

LA MODELACIÓN ESCOLAR Y SU INCLUSIÓN EN LAS PRÁCTICAS DEL PROFESOR

Diana García Abarca, María Esther Magali Méndez Guevara

dna.alo@msn.com/mguevara83@gmail.com

Unidad Académica de Matemáticas, UAGRO

Avance de investigación

Modelación y aplicaciones y matemática en contexto

Posgrado

RESUMEN

Nuestra investigación buscar conocer cómo los profesores en formación adoptan la categoría de modelación escolar de tal modo que puedan hacer sus propios diseños de situación. Para desarrollar esta investigación utilizaremos algunos aspectos teóricos de la Socioepistemología. Cabe mencionar que nuestra investigación está en una etapa inicial, hasta el momento se ha trabajado en un estado del arte y se describe en rasgos generales algunos aspectos de nuestro trabajo.

PALABRAS CLAVES: modelación, profesor, diseño de situación.

INTRODUCCIÓN

Parada (2011) menciona que *“una de las mayores preocupaciones de los profesores es el diseño y la selección de recursos que favorezcan el aprendizaje de los estudiantes”* (pp. 41-42). Uno de los recursos que se ha venido defendiendo para tal propósito es la modelación, y es que como se menciona en Biembengut y Hein (2004), Cordoba (2011) y Gabardo (2006) son múltiples los beneficios de su implementación en el aula. Sin embargo, a pesar de estos aspectos positivos, no es común que los profesores implementen la modelación en la enseñanza de las matemáticas, puesto que como mencionan Biembengut y Hein (2004) *en la formación de profesores de Matemática raramente se da una orientación de modelación ni cómo utilizar este procedimiento en la enseñanza formal*. Además son escasos los trabajos disponibles sobre ese tema a los cuales el profesor pueda tener fácil acceso (pp. 120).

Para nuestra investigación utilizaremos la categoría de modelación propuesta en Méndez (2013), la cual se ha demostrado que es funcional para la construcción y evolución de usos de conocimientos matemáticos, pues nuestra intención es trabajar con profesores de matemáticas actividades de modelación, ya que nos interesa conocer cómo los profesores adoptan la categoría de modelación escolar de tal modo que puedan hacer sus propios diseños de clases. De modo que, nuestras preguntas de investigación son *¿Cómo los profesores adoptan una categoría de modelación de manera que puedan hacer sus propios diseños de situación?, ¿qué elementos de la categoría modifican?, ¿qué elementos no deben excluirse?, y por lo tanto nuestro objetivo es dar evidenciar de cómo los profesores se apropian de la categoría de modelación de manera que puedan hacer sus propios diseños de situación.*

MARCO TEÓRICO

Para desarrollar esta investigación utilizaremos algunos aspectos teóricos de la Socioepistemología; uno de las concepciones que tomamos es la de modelación vista como *“una construcción social del conocimiento, una práctica social que genera conocimiento matemático, y que al proyectarla sobre un escenario escolar, se transforma en una categoría de conocimiento*

6. Modelación y Aplicaciones y Matemática en Contexto

que provoca desarrollos de redes de usos de conocimiento matemático (drucm)” (Méndez 2013, pp. 144).

Para nuestra investigación retomaremos la categoría de modelación para la matemática escolar que se propone en Méndez, M. (2013), investigación en la cual se evaluó la categoría de modelación propuesta y se puso en evidencia su funcionalidad para la construcción y evolución de usos de conocimientos matemáticos. Esta categoría vincula elementos característicos de la modelación tales como la experimentación, la variación local y global, el ajuste y la tendencia (Ver figura 1.). Estos elementos junto con las practicas que las desarrollan (interpretar, organizar, especular; calcular, ajustar, postular; adaptar y consensar), constituyen nuestro eje de la categoría de modelación y estos elementos propician el desarrollo de redes de usos de conocimiento matemático (drucm).

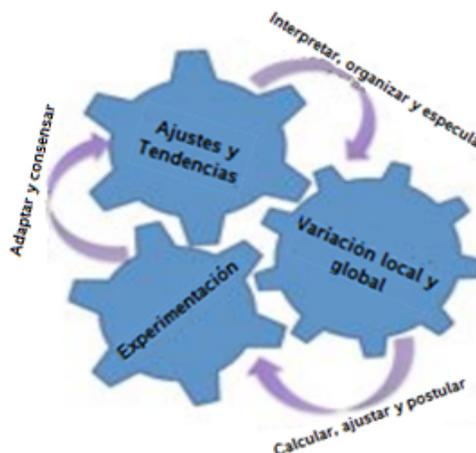


Figura 1. El eje de la categoría de modelación.

Aún estamos profundizando respecto a qué otros elementos de la Socioepistemología nos van a ser de utilidad para el desarrollo de la investigación.

MÉTODO

Trabajaremos con profesores en formación, particularmente con profesores que están cursando una maestría profesionalizaste en Matemática Educativa. A grosso modo la forma en el que pretendemos desarrollar nuestro trabajo constara de las siguientes fases:

1. Trabajar con un grupo de profesores actividades de modelación.
2. Explicar las intenciones de los diseños y los elementos que se consideran importantes.
3. Construir con ellos nuevos diseños basados en su experiencia (docente y vivida con los diseños de modelación) y lo que creen importante mantener de las intenciones descritas.
4. Analizar todo el proceso de rediseño, el cual inicia desde la fase 1.

REFERENCIAS

- Biembengut, M. S. y Hein, N., (2004). Modelación matemática y los desafíos para enseñar matemáticas. Educación matemática. *Educación Matemática*, 16(2), pp. 105-125. México: Grupo Santillana.
- Cordoba, F. J., (2011). *La modelación en matemática educativa: una práctica para el trabajo de aula en ingeniería*. (Tesis de maestría). México, D.F.
- Gabardo, L. (2006). Modelación matemática y ontología. En Martínez, G. (Ed.) Acta Latinoamericana de Matemática Educativa, 19, 317-323. México: Comité Latinoamericano de Matemática Educativa.
- Méndez, M. (2013). *Desarrollo de red de usos del conocimiento matemático: la modelación para la matemática*. (Tesis de doctorado). Centro de investigación y de estudios avanzados del instituto politécnico nacional, Unidad Zacatenco.
- Parada, S. E., (2011). *Reflexión y acción en comunidades de práctica: Un modelo de desarrollo profesional*. (Tesis de doctorado). México, D.F.