

Disciplina: FCHK52 - Tópicos Especiais de Filosofia da Matemática  
Professora: Gislene Vale dos Santos  
Carga Horária: 68h

**Ementa:**

Abordar um aspecto do pensamento clássico que aparece a partir das obras *A República* e *Timeu* de Platão, qual seja: a formulação de uma metodologia que balize o discurso filosófico.

**Objetivo Geral:**

Discutir, a partir de análise do Livro VI d'*A República* e do diálogo *Timeu*, qual o papel da matemática no desenvolvimento de uma epistemologia no pensamento de Platão e, ainda, qual função ela assume ao ser considerada um tipo de intermediário (*metaxy*) que participa da construção de uma metodologia, a saber, a dialética.

**Objetivos Específicos:**

- Investigar a concepção de *analogia* no Livro VI d'*A República*;
- Relacionar os termos que constituem certa concepção de *analogia* no livro VI d'*A República* com a concepção de *analogia* presente no *Timeu*;
- Analisar qual a função da geometria e da aritmética no pensamento de Platão;
- Compreender em que medida o mostrar (*epideixis*) e o demonstrar (*apodeixis*) são necessários à metodologia filosófica defendida por Platão;
- Compreender qual a utilização da matemática na instauração da Dialética.

**Justificativa:**

A matemática é, no pensamento de Platão, um dos principais recursos a serem mobilizados à comprovação de um *lógos* verdadeiro. Isto o é por dois motivos, *minimum*: o fato de ela ser capaz de demonstrar verdades – como se observa em *A República* – e, tendo ela um caráter inteligível, ser capaz de exprime o sensível por meio do *logos* que é um tipo de *análogos* – como se observa no *Timeu*. A opção platônica, no *Timeu*, é pensar a ordem na qual o sensível aparece a partir da proporção (*analogia*). Neste caso, a matemática aparece na condição de intermediário (*metaxy*) que permite a reunião harmoniosa de dois domínios de naturezas distintas, ela é o intermediário que processa movimento e repouso, tecendo, assim, o aparecimento na condição de um ser misto, composto por um par de contrários. Por esta via, a matemática é o terceiro termo que põe juntos elementos distintos, reunindo dimensões contrárias que participam da formulação do que é o *kósmos*. Por causa desse recurso intermediário o pensamento pode vir a conhecer o que seja o mundo, uma vez que o próprio pensamento é também constituído de uma relação proporcional, analógica, que, a seu turno, constrói uma metodologia específica, qual seja: a dialética. Neste ínterim se justifica pensar o lugar que a matemática ocupa no pensamento de Platão, uma vez que tal investigação aponta para o quão necessário é, ao pensamento filosófico, não apenas a utilização de um instrumento metodológico mas a sua feitura por meio do gesto reflexivo. A dialética, que é para Platão o método filosófico por excelência, se constitui também das analogias ou ainda das proporções que se expressam nos diálogos revestidas pelo discurso cosmológico, pela teoria geométrica e aritmética e pela música,<sup>1</sup> reveladores todos estes de uma harmonia (*symetria*) que faz aparecer o *kósmos* e que à frente na história do pensamento foram chamados, no conjunto, de *quadrvivium*.

**Método:**

Aula expositiva e dialogada com o acompanhamento de leitura e análise de texto.

**Atividades discentes:**

- participação nas aulas;
- elaboração de trabalho com tema a ser apresentado durante as aulas;

---

<sup>1</sup> Ressalta-se as quatro roupagens discursivas da analogia, sem que se encerre aí as possibilidades desde as quais Platão pensa o recurso ora apresentado, poder-se-ia também citar o discurso imagético dos mitos.

- apresentação de um pequeno seminário no qual seja exposto oralmente o trabalho escrito;

### **Critérios de avaliação:**

A avaliação se realizará de duas formas: trabalho escrito que exigirá a construção de uma dissertação sobre tema proposto e terá nota no valor de 0 a 10 e seminário que exporá os resultados obtidos no trabalho escrito. A avaliação do seminário dar-se-á pela apresentação e terá nota no valor 0 a 10.

No trabalho e no seminário serão avaliados:

- capacidade de desenvolver um tema de modo coerente: peso 5;
- compreensão do tema abordado e capacidade de discussão: peso 5.

A nota semestral será a média aritmética das notas do trabalho escrito e do seminário apresentado.

### **Bibliografia:**

- ADAM, J. *The Republic of Plato*. 1. 2. vol. New York: Cambridge University Press, 1980.
- ANNAS, J. *An Introduction to Plato's Republic*. Oxford: Clarendon Press, 1981.
- BARKER, A. Ptolemy's Pythagoreans, Archytas, and Plato's conception of mathematics. *Phronesis*, 1994. Vol. XXXIX/2.
- BRUNSCHVIG, LEON. *Les étapes de la philosophie mathématique*. Presses Universitaires de France, Paris, 1947.
- BURNYEAT, M. F. Plato on Why Mathematics is Good for the Soul. *Proceedings of the British Academy*, 103, 1-81. The British Academy, 2000.
- CHERNISS, H. F. "A Economia Filosófica da teoria das Ideias", trad. Irley Franco, in *O que nos faz pensar* – Cad. Do Dept. de Filosofia da PUC/RJ, nº 2, 1990, (p.109-118).
- CASERTANO, G. *Paradigmas da verdade em Platão*. São Paulo: Loyola, 2010.
- CORNFORD, F. C. Mathematics and Dialectic in the Republic VI-VII. *Mind*. New Series, Vol. 41, nº161.(Jan. 1932), 37-52.
- CORNFORD, F. C. *Republic*. Oxford University Press, 1973.
- DIXSAUT, M. *Métamorphoses de la dialectique dans les Dialogues de Platon*. Paris: Vrin, 2001.
- FERGUSON, A.S. Plato's Simile of Light. *The Classical Quarterly*. Vol 15, n. 3/4 (Jul-Oct. 1921). 131-152.
- HEATH, T. *A History of Greek Mathematics*, vol. I. Oxford, London, 1921.
- MUELLER, I. Mathematical method and philosophical truth. *Cambridge Companions Online*. Cambridge University Press, 2006.
- PRITCHARD, P. *Plato's philosophy of mathematics*. Sankt Augustin. Academia.Verl., 1995 (International Plato Studies, v.5).
- PLATÃO. *República*. Tradução Maria Helena da Rocha Pereira. 9. ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2001.
- PLATÃO. *Timeu*. Tradução do grego, introdução, notas e índices: Rodolfo Lopes. Centro de Estudos Clássicos e Humanísticos da Universidade de Coimbra. Clássica Digitalia, 20190.
- PLATOS. *Platonis opera*. Ed. J. Burnet. Et. Oxford: Oxford Clarendon Press, 1900 – 1909.
- VITRAC, B. *Les mathématiques dans le Timée de Platon : le point de vue d'un historien des sciences*, Études platoniciennes [En ligne], 2 | 2006, mis en ligne le 11 août 2016, consulté le 21 novembre 2016.
- WEDBERG, A. *Plato's philosophy of mathematics*. Stockholm: Almqvist & Wiksell, 1955.