

Algunas concepciones y prejuicios comunes de los profesores de cálculo de la Universidad Politécnica de Zacatecas

Claudia Guadalupe Lara Torres, Beatriz Adriana Rodríguez González

Resumen:

En este trabajo se analizan y cuestionan ideas, concepciones y valores del docente que influyen en las estrategias de enseñanza del área de cálculo dentro del aula de clases, que de acuerdo a los puntos de vista de los docentes sobre la enseñanza y el aprendizaje, son de los principales obstáculos que se tienen que vencer para cambiar los métodos de enseñanza. Lo que implica que, en muchas ocasiones, no se logren las competencias necesarias en los estudiantes.

Palabras clave: cálculo, docentes, enseñanza, aprendizaje, competencias

I. Introducción

En los últimos años la enseñanza del profesor y su actuar dentro del aula de clases ha sido un tema de suma importancia, puesto que involucra una serie de aspectos que generan el conocimiento en los alumnos, como los métodos docentes (retroalimentación, claridad, debates y autoaprendizaje (Hattie, 2011), instrumentos de evaluación, concepciones de la ciencia, las técnicas de enseñanza, por mencionar algunos.

Es importante mencionar que los puntos de vista de los docentes sobre la enseñanza y las estrategias de aprendizaje suelen ser el principal obstáculo que impide tener un cambio en los diversos métodos de enseñanza los cuales permitan generar las competencias necesarias en los alumnos. Un método de enseñanza es la manera de conducir el pensamiento a las acciones para obtener mayor eficiencia en lo que se desea realizar. Puede decirse, pues, que el método es el planteamiento general de la acción de acuerdo con un criterio determinado y teniendo en vista determinadas metas (Mercado, 2010). La literatura muestra que las estadísticas sobre éxito y fracaso en los cursos de cálculo no ha cambiado mucho aún y cuando la didáctica de las matemáticas ha avanzado sobre la detección de ciertos problemas para el aprendizaje y enseñanza del cálculo (Suárez, 2016).

Es por ello que en la presente investigación se analizan y cuestionan algunas ideas y concepciones sobre la didáctica del cálculo entre el profesorado de la Universidad Politécnica de Zacatecas, sin embargo se obtienen los resultados a través de un enfoque diferente: se seleccionan y analizan algunas de las concepciones y prejuicios más comunes del profesorado y se proponen algunas reflexiones orientadas a poner en práctica los mejores métodos de enseñanza en el área de cálculo.

II. Desarrollo

El tipo de investigación que se implementó es de corte cualitativo interpretativo con enfoque transversal. En la literatura de la investigación se encontraron diferentes clasificaciones de los diseños de investigación, Hernández, Fernández y Baptista (2003) consideran las siguientes clasificaciones: Investigación experimental e investigación no experimental, donde ésta última se divide en diseños transversales y diseños longitudinales. Para el caso de la presente investigación se considera de tipo no experimental; puesto que se observan las situaciones ya existentes dentro del área de estudio, además de ser transversal, ya que la recolección de la información se hizo en un solo momento y en un tiempo único.

Se diseñó un instrumento que permitió recabar información sobre las concepciones y prejuicios más comunes en el profesorado de la UPZ. Éste constó de 10 preguntas de opción múltiple para cubrir los primeros cuatro apartados y sólo una pregunta abierta para conocer la opinión del docente.

El universo de docentes del área de cálculo de la UPZ, se determinó con base en las cargas académicas del cuatrimestre Mayo-Agosto del 2018. Se encuestó al total de docentes (21) que imparten cálculo en los diferentes programas educativos que oferta la Institución.

A continuación se presentan los resultados obtenidos de la aplicación del instrumento que se conformó de cinco apartados:

- a) Información general del docente: género, edad, categoría profesional, años de servicio en el área, títulos obtenidos. En las figuras 1,2,3 y 4, se puede observar un porcentaje de la información general de los docentes. Por ejemplo, en la figura 1 se puede apreciar que de los profesores que participaron en el estudio el 43% son hombres y el 57% son mujeres.

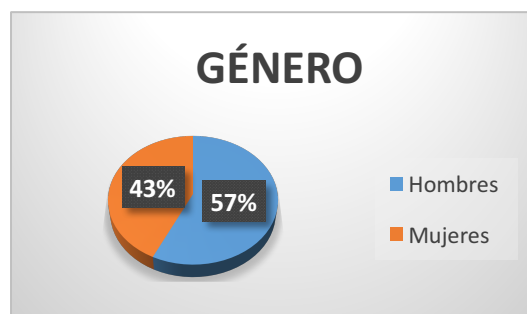


figura 1. Información sobre el género de los docentes que imparten cálculo en la UPZ

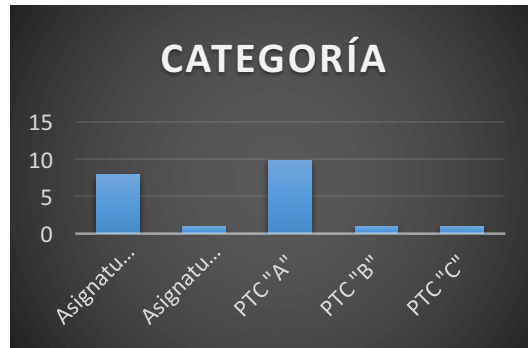


figura 2. Información sobre la categoría profesional de los docentes que imparten cálculo en la UPZ

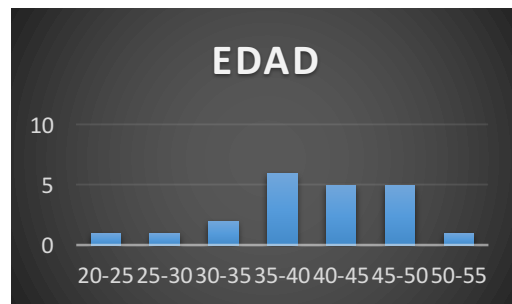


figura 3. Información sobre la edad de los docentes que imparten cálculo en la UPZ

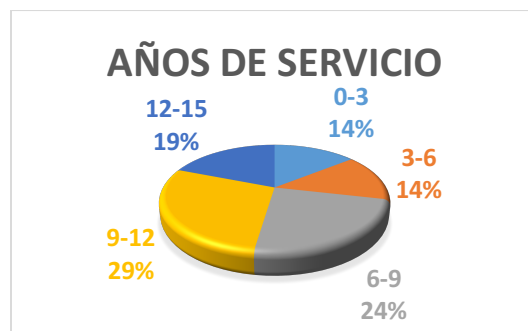


figura 4. Información sobre los años de servicio de los docentes que imparten cálculo en la UPZ

Cabe mencionar que, del total de profesores que imparten la materia de cálculo, 15 cuentan con maestría, 5 con licenciatura y solamente 1 con doctorado.

- b) Con respecto al desempeño profesional del docente, el 100% cumple con el programa educativo, normas y políticas educativas; asimismo, el total de los profesores cumple con la planeación y visión organizacional.
- c) En cuanto a los métodos de enseñanza los resultados obtenidos fue la retroalimentación que representó la mayor ponderación. Siendo la claridad el método menos utilizado.



figura 5. Información sobre los métodos de enseñanza de los docentes que imparten cálculo en la UPZ

- d) De acuerdo a los resultados obtenidos, los instrumentos de evaluación en el área de cálculo son el examen y las listas de cotejo, tabla con indicadores y dos posibilidades de evaluación (Tobón, 2013), con un 90% y 10% respectivamente.
- e) Por último, con respecto a la opinión general de la percepción personal del profesor sobre la enseñanza y la educación, los resultados fueron los siguientes:
- La situación de la enseñanza de antes es mejor que la actual.
 - La actitud del alumno en muchas ocasiones no es la adecuada.
 - Los alumnos se han hecho dependientes de las actuales condiciones de estudio.
 - La ética de los docentes ha cambiado y dichos cambios se ven reflejados en la educación.
 - Las constantes distracciones sociales en las que se desenvuelve el alumnado.

III. Conclusiones

La presente investigación constituye un punto de partida aceptable que permite plantear algunas de las necesidades y carencias en la enseñanza del área de cálculo. Sin embargo, a través de los resultados obtenidos se puede proponer algún apoyo a la renovación y mejora de la labor docente desde los necesarios procesos de formación. Sin embargo, es bien sabido que la enseñanza no es una tarea fácil, ni es algo que realice bien simplemente cualquiera que sepa su asignatura, pero es significativo saber que la enseñanza de las matemáticas sigue siendo cada vez más importante puesto que se enfoca en lo cognitivo pues desarrolla el razonamiento y el pensamiento lógico y creativo. Es por ello, que el repertorio docente es realmente limitado, puesto que las percepciones de los docentes van encaminadas a los orígenes de los alumnos, más no a sus estrategias de enseñanza enfocadas a la generación de competencias.

Referencias Bibliográficas

- Cerda, H. (2000). La evaluación como experiencia total. Bogotá: Cooperativa Editorial Magisterio, 152-186.
- Gil, D. & Vilches, A. (1999). Problemas de la educación científica en la enseñanza secundaria y la universidad: contra las evidencias. *Revista Española de Física*, 10-15.

- Hattie, J. (2011). Visible Learning for Teachers: Maximizing Impact on Learning. Editorial Routledge, 123-127.
- Mercado, H. & Mercado, H. (2010). Necesidad de una revolución educativa en México. Edición electrónica gratuita. Texto completo en www.eumed.net/libros/2010f/885/.
- Suárez, L. (2016). Reflexiones sobre el aprendizaje del cálculo y su enseñanza. Revista de la escuela de Ciencias de la Educación, 155-176.
- Tobón, S. (2016). Hacia una evaluación integral del desempeño: las rúbricas socioformativas. Revista Ra Ximhai, 360-361.

Autores:

Claudia Guadalupe Lara Torres. Universidad Politécnica de Zacatecas, México.

clara@upz.edu.mx

Beatriz Adriana Rodríguez González. Universidad Politécnica de Zacatecas, México.

betyrogo9@hotmail.com