

Orientaciones metodológicas para el diseño de proyectos formativos para el desarrollo del pensamiento Matemático

Safira Amigai Pech Chi, Andrea Guadalupe Gutiérrez Ojeda
safira.pech@correo.uady.mx, Anndygutierrez21@gmail.com
Facultad de Matemáticas - UADY, Telebachillerato Comunitario de Yucatán

Palabras clave: Proyectos formativos, Nueva Escuela Mexicana, pensamiento matemático

Resumen:

La Nueva Escuela Mexicana (NEM) es un proyecto educativo con un enfoque integral, humanista y comunitario para formar estudiantes con una visión integral que les permita intervenir de forma positiva en su entorno. Lo anterior pone de manifiesto la necesidad de crear escenarios de aprendizaje que trasciendan más allá de un contexto escolar, que coloquen al centro las necesidades comunitarias y permitan a las y los estudiantes aportar hacia la búsqueda de soluciones.

1. Objetivo

El objetivo de este taller es elaborar la estructura general de un proyecto formativo comunitario que tenga como punto de partida una problemática real y que, durante su resolución provoque la emergencia del pensamiento matemático.

2. Metodología

El taller está dirigido a profesores de Matemáticas de educación secundaria general y telesecundaria. El taller será un espacio de intercambio de conocimientos y experiencias, que permitirá formar una conexión entre la perspectiva del ejercicio docente y la investigación en Matemática respecto a cómo se están viviendo los cambios a partir de la NEM desde las dos perspectivas.

El taller se organiza en cinco sesiones:

1. Introducción al aprendizaje basado en proyectos y su relevancia en la Nueva Escuela Mexicana (NEM)
2. Reflexión sobre problemáticas comunitarias y vinculación con el pensamiento matemático.

3. Análisis de la relación entre los Procesos de Desarrollo de Aprendizaje (PDA) y los problemas comunitarios.
4. Bosquejo de actividades que promueven los PDA situados en la resolución de un problema comunitario.
5. Reflexión sobre el proceso de evaluación: cómo y a partir de qué evaluar un proyecto formativo comunitario.

Al concluir con las sesiones el o la docente habrá elaborado la estructura general de un proyecto formativo comunitario que atienda a los lineamientos de la NEM y permita la emergencia del Pensamiento Matemático como una estrategia para la resolución de problemas comunitarios.

3. Marco referencial

A continuación, se presentan los constructos teóricos que sustentan el taller:

3.1 Nueva Escuela Mexicana

La Nueva Escuela Mexicana (NEM) de ahora en adelante, es un proyecto educativo con un enfoque integral, humanista y comunitario para formar estudiantes con una visión integral que les permita intervenir de forma positiva en su entorno (SEP, 2022).

3.2 Aprendizaje Basado en Proyectos

De acuerdo con Posner (1998), citado en Díaz-Barriga (2006) el enfoque de proyectos es una metodología de aprendizaje que puede abarcar el currículum y la enseñanza de manera conjunta. Lo importante de esta metodología es que esté organizado alrededor de actividades desde una perspectiva experiencial, donde el alumno aprende a través de la experiencia personal, activa y directa con el fin de iluminar, reforzar y asimilar el aprendizaje cognitivo. Según lo establecido en SEP (2023) esta metodologías es una de las necesarias para educación básica.

3.3 Pensamiento Matemático (en la NEM)

El pensamiento Matemático es un constructo que en la disciplina de la Educación Matemática o Matemática Educativa, tiene varios matices; sin embargo, todos ellos convergen en el hecho de que, para poder consolidarlo es importante hacer uso de prácticas y formas de pensamiento que se puedan constituirse en herramientas de abstracción, generalización, demostración, predicción entre otros. Para los fines de este taller, se entenderá al pensamiento Matemático como un recurso sociocognitivo que involucra diversas actividades desde la ejecución de operaciones y el desarrollo de procedimientos y algoritmos hasta los procesos mentales abstractos que se dan cuando el sujeto participa del quehacer matemático, al resolver problemas, usar o crear modelos, y le dan la posibilidad de elaborar tanto conjeturas como argumentos; organizar, sustentar y comunicar sus ideas (SEP, 2022).

3.4 Problema Comunitario

Para entender el papel que tendrán los problemas comunitarios en el taller. Es preciso retomar lo que establece la NEM cuando refiere a la comunidad como núcleo de los procesos educativos. “Este plan de estudios coloca a la comunidad como el espacio social, cultural, político, productivo y simbólico en el que se inscribe la escuela entendida como el núcleo de las relaciones pedagógicas, así como de los procesos de enseñanza y aprendizaje, para que las y los estudiantes desarrollen al máximo todas su potencialidades y capacidades en el seno de una comunidad a la que sirven y que les sirve” (SEP, 2022). Es decir, para el desarrollo del taller, es importante que las y los participantes reconozcan alguna problemática propia de la comunidad donde ejercen la docencia.

Referencias

Díaz-Barriga, F. (2006). Enseñanza Situada: Vínculo entre la escuela y la vida.

SEP. (2022). Plan de Estudios Educación Básica.

SEP. (2023). Sugerencias metodológicas para el desarrollo de proyectos educativos.