

4.4.3. ¿Qué hacer con un análisis histórico epistemológico?

Enedina L. Rodríguez Cortez

Universidad Nacional Abierta. Centro local Lara, Venezuela

Resumen

El taller tiene como propósito brindar al participante una herramienta necesaria para el análisis histórico epistemológico de conceptos matemáticos. Así como el reconocimiento de la importancia que tiene este análisis sobre el análisis didáctico, en un profesor como investigador y/o didacta para interpretar las conductas y respuestas de los alumnos en torno a un concepto y además provee insumos para pensar una problematización adaptada al aula, se aplicará una metodología de aprender haciendo, mediante la identificación de los parámetros utilizados en el análisis histórico epistemológico de un concepto matemático en los artículos de Romero, F, Rodríguez, F, Henao S (2017), Hesiquio N, Velázquez S (2013), Rodríguez, E. (2014, Noviembre) y Valdivé, C. y Garbín, S. (2008). En este sentido, se pretende promover en las(os) participantes el uso de análisis histórico - epistemológico como destreza necesaria para abordar el proceso de enseñanza y aprendizaje al proponer en su praxis tareas y actividades que involucran cierto concepto, así como también, a la hora de elaborar cuestionarios y guiones de entrevistas al enfrentar a una investigación

Introducción

Los últimos años, se han realizado Análisis Históricos – Epistemológico en la Investigación en didáctica, en este tipo de análisis al estudiar la génesis histórica, es decir, el cómo y por qué aparecieron los mismos, se pone de manifiesto que para un mismo concepto matemático se han ido sucediendo una diversidad de puntos de vista sobre el mismo que, en su momento, fueron considerados como correctos y posteriormente han sido rechazados o revisados, percibiendo el conocimiento matemático como algo en continua y nunca acabada evolución. En referencia, a la epistemología esta ayuda a acercarse a describir concepciones ligadas al desarrollo de ciertas nociones matemáticas. Por lo tanto, el Análisis Histórico - Epistemológico es una herramienta que da una visión integral de esta ciencia.

Propósito

Este taller tiene como propósito brindar al participante una herramienta necesaria para el análisis histórico epistemológico de conceptos matemáticos. Debido a que a la hora de enseñar esta disciplina, el análisis tiene importancia, en recuperar la complejidad de los objetos matemáticos estudiados, ensancha sus concepciones epistemológicas, amplía la capacidad del investigador para interpretar las conductas y respuestas de los alumnos en torno a un concepto, y caracterizar los esquemas conceptuales epistemológicos asociados a la evolución histórica de la noción de un concepto matemático (Berge y Sessa, 2003; Valdivé y Garbin, 2008; Sánchez y Valdivé, 2010). Así, como determinar concepciones y obstáculos ligados al desarrollo de una noción matemática (Sierpinski, 1985; 1992; Brousseau, 1983).

En este sentido, se pretende despertar la curiosidad de los participantes y promover el uso de este análisis como destreza para abordar el proceso de enseñanza y aprendizaje y de investigación, además de la búsqueda en las fuentes disponibles de ampliar sus conocimientos de los temas que les interesen, así como también, a la hora de elaborar cuestionarios y guiones de entrevistas al enfrentar a una investigación

Metodología

La metodología de trabajo propuesta en este taller es teórico-práctica en la que se enseña y se aprende a través de una tarea conjunta. Se trata entonces *de un aprender haciendo*, donde los conocimientos se adquieren a través de una práctica concreta, realizando algo relacionado con la formación que se pretende proporcionar a los participantes.

Los participantes en grupo, analizarán en uno de los artículos impresos *Estudio de los esquemas conceptuales epistemológicos de asociados a la Evolución histórica de la noción de infinitesimal (Valdivé y Garbín, 2008)*, *Significantes Históricas de la Función Afín aplicado a la Economía (Rodríguez, 2014, Noviembre)*, *Análisis Histórico-Epistemológico en la Educación Matemática (Romero, Rodríguez, y Henao, 2017)* y *Análisis histórico y epistemológico del concepto de Semejanza (Hesiquio y Velázquez, 2013)*, los problemas que originaron la construcción de dichos conocimientos y cómo llegaron a articularse en cuerpos coherentes, conocer la metodología empleada y la hermenéutica utilizada por el

investigador, para aplicar a problemas o situaciones donde se manejen algunos elementos encontrados en el análisis.

Resultados Esperados

Se espera que los participantes:

- Reconozcan el uso que tiene el análisis histórico epistemológico
- Identifiquen los parámetros necesarios para diseñar estrategias que involucren el análisis histórico epistemológico de un concepto matemático.
- Aplicar a problemas o situaciones donde se manejen algunos elementos encontrados en el análisis.
- Reflexionen y compartan las experiencias en el aula y los saberes con los pares.

Reflexiones Finales

Las investigaciones *sobre Análisis Histórico-Epistemológico* presentadas pueden dar una idea de los procesos de construcción de un concepto matemático, así como los diversos estadios en la evolución de una noción y nos dará luz para diseñar situaciones problemas, actividades y preguntas que servirían para interpretar las respuestas que afloran los alumnos al enfrentarse a esas situaciones. Esto nos aportaría razones que nos dirigen a una manera diferente de afrontar el proceso de enseñanza y aprendizaje de la Matemática, en cualquiera de sus ramas y en los diferentes niveles y modalidades de la Educación, pero esa sería otra historia.

Por un lado, la variedad de situaciones o problemas de investigación en Educación Matemática, que se puede aplicar y ser útil el método de investigación histórico, hace que no se agoten todas las posibilidades de investigación.

REFERENCIAS

- Bergé, A. y Sessa C. (2003). Completitud y continuidad revisadas a través de 23 siglos
Aportes a una investigación didáctica *Revista latinoamericana de Investigación en
Matemática Educativa* 6(3)163-197
- Boyer, C. (2003). *Historia de la Matemática*. Madrid: Editorial Alianza

Brousseau, G. (1983). Les Obstacles épistémologiques et les problemas en Mathématiques. *Recherches en Didactique des Mathématiques* 4 (2), 164-198.

Hesiquio N., Velázquez S (2013) *Análisis histórico y Epistemológico del concepto de Semejanza* Acta Latinoamericana de Matemática Educativa, Vol. 26.427-431

Romero, F, Rodríguez, F., Henao S (2017) *Análisis Histórico-Epistemológico en la Educación Matemática* Acta Latinoamericana de Matemática Educativa, Volumen 30, 245-253

Rodríguez, E. (2014). *Significantes Históricas de la Función Afín aplicado a la Economía* Memoria del Congreso Iberoamericano de Ciencia, Tecnología, Innovación y Educación. Noviembre- Buenos Aires Argentina (ISBN: 978-84-7666-210-6 – Artículo 522)

Valdivé, C. y Garbín, S. (2008). Estudio de los esquemas conceptuales epistemológicos de asociados a la evolución histórica de la noción de infinitesimal. *Revista latinoamericana de Investigación en Matemática Educativa* 11(3): 413-450.

[Volver al índice de autores](#)