

Medición: primer grado

Los errores recurrentes evidenciados en nuestros alumnos por el bajo porcentaje de respuestas correctas en el bloque de “Medición” tienen sus causas principalmente asociadas al uso de medidas de tiempo, al reconocimiento de medidas aproximadas y a la distinción entre perímetro y área.

En relación con la medida, una primera cuestión a considerar en el Primer Ciclo es la diferenciación entre aquellos atributos de los objetos que se pueden medir, denominados magnitudes. Por ejemplo, de una lata de tomate es posible medir entre otros, el peso, la longitud de su altura, la longitud de la circunferencia de la tapa, su capacidad.

Para saber entre dos objetos cuál mide más al considerar una magnitud, en ocasiones es posible realizar una comparación directa, por ejemplo, comparar la longitud del paso de dos personas que están próximas. Si, en cambio, no están en el mismo ámbito, la manera de comparar tendrá que ser indirecta, es decir, comparando con otra longitud que sea común a ambas mediciones. Se usan, en este caso, elementos intermediarios de diferentes tipos. Por ejemplo, para medir dos pasos de distinta longitud, se puede usar una soga y marcar ambas longitudes sobre ella. Otros intermediarios son los instrumentos de medida que tienen señaladas en una escala diferentes unidades, como en el caso de una regla.

En este grado, se podrán proponer a los alumnos problemas para avanzar en la comparación de cantidades e iniciarlos en su medición. La práctica de la medición efectiva es necesaria para comprender los diferentes aspectos ligados a la medida, entre otros: qué unidad elegir, cómo medir, con qué instrumento y cómo escribir la medida.

Los niños pueden haber trabajado con situaciones de comparación directa de medidas de longitud. Por ejemplo, cuando los niños se miden entre ellos para establecer quién es el más alto del grupo y quién le sigue. En la escuela habrá que avanzar dándoles la oportunidad de resolver situaciones con objetos no móviles (la puerta no es móvil y la mesa sí) que requieran la realización de una comparación indirecta a partir de encontrar un elemento transportable que funcione como intermediario para la comparación.

Por ejemplo, si se trata de saber si se podrá entrar en el aula una mesa rectangular para exponer trabajos realizados en Plástica. Ante el planteo de este tipo de situaciones, propiciaremos que los mismos niños discutan diferentes alternativas para resolver el problema y, en lo posible, las lleven a la práctica. Tal vez, en forma grupal, se tome la decisión de utilizar una soga y hacer una marca sobre ella para comparar el ancho de la mesa y el ancho de la puerta del aula o medir con alguna unidad de longitud menor que lo que se quiere medir, por ejemplo, con lápices.

En el caso de elegir unidades como los lápices, es frecuente que se manifieste un modo de pensar propio de los chicos de esa edad. Los niños de 1º grado suelen utilizar distintas unidades a la vez, sin verificar que sean de la misma longitud –distintos lápices, uno al lado del otro–, o transportan la misma unidad sin considerar que cada vez deben partir desde el punto al que llegaron.

Otras situaciones que se ofrezcan darán lugar a que los alumnos realicen mediciones de los mismos objetos o distancias con diferentes unidades, para poder discutir con ellos las relaciones entre unidades y medidas. Por ejemplo, se puede dividir la clase en dos equipos y plantear la siguiente cuestión: hay que dividir el patio para que en

cada parte juegue un equipo. Cada equipo tiene que elegir un compañero para determinar la línea divisoria de un patio en dos canchas. Para decidir dónde va la línea, los compañeros designados por cada equipo tienen que partir de dos bordes opuestos del patio e ir caminando de modo que en cada paso, cada pie se ponga donde termina el otro, mientras va diciendo “pan, queso, pan, queso, ...” la misma cantidad de veces hasta que se encuentran. ¿A quiénes conviene elegir?

Con esta situación se busca que la discusión en los grupos se centre en la relación entre la longitud de la unidad elegida y la distancia total: los pies de los compañeros deben ser de la misma longitud para que las canchas sean iguales.

Será importante ofrecer a los niños variadas oportunidades para anticipar qué instrumento de medición seleccionar en función del objeto que se pretende medir. De este modo, frente al problema de la construcción del telón de un retablo para hacer títeres, los alumnos deberán buscar el instrumento que permita medir telas y, a la vez, considerar la necesidad de ir al negocio a pedir la cantidad que se requiere, lo que vinculará a los niños con las unidades de medida convencionales acordes con esta situación, desde el uso que de ellos hacen los adultos.

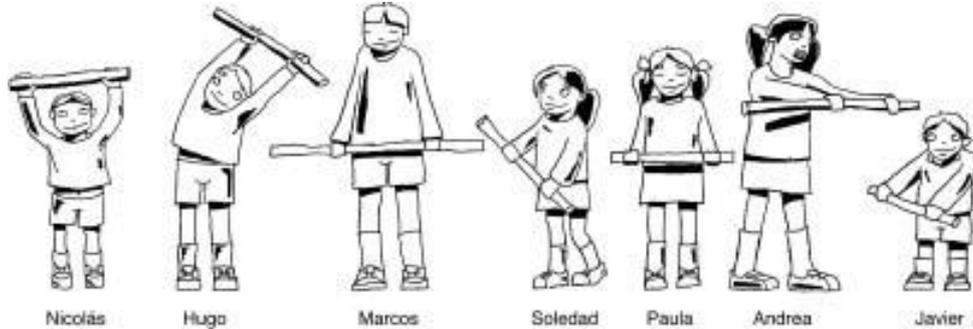
En síntesis, el trabajo alrededor de las medidas de longitud, peso y capacidad en 1º grado considerará algunos aspectos propios de las comparaciones en diversas situaciones en las que medir resulte absolutamente necesario. Se trata de introducir a los niños en esta problemática, poner algunas ideas en discusión, provocar algunas conversaciones para que expresen las propias. Plantearemos algunos problemas que les permitan a los niños construir el sentido de esta práctica social a partir de variar los contextos en los que se requiera la medición, analizando las magnitudes que se quieren tratar –qué se mide–, los instrumentos que se utilizan –con qué se mide– y el proceso de medir trasladando siempre la misma unidad convencional –cómo se mide–.

Con respecto a plantear situaciones para ubicarse en el tiempo y determinar duraciones, los niños pueden utilizar el calendario como un portador de información en el que están registrados los días del año. Podremos plantear problemas para interpretar la información que contiene. Por ejemplo, dado un calendario individual que pegarán en la última hoja de su cuaderno, señalarán fechas significativas para el grupo, calcularán los días que faltan para un evento determinado (como fechas de cumpleaños, días de excursiones). También se puede promover la identificación de los meses del año y su distinción entre los que son de vacaciones de aquellos en los que hay clases. Para un mismo mes, identificarán el número de semanas, los días de clase y los del fin de semana y los feriados.

Es importante tener presente este tipo de trabajo para no hacerlo muy aisladamente y con poca frecuencia; la idea es trabajar las cuestiones temporales acompañando los diversos acontecimientos del año y de la vida escolar de nuestros alumnos.

A continuación les presentamos algunas propuestas de enseñanza

1. En la clase de Educación Física los chicos juegan con palos.

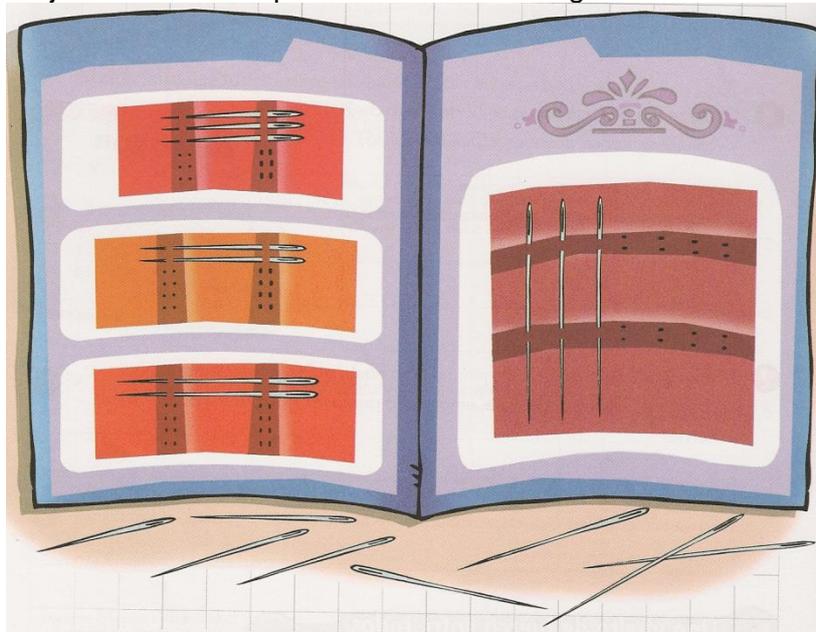


- a) Observen el dibujo y subrayen las frases que son correctas:

Marcos es más alto que Hugo.
Nicolás es más bajo que Soledad.
Paula es más baja que Andrea.
Soledad es más alta que Javier.

- b) Escriban los nombres de los chicos, ordenados según la altura de cada uno de ellos, de menor a mayor.

2. Mariela tiene una caja de costura con agujas de diferentes tamaños. Señalá en qué parte de la caja habría que poner cada una de las agujas sueltas para que queden juntas todas las que tienen el mismo largo.



Mariela necesita una aguja más larga que las que tiene en su caja. Dibujá cómo podría ser la aguja para que le sirva.

3. ¿Cuál de estas líneas mide igual que 6 cuadraditos? Marcá



En este problema los alumnos podrán usar hojas, hilos o cualquier mediador que les permita determinar cuántos cuadraditos mide cada uno de los segmentos.

4. Medimos con tiras de colores

Materiales:

Una tira de cartulina de color blanco de 1 m de largo
6 tiras de cartulina de color rojo de medio metro de largo
6 tiras de cartulina de color verde de un cuarto metro de largo
Hojas lisas y lápices

Desarrollo:

Se forman grupos de no más de 4 integrantes y se les entrega un juego de materiales. La consigna es “tienen que armar una tira como la blanca de dos maneras diferentes utilizando algunas de las tiras de colores. Anoten en la hoja las tiras que usaron cada vez”. Luego se comparan las producciones de diferentes grupos.

5. Pesando con la balanza

Materiales:

Balanza de platillos
Pesas de tres tamaños, diferenciadas por colores.
Objetos varios de la sala (libros, bloques, cajas, juguetes)
Lápiz y papel

Se forman grupos de no más de 4 integrantes y se les entrega una balanza de platillos con pesas. Cada grupo debe elegir 4 objetos distintos de la sala. La consigna es: “Usando estos materiales averigüen cuánto pesan los objetos elegidos. Anoten en la hoja lo que averiguaron”. Se confronta lo realizado por cada grupo.

6. Medir el tiempo

Vas a necesitar un calendario del año 2013.

- El primer día del año 2013 fue martes. ¿Es cierto que el primer día del año 2014 también será martes?
- ¿Qué día de la semana será el último día de este año?
- Emilia toma clases de patín todos los miércoles. ¿Cuántas clases tuvo en febrero?. ¿Es cierto que en marzo tuvo la misma cantidad de clases que en febrero?
- En el año 2012, Norberto iba a jugar al tenis cada 7 días. En este calendario indicó con una cruz cuándo fue su primer partido en agosto. Marcá sobre el calendario todos los días que fue a jugar al tenis durante el mes de agosto.

AGOSTO 2012

L	M	M	J	V	S	D
30	31	1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31	1	
3	4	5	6	7	8	