

Fichero de actividades

¿QUÉ TAN LARGO O CORTO ES?

Contenido

- *¿Qué vamos a aprender?*
- *¿Qué sabemos?*
- *¿Qué necesitamos considerar?*
- *¿Qué podemos hacer para favorecer el aprendizaje?*
- *¿Con qué otros contenidos los podemos relacionar?*
- *¿Dónde podemos investigar más?*



Componentes Curriculares

Ficha. ¿Qué tan largo o corto es?	
Campo formativo	Saberes y Pensamiento Científico 
Nivel / Grado	Educación Primaria / 1º grado
Contenido	<ul style="list-style-type: none">• Medición de longitud, masa y capacidad.
Proceso de Desarrollo de Aprendizaje	<ul style="list-style-type: none">• Compara la longitud de objetos de manera directa e indirecta con apoyo de un intermediario (objetos o partes de su cuerpo); determina cuál es el mayor, el menor o si son iguales y expresa el resultado de la comparación en su lengua materna y en español, con dibujos y numerales.
Eje articulador	Pensamiento crítico 

¿Qué tan largo o corto es?

¿Qué vamos a aprender?

Se inicia el estudio formal de las magnitudes, en este caso, de la longitud, de modo que niñas y niños tengan experiencias que les permitan desarrollar nociones sobre esta y estrategias para medirla, ya que la medición juega un papel central en la vida cotidiana.

¿Qué sabemos?

Medir es comparar, saber cuántas veces un patrón, al que se le denomina unidad de medida, está contenido en un objeto, un evento o en un fenómeno.

En casi todas las culturas se han utilizado partes del cuerpo como instrumentos de medida para determinar la longitud de objetos o distancias. Por ejemplo, se llama cuarta a la distancia del extremo del dedo pulgar al meñique (o entre el dedo medio y el meñique) cuando se extiende la mano; codo, a la distancia que existe entre el codo y la punta del dedo medio. En algunas localidades estas unidades son de uso común.

Las magnitudes no son características evidentes para niñas y niños, por lo que las nociones y habilidades vinculadas a la longitud y su medición no se desarrollan a partir de explicaciones o definiciones.

El estudio de la medición se apoya en ideas intuitivas y experiencias diversas en las que las y los estudiantes necesitan comparar y ordenar objetos de acuerdo con su longitud, directamente, o con apoyo de intermediarios, ya sea una parte del cuerpo (pie, paso, braza, pulgada, dedo, cuarta, etcétera, conocidas como unidades antropométricas) u otro objeto, así como estimar o igualar longitudes.

La estimación es una habilidad relevante en la medición, ya que favorece la interiorización de la unidad de medida. En este sentido, es necesario que las y los estudiantes estimen, por ejemplo, cuántos pasos deben dar para llegar a cierto lugar, y después comprueben sus estimaciones.

¿Qué tan largo o corto es?

¿Qué necesitamos considerar?

Regularmente, niñas y niños de los primeros grados de educación primaria aún no tienen presente que, para medir el largo de un objeto, la misma unidad de medida debe usarse reiteradamente sin superposición. 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.

Es común que niñas y niños creen que el grosor de un objeto determina su longitud; por ejemplo, de estas tiras, podrían asegurar que la roja es más larga que la morada porque es más ancha, y la aprecian “más grande”:



El uso de unidades no convencionales para establecer la longitud de los objetos implica desarrollar ciertas nociones, procedimientos y habilidades para medir y comprobar resultados: mantener el “tamaño” de la unidad, tomar acuerdos acerca de cuál es la unidad más conveniente de utilizar, repetir la misma unidad varias veces sin dejar espacios entre una y otra al medir longitudes.

Iniciar con situaciones de comparación directa de longitudes en las que niñas y niños determinen cuál objeto es más largo o corto y los ordenen a partir de uno de los dos criterios. Posteriormente, proponerles situaciones en las que comparen longitudes cuya diferencia sea muy pequeña.

Es conveniente que niñas y niños busquen estrategias para medir longitudes con la finalidad de que establezcan un orden entre ellas, y progresivamente comprendan que entre más grande es la unidad de medida, cabe menos veces en lo que se mide, y también que reconozcan las ventajas de contar con una unidad de medida común.

¿Qué tan largo o corto es?

Situaciones que impliquen comparar distancias rectas y curvas, o la longitud de objetos que no se pueden colocar juntos, motiva el uso de un intermediario (cordón, palo, tira de papel, etcétera), o el uso de medidas arbitrarias como pasos, cuartas de la mano, palmas, pies, lápices. Si estas ideas no surgen en el grupo, se pueden sugerir.

Propiciar que las y los estudiantes paulatinamente incorporen el lenguaje matemático a sus explicaciones. Motivar que utilicen expresiones como “más largo que”, “más corto que”, en lugar de “más grande o chico que”; las expresiones *largo* y *corto* refieren a una dimensión y las expresiones *grande* y *chico*, a dos o tres dimensiones.

¿Qué podemos hacer para favorecer el aprendizaje?

- Proponer situaciones problemáticas vinculadas a contenidos de ciencias naturales.
- Plantear actividades en las y los estudiantes se vean motivados a utilizar algunas partes de su cuerpo o alguna unidad que se deriva de él (pasos, codos, cuartas) como unidad de medida para saber la longitud de objetos o distancias entre ellos; que expresen, por ejemplo, su estatura en pies, dedos, palmas, cuartas, codos, pulgadas, pasos, etc.
- Motivar que las y los estudiantes comparen y ordenen, de forma directa e indirecta, (con cuerdas, varillas, tiras de papel de diferentes largos) la longitud de dos o varios objetos o la distancia entre ellos.
- Plantear situaciones que impliquen anticipar si un objeto cabe en un espacio determinado y después, verificar si la estimación fue correcta y comentar por qué creen que fueron acertados o no en su estimación.
- Proponer actividades en las que se confronten algunas ideas previas de niñas y niños sobre la longitud de los objetos y factores que la modifican, por ejemplo:
 - Varillas o tiras de la misma longitud y diferente grosor y se solicite la más larga!

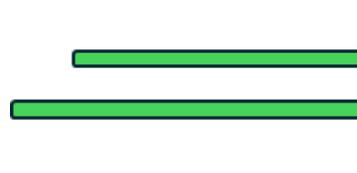


¿Qué tan largo o corto es?

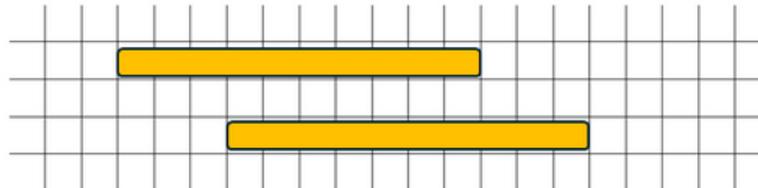
- Varillas o tiras del mismo largo, a la vista de todos se desplace una de las varillas y después se pida la más larga o la más corta.



-Varillas o tiras paralelas, de distinta longitud y cuyos extremos finales llegan a la misma altura y, se pida la de mayor longitud.



-Sobre una retícula cuadrículada, presentar dos segmentos de igual longitud, uno de ellos desplazado y se les pide el de mayor longitud.



- En cada actividad de medición prestar atención a los siguientes aspectos:

-tomar acuerdos sobre las unidades de medida que usarán para medir, por ejemplo, el ancho o largo del salón, del patio, de una puerta, cómo la usarán y que registren sus resultados;

-comentar por qué consideran que se obtuvieron resultados semejantes o distintos;

- comentar qué otras unidades de medida podrían utilizar para medir diferentes objetos y la conveniencia o no de usarlas.

¿Qué tan largo o corto es?

¿Con qué otros contenidos los podemos relacionar?

Los contenidos desarrollados en esta ficha se pueden relacionar con otros del mismo Campo y con los de otros Campos formativos, considerando algunos de estos contextos en los que se requiere realizar mediciones sobre longitudes:

Saberes y Pensamiento Científico	Lenguajes
<ul style="list-style-type: none">• Cuerpo humano: estructura externa, acciones para su cuidado y sus cambios como parte del crecimiento.• Objetos del entorno: características, propiedades, estados físicos y usos en la vida cotidiana.• Efectos de la aplicación de fuerzas: movimiento y deformación.• Construcción de la noción de suma y resta, y su relación como operaciones inversas.• Cuerpos geométricos y sus características.• Organización e interpretación de datos.	<ul style="list-style-type: none">• Descripción de objetos, lugares y seres vivos.

¿Qué tan largo o corto es?

¿Dónde podemos investigar más?

Algunos materiales o recursos que pueden consultar son:

- Chamorro, M. (2006). El tratamiento escolar de las magnitudes y su medida. En M. Chamorro (coord.). Didáctica de las matemáticas para primaria. (pp. 221-243). Prentice Hall. México. México. Recuperado de: <https://archive.org/details/chamorro-m.-a.-didactica-de-las-matematicas/page/n3/mode/2up>
- Godino, J. (Coord.). (2002). Medida de Magnitudes y su Didáctica para maestros. Sistemas numéricos. Departamento de Didáctica de la Matemática. Facultad de Ciencias de la Educación. Universidad de Granada. Recuperado de: https://ugr.es/~jgodino/edumat-maestros/manual/5_Medida.pdf
- González, J. (2022). La medida y su didáctica. Propuesta para futuros docentes de educación primaria. Universidad de Valladolid, España. Facultad de Educación de Segovia. Recuperado de: <https://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/53985/TFG-B.%201806.pdf?sequence=1>
- OCDE, OIE-UNESCO, UNICEF LACRO (2016). La naturaleza del aprendizaje: Usando la investigación para inspirar la práctica. Serie Aprendizajes y Oportunidades. Recuperado de: https://panorama.oei.org.ar/_dev/wp-content/uploads/2017/09/UNICEF_UNESCO_OECD_Naturaleza_Aprendizaje_.pdf
- Secretaría de Educación Pública. (1994). Fichero de actividades didácticas. Matemáticas Primer grado. México. Recuperado de: <https://sector2federal.files.wordpress.com/2016/11/fichero-mat-1ero.pdf>