

+ El acercamiento de los niños a la medida: superficie y volumen.

El artículo desarrolla diversas alternativas para la construcción escolar de la noción de medida.

Autor: Nydia Janeth Ordóñez, asesora especializada FUCAI de proyectos liderados por la Fundación Promigas.



Abordaremos diversas alternativas para la construcción escolar de la noción de medida, un conocimiento de gran importancia si se tiene en cuenta la cantidad de mediciones y estimaciones que realizamos cotidianamente.

Las magnitudes y la medida deben ocupar un lugar importante en la enseñanza porque al abordar una educación con sentido y significado que prepare a los niños y niñas a enfrentarse a las necesidades cotidianas, allí confluyen aspectos geométricos, aritméticos, destrezas y habilidades y resolución de problemas.

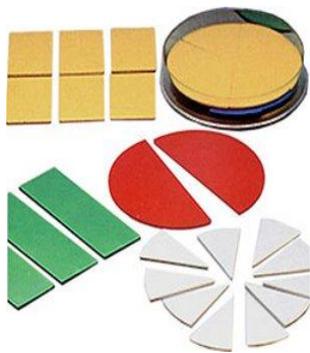
Para iniciar, reflexionemos sobre la adquisición de la noción de superficie o área, como una cualidad de los objetos. A través de la percepción podemos hacer que se perciba esta cualidad ya que una tarea nuestra es ayudar a los niños a percibir atributos medibles.

Una primera aproximación a la noción son los términos con que se nombra, sus sinónimos, los adjetivos y sus contrapuestos o antónimos, para establecer comparaciones con las que se pueda establecer relaciones semánticas. Con expresiones: este salón es más amplio que mi dormitorio, este tablero es más grande que aquel, este terreno es más extenso que aquel; podríamos iniciar el primer acercamiento al concepto.

Otro momento de acercamiento a la adquisición de la noción de área son las situaciones en las que está presente el área. En la matemática inicial el contacto con el contexto muestra lo concreto, lo que tiene alrededor. Un corte de tela, un campo de fútbol, un terreno, el piso, una pared... representan la extensión de un cuerpo. Igualmente, el acercamiento con los modelos matemáticos, como las figuras geométricas y sus diferentes clasificaciones: planas, no planas, en las que se puede distinguir el largo y el ancho, le permite al niño un acercamiento a las figuras bidimensionales.

Didácticamente hablando podríamos ir hacia una amplia gama de situaciones que nos pueden dar idea de la complejidad de la construcción de la noción. En palabras de Del

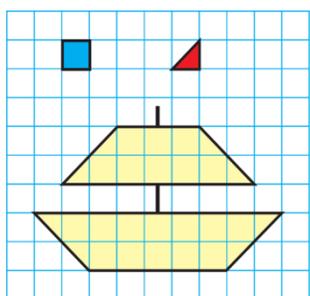
Olmo Romero, tendríamos actividades como repartir equitativamente, comparar y reproducir y medir.



Repartir equitativamente es una actividad que realizamos a diario y se puede resolver de varias maneras.

Aprovechando regularidades, en el caso de una torta circular que suele partirse mediante el trazado de diámetros imaginarios. Con trabajos por estimación, cuando partimos una hoja de papel en tres partes y los hacemos superponiendo hasta que se van equilibrando.

Por medida, cuando medimos y dividimos esa medida entre el número de partes que se quiere y medimos las partes.



Comparar y reproducir son situaciones en las que tenemos que comparar dos superficies y en algunas ocasiones reproducir otra que tenga la misma área pero con una forma diferente.

Por inclusión cuando una superficie está contenida en otra, su comparación se da inmediatamente, así por ejemplo: un libro sobre la mesa, la portada es menos extensa que la de la mesa.

Por transformaciones de romper y rehacer, que consiste en descomponer una superficie en varias partes y reorganizarlas

posteriormente obteniendo formas diferentes que tienen la misma área, como en el caso del Tangram, o de una cinta cortada en varias partes para ubicarlas de diversas formas.

Por estimación, como cuando se va a comprar tela para una falda.

Por medida, para comparar dos superficies.

Por medio de funciones, en el caso de las matemáticas superiores mediante fórmulas.

Midiendo ya sea para comparar, repartir o valorar.

Por recubrimiento con unidades, es decir, rellenando el interior de la superficie a medir con unidades (de superficie) colocadas unas a otras y en algunas partes con unidades más pequeñas. Podríamos llamarla recubrimiento.

Por transformaciones de romper y rehacer, este es un proceso, anterior a las fórmulas o generalizaciones.

Por medio de relaciones geométricas generales, es decir la aplicación de la fórmula del triángulo, rectángulo y otras.

Puede resultar muy útil explorar las sugerencias anteriores, ya que a nivel teórico nos dan una orientación del camino que recorrerán nuestros alumnos. A nivel didáctico las sugerencias abren un panorama de actividades interesantes y variadas y a nivel práctico podríamos obtener una interesante información sobre el estado real del desarrollo de los niños y niñas.

Además, pueden provocar una aceleración en el largo aprendizaje del concepto y que impacta otros pensamientos matemáticos y otras áreas del conocimiento.

Bibliografía

Del Olmo Romero, María Ángeles, Moreno Carretero, María Francisca y Gil Cuadra, Francisco (1993). Superficie y volumen. ¿Algo más que el trabajo con fórmulas? Síntesis S. A, Madrid, España.