

CONTAMOS O TEMPO?

TAPIA, MARÍA¹
TRONCOSO, ESTELA²
VAN DER MEL, LUCÍA³
NÚÑEZ, CRISTINA¹

¹*Universidade de Vigo*

²*Universidade de Santiago de Compostela*

³*Universidade de Sevilla*

1. Introducción

A miúdo observamos como as metodoloxías empregadas no ensino-aprendizaxe da medida de magnitudes nas aulas de educación primaria terminan limitándose a procesos tradicionais baseados en simples operacións aritméticas, feito que non facilita a construción dunha aprendizaxe realmente significativa das magnitudes e da súa medida (Medina, 2018). Por iso, resulta necesario introducir metodoloxías máis activas e manipulativas que axuden a adquirir o verdadeiro significado dos conceptos de magnitude, medida e unidade de medida. Así pois, o obxectivo deste traballo é presentar unha proposta didáctica lúdica para traballar a magnitude tempo.

2. Fundamentación teórica e metodolóxica

A meirande parte das veces os exercicios que se presentan aos nenos/as para traballar a medida das diferentes magnitudes resultan enormemente mecánicos, o cal non fomenta o desenvolvemento do razoamento lóxico-matemático dos máis pequenos/as (Medina, 2018). Nas aulas de educación primaria adoita predominar un ensino da medida baseado unicamente en exercicios que se centran na realización de cálculos aritméticos de conversión de unidades. Porén, dende o punto de vista didáctico, sábese que na adquisición dos conceptos de magnitude e da súa medida interveñen unha serie de fases ou etapas que os alumnos e alumnas han de completar (Biniés, 2008). A denominación destas fases pode variar dun autor a outro, pero en esencia estas son as seguintes: percepción, comparación, conservación, uso de referentes e uso do sistema (Figuerola, González-Sequeiros e Rodríguez-Vivero, 2015).

Se nos centramos no tempo, podemos afirmar que os procesos de ensino-aprendizaxe desta magnitude levan implicitamente asociadas determinadas dificultades debido ao seu carácter intanxible e abstracto (Figuerola *et al.*, 2015). Ademais, o feito de que para a súa medida se empregue de xeito estándar un sistema sexaxesimal e irregular supón unha dificultade engadida no estudo desta magnitude (Morones, 2008). Ante esta realidade, resulta interesante traballar esta magnitude mediante prácticas motivadoras e manipulativas que axuden á adquisición dos conceptos mencionados.

3. Desenvolvemento da proposta

Tendo en conta todo isto, neste traballo preséntase unha proposta didáctica lúdica e dinámica que culmina cun conto dramatizado co nome “O tempo no País das Marabillas”, o cal engloba todo o traballado na unidade. A proposta foi deseñada conxuntamente por tres mestras en formación do Grao en mestre/a de Educación Primaria da Universidade de Santiago de Compostela e implementouse durante o seu período de prácticas escolares. Levouse a cabo durante o curso 2020/2021 en tres centros educativos públicos da nosa comunidade. Concretamente, os contextos nos que se implementou a proposta son os seguintes: unha aula de 3º curso de educación primaria dun colexio situado na cidade de Vigo (constituída por 25 estudantes), unha aula mixta dos niveis 5º e 6º de educación primaria dunha escola situada no centro urbano de Santiago de Compostela (formada por 13 discentes) e unha aula de 6º de educación primaria dun centro rural situado en Gondomar (composta por 24 estudantes). Cabe indicar que a proposta, aínda que en esencia era a mesma, adaptouse a cada un dos contextos nos que se realizou, segundo as necesidades e características do alumnado co que se ía traballar.

Para poder realizar as adaptacións oportunas tivéronse en conta, nos tres casos, as ideas previas do alumnado. Estas foron estudadas grazas á realización dun pretest, que se pasou a cada un dos estudantes, e ás anotacións feitas polas mestras trala observación directa do grupo clase. Independentemente destas adaptacións, a proposta inclúe unha serie de actividades que permiten desenvolver cada unha das fases da medida mencionadas anteriormente. En consecuencia, tratáronse todas as fases nas tres aulas pero segundo o seu desenvolvemento cognitivo, realizouse maior fincapé naquelas fases correspondentes ao nivel de competencia do alumnado.

A primeira das actividades foi deseñada para traballar a fase de percepción. Tralo lanzamento de diferentes cuestións, formulouse un debate en gran grupo. Unha destas preguntas foi *En que observamos o paso do tempo?* Despois de deixar un tempo para discutir, entregáronselles aos nenos e nenas varias follas de árbore que tiñan que ordenar atendendo a un criterio de “idade”, dende a folla máis nova á máis vella. Para iso debían valorar que aspectos indicaban o paso do tempo. Ademais das follas, tamén se traballou o paso do tempo con outros obxectos da realidade do alumnado. Outra das actividades expostas consistiu na creación das súas propias unidades de medida. Neste caso tiñan que crear reloxos de area para despois medir diferentes accións. O obxectivo desta tarefa é traballar o uso de referentes non estándar e reflexionar sobre a necesidade de empregar uns referentes comúns, o que conduce a introducir as unidades de medida do tempo do Sistema Internacional (SI). A última das actividades xira ao redor dun conto dramatizado que leva por nome “O tempo no País das Marabillas”. Emprégase a narración que contextualiza unha situación onde van xurdindo diversos problemas relativos á medida da magnitude tempo relacionados con cada unha das fases da medida desta magnitude.

4. Reflexións finais

De forma xeral, os resultados acadados foron positivos, xa que a proposta acadou o obxectivo de adquirir os diversos conceptos relativos á aprendizaxe da magnitude tempo. O alumnado foi quen de percibir esta magnitude, comprendendo que o paso do tempo implica cambios, xa que “se o tempo non pasara, as especies non evolucionarían”. Isto puido observarse en comentarios como “esta folla é grande e está seca, polo que ten máis tempo, así que é máis vella”.

En canto á fase de conservación, o alumnado foi quen de entender a través das actividades que o paso do tempo transcorre da mesma forma independentemente das percepcións subxectivas. De feito, mesmo antes da intervención observáronse comentarios do tipo “cando me aburro teño a impresión de que o tempo pasa moi lento, pero en realidade sempre pasa igual”. Porén, na

actividade que se propuxo para traballar o uso de referentes atopáronse dificultades, xa que tiñan o SI moi arraigado e non comprendían que podían medir o tempo con unidades de medida diferentes empregando reloxos de area. Ao principio manifestaban “entón temos que construír reloxos de area dun minuto, e así dicimos que tardou 3 reloxos de area, é dicir, 3 minutos”. Aínda que, despois de reflexionar sobre iso foron quen de chegar a conclusións interesantes como “se non teño un instrumento de medida, sempre podo medir mentalmente ou cos pulsos do corazón, por exemplo; o que pasa é que así é complicado entendernos e chegar a un consenso”.

5. Referencias

- Biniés, P. (2008). *Conversaciones matemáticas con María Antonia Canals*. Barcelona: Editorial Graó.
- Figueroa, R., González-Sequeiros, P., e Rodríguez-Vivero, D. (2015). Laboratorio de aprendizaje de la medida en la formación de maestros. En P. Sánchez. (Ed.), *17 Jornadas para el Aprendizaje y la Enseñanza de las Matemáticas. Actas JAEM 2015* (pp. 28-29). Sociedad de Educación Matemática de la Región de Murcia, SEMRM.
- Medina, M. I. (2018). Estrategias para el desarrollo del pensamiento lógico-matemático. *Didasc@lia: Didáctica y Educación*, 9(1), 125-132.
- Moranes, J.R. (2008). La medición del tiempo. *Ingenierías*, 11(41), 14-23.