

El problema de la evaluación en matemáticas un estudio de casos

Edith Marcela Umaña Cabezas

Universidad de Los Llanos

Resumen

Estudio de caso de las prácticas evaluativas en la clase de matemáticas de grado noveno, en torno a los sistemas de ecuaciones lineales 2×2 y su solución. Describe el contexto institucional de dichas prácticas, el ambiente de clase, los aspectos que del objeto matemático evalúa el docente, los elementos que intervienen en el proceso de evaluación, los momentos, instrumentos, propósitos que identifican las prácticas evaluativas del profesor del aula de clase, además la investigación incluye un análisis sobre las prácticas evaluativas que caracterizan esta clase de matemáticas revelando el problema de la validez del conocimiento en el aula de matemáticas.

Palabras clave: evaluación de los aprendizajes matemáticos, Prácticas evaluativas, modelos de evaluación, concepción del objeto a evaluar en la enseñanza.

Introducción

Debido al desarrollo de nuevos estudios que consideran importante especificar una teoría de evaluación en Matemáticas con el fin de mantener y desarrollar los objetos de conocimiento en esta área se determinó necesario identificar las prácticas evaluativas en torno a los sistemas de ecuaciones lineales 2×2 , a través de una visión crítica y una mirada cualitativa, donde se privilegian los referentes teóricos, la experiencia y la indagación personal como fuentes de información. Con el fin de generar en los docentes una reflexión sobre nuestra práctica pedagógica y la influencia que tiene en nuestros alumnos. Para llevar a cabo dicha caracterización se realizó una contextualización de la problemática en mención, posteriormente se describió los elementos que intervienen en la evaluación que se desarrolla en el aula de clases de matemáticas, abordando todos los aspectos que refieren al objeto matemático del cual se caracterizan las prácticas evaluativas, e igualmente se definen los aspectos teóricos de la investigación, la descripción y análisis de las fuentes e

instrumentos de recopilación de la información, para culminar con las conclusiones del estudio.

Referentes teóricos

La información recogida para identificar las prácticas evaluativas en torno a los sistemas de ecuaciones lineales y su solución, se derivó trabajos de doctorado como el realizado por Joseph Zaragoza llamado: actitudes del profesorado de secundaria hacia la evaluación de los aprendizajes de los alumnos, Tesis doctoral realizada en la Universidad Autónoma de Barcelona de Bellaterra en el año 2003, fuera de ello las investigaciones de Norman Webb, Gloria García, Rodolfo Vergel, Giovanna Castiblanco, entre otros aportaron a la realización de un recorrido histórico de la evaluación en general, con el fin de especificar las prácticas evaluativas de la clase de matemáticas, en tanto al objeto de evaluación los referentes teóricos considerados permitieron identificar las diferentes concepciones e interpretaciones en la enseñanza del mismo, como la dificultades de aprendizaje y propuestas novedosas para su enseñanza, entre ellos se destacan trabajos de doctorado como el de Maribel Segura, denominado Sistema de ecuaciones lineales una secuencia didáctica o el reporte de investigación realizada por Aurora, Gallardo y compañeros, denominado Semántica versus sintaxis en la resolución de ecuaciones lineales.

Metodología

Esta es una investigación cualitativa, cuya técnica es el estudio de casos, se caracteriza por ser descriptiva e interpretativa. Para su desarrollo se establecieron 5 fases: primero se inició el estudio de la problemática de interés “prácticas evaluativas en las clases de matemáticas en torno a los sistemas de ecuaciones lineales 2×2 y su solución”, para lo cual se realizó una consulta y aproximación del marco teórico con el fin de caracterizar el problema de investigación, se seleccionó la institución educativa, el grado a observar y se presentó el proyecto a la profesora implicada. Luego se definió los aspectos a tener en cuenta en el proceso de investigación en el aula y que fueron objeto de observación en ella, los cuales se denominaron unidades de análisis y categorías, seguido de lo anterior se realizó la recolección de datos y (grabaciones, observaciones, exámenes escritos y planes de área), posteriormente se llevo a cabo la interpretación de las unidades de investigación, para finalmente sinterizar la información recolectada a través de un informe descriptivo.

Conclusiones

Las prácticas evaluativas en torno a los sistemas de ecuaciones lineales enfatizan en la comprobación de una respuesta correcta y en la realización de algoritmos, las

interpretaciones y usos de los sistemas de ecuaciones lineales no tienen importancia en el momento de la evaluación, al igual que las actuaciones de los estudiantes, es así como el nivel de dominio e interpretación de los estudiantes de los sistemas de ecuaciones lineales, no se obtiene con el proceso de evaluación, el cual gira en torno a la enseñanza y el papel desempeñado por el docente en el aula.

De la concepción del objeto matemático se evidencia que la docente no realiza una diferenciación entre objeto matemático sistemas de ecuaciones lineales y sus representaciones gráfica, verbal y algebraica, además de ello se tiene que reconoce el objeto sistemas de ecuaciones desde la representación algebraica y su solución tiene dos interpretaciones:

La primera es que son valores que hacen verdaderas las dos ecuaciones.

La segunda corresponde al punto de corte de las rectas que representan el sistema.

En cuanto al objeto de la evaluación sobresale el privilegio por el uso de métodos informales e intuitivos para la solución de sistemas de ecuaciones lineales. La profesora considera el álgebra como el estudio de los procedimientos para resolver ciertos tipos de problemas, donde las variables se entienden como incógnitas y las habilidades algebraicas se reducen a la simplificación y resolución, por lo tanto los problemas que propone en el aula se limitan a transformar un problema escrito en un sistema de ecuaciones.

Referencias Bibliográficas

CASTIBLANCO María G, **CAMPOS** Yancy. *Prácticas evaluativas en la clase de matemáticas en torno al concepto de fracción*. Bogotá. Universidad Pedagógica Nacional. 2005.

GIMÉNEZ R. JOSÉ J. *Evaluación en matemáticas. Una integración de perspectivas*. Madrid. España: Síntesis. S. A. 1997.

SEGURA Sandra M. *Sistema de ecuaciones lineales una secuencia didáctica*. *Revista Latinoamericana de Investigación en Matemática Educativa*, marzo, año/vol 7, número 001. Comité Latinoamericano de Matemática Educativa. México., pg 49 – 78. 2004.

WEBB L. Norman. *Assessment of Student's knowledge of mathematics: steps toward a theory*. New York, 1992. pg.184.

ZARAGOZA R. Josep. *Actitudes del profesorado de secundaria hacia la evaluación de los aprendizajes de los alumnos*. Tesis doctoral. Universidad Autónoma de Barcelona. Bellaterra 2003.