





Desde el punto de vista físico, estas magnitudes son diferentes

La masa expresa la cantidad de materia que el cuerpo encierra. Es una magnitud de tipo escalar, lo que indica que la misma queda definida con un número. Se mide con balanza de dos platillos en base al establecimiento del equilibrio.

El peso es la fuerza con que la tierra atrae a un cuerpo y por lo tanto es una magnitud vectorial lo que significa que para quedar totalmente definida necesita además de un número, una dirección y un sentido (módulo, dirección y sentido). Se mide con balanza de resorte




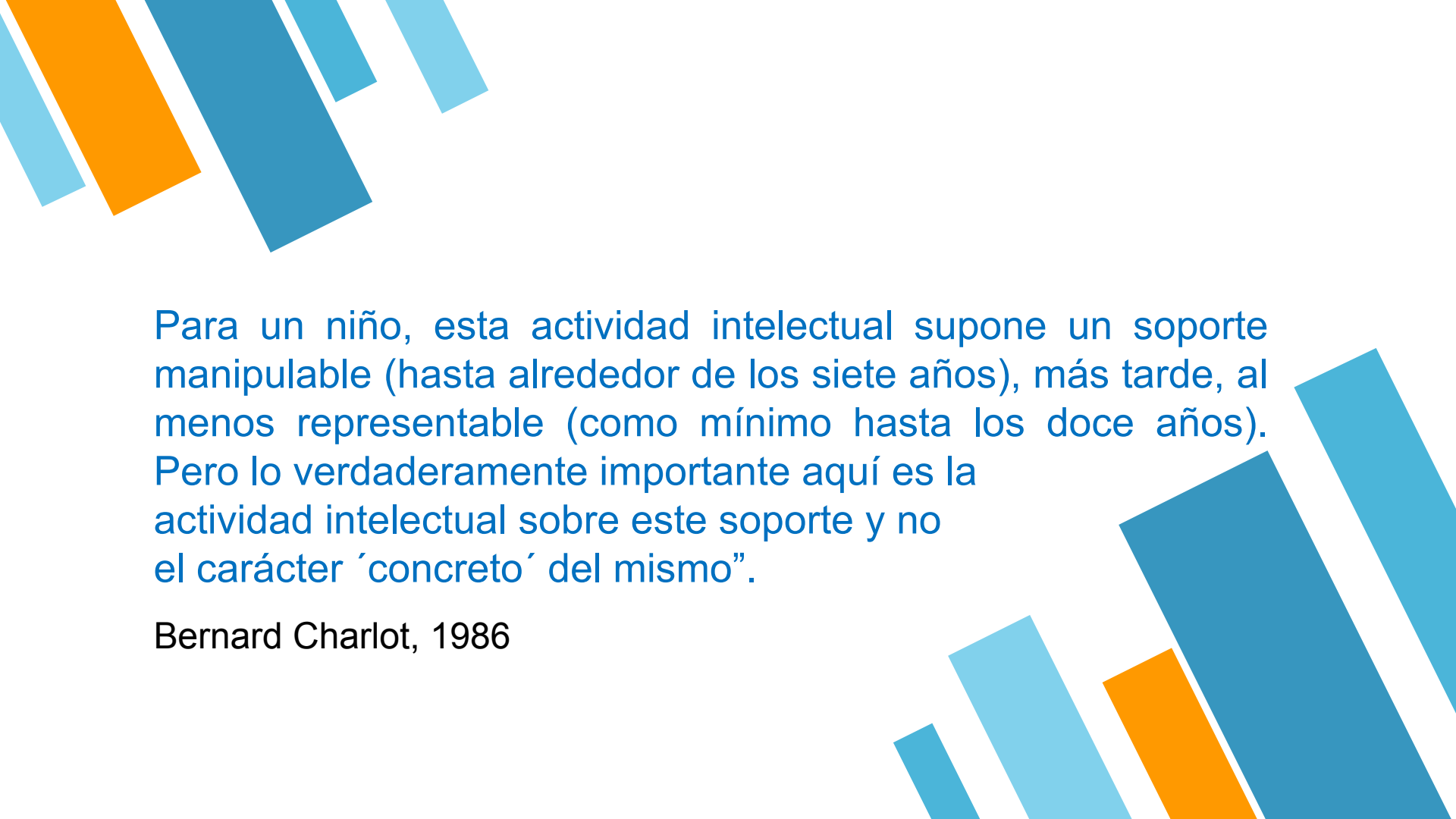


Reconocer que la construcción de las ideas de magnitudes y medidas es a largo plazo, por sucesivas aproximaciones, visitando distintos aspectos de las mismas para avanzar sobre la comprensión del sentido

Recordar ...Los niños participan activamente, de su entorno, de su ambiente social y van elaborando ideas personales sobre las medidas, la medición y sus unidades.

Aprovechar situaciones cotidianas o especialmente diseñadas, donde se plantea un problema para cuya resolución los niños necesiten "medir".






Para un niño, esta actividad intelectual supone un soporte manipulable (hasta alrededor de los siete años), más tarde, al menos representable (como mínimo hasta los doce años). Pero lo verdaderamente importante aquí es la actividad intelectual sobre este soporte y no el carácter 'concreto' del mismo".

Bernard Charlot, 1986





Le corresponde al docente ...

- » sacar a la luz – explicitar o hacer público–, hacer circular
 - » si es posible, analizar y someter a discusión por toda la clase las producciones de un alumno o un grupo de alumnos
 - » comunicar los procedimientos y resultados, difundirlos
 - » intentar comprender los procedimientos de otros, compararlos
 - » poder reconstruir aquéllos que parecen más eficaces
 - » valorar los aspectos positivos de las diferentes producciones
 - » considerar cuán generalizables son a otras situaciones, confrontarlos, cuestionar
- 




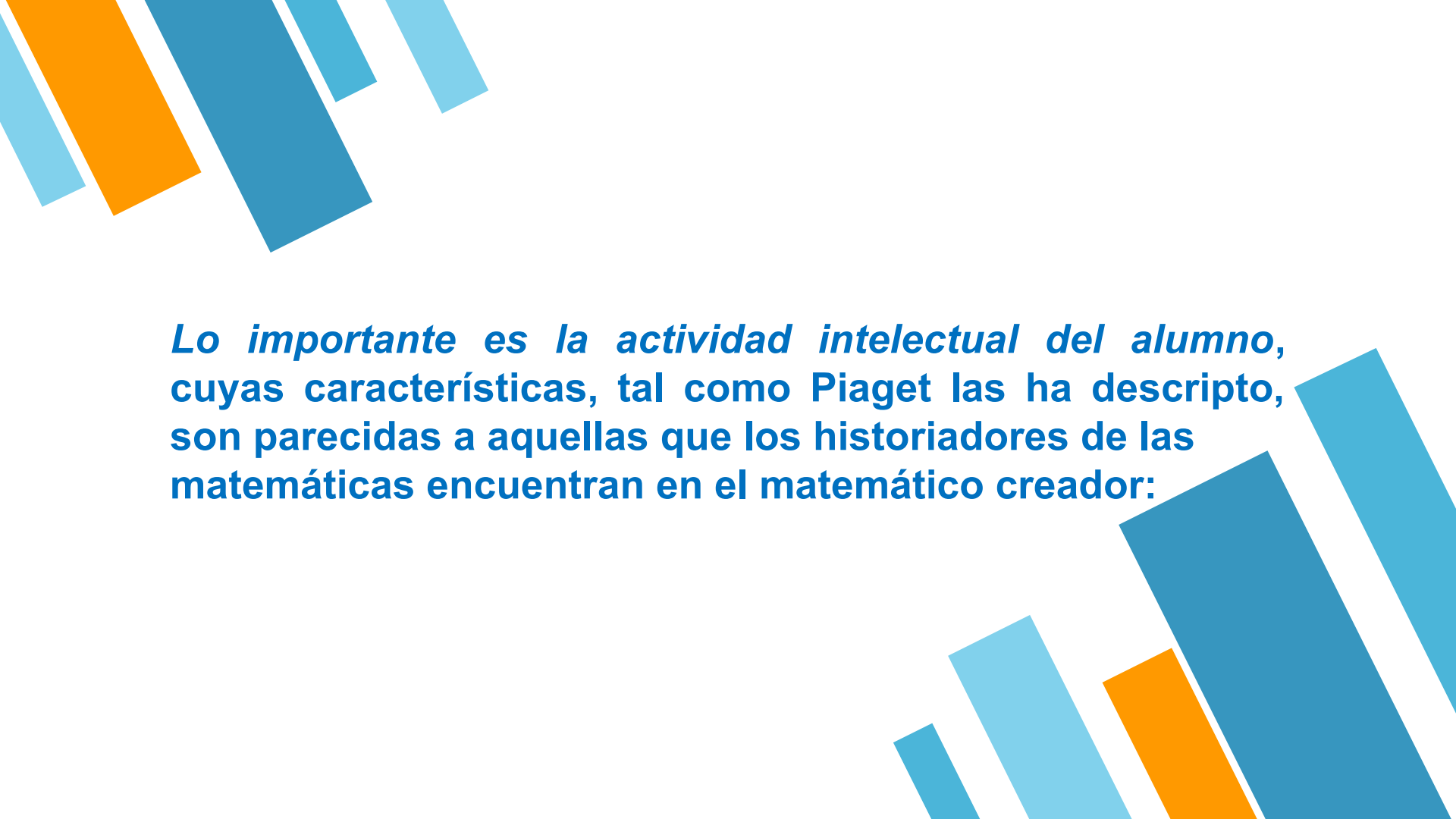
Corresponde al docente ...

- » defender las diferentes proposiciones utilizando argumentos vinculados con los conocimientos matemáticos en cuestión
 - » hacer que los conocimientos que se han construido inicialmente contextualizados en relación con algunos problemas puedan ser descontextualizados y generalizables.
- 

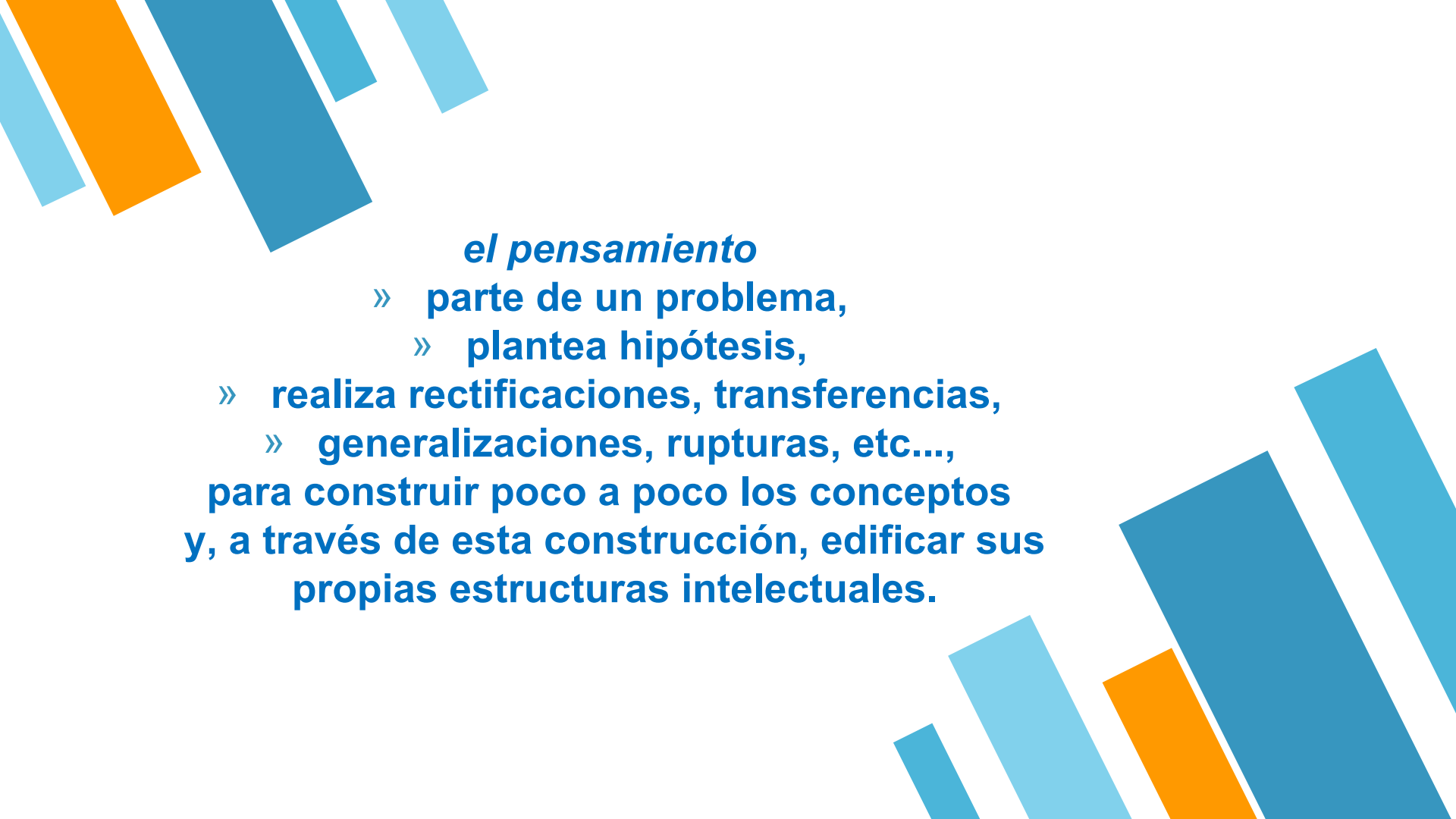


“Existe una confusión entre la pedagogía activa y la pedagogía concreta. Se confunde la actividad intelectual del alumno con la actividad física que realiza sobre material manipulable o a partir de situaciones familiares.





Lo importante es la actividad intelectual del alumno, cuyas características, tal como Piaget las ha descrito, son parecidas a aquellas que los historiadores de las matemáticas encuentran en el matemático creador:




el pensamiento


- » parte de un problema,
- » plantea hipótesis,
- » realiza rectificaciones, transferencias,
- » generalizaciones, rupturas, etc...,

para construir poco a poco los conceptos
y, a través de esta construcción, edificar sus
propias estructuras intelectuales.





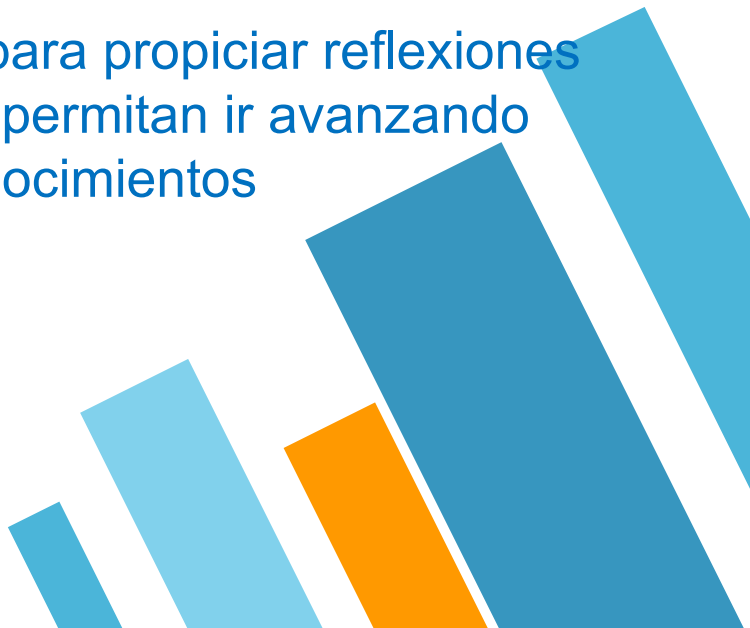
¿PARA QUÉ MIDE EL ALUMN@?

- » la comprensión de la relación entre el tamaño de la unidad y el número necesario de repeticiones de la misma para medir una cantidad dada
 - » el acto de medir requiere comprender la invariancia de los elementos a ser mensurados en relación con el modo en que se haga
- 



Se espera que los alumnos del jardín puedan acceder a una mayor posibilidad de resolver problemas de medida que en su entorno familiar, que accedan a la utilidad de medir, adecuando las acciones al problema en cuestión. La anticipación de estas acciones, el análisis de su pertinencia y la toma de decisiones adaptadas a la situación son los aprendizajes buscados.



- 
- » Los problemas a presentar pueden estar incluidos en la consigna del juego o en las intervenciones del desarrollo y cierre.
 - » Las propuestas deben ser secuenciadas para propiciar reflexiones interesantes entre los alumnos que les permitan ir avanzando progresivamente en sus conocimientos
- 



Un trabajo intencional de la medida en la sala, supone un docente que:


Conozca
los
contenidos
a enseñar.

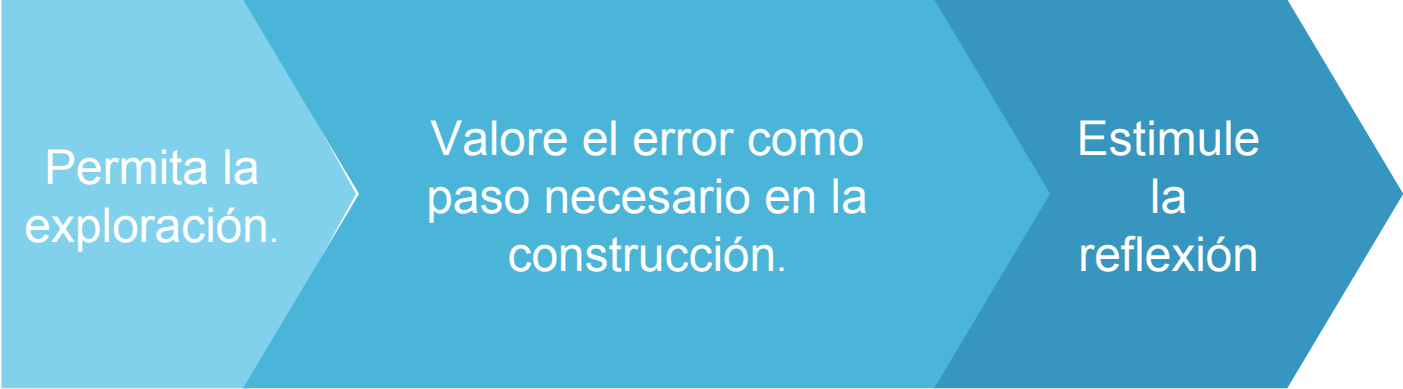

Plantee
situaciones
en las que
medir sea una
herramienta
Útil para
solucionar
problemas.

Considere
el medio
como
fuente de
situaciones
problemáticas.

Utilice
materiales
variados y
adecuados.

Favorezca
el
descubrimiento.





Permita la
exploración.

Valore el error como
paso necesario en la
construcción.

Estimule
la
reflexión

(González A. Weinstein E., 1998, p.149)



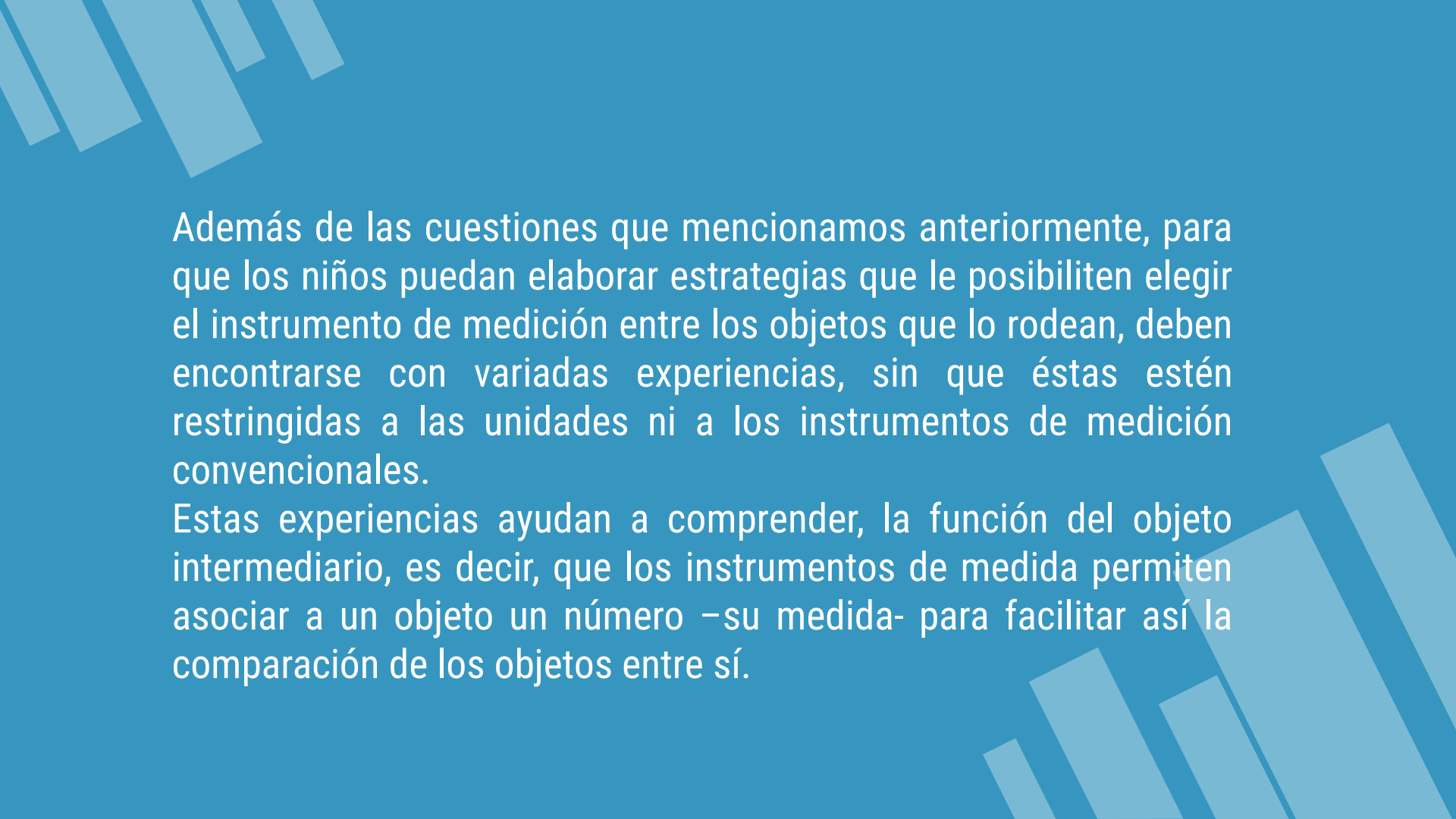
El peso de un objeto no depende de su forma.

Si dos objetos son del mismo material, el de mayor tamaño pesa más.

Anticipaciones a validarlas y enunciarlas como conclusiones realizadas x los niños

Si los objetos elegidos como unidades de medida son más livianos se necesitan más para equilibrar la balanza (relación de proporcionalidad inversa).

Si dos objetos tienen el mismo tamaño, no siempre pesan lo mismo. Depende del material con que están hechos.



Además de las cuestiones que mencionamos anteriormente, para que los niños puedan elaborar estrategias que le permitan elegir el instrumento de medición entre los objetos que lo rodean, deben encontrarse con variadas experiencias, sin que éstas estén restringidas a las unidades ni a los instrumentos de medición convencionales.

Estas experiencias ayudan a comprender, la función del objeto intermediario, es decir, que los instrumentos de medida permiten asociar a un objeto un número –su medida- para facilitar así la comparación de los objetos entre sí.

SEGURAMENTE SE LE PLANTEARÁN ALGUNOS PROBLEMAS DE MEDICIÓN EFECTIVA

Instrumentos de medida defectuosos

Instrumentos que no funcionan

Elección de elementos inadecuados

Mal uso de los instrumentos

Problemas de precisión

Problemas de escrituras de números

Estas dificultades
podrán ser objeto
de reflexión

y discusión entre
los niños acerca de
la relación objeto

y unidad de
medida
seleccionada.

En el eje temático de la medida se hace
necesario que el niño explore y automatice
progresivamente determinados procedimientos



Observación Docente INDICADORES DE AVANCE



¿Superpone los objetos a medir?


¿Busca elementos intermedios?

¿Cómo los utiliza los elementos intermedios?,

¿Reconoce alguna escala convencional?,

¿Cómo justifica sus aseveraciones?,

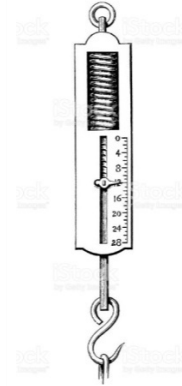
¿Anticipa sus acciones?



DIFERENTES BALANZAS

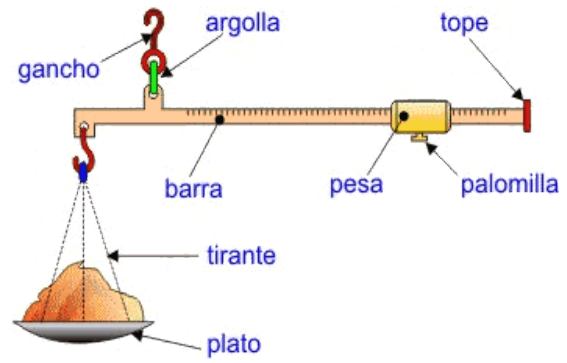


BALANZA DE PLATILLO



BALANZA DE RESORTE





BALANZA DE RESORTE



BALANZA DE PESO DESLIZANTE



BALANZA DE PLATO SUPERIOR



