

APRENDIZAJE DE MAGNITUDES Y MEDIDAS EN EL PRIMER CICLO DE PRIMARIA, CON EL ENFOQUE DEL NUEVO MODELO EDUCATIVO

Juan Carlos Macías Romero, Alejandra Anahid Hernández Hernández

Benemérita Universidad Autónoma de Puebla

jcmacias24@hotmail.com. al_anahid@hotmail.com

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Ninguna reforma del currículo ha dejado fuera el tema de la medida de magnitudes considerado de gran utilidad en la vida práctica de cualquier ciudadano. (Chamorro 2003); Sin embargo, a pesar de la vital importancia que juega el estudio de este tópico, la escuela ha dejado atrás parte de esa enseñanza, ya que se considera que este se trata de un conocimiento social.

Además, este tema, tradicionalmente ha sido considerado difícil tanto para los niños como para los maestros (Chamorro 2003), puesto que, en su práctica docente, el tema de magnitudes y medidas en la mayoría de los casos está encaminado a entrenar a los alumnos únicamente en la resolución de ejercicios de fichas y manuales escolares, lo que conlleva a una sustitución de saberes, en la que los problemas de medida son sustituidos por problemas meramente de tipo aritmético.

Por lo tanto, nosotros deseamos ver de qué forma puede verse favorecido el proceso de aprendizaje de los niños en este tópico.

2. OBJETIVOS

Que los niños desarrollen y mejoren su experiencia y competencia matemática específicamente en el tema de magnitudes y medidas.

Favorecer el aprendizaje esperado: *“Estima, compara y ordena longitudes directamente y también con un intermediario”* a través del diseño de una secuencia didáctica.

3. MARCO TEÓRICO Y METODOLÓGICO

Las magnitudes y la medida desde siempre han constituido un “caballo de batalla” para los escolares y profesores, que suele pasar a ser un “potro de tortura” para los alumnos cuando se tratan problemas de conversiones. Se identifica a la magnitud y a la medida con el sistema métrico decimal y se cree que se han alcanzado los objetivos, cuando las conversiones son seguras y con rapidez. (Chamorro, C. 1988: 40).

Todos estos problemas de la escuela se prolongan a la sociedad ya que muchos adultos tampoco recordaran las estrategias para resolver cuestiones reales de medición y ningún sentido de la estimación.

Tomando en cuenta esto, creemos que seguir con la metodología tradicional, conlleva a fracasos ya que conduce a los alumnos a la memorización obstaculizando su razonamiento, por ello la idea de generar nuevas y mejores secuencias para tratar este contenido en el primer ciclo de Educación Primaria, por lo que consideramos los estudios de Chamorro (1988, 2003), Benton (1986), Hernández y Ayala (1997), de la Teoría de Desarrollo Cognitivo de Jerome Bruner (1997) y del Nuevo Modelo Educativo en México (2017).

La investigación presenta un tipo de paradigma Interpretativo. Se realiza un estudio cualitativo de tipo descriptivo a través del diseño de una secuencia didáctica.

Para esto, metodológicamente iniciamos considerando:

3.1 Métodos

- Población (Alumnos y contexto)
- Diseño de actividades (Pensadas en las representaciones de Bruner (1997))
- Entrevistas (A profesores y alumnos)
- Observación (Del tipo no participante)

Como instrumentos de recolección de datos

- Videos
- Fotografías
- Grabaciones
- Notas de campo

3.2 Secuencia didáctica: El juego del stop

Objetivo: estimar distancias y medir longitudes

Recursos materiales: gis, tiras de papel, estambre, flexómetro.

Actividades:

- ✓ Estimar la distancia mediante pasos
- ✓ Estimar la distancia con los pies juntos (juntando la punta de uno con el talón del otro).
- ✓ Estimar la distancia con tiras de papel
- ✓ Medir la distancia con un flexómetro

Mediación:

¿Cómo pueden saber qué tan lejos o a qué distancia está el compañero?

¿Cómo podemos medir esa distancia?

¿Es lo mismo medir con pasos que con los pies juntos?

¿Qué será más exacto, medir con pasos o con los pies juntos?

¿Qué será más exacto, medir con los pies juntos o con las tiras de papel?

¿Es lo mismo medir con los pasos de la maestra que con los de los niños?

¿Cuáles tiras de papel se necesitan para alcanzar al compañero?

4. RESULTADOS

La mayoría de los niños si saben quién está más cerca y quién más lejos, sin embargo, no tienen conocimientos previos en la estimación de distancias. Muy pocos saben que existen instrumentos para medir. Cuando usan los pasos y los pies para estimar la distancia reconocen su relación y también piensan que pueden usar otro intermediario como las tiras de papel o el estambre. Notan que el flexómetro es un instrumento de mucha ayuda para medir y aunque aún no entienden los centímetros sí reconocen los números en él.

5. REFLEXIÓN FINAL

El juego, el uso del propio cuerpo y el conocimiento de instrumentos de medición, todos al alcance del niño, le proveen un espacio de seguridad para que mejore sus experiencias en el tema de magnitudes y medidas; en consecuencia, el niño razona y obtiene diferentes experiencias, preparándolo así para resolver problemas en este tópico. A medida que manipulan los objetos, observan relaciones y reflexionan sobre sus

experiencias, los niños construyen gradualmente su propia comprensión de las relaciones entre objetos y conceptos. Al ponerlos en situaciones controladas y proporcionarles un ámbito favorable para la comunicación de ideas, podemos crear oportunidades de aprendizaje eficaces.

REFERENCIAS

- Benton, S. (1986). A Summary of Research on Teaching and Learning Estimation. *N.C.T.M. Estimation and Mental Computation*, Reston, VA: National Council of Teachers of Mathematics, 239-248.
- Chamorro, M. C. y Belmonte, J.M. (1988). El problema de la medida. *Didáctica de las magnitudes lineales*. Madrid: Síntesis.
- Chamorro, M. C. (2003). El Tratamiento Escolar de las Magnitudes y su Medida. *Didáctica de las matemáticas para Primaria*. Madrid: Pearson-Prentice.
- Hernández, P. F. y Ayala, S.E. (1997) Las matemáticas y las teorías cognitivas del aprendizaje. *La enseñanza de las matemáticas en el primer ciclo de la Educación Primaria una experiencia didáctica*. Murcia: Servicio de Publicaciones Universidad.
- Secretaría de Educación Pública (2017). *Modelo Educativo para la Educación Obligatoria*. México: SEP.
- Secretaría de Educación Pública (2017). *Aprendizajes clave para la educación Integral*. México: SEP, 313-314.