

Elaboración de proyecto con enfoque STEAM considerando los contenidos

De Biología y Matemáticas en Secundaria.

Fabiola Blanco Infanson, Juan Carlos Macías Romero
fabiblanc18@gmail.com, jcmacias24@hotmail.com
BUAP, SEP

Palabras clave: STEAM, Indagación, NEM, Proyecto, Saberes y pensamiento científico

Resumen:

El objetivo de este taller es compartir una propuesta de proyecto el cual, se basa en la metodología Aprendizaje basado en Indagación con enfoque STEAM, considerando contenidos de Biología y Matemáticas de nivel secundaria, pertenecientes al Campo de Saberes y pensamiento científico, sin embargo, también se propone que los docentes sean capaces de elaborar su propia propuesta de proyecto ya sea adaptando la propuesta o planteando una nueva considerando contenidos diferentes a los propuestos.

La metodología Aprendizaje basado en Indagación con enfoque STEAM, es una de las sugerencias que da la Nueva Escuela Mexicana para la implementación en las aulas, por lo que en este taller, se considera al campo de Saberes y pensamiento científico en específico en primero de secundaria, donde se abordan las materias de matemáticas y biología, se ha observado que la mayoría de las propuestas en libros de texto, solo consideran contenidos de interpretación de la información, así que se busca con esta propuesta, abarcar muchos más contenidos.

Contenidos de Matemáticas

- Expresión de fracciones como decimales y de decimales como fracciones.
- Funciones
- Ecuaciones lineales y cuadráticas.
- Obtención y representación de información.
- Interpretación de la información a través de medidas de tendencia.

Contenidos de Biología

- Prevención de enfermedades relacionadas con la alimentación.
- La diversidad de saberes y conocimientos acerca de los seres vivos y las relaciones con el medio ambiente.

Se abordarán las fases de la metodología y se hará hincapié, en cómo abordarlas en el proyecto

- **Fase I (Saberes de nuestra comunidad)**

- Se identifica la problemática general a indagar y el establecimiento de las preguntas específicas que orientarán la indagación. Dichos problemas deben ser sociales vinculados con la comunidad.
- **Fase II (Plan y acción)**
 - Se acuerda para cada pregunta específica de la indagación: ¿Qué se va a hacer ante cada pregunta de indagación?, ¿quién o quiénes lo realizará(n)?, ¿cómo?, ¿cuándo?, ¿dónde?, ¿para qué?, ¿con qué?

Fase III (Acuerdos)

- Se establecen conclusiones relacionadas con la problemática general.

Fase IV (Comunicación y aplicación)

- Se presentan los resultados de indagación.
- Se elaboran propuestas de acción para resolver la problemática general identificada, en la medida de lo posible.

Fase V (Reflexión sobre nuestros aprendizajes)

- Se reflexiona sobre todo lo realizado: los planes de trabajo, las actuaciones personales o grupales, los procedimientos e instrumentos, los logros, las dificultades y los fracasos.

Referencias

Alianza para la promoción de STEM. (2019). Visión STEM para México. <https://talentoaplicado.mx/wp-content/uploads/2019/02/Visio%C3%ACn-STEMimpresio%C3%ACn.pdf>

SEP, Sugerencias metodológicas para el desarrollo de proyectos educativos/ ciclo escolar 2022-2023, (2022)

Ghani, A., Rosli, R., Iksan, Z., Halim, L., Osman, K., Maat, S. M., Mahmud, S. N. D., Mahmud, M. S., Rambely, A.S., y Lay, A. N. (2023). STEM professional development programs for science and mathematics primary school teachers: A systematic literature review. *European Journal of Science and Mathematics Education*, 11(4), 738-753.

<https://doi.org/10.30935/scimath/13629>

