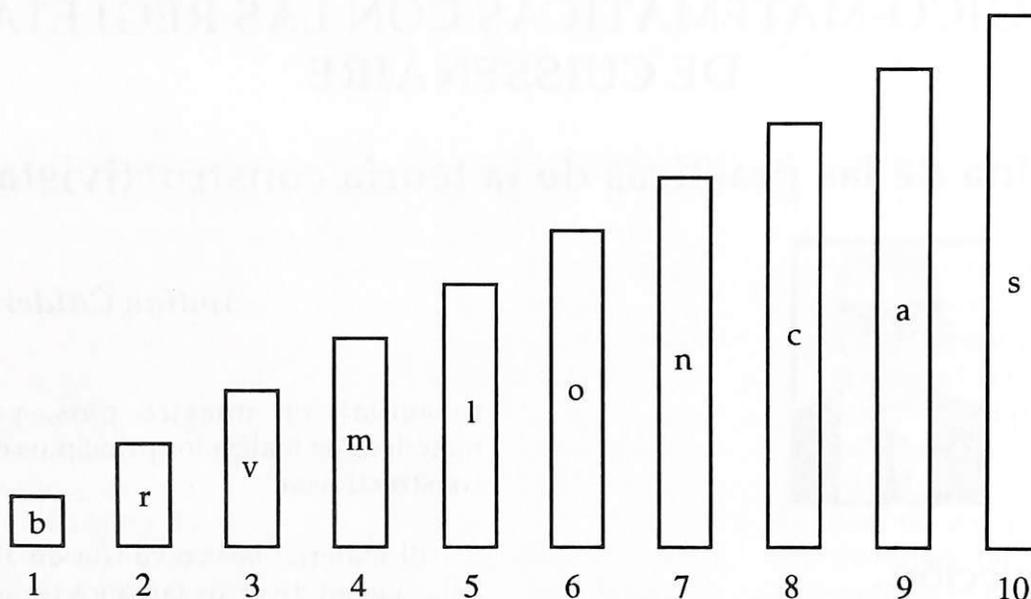
Ventajas neurofisiológicas que ofrece el material para el aprendizaje.

Las regletas de Cuissenaire estimulan por lo menos a tres ramas del sistema nervioso que terminan en el sentido de la vista, oído y tacto, este último sentido comprende a la estereognosia que nos permite reconocer los objetos sólo por el tacto y a la barognosia que reconoce los pesos de los objetos como pesados y livianos.

3. DESCRIPCIÓN DEL MATERIAL

Dimensiones, color y número de las regletas. Todas ellas tienen un grosor de 1 cm, por lado.

REGLETAS DE CUISSENAIRE



- El número 1 es de color blanco y mide 1 centímetro de largo.
 El número 2 es de color rojo y mide 2 centímetros de largo.
 El número 3 es de color verde claro y mide 3 centímetros de largo.
 El número 4 es de color morado y mide 4 centímetros de largo.
 El número 5 es de color limón (amarillo limón) y mide 5 centímetros de largo.
 El número 6 es de color oliva (verde oscuro) y mide 6 centímetros de largo.
 El número 7 es de color negro y mide 7 centímetros de largo.
 El número 8 es de color cabritilla (marrón) y mide 8 centímetros de largo.
 El número 9 es de color azul y mide 9 centímetros de largo.
 El número 10 es de color salmón y mide 10 centímetros de largo.

Resumen:

Número	Color	abreviatura	largo
1	blanco	b	1 cm.
2	rojo	r	2 cm.
3	verde claro	v	3 cm.
4	morado	m	4 cm.
5	limón (amarillo limón)	l	5 cm.
6	oliva (verde oscuro)	o	6 cm.
7	negro	n	7 cm.
8	cabritilla	c	8 cm.
9	azul	a	9 cm.
10	salmón	s	10 cm.

4. DIRECCIÓN DEL APRENDIZAJE

4.1. Pre-requisitos: Que el niño:

- 1° hable de acuerdo a su edad;
- 2° conozca los colores (etapa denominativa);
- 3° conozca la secuencia de los números dígitos.

4.2. Introducción

1. Lograr la familiaridad del niño con las regletas, el niño jugando con las regletas sobre la mesa debe conocer la igualdad y la diferencia de ellas.
2. Lograr que aparezcan regletas por su color, tamaño y número hasta 10.
3. Enseñarles hacer escaleritas con las regletas, en posición vertical, del menor al mayor. Subir con su dedo la escalerita diciendo el número que le corresponde a cada color.
4. Discriminación de regletas por su número, color, tamaño, mostrarle una regleta roja, por ejemplo, y preguntarle a que número y color corresponde.
5. Conocimiento de las regletas al tacto, darle unas regletas al niño, que está con los ojos cubiertos, para que reconozca una, ejemplo: le

damos las regletas; roja, azul y salmón y después que el niño las ha tocado le pedimos que nos alcance la regleta roja que representa el número 2.

6. Ejercicios de ordinalidad, pedirle en una escalerita de regletas que mencione los números señalando con su dedo el orden.

7. Ejercicios de cardinalidad. Mostramos al niño una regleta y le pedimos que nos de una igual y nos diga el nombre del número, luego pedimos que nos de uno que sea mayor y nos diga su número y otro que sea menor y nos diga su número.

4.3. Enseñanza de los números

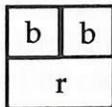
1. Enseñanza del número uno

Mostramos la regleta N° 1 y le pedimos que nos alcance otra que sea igual, las comparamos luego, en la pizarra, dibujamos un cuadradito y otro y entre ellos ponemos el signo igual (=). (dos rayitas horizontales = significa igual).

$$\boxed{b} = \boxed{b}$$

2. Enseñanza del número dos.

El niño coge una regleta blanca diciendo uno y lo pone sobre la mesa, le pedimos que le agregue otra regleta blanca, junta las dos regletas blancas. Ahora le pedimos que debajo ponga una regleta que tenga la misma longitud de las dos regletas blancas, por manipuleo comparativo habrá construido la regleta roja, que equivale al número dos.



Luego la colocamos en forma ecuacional diciendo: 1+1=2 (uno más o, uno y uno igual dos).

$$\boxed{b} + \boxed{b} = \boxed{r}$$

Pedimos al alumno que reemplace cada regleta por el número que le corresponde:

$$1 + 1 = 2$$

Luego ponemos la regleta roja y le pedimos que quite o reste uno. Para ello la regleta roja la reemplaza por dos regletas blancas y quita o resta una. Finalmente preguntamos cuantas quedan; dirá una.

$$\boxed{r} - \boxed{b} =$$

$$\begin{array}{c} \downarrow \text{quitamos} \\ \boxed{b} \quad \boxed{b} = \boxed{b} \\ \uparrow \qquad \qquad \uparrow \\ 2 - 1 = 1 \end{array}$$

Otro ejemplo: Enseñar el número 5

Contamos cuatro regletas blancas; que es igual a 4

$$\boxed{b} \quad \boxed{b} \quad \boxed{b} \quad \boxed{b} = \boxed{m}$$

Luego añadimos o sumamos una regleta blanca a la morada (4) y pedimos al niño que nos diga cuánto es.

$$\boxed{m} + \boxed{b} = \boxed{l}$$

reemplazamos las regletas por sus respectivos números

$$4 + 1 = 5$$

Ejercicios de suma y agrupación dentro del conjunto 5

$$\boxed{m} + \boxed{b} = \boxed{l}$$

$$4 + 1 = 5$$

$$\boxed{v} + \boxed{r} = \boxed{l}$$

$$3 + 2 = 5$$

$$\boxed{r} + \boxed{v} = \boxed{l}$$

$$2 + 3 = 5$$

$$\boxed{b} + \boxed{m} = \boxed{l}$$

$$1 + 4 = 5$$

Ejercicios de resta dentro del conjunto 5

$$\boxed{l} - \boxed{b} = \boxed{m}$$

$$5 - 1 = 4$$

$$\boxed{l} - \boxed{b} = \boxed{l}$$

$$5 - 1 = 4$$

$$\boxed{l} - \boxed{r} = \boxed{v}$$

$$5 - 2 = 3$$

$$\boxed{l} - \boxed{v} = \boxed{r}$$

$$5 - 3 = 2$$

$$\boxed{l} - \boxed{m} = \boxed{b}$$

$$5 - 4 = 1$$

$$\boxed{l} - \boxed{l} =$$

$$5 - 5 = 0$$

RESÚMENES

Ejercicios de composición: suma

$$4 + 1 = 5$$

$$3 + 2 = 5$$

$$2 + 3 = 5$$

$$1 + 4 = 5$$

Ejercicios de descomposición: resta

$$5 - 1 = 4$$

$$5 - 2 = 3$$

$$5 - 3 = 2$$

$$5 - 4 = 1$$

BIBLIOGRAFÍA

Naranjo, Luis O, (1986) *Cronomatemáticas*. Edit. Zig - Zag. Santiago de Chile.

