

## **Mathesis universalis ¿Método o puente a otros campos del conocimiento?**

### **Mathesis universalis ¿Method or bridge to other fields of knowledge?**

Asencio, Roberto Claudio<sup>1</sup>

ISFCD N°1

Corrientes, Argentina

[claudiololo2276@gmail.com](mailto:claudiololo2276@gmail.com)

### **Resumen**

El siguiente artículo trata sobre la mathesis universalis y su referencia no sólo como método, sino como posible medio de conocimiento de la realidad, en contraste con nuevas formas de acceso al saber, surgidas como posterior reflexión del método cartesiano. Teniendo presente la mencionada cuestión, se traslada ésta noción a la actualidad y sobre todo al profesorado, como agente formador de los estudiantes. Así la discusión, hace foco en los posibles elementos que hoy el conocimiento tendría como parámetros de su alcance en la formación de los docentes y estudiantes del profesorado. La relación entre éstos elementos es condición fundamental para el logro de una base formativa imprescindible para el profesorado, que hoy enfrenta el gran desafío de integrar en sus espacios curriculares conocimientos pertenecientes a diversos campos de la ciencia a ser aprendida por los estudiantes del profesorado.

### **Abstract**

This article explores mathesis universalis, not only as a method, but also as a possible means of understanding the reality, in contrast to newer approaches

---

<sup>1</sup> Profesor de Educación Superior en Historia. Licenciado en Historia. Profesor de Filosofía para la E.G.B. 3 y la Educación Polimodal. Profesor de Psicología para la E.G.B. 3 y la Educación Polimodal. Diplomado Superior en Enseñanza de las Ciencias Sociales y de la Historia. Especialista Superior en Educación Latinoamericana, con enfoque en la Inclusión Social y las Herramientas Educativas para Flexibilizar la Escuela. Diplomado Superior en Gestión de la Educación. Docente Especialista de Nivel Superior en Educación y TIC.

to knowledge that emerged as subsequent reflections on the Cartesian method. In light of this, this notion is brought into the present context, particularly to teachers as key agents in student education. The discussion focuses on the possible elements that knowledge today would have as parameters for its scope in the training of both teachers and student teachers. The relationship between these elements constitutes a fundamental condition for achieving a solid formative foundation for teacher education, who today face the significant challenge of integrating knowledge from diverse scientific fields of science into their curricular subjects, knowledge that must be assimilated by prospective teachers during their training.

### **Palabras clave**

Mathesis universalis. Método. Saberes integrados. Formación del profesorado.

### **Algunas ideas sobre la mathesis universalis**

Esta noción como concepto de una ciencia universal e integradora del conocimiento humano fue el ideal que filósofos como René Descartes y Godofredo Leibniz desarrollaron en el siglo XVI, un modo de aprendizaje universal, que aseguraría que los saberes serían obtenidos desde la aplicación de un método riguroso. Procedimiento que daría como resultado y efecto un aprendizaje universal, el cual detentaría para su comunicación y transmisión de un lenguaje universal y simbólico (la característica universalis), idea desarrollada por Leibniz. Ésta se traduciría en un código – lenguaje apto para alcanzar un saber científico de rigor y metódico, es decir, una ciencia que tendría como variables las cantidades y las formas, con sus raíces en la matemática intuitiva. Sobre el particular, Echeverría (1999) nos asevera:

El hito principal en esta trayectoria, al menos desde el punto de vista metodológico, viene marcado por Descartes. En sus obras se encuentra una reflexión amplia sobre los nuevos criterios metodológicos, que no aparece en los libros de Galileo, y con ello una elaboración de la noción de Mathesis universalis. (p. 117).

## Alcances de la *mathesis universalis*

Sin embargo, la *Mathesis* tal y como la concibe Descartes y Leibniz tiene un alcance mayor, pues nos refiere a la capacidad de poder de juzgar bien, es decir, realizar las operaciones del pensamiento (como el inferir, analizar, conceptualizar) de forma clara y evidente, mediante la facultad de la razón, que es naturalmente igual en todos los hombres; ya que la mencionada facultad, es el único criterio al cual deben someterse los múltiples conocimientos y saberes que podamos elaborar.

En éste sentido, con la aplicación de la *mathesis universalis* como la concibe y expone Descartes en su obra “El Discurso del Método”, no tiene como fin solamente lograr evidencias certeras sobre la matemática como ciencia legitimadora de los nuevos saberes modernos, sino más bien de las posibilidades y condiciones sobre cómo el hombre, aplicando las reglas metódicas del pensamiento matemático puede obtener juicios que sean sólidos en sus fundamentos y verdaderos sobre las realidades que se les presentan y con las cuales puede experimentar. Con ello, intenta cimentar la inteligibilidad de los objetos de conocimiento; dando a la *mathesis universalis* la posibilidad de concebir que no hay conocimiento y ciencia sino por la subjetividad, lugar propio de la inteligibilidad.

Desde ésta perspectiva, operaciones o reglas de ordenamiento como la evidencia, el análisis, la síntesis, y la enumeración como instancias para alcanzar el conocimiento cierto e indubitable, forman parte de lo que cada persona tiene como meta de sus elucubraciones. Como señala Dopazo Gallego (2015) “a partir de éste descubrimiento, Descartes puede enunciar con precisión cuatro preceptos del método (...) Esbozados en las *Regulae* serán establecidos definitivamente en la segunda parte del Discurso” (pp. 60-61). De tal modo que, las reglas tratan brevemente de lo siguiente:

- La evidencia, consistente en no aceptar como verdadero ningún conocimiento o saber que no posea los atributos de la claridad y distinción, en el procedimiento de despejar la duda.
- El análisis, que procede a dividir cada dificultad que se presenta, en el mayor número posible de partes pequeñas para pesquisarlas con mayor hondura.

- La síntesis, también denominada deducción, por la cual, se insta a los pensamientos a conducirse por la virtud del orden, iniciando por lo más simple y fácil de conocer y acceder, para posteriormente, ascender en forma gradual a niveles más complejos.
- La enumeración, que nos propone la revisión como práctica integradora del intelecto, ejecutando relevamientos generales y recuentos integrales, a fin de encontrarnos con la seguridad de no haber omitido elementos del cuerpo teórico que estudiemos.

En éste sentido, podemos pensar que éstas reglas no sólo se aplican a las ciencias formales como las matemáticas o la lógica, sino a todas las ciencias que requieran del estudio de sus fenómenos respectivos como tal. Descartes así, postula como una de sus tesis la unidad de todas las ciencias, fundada a su vez, en la unidad de la razón, mediante el siguiente postulado del estagirita (Aristóteles, trad. en 1982):

Todas las ciencias no son otra cosa que la sabiduría humana, que permanece siempre una y la misma, aunque aplicada a diferentes objetos, y no recibe de ellos mayor diferenciación que la que recibe la luz del sol de la variedad de las cosas que ilumina. (Met., Lib. IV, 2, 1003b 19)

Aunque el filósofo no fue el primero en utilizar la lógica como medio de estudio para los objetos y los fenómenos, se lo considera el fundador de la disciplina, al utilizarla concretamente como método para analizar los razonamientos y argumentos, junto con el contenido semántico de los mismos. En consecuencia, el método, tal y como se lo ha planteado brevemente, nos permite conocer y determinar el orden adecuado en el cual la mente puede conocer los fenómenos, partiendo siempre de las ideas que son simples, evidentes y primeras del conocimiento humano. En consecuencia, Echeverría (1999), nos define el carácter integrador de éstas reglas afirmando que:

Descartes no propugna sólo unas reglas para las ciencias, sino también para la filosofía: por eso cabe hablar de una *Mathesis universalis*, que también ha de ser practicada por los filósofos. Accesibles a todo el mundo, breves y fáciles, esas reglas han de ayudar a distinguir entre lo verdadero y lo falso, así como economizar esfuerzos y digresiones en las

meditaciones filosóficas. La Mathesis universalis está inspirada en las matemáticas, pero no se reduce al método de los geómetras. (p. 121)

### **¿Una mathesis universalis pedagógica podría ser posible?**

En nuestra actualidad los medios para acceder a la información y a los saberes se ha multiplicado exponencialmente, podríamos tomar como referencia de la actual situación las ideas que expresa Vattimo (1990), refiriéndose a la cultura como entramado de sentidos:

Cuando la cultura se ha vuelto infinita la historia sólo puede ser historia del sentido: acceder al significado(s) de lo que ocurre (ensamblar los materiales fragmentarios y multiperspectívos que nos ofrecen los media) sólo es posible si el ahora se inserta en el relato-interpretación del pasado y de sus posibilidades futuras: fuera de esa red referencial de localizaciones no es posible descifrar que quiere decir lo que pasa (ahora), ni qué quieren decir los mensajes en que consiste y se disemina lo que pasa. (p. 28)

De éste modo, hoy podemos emprender una búsqueda de elementos que nos podrían referir a el uso de lenguajes formales (tanto en las ciencias formales como las sociales), la aplicación del pensamiento lógico y deductivo, la búsqueda de estructuras subyacentes en fenómenos diversos, y el empleo de modelos conceptuales que desde sus problemáticas compartidas desde sus campos de investigación, integren a distintas disciplinas, buscando una forma de comprender la realidad de manera unificada, pero a la vez compleja y dinámica en sus manifestaciones. Desde la visión del profesorado, como ámbito de formación existen más posibilidades de formular ámbitos de conocimiento y comunicación entre los diversos campos del saber; más que una mathesis universalis de trabajo, o una especie de conocimiento unificado. En éste sentido, como parámetros posibles de éstos campos del saber, tendremos presente los siguientes elementos:

Métodos inclusivos de los fundamentos científicos; que tendrían como propósito la búsqueda de principios fundamentales y herramientas comunes que puedan unificar diferentes campos del saber, como los conceptos de formación

e información, sistemas o modelos que se aplican a múltiples campos del saber humano como las ciencias de la tierra, las ciencias cognitivas o la econometría.

Lenguajes formales y a la vez simbólicos; en los que las matemáticas ocupan un lugar primordial como lenguaje universal, pues constituyen la base de diversas disciplinas. Esto se extiende al uso de modelos matemáticos y lógicos para representar y comprender la complejidad de diferentes realidades, desde sistemas biológicos, fenómenos físicos y hasta bases estadísticas elaboradas desde la sociología, que resultan útiles para las investigaciones e interpretaciones de datos de múltiples ciencias sociales.

Indagación de estructuras de saberes integradores, con el objetivo de hallar patrones comunes como elementos e instrumentos comunes, centrales en las investigaciones, por ejemplo, el trabajo que pueden realizar diversas ciencias sociales como la historia, la geografía, la política y la economía en el estudio de problemáticas actuales, con el fin interpretar fenómenos desde puntos comunes que refieran a matrices compartidas de conocimiento. En lo que respecta a ésta cuestión es menester tener presente la siguiente idea de Castoriadis (1997), quien nos dice que “la sociedad crea su mundo, le concede sentido y hace provisión de significación destinada a cubrir de antemano todo cuanto pueda presentarse” (p. 5). De éste modo, el hombre puede crear nuevas formas de interpretar la realidad, otros prismas mediante los cuales interpretar y darle sentido al mundo que lo circunda.

La razón, el pensamiento y la creatividad, como puentes de la realidad, que incluirían el pensamiento crítico y analítico que examina los fundamentos de la lógica, las matemáticas y la cognición para entender los límites y las posibilidades del conocimiento. Otras formas de acceso al saber cómo el aprendizaje basado en problemas, el aprendizaje colaborativo, el aprendizaje transdisciplinario, el aprendizaje cooperativo como medios de experiencias integradoras del saber. Éstos en su implementación superan la fragmentación del conocimiento parcelado tradicionalmente, fomentando las habilidades como el pensamiento crítico, la investigación-acción, el análisis de situaciones reales (como los dilemas morales) y la colaboración con otros, aspectos que son esenciales para la vida. Éstos medios de formación deben acompasarse con las nuevas tecnologías, para lograr realmente una formación integral del profesorado en su conjunto. Es así que, González Quirós (1999) en ésta

perspectiva, nos advierte que: “para un cibernauta amigo de pasear por la confusión y la sorpresa, el ciberespacio de internet es algo más que la imagen del paraíso. Por si tuviéramos pocas, internet nos descubre millones de posibilidades fácilmente accesibles y fuertemente sugestivas” (p. 57).

La colaboración e integración “de” y “entre”, éstos elementos pueden darnos posibles perfiles, a los cuales podríamos remitirnos como formadores docentes, más allá del espacio curricular que nos encontremos desarrollando en el plan de estudios de una carrera. En tiempos donde el pensamiento diverso es moneda de cambio, aquellos procesos nuevos y dinámicos para la formación del profesorado, pueden aportarnos elementos, teóricos, prácticos y hasta me aventuro a expresarlo, vivenciales que contribuyan al desarrollo de competencias y habilidades de los docentes, como la resolución creativa de problemas, la comunicación efectiva y asertiva, la proactividad frente a contrariedades y la fortaleza del trabajo individual y en equipo. Por otra parte, en la relación y sobre todo en éstos días (el vínculo) con los estudiantes son requeridas aptitudes y actitudes, como la flexibilidad la formación integral, y la empatía, que matiza de otro modo los procesos educativos, bases para la innovación docente; siendo ésta el estimulante para la motivación, la formación y la superación continua de un educador comprometido con su identidad profesional.

## **Conclusión**

En nuestros días no podríamos referirnos a una *mathesis universalis* de conocimiento, la diversificación del saber y su dinamismo no lo permitirían, pero si, podemos aludir a nuevas generalizaciones y agrupamientos del saber, que tiene como regla de su nueva existencia a la importancia de la transferencia y el diálogo entre múltiples áreas y culturas de conocimiento. Si bien las ciencias formales como la física y otras ciencias aspiran a la elaboración de preceptos y leyes con pretensión universal, otros campos del saber nos muestran que el conocimiento está ligado al contexto y la cultura. Allí se encuentra nuestro quehacer, como formadores de la educación, en el mostrar, en el guiar y acompañar a nuestros estudiantes en el itinerario del conocer y el saber, ayudándolos a interpretar el mundo, para que así puedan tomar buenas y verdaderas decisiones informadas.

## Referencias

- Aristóteles (1982). *Metafísica* (Trad. V. García Yebra). Editorial gredos. (Trabajo original publicado ca. 1311)
- Castoriadis, C. (1997). *“Un mundo fragmentado”*. Kairós.
- Dopazo Gallego, A. (2015). *Descartes un filósofo más allá de toda duda*. Salvat.
- Echeverría, J. (1999). *La mathesis universalis y el método griego de análisis y síntesis*. Enrahonar. An International Journal of Theoretical and Practical Reason, 1. pp.115–123. <https://doi.org/10.5565/rev/enrahonar.1079>
- González Quirós, J.L. (1999). *El porvenir de la razón en la era digital*. Síntesis
- Vattimo, G. (1990). *La sociedad transparente*. (Vol. 10). Paidós.