

Secuencia didáctica del trabajo con Regletas





Las regletas Cuissenaire son un material didáctico matemático destinado básicamente a que los niños aprendan la composición y descomposición de los números e iniciarles en las actividades de cálculo, todo ello sobre una base manipulativa. Pero entendemos que con este material también se pueden trabajar otros contenidos matemáticos referidos, principalmente, a la educación infantil.

Queremos aclarar que no vamos a establecer niveles o cortes por edades o cursos pues serán los propios alumnos los que marquen su progreso resolviendo adecuadamente las actividades que propongamos.

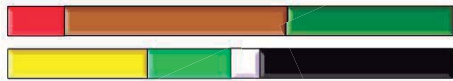
Un primer objetivo, anterior a las actividades de cálculo, es que los alumnos **conozcan y se familiaricen** con el nuevo material, para ello deben **manipularlo e interaccionar** con él. Un aspecto muy importante a destacar es que cada vez que trabajemos con las regletas los alumnos deben **verbalizar sus pensamientos** e intercambiar ideas con sus compañeros, por ello es conveniente trabajar con este material en grupo, con ello también conseguiremos que aprendan a compartir y a trabajar colaborando con los demás y respetando la opinión y el trabajo de otro.

Podemos iniciar el trabajo con las regletas haciendo que los alumnos respondan a una serie de preguntas que les haga ver que se trata de un "juego" con el que pueden aprender muchas cosas nuevas.

- ◆ ¿Sabéis qué nombre recibe este juego?
- ◆ ¿Son todas las regletas iguales?
- ◆ ¿En qué se diferencian? (Debemos forzar a que los alumnos nos indiquen que hay regletas de muchos tamaños y colores diferentes)
- ◆ ¿Qué colores de regletas conoces?
- ◆ ¿Todas las regletas del mismo color tienen el mismo tamaño?
- ◆ Construcciones libres con las regletas. Comentar con los compañeros qué ha hecho cada uno y cómo lo ha hecho.
- ◆ Construcciones en pequeños grupos. Comentar a los demás grupos lo que han hecho. Los compañeros tratarán de realizar la misma construcción.

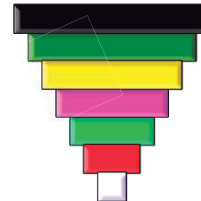
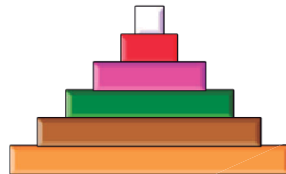


- ◆ Hacer trenes libremente.
- ◆ Hacer trenes de acuerdo con alguna consigna dada: que sean los vagones iguales, que no lo sean.
- ◆ Hacer trenes atendiendo a más de una consigna: "Dos vagones rojos y uno blanco".

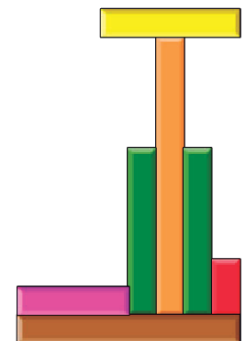
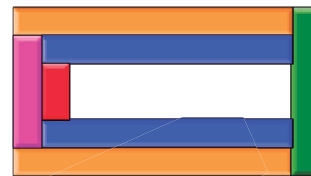
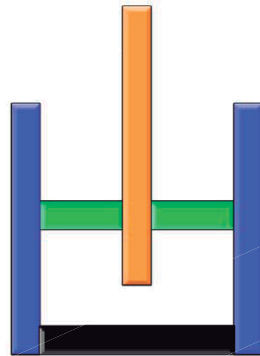
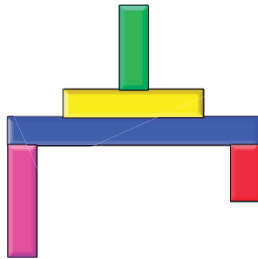


- ◆ Hacer trenes del mismo tamaño que uno dado aunque con distintas regletas.

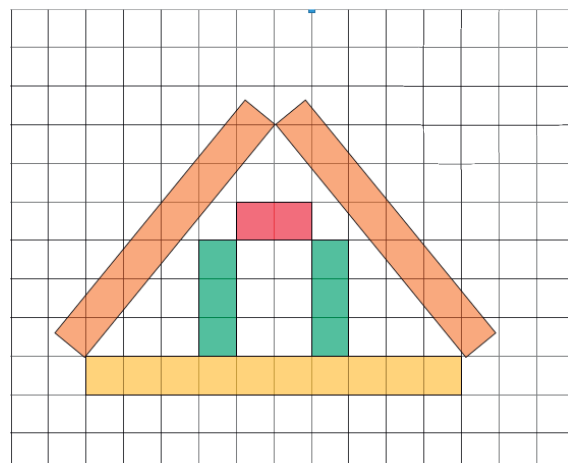
- ◆ Hacer torres.



- ◆ Reproducir figuras sencillas hechas con tres, cuatro o más regletas teniendo delante el modelo.

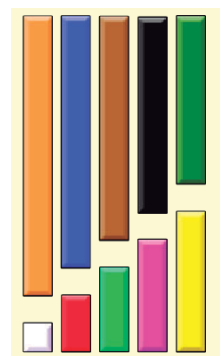


- ◆ Reproducir figuras sencillas hechas con tres, cuatro o más regletas viendo el modelo durante unos minutos y ocultándolo después. Comentar los resultados.
- ◆ Ir reduciendo el tiempo de exposición del modelo y aumentando la dificultad del mismo.
- ◆ Describir las figuras que se han hecho utilizando vocabulario como encima, debajo, a la derecha, a la izquierda, en frente, en posición horizontal, en posición vertical... (según la edad de los alumnos con los que se esté trabajando).
- ◆ Reproducir en una hoja cuadrículada las figuras que han hecho.



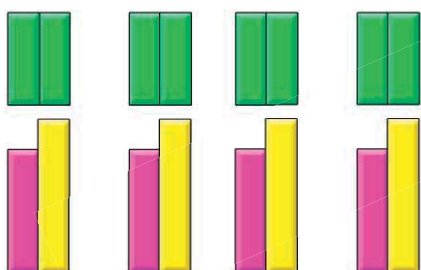
Sin lugar a dudas otro de los contenidos que podemos trabajar con las regletas es el

COLOR.



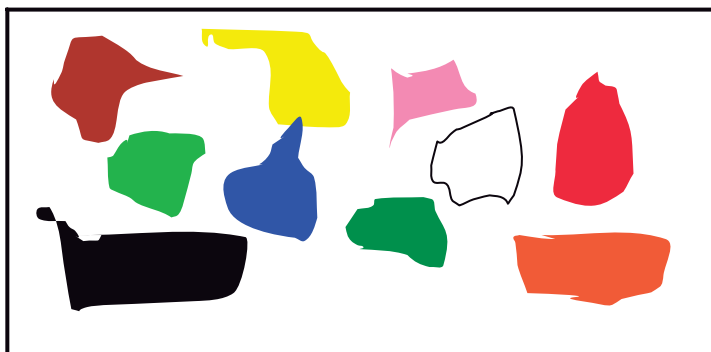
- ◆ Coged una regleta roja
- ◆ Coged una regleta azul
- ◆ Coged una regleta rosa y una regleta marrón. ¿Son iguales? ¿En qué se diferencian?
- ◆ Enseñadme una regleta que no sea amarilla.
- ◆ Enseñadme una regleta que no sea roja.

Con ejercicios de este tipo pretendemos que los alumnos tengan capacidad de decisión y reforzar el aprendizaje divergente.









- ◆ Haced parejas, montones, de regletas rojas.
- ◆ Haced parejas, montones, de regletas azules.
- ◆ Haced parejas, montones, de regletas verdes y regletas rojas.
- ◆ Haced parejas, montones, de regletas que no sean negras.
- ◆ Haced parejas, montones, de regletas que tengan el mismo color.

- ◆ Haced parejas, montones, de regletas que no sean azules ni naranjas.
- ◆ Coged una regleta amarilla o una regleta negra.
- ◆ Coged una regleta amarilla y una regleta negra.
- ◆ Pintar en una hoja los colores que correspondan a cada regleta.

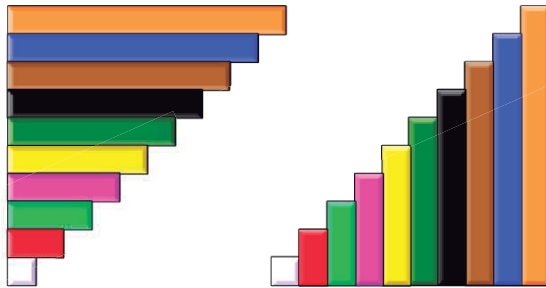


- ◆ Dado un conjunto de regletas el niño las clasificará según criterios de color.

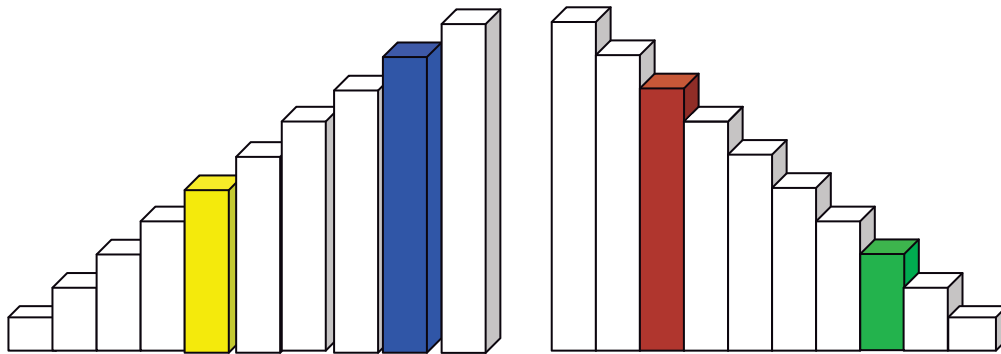
		

- ◆ Hacer escaleras ascendentes y descendentes de pie y tumbadas. Una vez hechas con las regletas deben de hacerla en papel cuadriculado.

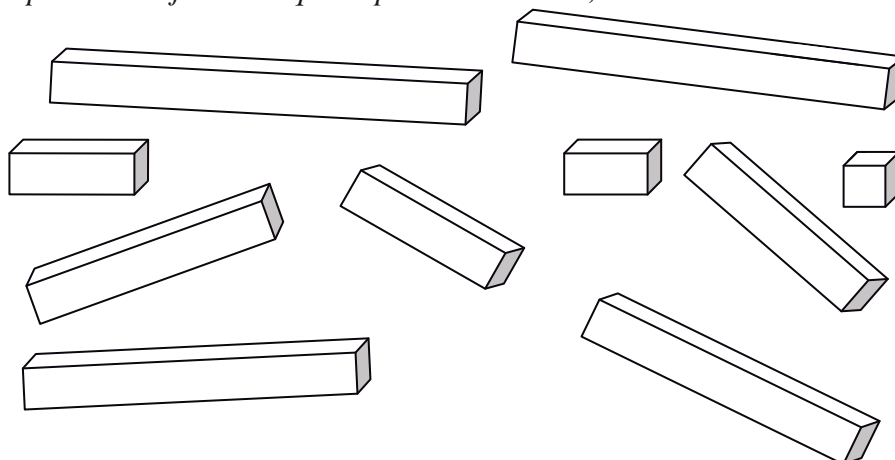


- ◆ Subimos la escalera: Blanca, roja, verde clara, rosada, amarilla, verde oscura, negra, marrón, azul, naranja. Aprenderse los colores.
- ◆ Bajamos la escalera: naranja, azul, marrón, negra, verde oscura, amarilla, rosada, verde clara, roja, blanca. Aprenderse los colores.
- ◆ Pinta del color que corresponda las regletas que faltan por pintar:



- ◆ Bajar y subir la escalera de uno en uno, de dos en dos, de tres en tres... diciendo al principio los colores:
- ◆ Ej. Subir de dos en dos: roja, rosada, verde oscuro, marrón naranja..
- ◆ Pinta del color que corresponda, las siguientes regletas:

Una vez pintadas será el niño quién compruebe sus aciertos. Al trabajar con regletas conviene presentar ejercicios que le permitan al niño, su corrección.



- ◆ Dado un grupo de regletas los alumnos deberán decir qué o cuáles regletas faltan para completar de todos los colores o tamaños.

GRANDE / PEQUEÑO (MEDIANO)

Buscar una regleta igual de grande / pequeña que el modelo.

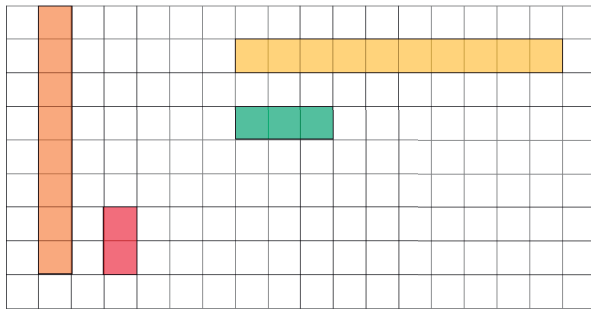
Teniendo la caja de regletas delante: ¿Cuál es la más grande? ¿Cuál es la más pequeña?

Dando un modelo: ¿Cuáles son más grandes? ¿Cuáles son más pequeñas?

Repartir las regletas, enseñar un modelo ¿Quiénes tienen una más grande que...?

¿Quiénes tienen una más pequeña...?

En una hoja dibujadas las regletas rodear la más grande y la más pequeña. Buscar el modelo en las regletas.

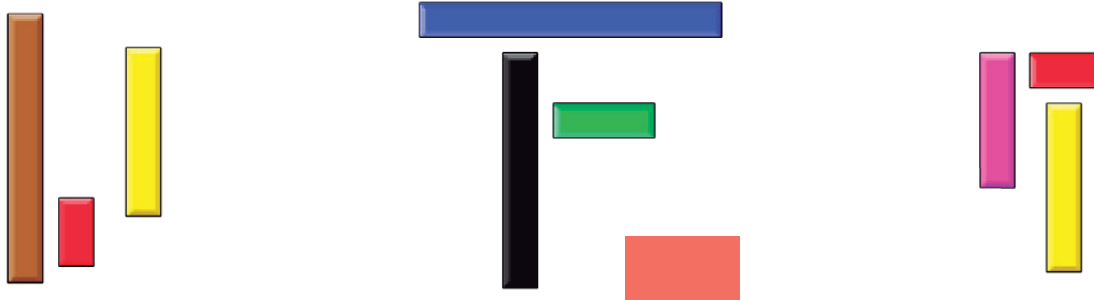


Asociar el concepto grande / largo - corto / pequeño.

Buscar en las regletas una más pequeña que la más grande. Una más grande que la más pequeña. Comprobar todas las posibilidades que hay.

De nuevo aparece la divergencia

Repartir a cada niño tres regletas de diferentes tamaños para que nos diga cuál es la grande, la mediana y la pequeña. Realizar el ejercicio con varias regletas.

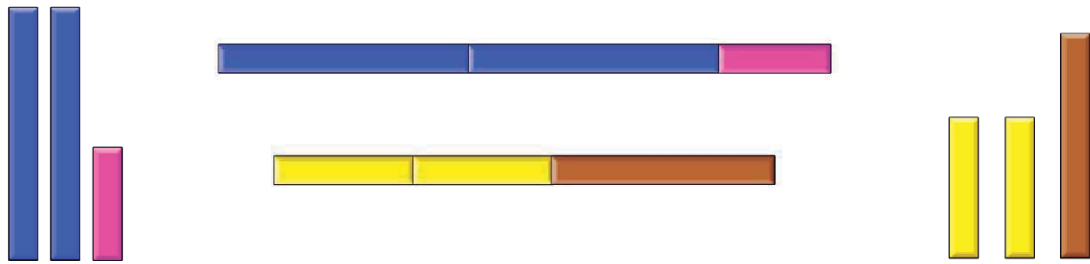


Repartir tres regletas de tres tamaños diferentes para hacer seriaciones grande / mediano / pequeño.

Repartir a cada niño cuatro regletas de distinto tamaño y ordenarlas de más grande a más pequeña y a la inversa. Repetir con distintas regletas y exponer a la clase.

Repartir a cada niño tres regletas, dos iguales y una diferente. Seriar dos grandes / una pequeña. O a la inversa: dos pequeñas / una grande.

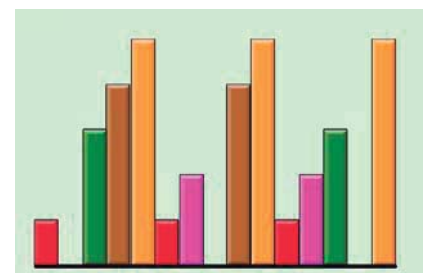
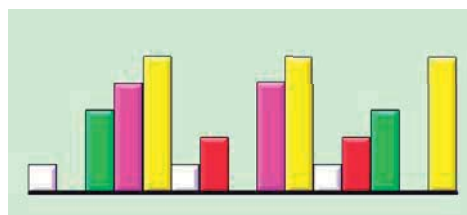
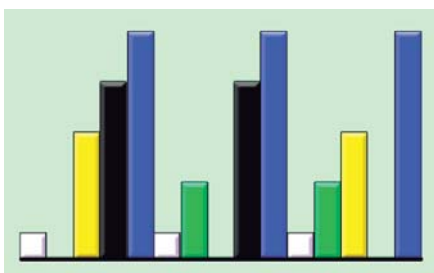
Repartir a cada niño tres regletas, dos iguales y una diferente. Seriar dos grandes / una pequeña. O a la inversa: dos pequeñas / una grande.



Llegados a este punto pensamos que es el momento de que los alumnos realicen series de distinta complejidad. Nosotros pondremos el modelo y los alumnos deben seguir la serie indicando, en todo momento y como parte fundamental del ejercicio, cuál es la regla de formación. En un estadio superior los alumnos pondrán modelos a sus compañeros y éstos deberán continuar la serie e indicar la regla de formación. Posibles modelos de series:



Un ejercicio de series que resulta muy interesante es que los alumnos completen el elemento o elementos que faltan de una serie dada, explicando el motivo de la elección.



MUCHOS / POCOS / NADA / NINGUNO

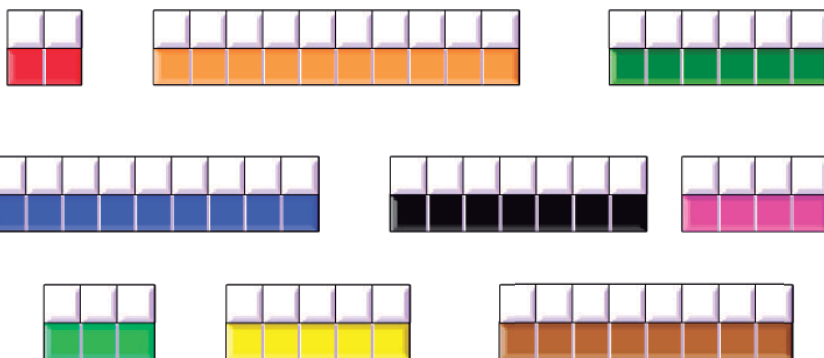
Con las regletas, hacer grupos de muchas / pocas

En una hoja dibujados dos grupos de regletas: ¿dónde hay muchas? ¿dónde hay pocas?

Dar tres botes al niño y pedirle que ponga, en un bote nada / ninguna, en otros pocas en otro muchas regletas. Repetir el ejercicio en una ficha con dibujos de los botes.

Los alumnos colocarán encima de cada regleta, hasta completar su longitud, la regleta blanca (la unidad) y dirán si han tenido que poner pocas o muchas para conseguirlo.

Deben verbalizar la actividad indicando para qué regletas han tenido que utilizar pocas blancas y para cuáles muchas.



IGUAL / DIFERENTE

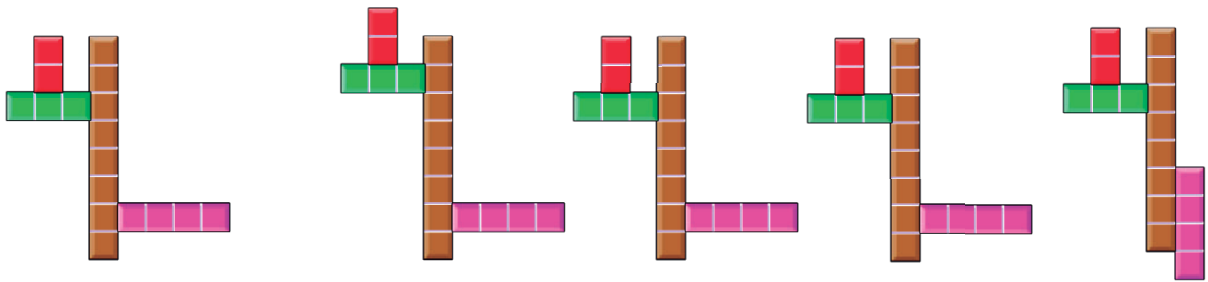
Coger una regleta de la caja e indicar a los alumnos, que estarán en pequeño grupo, que nos den una regleta igual al modelo indicándonos el por qué de esa decisión.

Posteriormente les indicaremos que nos den una regleta cualquiera indicándonos las diferencias con el modelo.

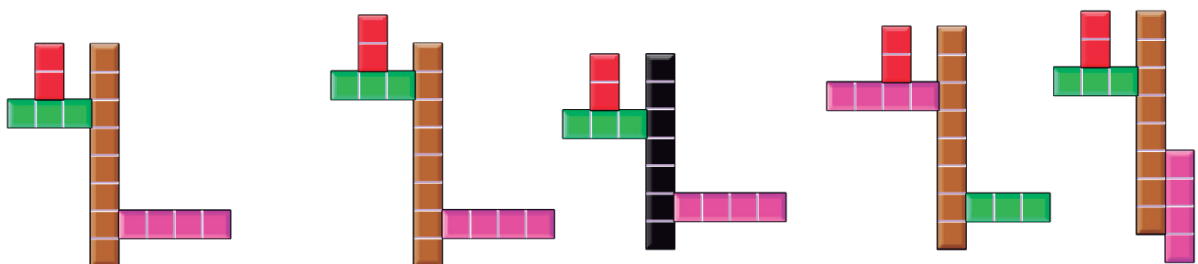


En pequeños grupos los alumnos deben clasificar todas las regletas que tengan encima de la mesa, posteriormente tendrán que indicar el por qué de dicha clasificación. Un ejercicio complementario a esta actividad, y que además nos servirá para comprobar que los alumnos son responsables y cuidadosos con el material de trabajo, consistirá en guardar, al finalizar las actividades con las regletas, cada una en el lugar que le corresponde dentro de la caja.

Presentar a los alumnos varias composiciones con regletas y ellos nos tendrán que señalar las que son iguales a un modelo dado. (Esta actividad la haremos en un principio con las regletas y posteriormente en folio)



Presentar a los alumnos varias composiciones con regletas, todas distintas a un modelo dado, y ellos nos tendrán que señalar las diferencias con el mismo. (Esta actividad la haremos en un principio con las regletas y posteriormente en folio)



MÁS / MENOS, CONTAR MUCHOS / POCOS

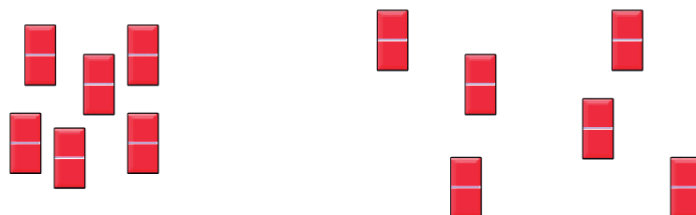
Realizar dos grupos de regletas: ¿dónde hay más? ¿dónde hay menos? ¿por qué?.

Que el alumno realice dos grupos uno de cinco y otro de tres regletas. ¿dónde hay más? ¿dónde hay menos?. Variar los números.

En un folio dos grupos de regletas. ¿dónde hay más? ¿dónde hay menos? ¿por qué?.

Poner dos grupos con el mismo número y tipo de regletas, en uno de ellos colocar las regletas más separadas. Los alumnos deberán indicar en qué grupo hay más regletas

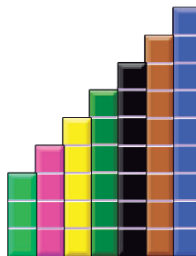
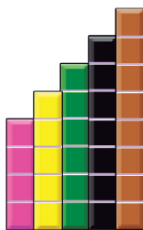
(Conservación de la cantidad)



MAYOR / MENOR

Formar escaleras ascendentes y descendentes tanto en posición horizontal como vertical.

Con la escalera delante ¿cuál es la regleta mayor, cuál es la menor?. ¿Por qué?



Dada una regleta, continuar la escalera en orden ascendente o descendente. Realizar el ejercicio con regletas y posteriormente en folio.



Colorear la escalera.

Colorear en la escalera la regleta mayor y la menor.

Dada una regleta buscar una mayor y una menor. ¿Por qué?.

Dar una regleta a pequeños grupos y que busquen todas las mayores y todas las menores. Explicarlo a la clase. ¿Por qué?

Repartir una regleta a cada niño y, con nuestra ayuda, deben ser capaces de captar la idea de que añadiéndole a esa regleta la blanca, medirá lo mismo que la regleta inmediatamente mayor a ella.



ANTERIOR / POSTERIOR

Dada una escalera de regletas los alumnos deben indicar cuál es la anterior o la posterior a una regleta indicada.

Mostraremos una regleta cualquiera y los alumnos deben decirnos cuál es la inmediatamente anterior y cuál la posterior.

Dada una regleta los alumnos deben nombrar las regletas anteriores y posteriores a la misma siguiendo el orden correcto.

Llegados a este punto entendemos que los alumnos están en perfectas condiciones de trabajar el concepto de número. Para ello seguiremos unas pautas que serán idénticas en cada caso: tomar la regleta correspondiente, nombrar al número, escribir su grafía, relacionar regleta, color y grafía, identificarlo con el número de elementos que le corresponde, relacionarlo con el número anterior (N+1) y el posterior (N-1) y, por último, realizar todas las composiciones y descomposiciones posibles. Todo ello siguiendo las fases manipulativa, gráfica y simbólica

LOS NÚMEROS DEL 1 AL 10

EL NÚMERO 1

- ◆ Tomamos la regleta blanca como unidad y le llamaremos 1.
- ◆ Escribiremos 1 en su interior.

1

- ◆ Indicaremos a los alumnos que nos señalen un objeto cualquiera, una letra de su nombre, un amigo, que nos dibujen una pelota, un coche,...

EL NÚMERO 2

- ◆ Tomamos una regleta blanca y ponemos a su lado otra igual (N+1). Decimos a los alumnos que busquen en la caja de regletas una que sea igual de larga que las dos blancas juntas.



- ◆ ¿Cuántas blancas juntas son iguales que la regleta roja? o ¿A cuántas regletas blancas equivale una regleta roja?
- ◆ Los alumnos realizarán la representación gráfica de la investigación anterior en una hoja cuadriculada donde dibujarán y colorearán del color correspondiente cada regleta. Posteriormente realizarán la fase simbólica.



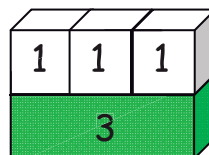
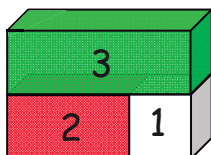
$$1 + 1 = 2$$

$$2 - 1 = 1$$








- ◆ Debemos indicarle a los alumnos que la expresión $1 + 1 = 2$ se lee: "uno más uno es igual o suman dos". Del mismo modo la expresión $2 - 1 = 1$ se lee: "si a dos le quito uno me queda uno".
- ◆ Los alumnos relacionarán el símbolo 2 con distintos tipos de elementos y no sólo con la regleta roja o con dos regletas blancas. Para ello entregaremos fichas, podemos seleccionarlas de cualquier editorial de educación infantil, donde puedan realizar dichas relaciones. Igualmente realizarán agrupaciones de dos en dos de distintos objetos usuales: colores, canicas, sillas, compañeros,... El objetivo es que el niño llegue a la conclusión de que el 2 simboliza cualquier conjunto cuyo cardinal sea 2.

EL NÚMERO 3

- ◆ Tomamos una regleta roja y ponemos a su lado otra blanca (N+1). Decimos a los alumnos que busquen en la caja de regletas una que sea igual de larga que las regletas roja y blanca juntas. Posteriormente deben de indicar cuántas regletas blancas equivalen a la regleta verde claro que cogieron.



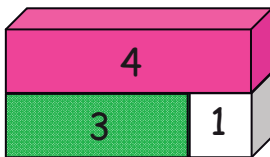
- ◆ ¿Cuántas blancas juntas son iguales que la regleta verde claro? o ¿A cuántas regletas blancas equivale una regleta verde claro?
- ◆ Los alumnos realizarán la representación gráfica de la investigación anterior en una hoja cuadriculada donde dibujarán y colorearán del color correspondiente cada regleta. Posteriormente realizarán la fase simbólica.

		$2 + 1 = 3$								
										
			$3 - 1 = 2$							
										
			$1 + 1 + 1 = 3$							

- ◆ Debemos indicarle a los alumnos que la expresión $2 + 1 = 3$ se lee: "dos más uno es igual o suman tres". Del mismo modo la expresión $3 - 1 = 2$ se lee: "si a tres le quito uno me quedan dos".
- ◆ Los alumnos relacionarán el símbolo 3 con distintos tipos de elementos y no sólo con la regleta verde claro o con tres regletas blancas. Para ello realizaremos actividades parecidas a las propuestas con el número 2.

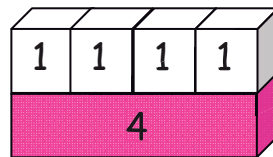
LOS NÚMEROS DEL 4 AL 10

Realizaremos actividades parecidas a las ya propuestas para el número dos y el número 3. Utilizaremos fichas de nuestra secuencia didáctica de regletas, los problemas del Qinzet para contextualizar los números, las flash card y la tipología de actividades simbólicas recogidas en la secuencia didáctica anteriormente reseñada.



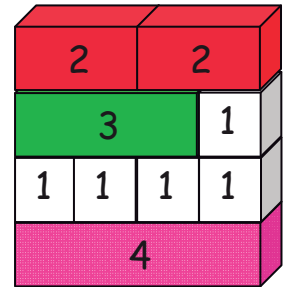
$$3 + 1 = 4$$

$$4 - 1 = 3$$

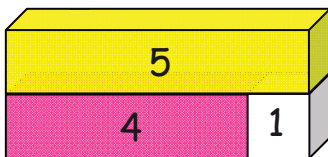


$$1 + 1 + 1 + 1 = 4$$

$$2 + 2 = 4$$

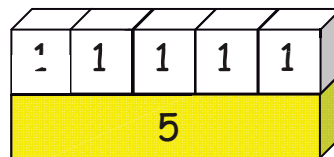


$$4 - 2 = 2$$



$$4 + 1 = 5$$

$$5 - 1 = 4$$



$$1 + 1 + 1 + 1 + 1 = 5$$

$$2 + 2 + 1 = 5$$

$$5 - 3 = 2$$

$$2 + 3 = 5$$

$$5 - 2 = 3$$

