

HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA- APRENDIZAJE DE LAS MATEMÁTICAS EN LA NEM

Jesús Esteban Ponce García
jesus.ponce@casiomexico.com.mx
Casio Educación México

Palabras clave: Tecnología Escolar, Software Matemático, Nueva Escuela Mexicana, Herramientas Tecnológicas, Calculadora Científica

Resumen.

Si bien la enseñanza de las matemáticas comprende una serie de procesos algorítmicos de mecanización o memorización, existe también un elemento que permite analizar, interpretar y comprender los resultados obtenidos. Dicho elemento son las herramientas tecnológicas. Entiéndase como herramienta tecnológica todo instrumento que, al implementarse en el proceso educativo, fortalece los procesos de razonamiento, pensamiento, comprensión y análisis.

En el marco de la NEM el pensamiento matemático toma un carácter transversal pues se establece una conexión entre la parte teórica y práctica entre diferentes áreas del saber, que toma como punto central el contexto del estudiante a fin de lograr una educación sistémica orientada al logro de aprendizajes. Es así que a lo largo de este taller se presentan diversas actividades haciendo uso de diferentes herramientas tecnológicas, a saber, calculadora científica y software de uso libre de matemáticas para dar sentido a diferentes representaciones obtenidas (numérica, algebraica, verbal y visual).

El **objetivo** del taller es presentar el rol que juegan las herramientas tecnológicas tales como calculadoras científicas y software matemático al implementarse en los procesos de enseñanza-aprendizaje al permitir la construcción del conocimiento mediante diferentes situaciones didácticas en el contexto de la NEM.

En palabras de Brousseau & Warfield (2020, p. 163), “una situación didáctica en matemáticas es un proyecto organizado para que uno o varios alumnos se apropien de algún conocimiento

matemático de referencia (el organizador y el alumno pueden ser individuos, una población, instituciones, etc.)”. Por lo anterior señalado, es que se busca establecer una relación entre los asistentes y un medio, en este caso, la tecnología. Por lo anterior, el taller comprende tres etapas, las cuales se describen a continuación:

Etapas I: Familiarización de las funciones básicas de las herramientas tecnológicas.

Etapas II: Se transitan por diferentes actividades que requieren diferentes representaciones (algebraicas, numéricas y gráficas) con la finalidad de centrar la discusión e intercambio de ideas para dar soluciones a cada una de ellas.

Etapas III: Se presentan estrategias para el diseño o rediseño situaciones de aprendizaje en diferentes contextos cercanos a la realidad de los estudiantes en el marco de la NEM.

Referencias bibliográficas.

Arrieta, M. (1998). Medios materiales en la enseñanza de la matemática. *Revista de Psicodidáctica*, 5, 107-114. Recuperado el 18 de mayo de 2023 de la página web <https://www.redalyc.org/pdf/175/17517803011.pdf>

Brousseau, G., & Warfield, V. (2020). Didactic Situations in Mathematics Education. En S. Lerman (Ed.), *Encyclopedia of Mathematics Education* (2da. ed., pp. 206-213). Springer. doi:<https://doi.org/10.1007/978-3-030-15789-0>

Subsecretaría de Educación Media Superior (2022) Progresiones de aprendizaje del recurso sociocognitivo: Pensamiento matemático. Disponible en: http://desarrolloprofesionaldocente.sems.gob.mx/convocatoria1_2023