

CASO 7 · ¿Qué palo necesitamos?

Documento imprimible para reflexión profesional

2.º ciclo de Educación
Infantil

Este material reúne los ocho apartados del caso en un único PDF, pensado para una lectura cómoda, el trabajo individual o su uso en formación docente.

1

La situación

En una zona con materiales naturales, varias niñas y niños están construyendo un pequeño puente para que unos animales puedan cruzar de un lado al otro de un espacio.

Para construirlo necesitan colocar un palo que llegue desde un punto hasta otro. Tienen varios palos de diferentes longitudes.

Una niña coge uno de los palos y lo coloca sobre el espacio que quieren cubrir.

—Este no llega —dice.

Otro niño busca un palo diferente.

—Este sí que llegará.

Los niños comienzan a probar diferentes estrategias. Algunos llevan los palos hasta el lugar, otros los comparan entre sí y otro niño propone utilizar una cuerda.

—Podemos poner la cuerda aquí y luego llevarla a los palos.

La docente observa cómo intentan averiguar qué longitud necesitan.

2

Lo que vemos y escuchamos

El alumnado se encuentra ante una situación en la que necesita conocer una longitud para poder tomar una decisión.

No se trata únicamente de identificar qué palo es más largo o corto. La cuestión es determinar si la longitud de un objeto es suficiente para cubrir una distancia concreta.

Para resolverlo pueden aparecer diferentes estrategias: estimar, comparar directamente, utilizar un objeto como referente, realizar una comparación indirecta o recurrir a una unidad de medida no convencional.

La aparición de diferentes estrategias permite observar cómo el alumnado construye progresivamente la idea de medir y qué significado atribuye al resultado obtenido.

3

Primera mirada

¿Qué crees que está ocurriendo matemáticamente en esta situación?

Más que fijarnos en si finalmente escogen el palo adecuado, interesa observar cómo averiguan qué longitud necesitan y qué estrategias utilizan para establecer esa relación.

Podemos preguntarnos:

- ¿Intentan anticipar qué palo puede servir?
- ¿Cómo comprueban sus estimaciones?
- ¿Comparan directamente el palo con la distancia que necesitan cubrir?
- ¿Buscan alguna forma de transportar esa longitud?
- ¿Utilizan algún objeto como referente o unidad?

4

¿Dónde puede estar la matemática?

Merece la pena observar:

- cómo identifican la magnitud que necesitan conocer;
- si diferencian entre «ser más largo» y «tener la longitud suficiente»;
- si realizan estimaciones antes de comprobar;
- si utilizan diferentes materiales (cuerda, tira de papel u otro objeto) para comparar longitudes;
- si comprenden que necesitan mantener el mismo referente para poder comparar;
- cómo comunican a otras personas el resultado obtenido;
- cómo justifican por qué un palo sirve y otro no.

La situación permite observar una idea fundamental del sentido de la medida: medir implica comparar una magnitud con un referente o unidad para determinar cuánto mide o si resulta suficiente para una determinada situación.

5

Una posible interpretación

Cuando un niño afirma que un palo «sí llega», puede estar realizando inicialmente una estimación basada en la percepción.

Sin embargo, la situación adquiere mayor riqueza matemática cuando necesitan comprobar esa afirmación y buscar una estrategia que les permita determinar la longitud necesaria.

Pueden aparecer diferentes procedimientos. Algunos niños pueden colocar directamente el palo sobre el espacio que quieren cubrir. Otros pueden comparar varios palos entre sí. También pueden buscar un objeto que les permita transportar la distancia: una cuerda, una tira de papel, un cordón...

Si utilizan, por ejemplo, una cuerda para reproducir la distancia, están realizando una comparación indirecta: ya no necesitan llevar todos los palos hasta el lugar, sino que pueden comparar cada uno con el referente que han construido.

También puede aparecer el uso de unidades no convencionales:

—Necesitamos seis bloques.

En este caso, además de establecer una comparación, comienzan a construir una forma de cuantificar la longitud.

Conviene, sin embargo, ser prudentes. Que un niño utilice una estrategia de medición en una situación concreta no significa necesariamente que comprenda todavía la idea de medir de manera estable o que pueda utilizarla en otros contextos.

6

La decisión docente

La docente podría dejar que el grupo explore diferentes maneras de averiguar qué palo necesitan, evitando anticipar un procedimiento concreto.

Puede acompañar el proceso mediante preguntas como:

- «¿Cómo podemos saber si llega?»
- «¿Cómo podríamos comprobarlo?»
- «¿Hay alguna manera de saberlo sin llevar todos los palos hasta allí?»
- «¿Podemos llevar esta distancia hasta los palos?»
- «¿Cómo podemos utilizar esta cuerda para averiguarlo?»
- «¿Cómo podríamos averiguar cuánto necesitamos?»
- «¿Cómo podríamos explicárselo a otro grupo?»
- «¿Cómo podemos estar seguros de que este palo sirve?»

También podría introducir deliberadamente un palo cuya longitud sea muy próxima a la distancia que necesitan cubrir, evitando que la decisión pueda resolverse únicamente mediante una percepción evidente.

Una intervención menos adecuada sería mostrar directamente cómo colocar una regla o explicar que deben medir utilizando una determinada unidad. Esto convertiría la situación en la aplicación de un procedimiento enseñado previamente y reduciría la posibilidad de observar las estrategias que el propio alumnado construye.

7

¿Cómo podría continuar?

La situación puede ampliarse planteando nuevos retos relacionados con la longitud:

- construir otro puente que necesite una longitud diferente;
- averiguar qué cuerda necesitan para rodear un espacio;
- buscar una tira de papel que tenga la longitud suficiente para cubrir una mesa;
- construir caminos de diferentes longitudes;
- determinar qué materiales necesitan para unir dos puntos;
- comparar dos distancias que no pueden medirse directamente;
- utilizar diferentes unidades no convencionales para medir un mismo objeto;
- comprobar si diferentes equipos obtienen el mismo resultado;
- buscar un objeto que tenga aproximadamente la misma longitud que otro;
- representar mediante un dibujo, una cuerda o una colección de unidades la longitud que han obtenido.

También puede plantearse una situación en la que no puedan trasladar directamente el objeto:

«Este palo está en el patio y necesitamos encontrar otro que tenga la misma longitud en el aula. ¿Cómo podemos hacerlo?»

De esta manera, la necesidad de conservar y transportar una longitud puede favorecer estrategias de comparación indirecta.

Progresivamente, pueden introducirse diferentes referentes y unidades no convencionales, siempre vinculados a situaciones en las que medir sea necesario para resolver un problema.

8

Volvemos a mirar

¿Qué diferencia hay entre reconocer que un palo es más largo que otro y averiguar si un palo tiene la longitud necesaria para resolver una situación?

Y una segunda cuestión:

¿Qué estrategias utiliza el alumnado cuando necesita conocer una longitud y no se le indica cómo medirla?

La clave no estaría únicamente en obtener el resultado correcto, sino en observar cómo pasan de una primera estimación o comparación perceptiva a estrategias cada vez más intencionadas para comparar, conservar, cuantificar y comunicar una longitud.

La situación permite así acercarse al sentido de la medida desde una necesidad auténtica: medir porque necesitamos saber cuánto hay o si algo tiene la longitud suficiente para resolver un problema.

Notas / decisiones que me llevo

Sugerencia de uso: recorre el caso completo, vuelve a tu primera interpretación y termina concretando una posible decisión docente que te llevarías al aula.