

PRESENTACIÓN

Víctor Larios Osorio

Universidad Autónoma de Querétaro (México)
vil@uaq.mx
<https://orcid.org/0000-0002-4454-8516>

Resumen

En este número se presentan dos artículos. En uno se expone un cuestionario orientado a la valoración del conocimiento matemático de los profesores en cuanto al concepto de función, el cual puede servir como referencia para proponer actividades de enseñanza para la mejora de la práctica educativa. En el segundo artículo se presentan los resultados de un proceso de indagación sobre el pensamiento algebraico de estudiantes cuando generalizan patrones lineales, el cual puede ser tomado como base para futuras investigaciones o para el diseño de actividades de enseñanza relacionadas.

Palabras clave: Didáctica de las Matemáticas.



¿Por qué se habla del “lenguaje matemático” y no de la “lengua matemática”? Aunque podría parecer trivial la pregunta, no lo es. Y para responderla hay que revisar la diferencia entre las palabras “lenguaje” y “lengua”. Según el diccionario de la Real Academia Española (<https://www.rae.es>) el *lenguaje* es la “facultad del ser humano de expresarse y comunicarse con los demás a través del sonido articulado o de otros sistemas de signos”, mientras una *lengua* es un “sistema lingüístico considerado en su estructura”. A primera vista parecería que, entonces, lo correcto sería utilizar la expresión “lengua matemática”, pero se considera que las Matemáticas son más amplias, son (como es considerado por muchos) *universales*. Así que la expresión “lenguaje matemático” parecería ser más apropiada.

Hay que decir que esta interpretación puede resultar un poco “a modo”, pero sirve de pretexto para introducir un debate que ha permeado la educación, tanto en lo práctico como en lo teórico, desde hace siglos y que tiene que ver sobre lo innato y lo adquirido. Dentro de este contexto, en el aspecto del conocimiento del individuo, se plantea un antiguo debate acerca de si nacemos sin conocimientos (como si nuestra mente fuese una *tabula rasa*) o si ya poseemos algunos conocimientos innatos. Con la llegada de la edad moderna, la primera postura se asumió desde el empirismo, mientras que desde la antigüedad hubo quienes se alinearon a la segunda.

Al parecer, los resultados de la neurociencia en años recientes revelan poco a poco que la *tabula rasa* es una noción equivocada. Gracias a las herramientas que permiten identificar los circuitos neuronales que un infante activa bajo ciertas condiciones, se ha observado que los

humanos nacemos con la capacidad de desarrollar el lenguaje, con intuiciones numéricas y con la posibilidad de ejecutar el razonamiento probabilístico, entre otras habilidades. En buena medida, lo anterior no implica que las personas posean el conocimiento en sí, sino que tienen la capacidad de aprender, el “andamiaje” que permite construirlo. Así, al nacer, el individuo goza del potencial para desarrollar el lenguaje hablado y entonces aprende el idioma específico del medio social que le rodea. Algo similar ocurre con el razonamiento probabilístico y la intuición de conceptos numéricos básicos, que permiten aprender conceptos relacionados.

Surgen varias inquietudes: ¿hasta qué grado llega lo innato y comienza lo adquirido?, y estrechamente relacionado con la docencia, ¿cómo aprovechar estas capacidades innatas para que los individuos avancen en sus procesos educativos? Quizás la neurociencia y la investigación educativa nos ofrezcan algunas pistas al respecto.

Para la contribución en el área, en este último sentido, este número de la revista *PädiUAQ* expone dos artículos producto de la indagación sobre el conocimiento de la enseñanza y del aprendizaje en Matemáticas. En uno de ellos se exhibe un cuestionario orientado a la valoración del conocimiento matemático de los profesores en cuanto al concepto de función. Al abordar el tema desde un punto de vista cualitativo, se consideran aspectos interrelacionados, como son el conocimiento del profesorado, los registros de representación semiótica y los significados del concepto de función. De esa manera, este trabajo se plantea como referencia para proponer actividades de enseñanza en pos de mejorar la práctica educativa.

El otro artículo presenta los resultados de una indagación minuciosa del pensamiento algebraico de un grupo de estudiantes. Los participantes abordaron tareas de generalización de patrones lineales; y tras analizar los métodos que implementaron y los niveles de demanda cognitiva también a través una aproximación metodológica de tipo cualitativo, se concluyó que los participantes recurrieron principalmente a estrategias recursivas y explícitas. La relevancia de este trabajo yace en que puede fungir como base para futuras investigaciones o para el diseño de actividades de enseñanza relacionadas.

INICIO