



Revista CISA
Volumen 5 Núm. 5.
E-ISSN: 2954-4009
Periodo: Junio-diciembre 2023
Tepic, Nayarit. México
Pp. 87- 92

Recibido: 22/ Mayo/2023
Aprobado: 14/Octubre/2023
Publicado: 14/Octubre/2023



Volumen 5 Núm. 5

Evolución Pedagógica de las Matemáticas a Nivel Medio Superior

Pedagogical Evolution of Mathematics at the High School Level

Liudmila Camelo Avedoy

Academia de Ecuaciones Diferenciales
Universidad Autónoma de Nayarit
liudmila.camelo@uan.edu.mx
<https://orcid.org/0009-0008-4733-029X>

Teresa Casillas Alcalá

Academia de Matemática Educativa
Universidad Autónoma de Nayarit
tere.casillas07@uan.edu.mx
<https://orcid.org/0000-0002-4439-2814>

María Inés Ortega Arcega

Academia de Matemática Educativa
Universidad Autónoma de Nayarit
maria.arcega@uan.edu.mx
<https://orcid.org/0000-0002-1058-8106>

Evolución Pedagógica de las Matemáticas a Nivel Medio Superior Pedagogical Evolution of Mathematics at the High School Level

Resumen

La enseñanza de las matemáticas a nivel medio superior ha experimentado una serie de cambios a lo largo de los años, influenciados por las diferentes corrientes pedagógicas. En este artículo, se revisan las principales tendencias pedagógicas que han impactado en la enseñanza de las matemáticas en este nivel educativo, y se discuten sus implicaciones para la práctica docente.

Palabras clave: Educación matemática, Corrientes pedagógicas, Pensamiento matemático, Resolución de problemas

Abstract

Mathematics education at the high school level has undergone a number of changes over the years, influenced by different pedagogical currents. This article reviews the main pedagogical trends that have impacted mathematics education at this level of education, and discusses their implications for teaching practice.

Keywords: mathematics education, pedagogical currents, mathematical thinking, problem solving

Introducción

Las matemáticas son una herramienta fundamental para el desarrollo del pensamiento lógico y crítico. Sin embargo, la enseñanza de las matemáticas en el nivel preparatoria suele ser percibida como una materia difícil y aburrida. Esto se debe en parte a que la enseñanza de las matemáticas se ha centrado tradicionalmente en la transmisión de conocimientos y procedimientos, sin dar suficiente atención al desarrollo del pensamiento matemático y a la resolución de problemas.

Tomando como referencia las siguientes citas, las cuales muestran como a lo largo de la historia pedagógica ha habido una constante preocupación por la enseñanza de la matemática en el nivel medio superior.

La enseñanza de las matemáticas en la educación media superior ha experimentado una serie de cambios a lo largo de la historia, influenciados por las diferentes corrientes pedagógicas. (Ponce, 2019, p. 1)

El constructivismo es una corriente pedagógica que enfatiza el papel activo del estudiante en el aprendizaje. En el contexto de la enseñanza de las matemáticas, el constructivismo se manifiesta en la importancia de que los estudiantes construyan su propio conocimiento matemático. (Bruner, 1966, p. 17)

El aprendizaje basado en problemas es un enfoque pedagógico que centra el aprendizaje en la resolución de problemas. En el contexto de la enseñanza de las matemáticas, el aprendizaje basado en problemas se utiliza para desarrollar las habilidades de resolución de problemas de los estudiantes. (Gage y Berliner, 2017, p. 456)

En los últimos años, se ha producido un creciente interés por la renovación de la enseñanza de las matemáticas. Este interés se ha visto motivado por una serie de factores, como la necesidad de mejorar el aprendizaje de las matemáticas, la incorporación de las nuevas tecnologías a la educación, y el cambio en las concepciones sobre el aprendizaje y la enseñanza.

Desarrollo

Las diferentes corrientes pedagógicas han tenido una influencia significativa en la enseñanza de las matemáticas en el nivel preparatoria. A continuación, se revisan las principales tendencias pedagógicas que han impactado en esta área de la educación:

El conductismo

El conductismo es una corriente pedagógica que se centra en el aprendizaje observable y medible. En el contexto de la enseñanza de las matemáticas, el conductismo ha promovido el uso de técnicas de enseñanza centradas en el maestro, como la repetición, el ejercicio y la práctica.

"El conductismo se caracteriza por su énfasis en el aprendizaje observable y medible, y por su enfoque en el refuerzo positivo y negativo para moldear el comportamiento". (Gage & Berliner, 2017, p. 205)

El constructivismo

El constructivismo es una corriente pedagógica que enfatiza el papel activo del estudiante en el aprendizaje. En el contexto de la enseñanza de las matemáticas, el constructivismo ha promovido el uso de técnicas de enseñanza centradas en el estudiante, como la resolución de problemas, la exploración y la colaboración.

"El constructivismo es una teoría del aprendizaje que sostiene que los estudiantes construyen su propio conocimiento a partir de sus experiencias". (Bruner, 1966, p. 72)

El enfoque socioconstructivista

El enfoque socioconstructivista es una corriente pedagógica que combina los principios del constructivismo y del aprendizaje social. En el contexto de la enseñanza de las matemáticas, el enfoque socioconstructivista ha promovido el uso de técnicas de enseñanza que enfatizan la interacción y la colaboración entre estudiantes.

"El enfoque socioconstructivista sostiene que el aprendizaje es un proceso social que se da a través de la interacción y la colaboración entre los estudiantes". (Vygotsky, 1978, p. 86)

El enfoque de aprendizaje basado en problemas

El aprendizaje basado en problemas es un enfoque pedagógico que centra el aprendizaje en la resolución de problemas. En el contexto de la enseñanza de las matemáticas, el aprendizaje basado en problemas ha promovido el uso de técnicas de enseñanza que involucran a los estudiantes en la resolución de problemas reales o simulados.

Implicaciones para la práctica docente

Las diferentes corrientes pedagógicas plantean diferentes desafíos y oportunidades para la práctica docente. En general, la enseñanza de las matemáticas debe centrarse en el desarrollo del pensamiento matemático y en la resolución de problemas. Para ello, los docentes deben:

- Utilizar técnicas de enseñanza que involucren a los estudiantes de manera activa en el aprendizaje.
- Promover la exploración y la investigación por parte de los estudiantes.
- Fomentar la colaboración y el trabajo en equipo entre estudiantes.
- Utilizar el contexto y la realidad para motivar el aprendizaje de las matemáticas.

Conclusiones

La enseñanza de las matemáticas en el nivel preparatoria ha experimentado una serie de cambios a lo largo del tiempo, influenciados por las diferentes corrientes pedagógicas. Las tendencias pedagógicas actuales promueven el uso de técnicas de enseñanza centradas en el estudiante, que enfatizan el desarrollo del pensamiento matemático y la resolución de problemas.

Referencias

- Bruner, J. S. (1966). *Toward a theory of instruction*. Harvard University Press.
- Gage, N. L., & Berliner, D. C. (2017). *Educational psychology* (11th ed.). Pearson.
- Jonassen, D. H. (1999). Designing constructivist learning environments. In C. M. Reigeluth (Ed.), *Instructional-design theories and models: A new paradigm of instructional theory* (Vol. II, pp. 179-209). Lawrence Erlbaum Associates.
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Harvard University Press.
- Ponce, M. (2019). Evolución pedagógica de las matemáticas a nivel medio superior. *Revista Iberoamericana de Educación Matemática*, 1(1), 1-10.