

# LO “MATEMÁTICO” Y LA ESENCIA DE LA ENSEÑANZA<sup>1</sup>

Ángel Sanabria  
UPEL Maracay

## Resumen

Un error común nos hace confundir lo matemático simplemente con lo numérico o “cuantitativo”. Remontándose al *mathema* de los griegos, el gran filósofo Heidegger nos lleva a redescubrir la esencia de lo matemático. Nos conduce para ello a la fuente misma de nuestra capacidad de aprehensión, a la facultad misma de nuestro espíritu de apropiarse de lo real. Y nos muestra allí la esencia no sólo del verdadero aprender, sino también de la verdadera enseñanza: “inducirse mutuamente a aprender”.

## Abstract

A common error confuses us the simply mathematic with the numeric or quantitative. Going back with the *mathema* from the Greeks, Heidegger the great philosopher takes us to rediscover the essence of the mathematic. He leads us to it to the same source of our capacity of apprehension, to the same faculty of our spirit to appropriate the real. And there it shows not only the essence of the true learning, but also of the true teaching: “to induce mutually to learn”.

Recibido: 07/10/2003

Aceptado: 18/10/2003

## Lo “matemático” y lo “akusmático”

El gran filósofo Martin Heidegger, en su obra *La pregunta por la cosa* (1936/1985), dedica toda una lección a investigar cuál es la esencia de “lo matemático”. Para ello va a buscar cuál es el sentido original que tenía el término en la antigua Grecia, y encuentra que lo “matemático” (o *mathema*) era mucho más que un simple “saberse los números” y sacar cuentas, y que en realidad para los griegos lo matemático era la esencia del verdadero aprender.

En efecto, la palabra *mathema* usada por los griegos quería decir “lo aprendido”, lo que se puede aprehender con el intelecto (*Diccionario de Filosofía Herder*). El *mathema* así entendido era lo contrario de lo *akusmático*, o sea, lo que se capta solo de “oídas” (“acústicamente”), repitiendo lo que se ha escuchado y siguiendo preceptos establecidos por otros. Entre lo matemático y lo *akusmático* media entonces la misma distancia que hay entre comprender realmente un concepto o explicación, y simplemente oír y repetir lo que otros dicen. Si quisiéramos relacionarlo con la psicología educativa, tal vez podamos invocar aquí la diferencia entre el aprendizaje significativo en el cual existe una verdadera integración del conocimiento a nuestro entendimiento, y el aprendizaje por repetición en el que nos convertimos literalmente en una especie de grabadoras -registramos los sonidos “acústicamente” pero no los procesamos. ¿Cuántas veces no afrontamos una clase, un trabajo o un examen con una actitud puramente *akusmática*?

Podemos ver entonces que lo matemático no se reduce simplemente a lo numérico, sino que originalmente alude a *lo que se puede aprender*, en el sentido más profundo de “tomar o apropiarse de...” un conocimiento. Cuando hablamos de lo matemático hablamos ante todo de lo que podríamos

---

<sup>1</sup>Este artículo, fue escrito originalmente como parte del material de apoyo del IV ENCUENTRO ESTUDIANTIL DE PSICOLOGÍA EDUCATIVA: "EL JUEGO DE LOS NÚMEROS", celebrado el 20 de julio de 2002, en la UPEL-Maracay, organizado por los Profesores: Ingrid Martínez, Zaida González, Moraima Torres y Ángel Sanabria

llamar el *espíritu matemático*, es decir, nuestra capacidad de pensar, de razonar en forma coherente, de establecer relaciones y verificar soluciones. No se trata de un conocimiento recibido exteriormente, un “cassette” que nos introducen “akusmáticamente” en la cabeza, sino que es un conocimiento que apela a nuestra capacidad interna de comprender.

Por eso es que Heidegger identifica el “aprender de verdad” con la esencia lo matemático. Pero eso implica también que el verdadero aprendizaje consiste no sólo en “tomar conocimiento” pasivamente de las cosas, sino sobre todo “introducir las cosas en el conocimiento”, en la capacidad de conocimiento que ya está en nosotros ¡Eso es justamente lo que los griegos llamaban *mathema*!

### **Una coincidencia entre Heidegger y Piaget**

La tesis de Heidegger, que resumimos aquí de manera muy apretada, resulta a primera vista sorprendente: “Lo matemático es aquello «de» las cosas, que en verdad ya conocemos; por consiguiente no es algo que extraemos de las cosas sino algo que, en cierto modo, llevamos con nosotros mismos.”

Pero en realidad la afirmación no debería resultarnos tan extraña si pensamos en la famosa noción piagetiana de *asimilación* como incorporación del objeto en nuestros “esquemas”. Es más, la tesis heideggeriana coincide casi punto por punto con lo que plantea Piaget sobre la diferencia entre el conocimiento lógico-matemático y el conocimiento físico. Como es sabido, para Piaget la experiencia lógico-matemática consiste en descubrir las propiedades -no de las cosas- sino de nuestra acción sobre las cosas. Delia Lerner en su excelente artículo *Acción y conocimiento matemático* (1986) lo resume así: “El conocimiento matemático consiste entonces, no en descubrir propiedades características de los objetos, sino en enriquecer al objeto con relaciones establecidas por el sujeto, en tomar conciencia de las acciones realizadas y no sólo de cada una de ellas, sino de la forma en que se coordinan”. Y cita un hermoso ejemplo del mismo Piaget:

Entre mis amigos figura un matemático bien conocido cuyo interés por la matemática habría comenzado con esta experiencia: cuando tenía 4 o 5 años, sentado en su jardín, se divertía en poner piedras en fila y contarlas, por ejemplo, de 1 a 10, de izquierda a derecha. Después las contó de derecha a izquierda, obteniendo, con gran sorpresa, el mismo número 10. Las puso entonces en círculo y obtuvo, entusiasmado, otra vez 10, tanto girando en un sentido como en el otro. Aun insistió con otras figuras distintas y acabó por convencerse de que el resultado 10 era independiente del orden.

Ahora bien es evidente que ni la suma ni el orden son algo propio de las piedras antes de que el sujeto las ponga en fila o las reúna formando un todo; esto quiere decir que lo que el niño ha descubierto es que la acción de reunir da resultados independientes de la de ordenar, como hubiese podido constatar empleando sólidos cualesquiera, puesto que las propiedades físicas de las piedras no intervienen para nada en lo anterior (salvo en el sentido de que se dejan manipular). (J. Piaget: “Observaciones sobre la educación matemática”, citado en: D. Lerner, 1986)

### **El verdadero maestro**

Así llegamos a una idea importantísima: este “espíritu matemático” es la clave no sólo del verdadero aprender, sino también de la verdadera enseñanza. ¿Cuál es el verdadero aprender? Prestemos atención nuevamente a Heidegger:

Este verdadero aprender es por lo tanto un tomar muy notable, en el cual el que toma, toma sólo aquello que en el fondo ya tiene. Cuando el alumno adopta únicamente algo ofrecido, no aprende. Llega a aprender cuando experimenta lo que toma, como aquello que él mismo ya tiene. Un verdadero aprender lo hay sólo allí donde el tomar aquello que ya se tiene es un darse a sí mismo y se experimenta como tal.

Lo matemático nos enseña, pues, que el verdadero aprender es un “darse a sí mismo”, en otras palabras, es un ejercicio del pensamiento autónomo. ¿Qué implicación tiene esto para el ejercicio de la enseñanza? Veamos lo que nos dice el filósofo:

El enseñar corresponde a este aprender. Enseñar es un dar, un ofrecer; pero en el enseñar no se ofrece lo aprendible, sino que se da al alumno solamente la indicación de tomar para sí lo que ya tiene. Por eso, enseñar no es otra cosa que dejar aprender a los otros, es decir, inducirse mutuamente a aprender.

“Inducirse mutuamente a aprender”. Difícilmente podemos encontrar una definición más bella y más simple del oficio de enseñar. ¿No resuenan aquí las teorías del “aprendizaje por descubrimiento”, de la “educación dialógica” o los principios del llamado enfoque “constructivista”? Que Heidegger haya dicho esto en 1936 no puede menos que hacernos reflexionar sobre la superficialidad con que anda mucha gente corriendo detrás de las “teorías de moda” como buscando la última verdad, sin preguntarse cuáles son las raíces originales de todas esas “novedades”.

La conclusión a la que llega Heidegger a continuación, está preñada de consecuencias y nos lleva directamente al *ser*, al corazón mismo de lo que hace a un verdadero Maestro (en el sentido más digno de la palabra):

Aprender es más difícil que enseñar; pues sólo quien verdaderamente puede aprender -y sólo mientras puede- es el que verdaderamente puede enseñar. El verdadero maestro se diferencia del alumno únicamente porque puede aprender mejor, y porque quiere aprender con más propiedad. En todo enseñar quien más aprende es el que enseña.

Si la clave de la enseñanza reside en “querer aprender con propiedad”, esto significa que el deseo de enseñar es inseparable del propio deseo de aprender. Dicho de otro modo, sólo es posible enseñar de verdad a partir de nuestra propia pasión por el saber. El que enseña debe ser un experto y un apasionado en una materia por encima de todas las demás: *aprender*. He aquí adonde nos ha llevado nuestra incursión por lo “matemático”.

Surge entonces una inquietante interrogante, ¿cuánto hay en nuestros maestros de ese *deseo de aprender*? Y en nosotros educadores, futuros educadores, y formadores de futuros educadores: ¿cuánto hay en nosotros mismos del deseo de aprender? O lo que es lo mismo ¿cuánto hay en nosotros de Maestros?

### Referencias

- Diccionario de Filosofía Herder* (1996). Barcelona, Editorial Herder, edición en CD-ROM.  
Heidegger, M. (1936/1985). *La pregunta por la cosa*, Barcelona, Ed. Orbis  
Lerner, D. (1986). “Acción y conocimiento matemático”, en: *Aprendizaje de la Matemática*, Caracas, Fundación ME-VAL, Ministerio de Educación, s.f.

**EL AUTOR**

Ángel Sanabria

Departamento de Componente Docente

UPEL-Maracay

### Datos de la Edición Original Impresa

Sanabria, A. (2003, Diciembre) Lo “matemático” y la esencia de la enseñanza. *Paradigma*, Vol. XXIV. N° 2, Diciembre de 2003 /167-172