



Guía metodológica para realizar despejes basada en objetivos instruccionales

Argelia Rios Posada¹ y Oscar Mendez Zepeda¹

¹ Benemerita Universidad Autónoma de Puebla. argelia.rios@correo.buap.mx

Actualmente, en el sistema educativo mexicano existen tres problemas fundamentales que son el bajo desempeño académico, la reprobación y el abandono escolar. Los resultados de las pruebas estandarizadas hasta el 2018 en el nivel básico (PISA 2018) indican que solo el 1% de los estudiantes mexicanos obtuvieron un desempeño alto en los niveles de competencia en al menos un área, lenguaje, matemáticas o ciencias. En un informe de la OCDE (2016) se señala que cerca del 28% de estudiantes de 15 años de los países de la OCDE no han alcanzado un nivel básico de conocimientos y habilidades en al menos una de las tres asignaturas principales evaluadas por PISA: lectura, matemáticas y ciencias (OCDE, 2016). Casi cuatro millones de alumnos de 15 años en los países de la OCDE tienen un rendimiento bajo en matemáticas, y casi tres millones lo tienen en lectura y ciencia (OCDE, 2016). Cabe destacar que el nivel con el que se diseñó la prueba PISA es básico, por tal motivo se esperaría que los estudiantes para quienes fue diseñado pudiesen contar con las habilidades, conocimientos y competencias mínimas para obtener un resultado aceptable. Por lo que, en este trabajo se propone el uso de una metodología basada en objetivos instruccionales para el despeje de ecuaciones, con lo que se busca que el estudiante comprenda para qué se realiza cada paso y bajo qué leyes matemáticas se desarrolla dicha metodología. Esta metodología está dirigida a estudiantes de nivel básico por lo que solo emplea operaciones básicas de la aritmética, así como operaciones con exponente dos y de raíz cuadrada. De esta manera, logramos desarrollar en el estudiante un pensamiento estructurado a partir de una metodología para el aprendizaje de despeje de ecuaciones, que es una herramienta básica en la educación en ciencias. Con lo que se pretende fortalecer la preparación de los estudiantes de nivel básico en el área de matemáticas y así desarrollar conocimientos previos necesarios para mejorar su desempeño en el nivel medio superior. Del total de estudiantes evaluados en la actividad diagnóstica, el 33% de estudiantes tuvo correcto el primer despeje, mientras que únicamente el 3.2% de estudiantes despejó de forma correcta la incógnita señalada en la segunda ecuación, que fue el de mayor dificultad. 1. Díaz Barajas, D. y. (2018). Reprobación escolar en el nivel medio superior y su relación con el autoconcepto en la adolescencia. *Revista Latinoamericana de estudios educativos*, XLVIII(2), 125-142. 2. Marzano, R. J., & Kendall, J. S. (2006). *The New Taxonomy of Educational Objectives*. Eric, 208. doi:ISBN-9-781-4129-3628-6. 3. Mager, R. F. (1962). *Preparing instructional objectives*. Palo Alto, California: Fearon Publishers.