

VIAJE APASIONANTE A TRAVÉS DEL TIEMPO EN INFANTIL

Margarita Fuentes Cabezas, *C.P.R. Fuente de la reina, El Jau (Granada)*
Miembro del Seminario de Matemáticas del CEP de Granada

RESUMEN

El tiempo es una magnitud diferente de otras muchas como la longitud, el área, el volumen, la capacidad, la masa, etc. La clave de esa diferencia y que explica las dificultades que podemos encontrar para trabajar su medida es que no es una magnitud externa a nosotros, sino que estamos inmersos en ella. En Infantil no se tiene conciencia plena de las dificultades que esta magnitud presenta en niños de tan corta edad y desde el profesorado la propuesta se limita al aprendizaje de algunas retahílas, o cancioncillas sobre los nombres de los días de la semana o los meses del año, sin buscar una verdadera interiorización de esta magnitud. Vamos a intentar dar una respuesta a este problema de la medida del tiempo desde Infantil hasta Secundaria.

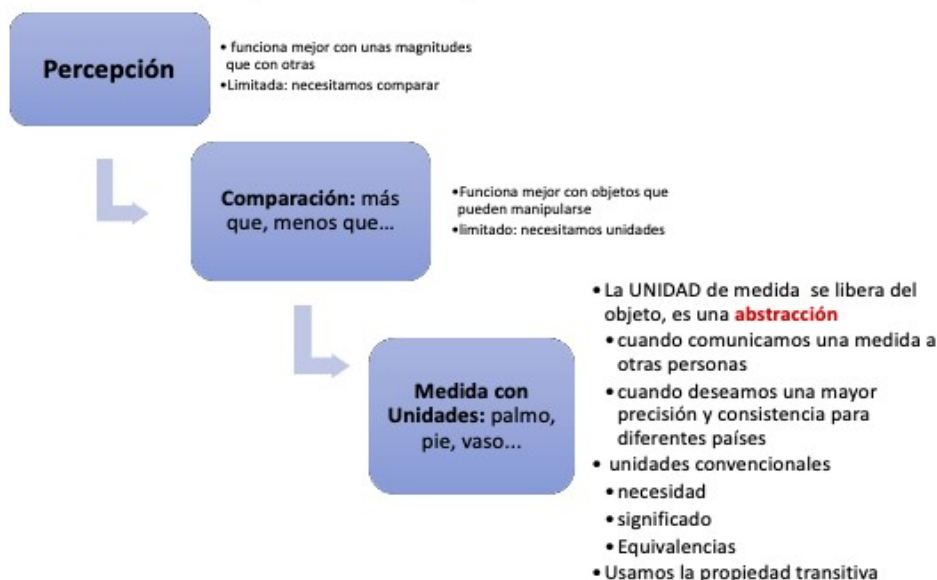
Nivel educativo: Educación Infantil

INTRODUCCIÓN

La medida del tiempo surge cuando el ser humano toma conciencia de la repetición de una serie de fenómenos naturales cíclicos, fundamentales para su supervivencia y cuya observación durante milenios nos ha llevado a crear la noción de día, semana, mes, estación, año, década, siglo, milenio... y en sentido contrario, horas, minutos, segundos, décimas ...

Cómo planteamos entonces iniciar la conquista de esta magnitud tan inasible, con niños de 3 años, cuya memoria aún no está desarrollada y que pueden no haber alcanzado un nivel lingüístico expresivo explícito (con lo cual tampoco podemos estar seguros de su nivel comprensivo).

En el Seminario de Educación Matemática del Centro de Formación del Profesorado (CEP) de Granada, estudiamos durante tres años el tema de la medida en general y durante un curso, específicamente la medida del tiempo, por su especial diferencias con otras magnitudes. Aplicando (siguiendo a Inskip, 1976) la secuencia de aprendizaje de la medida que comprende estos tres pasos creamos una propuesta de secuencia de trabajo, desde infantil hasta secundaria



SUGERENCIAS DE TEMAS PARA UNA LÍNEA VERTICAL

La propuesta de nuestro Seminario es crear líneas de programación bien diseñadas desde Infantil hasta Secundaria, partiendo de nuestras experiencias y realidades de aula.

	INFANTIL	PRIMARIA	SECUNDARIA
1	Día-noche-semana-mes	Las estaciones	Duración del día
2	Rutinas	Horarios de comidas: -en sus familias -en distintos países	Husos horarios
3	Cumpleaños (estaciones)	Árbol genealógico Pirámides de población	Crecimiento de poblaciones (humana, virus...)
4	Línea temporal: -Familiar	Línea temporal: -Histórica	Línea temporal: -Geológica
5	Instrumento para medir el tiempo: -Vela	Instrumento para medir el tiempo: -Clepsidra -Reloj de arena	Instrumento para medir el tiempo: -Reloj (mecánico, péndulo, analógico, digital...)

3. EJEMPLO DE SECUENCIA VERTICAL CON TAREAS

	INFANTIL	PRIMARIA	SECUNDARIA
	<i>CUMPLEAÑOS</i>	<i>ESTACIONES</i>	<i>CALENDARIO</i>
Percepción	<p>¿Venimos a clase todos los días? -Planteamos la semana con el mural de la gallina y el pollito (retorno a la mamá). -Globos de colores para cada día de la semana. -Después, cada día se llena de contenido: lunes viene la teacher, martes toca fruta, etc.</p> <p>Estamos ya en la semana. -El siguiente paso es la celebración de sus cumpleaños por estaciones. Agrupados con fotos, año a año interiorizan cuál es su estación.</p>	<p>¿Cuál es tu fecha de cumpleaños? -En un calendario en blanco se ubican los meses y los días por cumpleaños. Cada uno hará su propio calendario familiar.</p> <p>¿Por qué un niño/a que nace el 21 de marzo es de invierno o de primavera? -¿Por qué el año se divide en cuatro estaciones? Solsticios y equinoccios -La medida del tiempo a lo largo del año.</p>	<p>¿Por qué razón te llamas así? ¿A quién se debe tu nombre? ¿Existe algún santo que se llame como tú? ¿Cuándo se celebra?</p> <p>¿Qué día se celebra a Santa Teresa de Jesús? ¿Qué fecha se elige, generalmente, para celebrar a una persona en el santoral?</p>
Comparación	<p>-Quedan globos sin explotar (fin de semana vs días lectivos). -Las rutinas dan igualdad a los días y las actividades sirven para diferenciarlos.</p>	<p>-Similitudes y diferencias entre los calendarios de distintos alumnos.</p>	<p>¿Qué día murió santa Teresa de Jesús?</p> <p>¿Murieron Cervantes y Shakespeare el mismo día?</p> <p>¿Vivimos realmente en el año 2023 d.C.?</p>
Unidades	<p>-Horas en punto/medias horas -Día -Semana -Estación -Calendario Montessori</p>	<p>-Equivalencias entre la medida del tiempo a lo largo del año: horas, días, semana, meses (distinta duración), el año (bisiesto), década.</p>	<p>-Equivalencia entre calendarios: mi fecha de cumpleaños en maya, juliano, musulmán, chino...</p> <p>-Las matemáticas del domingo de Resurrección.</p>

4. CONCRECIÓN PARA INFANTIL

4.1. DE "EL DIA Y LA NOCHE" A LA "SEMANA"

El primer paso para iniciarlos en la percepción temporal surge de la secuencia

semanal, lo planteamos a partir de una pregunta: **¿venimos a clase todos los días?** y ellos responden unánimemente sí.

Aparece entonces en el aula el mural de gallina y/o cangurito (con el aspecto emocional añadido de retorno a la madre) y posteriormente se añade el planteamiento de la semana con los globos. Ello consigue que la reiteración semanal de explotar cada día un globo como fin de la jornada escolar y observar que los dos globos rojos nunca se explotan (fin de semana) a lo largo de los meses (comparación) empiece a dar sentido a ese tiempo infinito que suponía para ellos la entrada al cole a los 3 años.

4.2. RUTINAS

Pero ese "calendario semanal" comienza a tener sentido cuando lo empezamos a llenar de contenidos (así el lunes es el día que viene teacher, el miércoles el día que comemos fruta, el viernes el día de los experimentos o el jueves el de los juegos populares...) y así enlazamos con el siguiente punto importante: las rutinas.

En el aula hay que remarcar y ayudarles a percibir lo que los días tienen de igual y lo que los días tienen de diferente. Ya hemos adelantado la importancia de resaltar lo que caracteriza a cada uno de los días de nuestra semana, pero al mismo tiempo el establecer unas rutinas estables a nivel temporal les da una seguridad afectiva muy necesaria en estas edades y al mismo tiempo nos ayuda a compartimentar el tiempo de la mañana y a sentir la necesidad de medirlo para saber cuándo nos vamos al recreo o cuando hay que recoger porque vienen los padres por nosotros...

4.3. CUMPLEAÑOS POR ESTACIONES

La siguiente propuesta nos ayuda a dar sentido desde su natural egocentrismo a las estaciones. El celebrar los cumpleaños por estaciones tuvo un origen funcional, hace años descubrí que no podía permitirme en una clase con 25 niños estar celebrando con el mismo nivel de atención y cuidado los 25 cumpleaños, sumado al hecho de que los que nacían en vacaciones se quedaban sin fiesta y que se producían agravios comparativos entre las familias con más recursos y aquellas con problemas económicos. Así que como solución decidí que agruparíamos los cumpleaños por estaciones. Pero esa solución de agruparlos en una celebración única por estaciones, dio como resultado que descubrí que los niños tomaban una mayor conciencia de a qué estación pertenecían, qué estación tenía que terminar para que llegara la suya y que características tenía su estación de una forma mucho más intensa e interiorizada que cuando las estaciones eran un contenido externo a sus vivencias.

4.4. ¿QUIÉN SOY YO?

Esta propuesta, el proyecto ¿quién soy yo? es muy interesante y les ayuda a estructurar el tiempo anual. Consiste en que con la colaboración de las familias cada niña o niño se convierte durante una semana (o el tiempo que se considere adecuado según el número de alumnado y la disponibilidad familiar) en el

protagonista al que conocemos en profundidad: gustos, mascotas, trabajo de los padres, canción o cuento favorito... pero referido al aspecto que nos ocupa el tema de narrarnos su vida desde su nacimiento (o incluso antes con las ecografías) hasta el momento actual con fotografías, ropa y zapatos de las distintas edades, les ayuda a tomar conciencia del paso del tiempo y de cómo van paulatinamente cambiando. En este aspecto otra propuesta valiosísima es la libreta de autorretratos mensual, que durante los tres años que permanecen en infantil guarda un testimonio revisable de su evolución.

4.5. MIDIENDO EL TIEMPO

Por último después de tantos ejemplos de percepción y comparación empiezan a surgir en ellos la necesidad de la medida (suele ser en 3º de EI) ¿cuántos días faltan para... (mi cumpleaños, para ir de excursión...), o la necesidad de saber ¿quien tiene mas recreo, si los mayores o nosotros?, o ¿cuántos días faltan para que eclosionen los capullos y salgan nuestras mariposas? ¿cuánto tiempo necesitan nuestras galletas para estar bien horneadas pero sin quemarse?, ¿quien tarda menos en recorrer una distancia? etc. En ese momento es cuando surge la necesidad de valorar que tipo de instrumentos necesitamos para medir esas variables temporales: calendario, reloj analógico, reloj de arena, velas, etc.

5. REFERENCIAS

FUENTES, M.; GALLEGOS, J.; VARGAS, E. (2022): *Medida del tiempo de los 3 a los 16 años: Sugerencias para una secuencia didáctica coherente*. Taller del Seminario de Matemáticas del CEP de Granada en las XX JAEM de Valencia (2022).

FUENTES, M.; GALLEGOS, J.; MARTÍN, J.J. (2019): *Medida de los 3 a los 16 años: bases para una secuencia didáctica coherente*. Taller del Seminario de Matemáticas del CEP de Granada en las XIX JAEM de A Coruña (2019). Actas editadas por la Federación de Sociedades de Profesores de Matemáticas (FESPM).

ALBARRACÍN, L.; BADILLO, E.; GIMÉNEZ, J.; VANEGAS, Y.; VILELLA, X. (2018): *Aprender a enseñar matemáticas en la educación primaria*. Editorial Síntesis S.A.

CANALS, M.A. (2016): *Medidas y geometría*. Ediciones Octaedro S.L.

ALSINA, A. (2006): *Cómo desarrollar el pensamiento matemático de 0 a 6 años*. Ediciones Octaedro S.L.

CHAMORRO, M.C. (2005): *Didáctica de las Matemáticas*. Pearson Educación.

INSKEEP, J. E. (1976): *Teaching measurement to elementary school children*. Yearbook, Measurement in school mathematics, NCTM, Reston.