

ARQUITECTURA Y MATEMÁTICAS
Escala, proporción y composición



Escuela de arquitectura para **niños**

La matemática a través del espacio

Iniciamos con *música*

Diana Carolina Ruiz nos contó interpretando su guitarra que es en música la **escala**



ESCUELA DE ARQUITECTURA PARA NIÑOS
Comprendiendo el mundo: Elementos de arquitectura y ciudad
SESIÓN 5, 27 de septiembre de 2008

Universidad de los Andes
Facultad de Arquitectura y Diseño

Nos familiarizamos con las regletas...

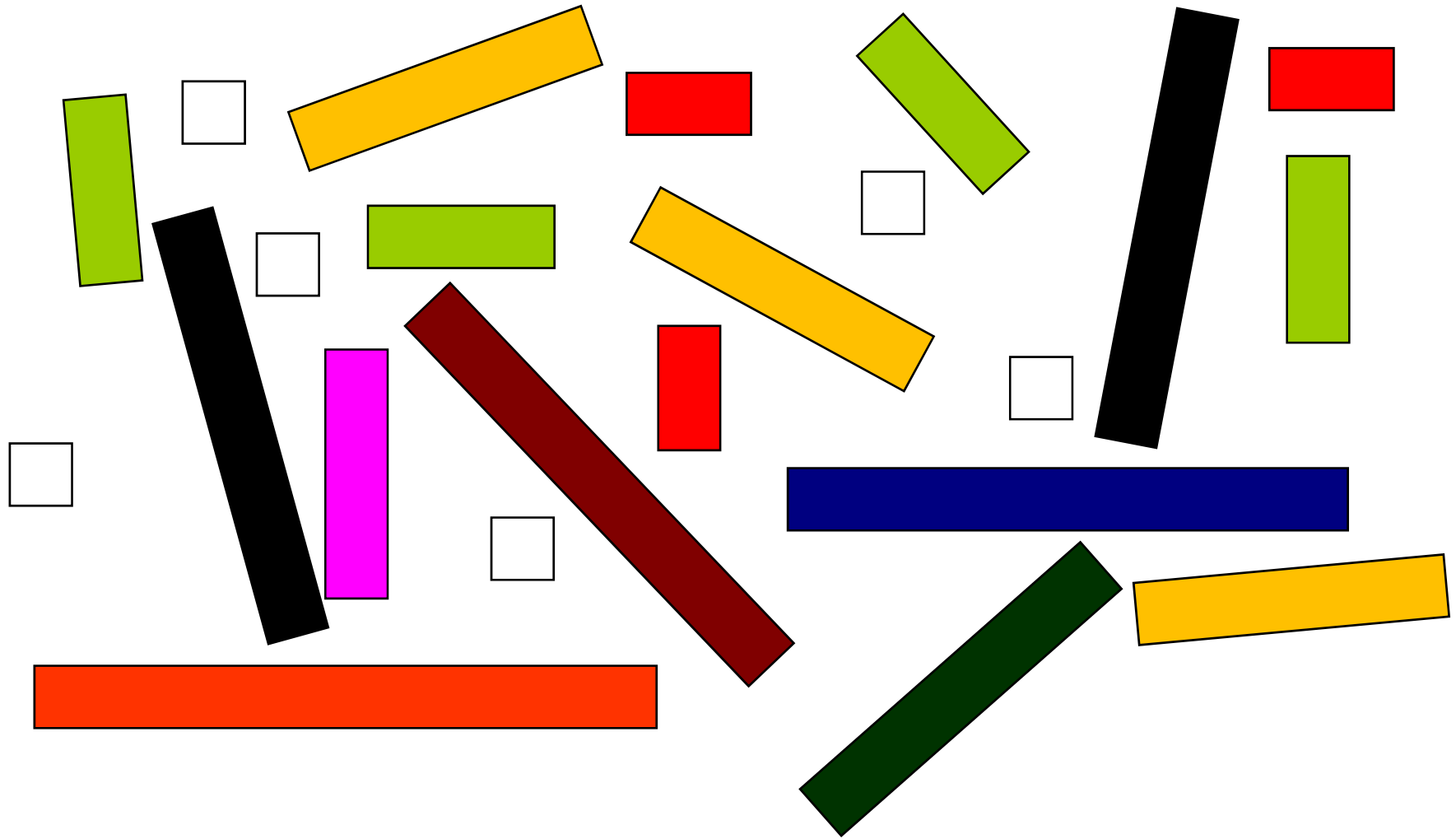


Regletas de *Cuisenaire*

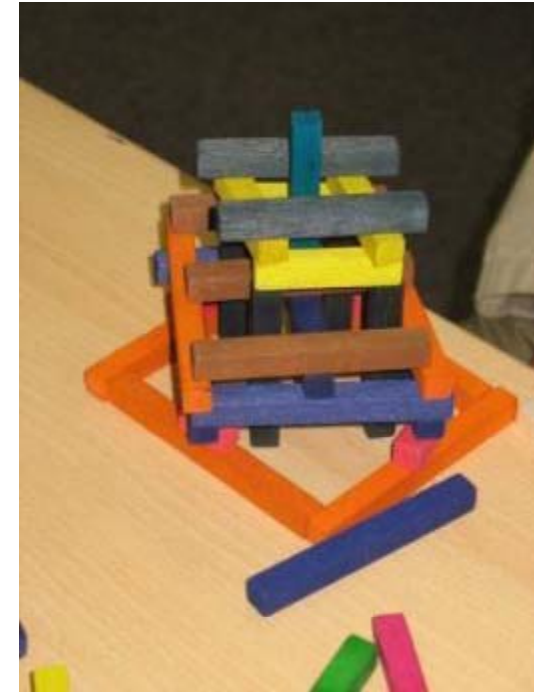
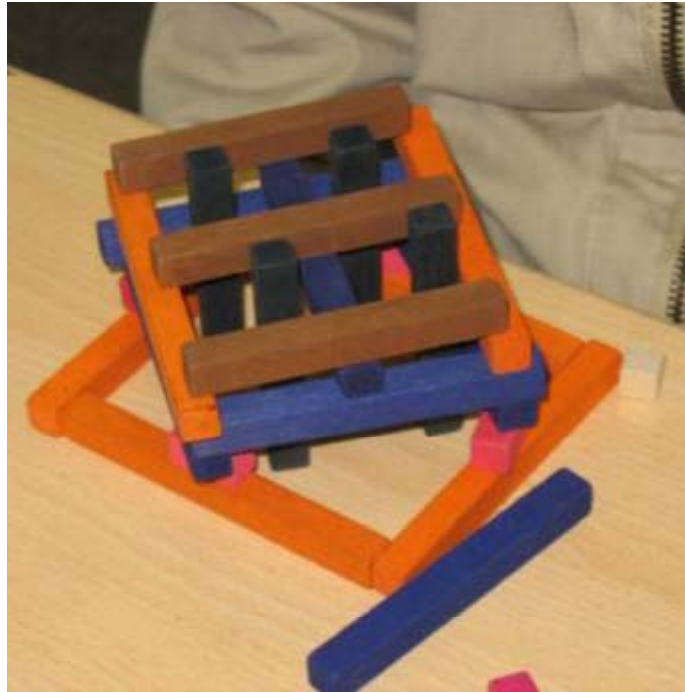
ESCUELA DE ARQUITECTURA PARA NIÑOS
Comprendiendo el mundo: Elementos de arquitectura y ciudad
SESIÓN 5, 27 de septiembre de 2008

Universidad de los Andes
Facultad de Arquitectura y Diseño

Clasificación

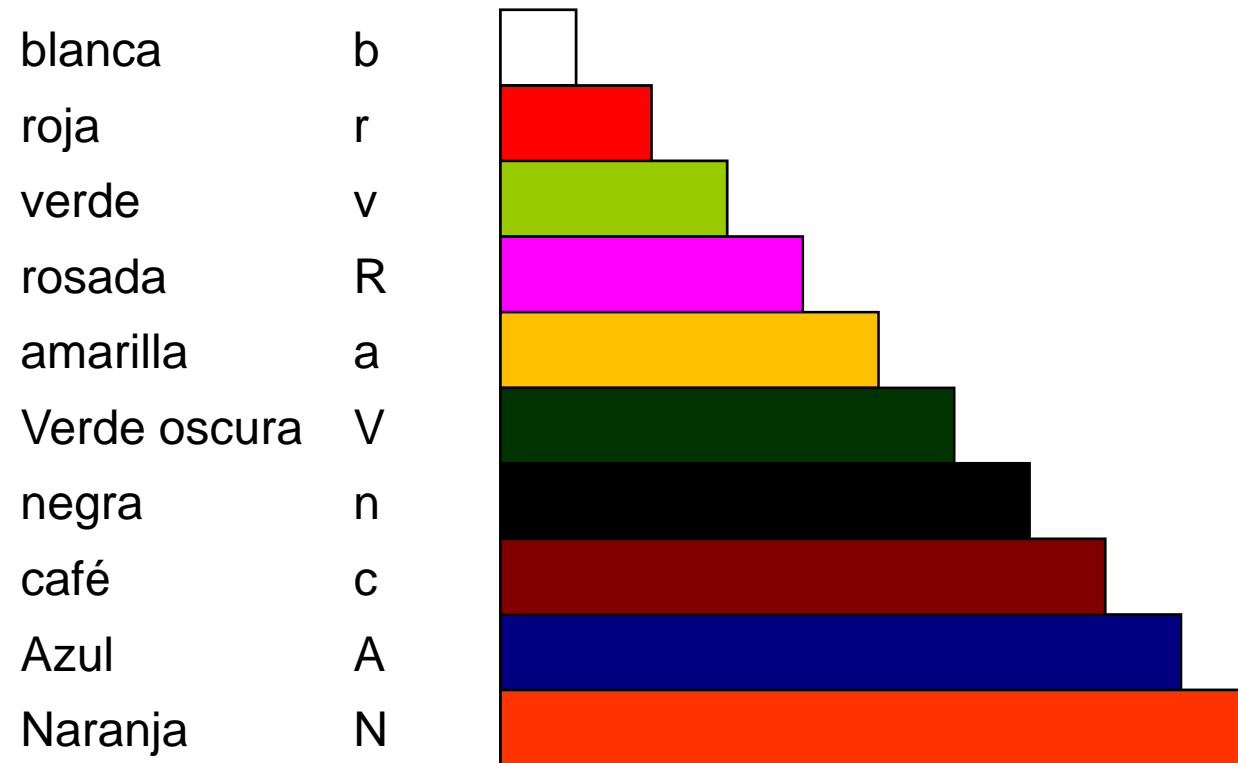


Realizamos unas primeras construcciones y composiciones con ellas



Las identificamos en cuanto a tamaño, color y variedad

Regletas Cuisenaire





EQUIVALENCIAS

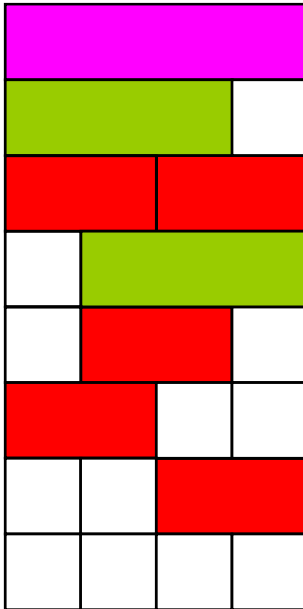
Primero descubrimos 3 equivalencias para las regletas... tan solo con 2 piezas

EQUIVALENCIAS (*equi*, de equilibrio, significa *igual*; *valencia* de valiente, significa *valor*)

“Valiente es el que se le mide a las cosas”

Equivalencias

¿Cuántas equivalencias son posibles para R?
Representar gráficamente y en letras y lenguaje común



R es equivalente a v y b

R es equivalente a r y r

R es equivalente a b y v

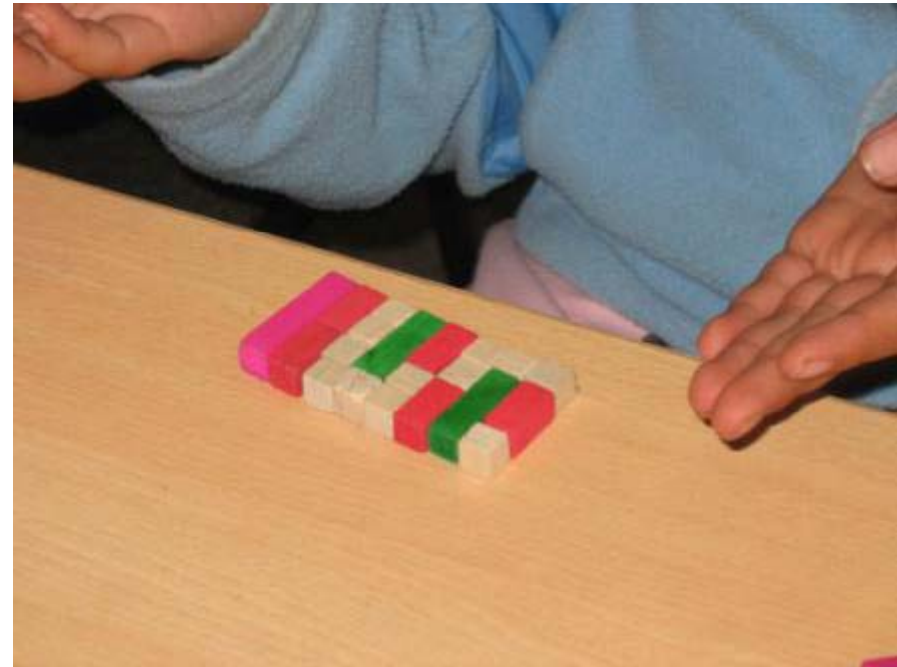
R es equivalente a b y r y b

R es equivalente a r y b y b

R es equivalente a b y b y r

R es equivalente a b y b y b y b

Encontramos las 7 equivalencias para la regleta rosada



Dibujamos las equivalencias que descubrimos



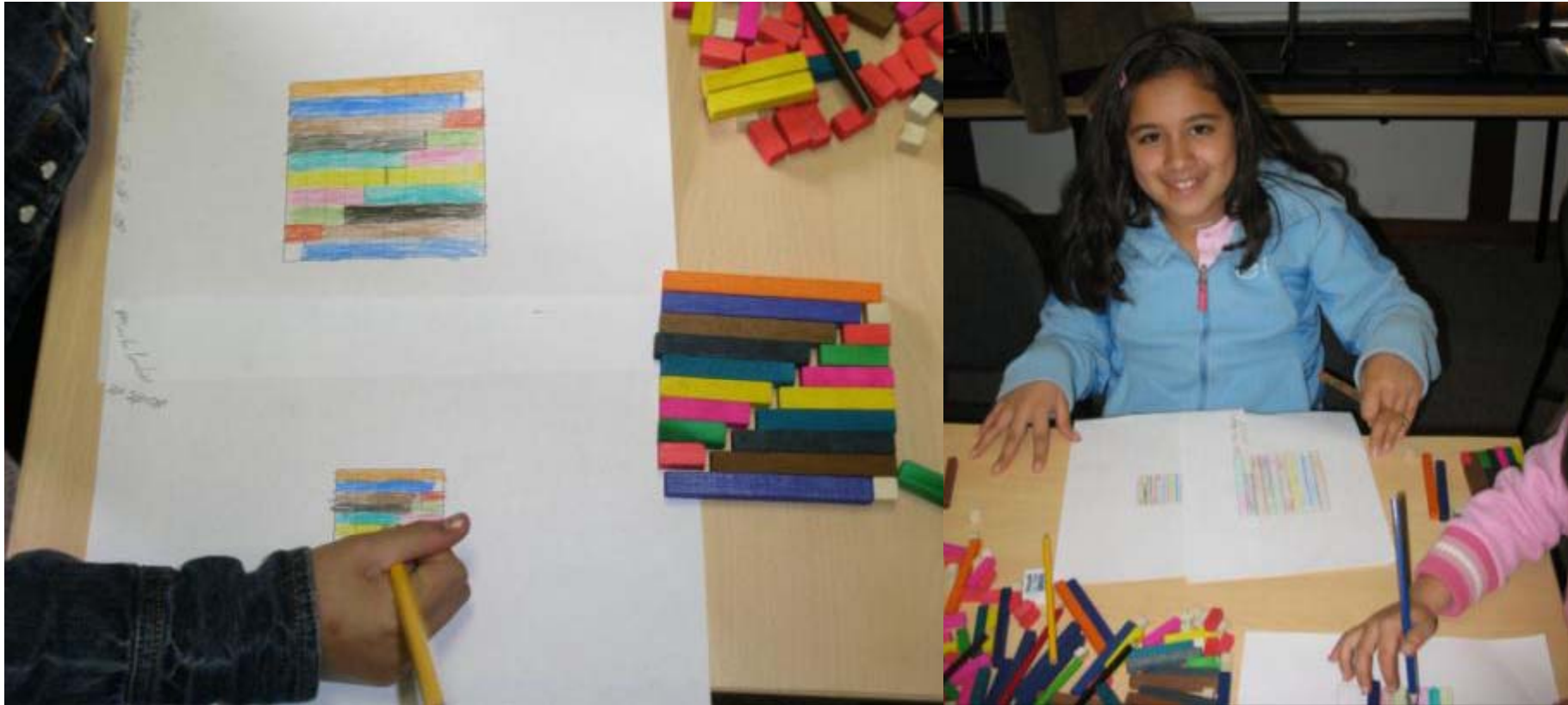
Hicimos y dibujamos una composición con regletas a partir de un cuadrado de 10x10 unidades utilizando tan solo dos piezas en cada línea.



ESCUELA DE ARQUITECTURA PARA NIÑOS
Comprendiendo el mundo: Elementos de arquitectura y ciudad
SESIÓN 5, 27 de septiembre de 2008

Universidad de los Andes
Facultad de Arquitectura y Diseño

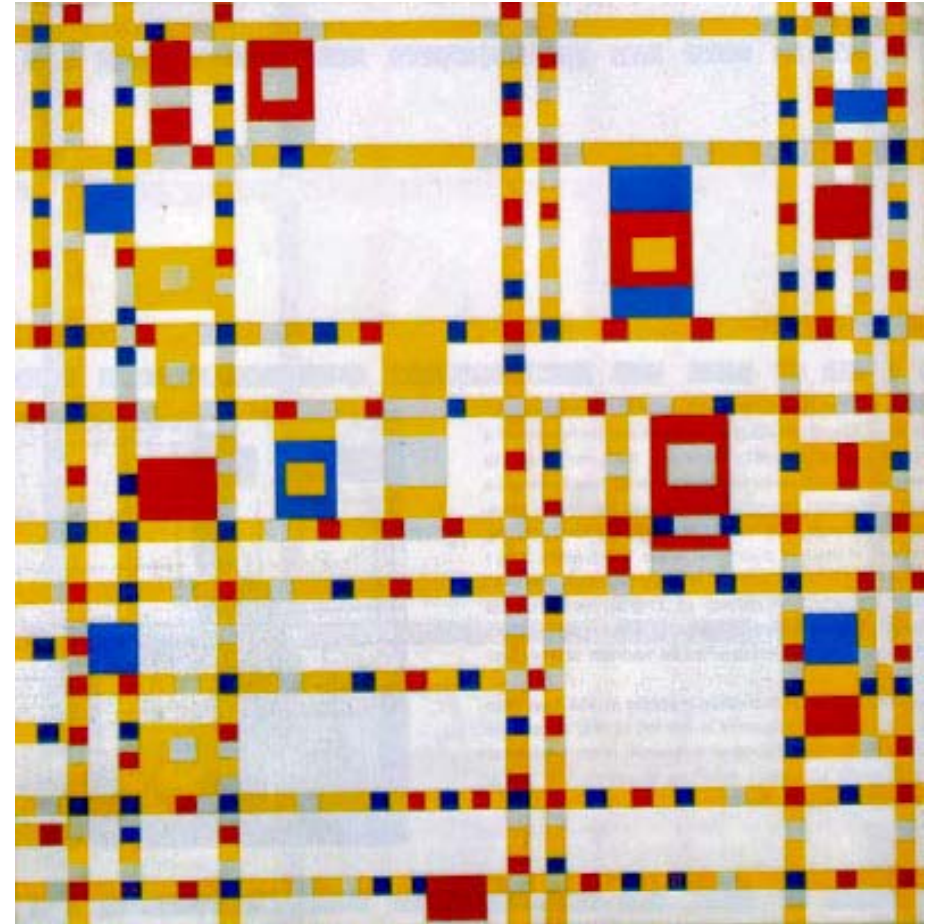
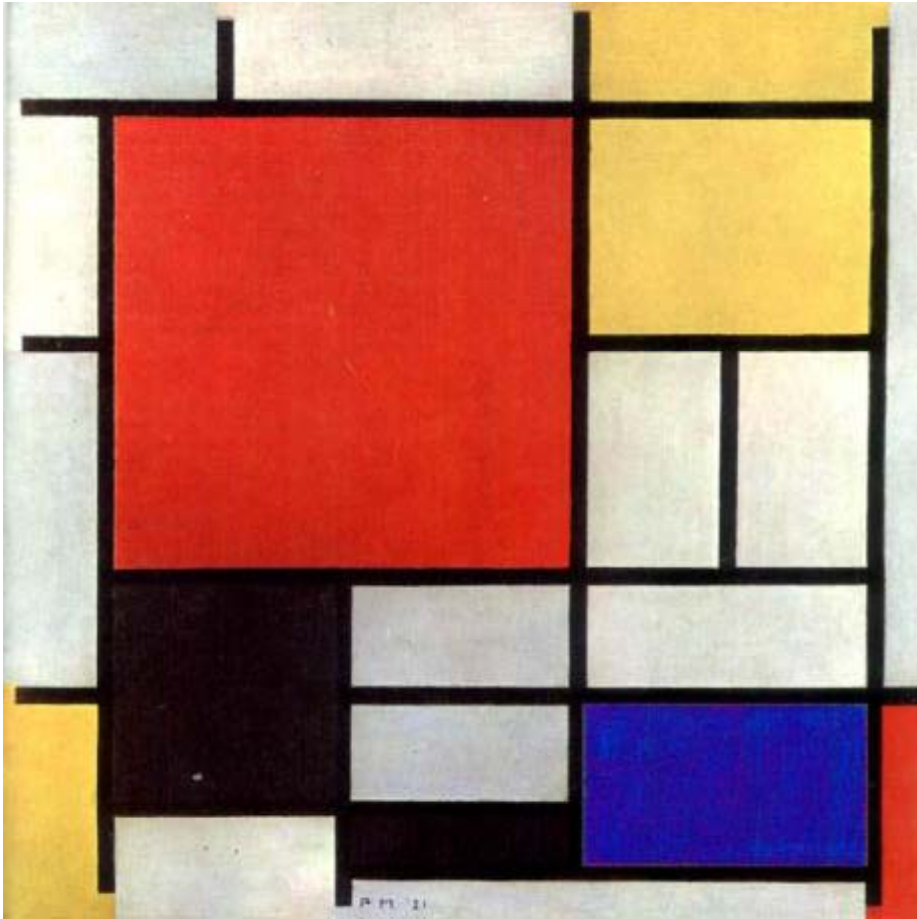
Recordando las nociones de **escala**, redibujamos la composición reduciéndola **a escala** a partir de las maquetas hechas con las regletas.



Realizamos una nueva composición en el mismo cuadrado de 10x10 unidades.
Luego producimos “planos” **a escala** ampliados de nuestra maqueta hechas con regletas.

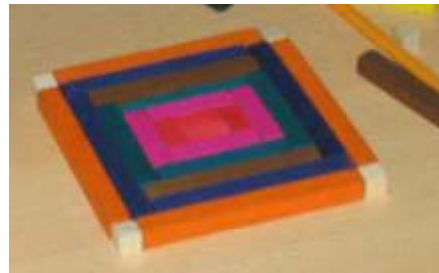
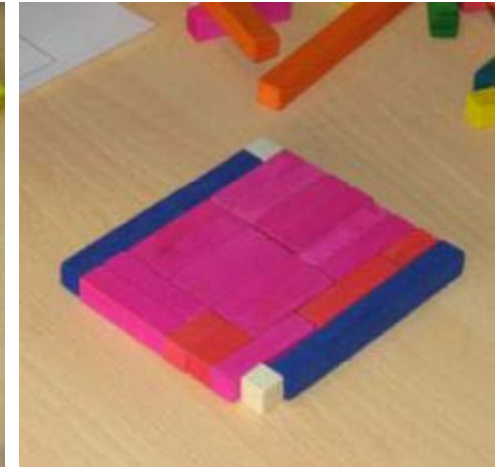


Componer, hacer composiciones, composición...
Ejemplos de composiciones en la historia del arte



Piet Mondrian
Composición con rojo, amarillo, azul y negro, 1921
Broadway Boogie Woogie, 1942-1943

COMPOSICIONES



CONSTRUCCIONES... Estables



ESCUELA DE ARQUITECTURA PARA NIÑOS
Comprendiendo el mundo: Elementos de arquitectura y ciudad
SESIÓN 5, 27 de septiembre de 2008

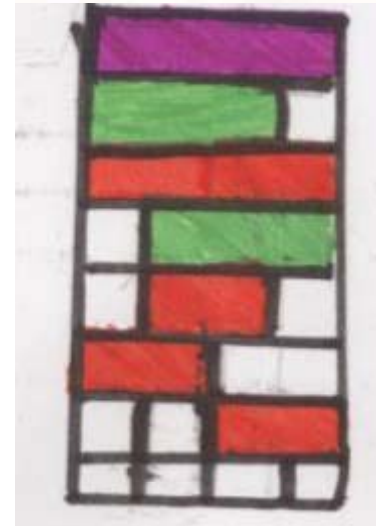
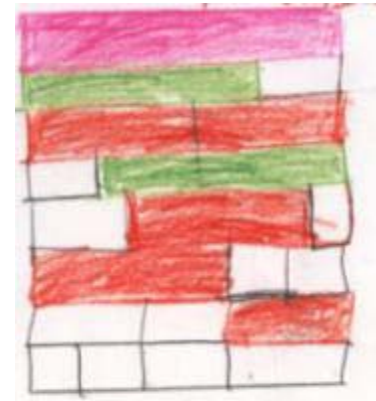
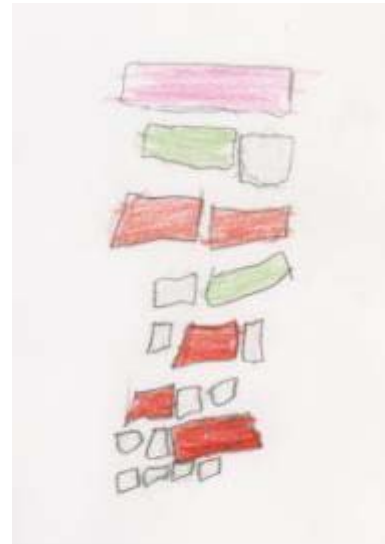
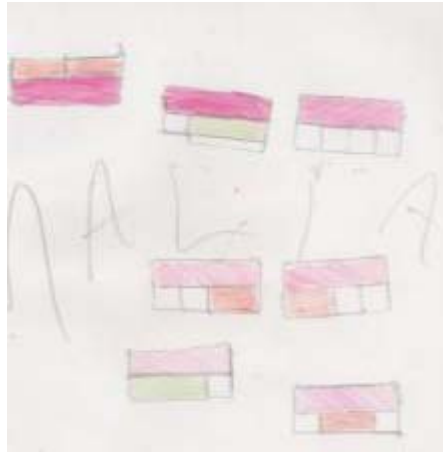
Universidad de los Andes
Facultad de Arquitectura y Diseño

LOS DIBUJOS

ESCUELA DE ARQUITECTURA PARA NIÑOS
Comprendiendo el mundo: Elementos de arquitectura y ciudad
SESIÓN 5, 27 de septiembre de 2008

Universidad de los Andes
Facultad de Arquitectura y Diseño

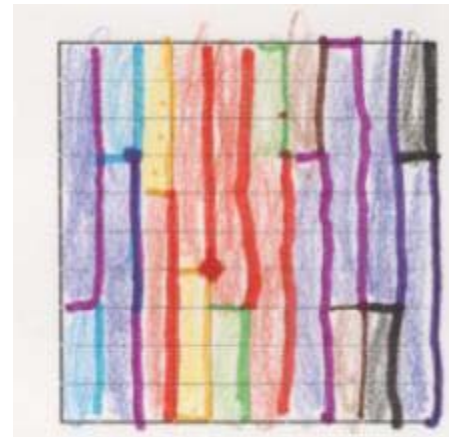
EQUIVALENCIAS – Las 7 equivalencias de la regleta rosada



EQUIVALENCIAS – 10 equivalencias de la regleta naranja con tan solo 2 piezas



EQUIVALENCIAS de la regleta **naranja** reducidas **a escala**



EQUIVALENCIAS – Maquetas de composición libre ampliadas **a escala**

