



issn: 2176-5960

Προμηθεύς
journal of philosophy
n. 36 May- August 2021



A CONSTRUÇÃO DO CONHECIMENTO MATEMÁTICO À LUZ DA TEORIA DAS FORMAS, DA IMORTALIDADE DE ALMA E DA REMINISCÊNCIA NOS DIÁLOGOS *MÊNON*, *FÉDON* E *A REPÚBLICA* DE PLATÃO

Cleudo Melo Araujo

Mestrando em Filosofia na Universidade Federal de Sergipe

RESUMO: O objetivo da pesquisa é analisar, sob a ótica de Platão, como se dá a obtenção, a constituição e a descoberta do conhecimento matemático a partir dos conceitos de Mundo das Ideias, imortalidade da alma e anamnese. Especificamente, tais conceitos serão descritos, examinados e investigados a partir dos diálogos *Mênon*, *Fédon* e *A República* (Livros VI e VII) para, por fim, discutirmos suas possíveis consequências pedagógicas. Combinando uma leitura filológica próxima das fontes primárias com uma análise filosófica analítica detalhada do material primário e secundário, utilizaremos o método exegetico na análise dos diálogos citados. A compreensão do problema acerca da construção do conhecimento matemático mostra-se relevante, tendo em vista as implicações didático-metodológicas que dele advém. A presente pesquisa se propõe a oferecer possibilidades pedagógicas nesse sentido.

PALAVRAS-CHAVE: Platão. Imortalidade da Alma. Teoria das Ideias. Anamnese.

ABSTRACT: The objective of the research is to analyze, from the perspective of Plato, how the mathematical knowledge is obtained, constituted and discovered from the concepts of World of Ideas, immortality of the soul and anamnesis. Specifically, such concepts will be described, examined and investigated from the dialogues *Meno*, *Phaedo* and *The Republic* (Books VI and VII) to, finally, discuss their possible pedagogical consequences. Combining a philological reading close to the primary sources with a detailed analytical philosophical analysis of the primary and secondary material, we will use the exegetical method in the analysis of the aforementioned Dialogues. The understanding of the problem regarding the construction of mathematical knowledge is relevant, in view of the didactic-methodological implications that arise from it. The present research proposes to offer pedagogical possibilities in this sense.

KEYWORDS: Plato. Immortality of the Soul. Theory of Ideas. Anamnesis.

1. INTRODUÇÃO

Ao longo da história e da filosofia da Matemática, a questão acerca da constituição do saber matemático vem sendo discutida através de posições diversificadas em diferentes épocas e por diferentes filósofos. Para o realismo platônico, a fundamentação deste saber específico deve basear-se inteiramente na razão, prevalecendo, portanto, o aspecto lógico do conhecimento.

Platão vê nos números um saber que orienta de modo especial o nosso pensamento para o campo dos objetos que procuramos, que arrasta a alma para o Ser (*A República*, 523a). Ao ir examinando uma após outra as diversas disciplinas matemáticas, há certas repetições que se introduzem no seu breve tratamento do problema, pois o filósofo julga necessário sublinhar de novo o seu ponto de vista, a saber: são as matemáticas que devem despertar o pensamento do homem.

Percebe-se que os estudos dos escritos de Platão que tratam especificamente sobre a ciência dos números se mostram importante tendo em vista a sua grande influência no âmbito da educação matemática, sobretudo na crença de como se dá o processo de obtenção, produção e descoberta do conhecimento matemático. A depender da concepção epistemológica da Matemática que se adote e da forma como se dê tal processo de constituição do conhecimento, diversas implicações didático-metodológicas surgirão e deverão ser consideradas.

Segundo Platão (*A República*, 526b), a eficácia da matemática reside em o seu estudo facilitar a capacidade para compreender toda a classe das ciências, bem como de estimular a agudeza de compreensão. Nesse sentido:

é preciso que a Matemática no currículo escolar faça sentido em suas várias perspectivas: como **ciência construída na historicidade das relações homem-mundo**, como conjunto de práticas específicas, por exemplo, contar, medir, posicionar-se em relação a direções e distância; como conhecimento que sustenta tecnologias presentes no cotidiano mundano e com as quais devemos operar de uma maneira ou de outra, por exemplo, sendo usuários de máquinas e seus programas, ou técnicos que operam com as máquinas; como linguagem; **como formas que se presentificam em outras áreas do conhecimento humano**. (BICUDO, 2010, p. 217-218) (grifou-se)

A busca de uma maior aproximação entre a matemática e as demais ciências vai ao encontro do atual movimento da Filosofia da Matemática.

Para Bicudo e Garnica (2011), a Filosofia da Matemática define-se por proceder conforme o pensar filosófico, ou seja, mediante a análise crítica, reflexiva, sistemática e universal, ao tratar de temas concernentes à região de inquérito da matemática. Difere da filosofia porque as perguntas clássicas desta ciência, como por exemplo, “o que existe?” ou “o que é conhecimento?” incidem sobre os objetos matemáticos; e difere da matemática porque não almeja produzir conhecimentos matemáticos, senão tão somente:

entender o seu significado no mundo, no mundo das ciências, o sentido que faz para o homem, de uma perspectiva antropológica e psicológica, a lógica da construção do seu conhecimento, os modos de expressão pelos quais aparece ou materializa-se, cultural e historicamente, a realidade dos seus objetos, a gênese do seu conhecimento. (BICUDO; GARNICA, 2011, p. 40) (grifou-se)

Platão, ao expor a sua compreensão do que é a matemática, do que são e de como são constituídos os seus objetos, inseriu a sua posição filosófica no rol daquelas que discutem sobre o estatuto desta ciência. Entender o pensamento platônico acerca desta questão é compreender a sua influência no modo de pensar a matemática e, implicitamente, de que forma ela orienta os professores em suas práticas pedagógicas.

A opção por um tipo de aula que deva ser iniciada de forma contextualizada ou por aquela cujo foco deva ser o desenvolvimento do raciocínio e do pensamento matemático abstratos não é, muitas vezes, sem razão ou tomada de forma deliberada. A primeira está relacionada a abordagens filosóficas mais atuais da matemática, enquanto a segunda à uma linha mais tradicional.

A compreensão do problema aqui tratado é, portanto, crucial para construirmos e embasarmos possibilidades pedagógicas que sejam coerentes com a percepção que o professor tenha da matemática, bem como da finalidade de seu estudo. A problemática que conduz esta pesquisa gira em torno da investigação de como se dá, segundo Platão, a constituição e a descoberta do conhecimento matemático. Para tanto, tomaremos como objetivo a análise dos conceitos de Teoria das Formas, da imortalidade da alma e da anamnese presentes em três de seus diálogos: *Mênon*, *Fédon* e *A República*.

A relação entre a matemática e a filosofia em Platão pode ser percebida desde a primeira leitura de sua obra e do primeiro contato com o seu pensamento. A sua participação na investigação das matemáticas de seu tempo é estabelecida por suas reflexões pessoais. Constata-se isso, por exemplo, quando afirma que, de todas as ciências, as matemáticas são aquelas que constituem a melhor preparação para a dialética, consistindo o seu valor em ajudar a alma a caminhar em direção à verdade e a produzir a atitude ideal para o desenvolvimento intelectual (*A República*, VII, p. 223-224).

Tema desta pesquisa, a constituição e a descoberta do conhecimento matemático perpassam por algumas de suas mais importantes obras e a forma como isso se dá é explicada pelo filósofo através de conceitos basilares, como a imortalidade da alma, a Teoria das Formas e a reminiscência.

As noções extraídas da seara da matemática estão amplamente difundidas em seus diálogos. A singular ideia platônica dos dois mundos – o das ideias e o sensível –, por exemplo, parece ter sido inspirada no desenvolvimento abstrato alcançado pela matemática grega de sua época, sobretudo em relação ao método de investigação e demonstração através do qual o filósofo deve se apoiar em sua tentativa de alcançar um conhecimento verdadeiro.

O elevado grau de abstração das disciplinas matemáticas conduziu Platão a considerá-las, dentre todas as ciências, as que mais se aproximariam da dialética. Assim como esta, os conceitos matemáticos seriam apreendidos pela mesma intuição intelectual que as ideias. O conhecimento de ambos possuiria a mesma origem: a reminiscência.

Ainda que não seja possível associar Platão a nenhuma descoberta matemática digna de nota, o filósofo possui extrema relevância na história desta ciência, sobretudo por seu papel inspirador e no desenvolvimento da matemática enquanto ciência sistemática pura.

Nesta esteira de pensamento, em alguns de seus diálogos, tais como o *Mênon*, o *Fédon* e *A República*, encontramos concepções matemáticas claras, reconhecendo a conexão estreita entre a filosofia e a matemática, bem como libertando esta ciência dos fins utilitários que a restringiam.

Dentre as obras citadas acima, pode-se tomar como referência, primeiramente, *A República*, por meio da qual Platão trabalha aspectos referentes ao método e à epistemologia das matemáticas em dois momentos, a saber: no Livro VI, na passagem

da “linha cortada em duas partes desiguais” (509a-e) e no Livro VII, momento em que descreve o programa de estudos preparatórios à dialética (521a-e – 534a-e).

Já no *Mênon*, no episódio do escravo especificamente, o Sócrates platônico trabalha novamente com o método matemático, considerando duas características metodológicas fundamentais do modo de proceder das disciplinas matemáticas: o caráter dedutivo e o uso de imagens ou figuras sensíveis nas demonstrações geométricas.

Neste ponto, vale destacar o trecho de tal obra, na qual Sócrates interroga um dos escravos a propósito de uma demonstração geométrica. Supostamente esse escravo nada sabe sobre o assunto, mas Sócrates, apenas questionando, entende que ele saberá dar as respostas certas, o que significaria que já possuía esses conhecimentos, embora não se lembrasse deles. Conhecer seria, então, rememorar; um processo de anamnese. Sócrates faz questão de observar: “Vês, Mênon, que eu não estou ensinando isso absolutamente, e sim estou perguntando tudo?” (*Mênon*, 82e).

Vê-se, com isso, que a arte maiêutica implica a teoria platônica da reminiscência, pois Sócrates, ao considerar o discípulo competente em encontrar dentro de si a verdade, devia supor que a alma dele já a conhecera em algum momento, antes de nele se encarnar.

Neste ponto entra outra importante construção do pensamento de Platão: a imortalidade da alma, tema principal da sua obra *Fédon*. Neste diálogo, Platão começa a desenvolver esse tema a partir do primeiro estágio quando Sócrates apresenta a sua defesa perante seus amigos de seu modo de vida e atitude perante a morte. Nesta ocasião, ele afirma que a alma do verdadeiro filósofo iria até o Hades onde se juntaria aos deuses. Quando instado pelo personagem Cebes, Sócrates faz com que a discussão sobre a imortalidade da alma passe do nível da crença religiosa para um patamar de discussão filosófica, demonstrando que a alma da pessoa que morre continua existindo, mantendo capacidade e sabedoria.

Percebe-se, portanto, que concepções como a da teoria das Ideias e da imortalidade da alma perpassam sobre as obras platônicas simultaneamente com conceitos matemáticos, adquirindo similar importância na epistemologia dessa ciência. Para Platão, tais conceitos seriam acessados por meio da recordação – a que ele chama de anamnese ou reminiscência.

Esse processo de rememorar nos daria acesso ao conhecimento matemático. Constituindo-se sobre as camadas de sentido que vão se fazendo, trata-se de um

processo que avança sobre essas camadas em busca da constituição de maneiras de tratá-las e apresentá-las de modo formal. Para tanto, a expressão dessa formalização requer uma linguagem elaborada, apropriada para expor o que foi compreendido.

Seria, no entanto, esse processo de anamnese o único que nos daria acesso ao conhecimento matemático? Qual seria a importância dos objetos sensíveis nessa descoberta? A metodologia proposta por Platão atende aos anseios e necessidades da educação matemática moderna? A hipótese inicial é a de que o racionalismo platônico não supriria, por si só, a importante aproximação entre a matemática e as ciências empíricas, tendo em vista o caráter dinâmico (dialético) da constituição do saber matemático.

A compreensão e análise de todo esse processo de construção e descoberta dos conhecimentos matemáticos mostra-se importante, pois possibilita identificar o caminho pedagógico a ser percorrido, bem como clarear qual percepção que se tem sobre a matemática e a sua finalidade.

Como ciência, a matemática é constituída historicamente e contém camadas de sentido, idealizações sobre idealizações, formalizações sobre formalizações, linguagens estruturadas sobre um sistema lógico elaborado há séculos. Seu significado e importância se revelam no sistema de concepções com o qual se está trabalhando. Assim, não se trabalha com apenas um modo de ver, mas com formas de compreender e dizer que fazem sentido em contextos teóricos ou não. Com isso, abrem-se possibilidades de se trabalhar teorias diferentes, na medida em que se compreende o seu significado no contexto em que respondem a solicitações e problemas específicos. Abrem-se possibilidades também de se aceitar outras maneiras de expressar a realidade matemática apresentadas por outra cultura.

Diante disso, e considerando todo o processo platônico de construção do conhecimento matemático, faz-se necessário investigar as possíveis contribuições e possibilidades didático-metodológicas que tornem as práticas pedagógicas no ensino da matemática mais eficazes e significativas.

2. A TEORIA DAS FORMAS

Embora já nos diálogos de juventude se perceba a intenção de Platão em querer investigar a natureza ontológica das coisas que se apresentam ao mundo das aparências, é na sua maturidade que isso realmente terá na sua conjuntura maior apreço.

A teoria que coloca em discussão essa questão será desenvolvida com mais ênfase no diálogo *Fédon*, quando Platão põe em seu Sócrates a sua tese “...admitamos, pois – o que me servirá de ponto de partida e de base – que existe um Belo em si e por si, um Bom e um Grande, e assim todas as coisas...” (*Fédon*, 100b).

Platão formula a sua síntese filosófica partindo da investigação das partes ao todo, ou seja, do objeto sensível – dado ao conhecimento através dos sentidos – para conhecer a sua existência real que subsiste no mundo inteligível, cujo conhecimento somente é adquirido quando permeado pelo uso da inteligência.

Trata-se, pois, da Teoria das Ideias ou Teoria das Formas. Nessa teoria, Platão desenvolveu a estrutura metafísica do seu pensamento filosófico. Assim ele buscará desenvolvê-lo sob a pressuposição de que existe uma ideia suprema da qual todas as outras participam.

No *Fédon* (65d), no contexto do dualismo em que “alma” e “corpo” são opostos um ao outro, Sócrates questiona Símiias sobre a sua admissão de formas inteligíveis. Alegando serem invisíveis à percepção sensível, exemplifica com a citação do “justo, do belo, do bom em si”, generalizando com mais exemplos: “... a grandeza, a saúde e a força, em suma a entidade de todas as outras coisas”. Para Platão, só o exercício do pensamento, do raciocínio e do cálculo permitem captar esse tipo de entidades, caracterizadas como perfeitas, eternas e imutáveis.

Aceitando as Formas inteligíveis como pressuposto (*Fédon*, 100b), Sócrates propõe-se explicar como, por exemplo, “as coisas belas são belas”. Recusando qualquer explicação que recorra à descrição dos fenômenos visíveis (cor, forma etc), defende que se deve recorrer à hipótese pressuposta, mostrando que: “as coisas belas são belas por participarem da beleza” (*Fédon*, 100e).

Confrontado acerca do problema de como poderá o que é imutável se acomodar à mudança que caracteriza o mundo sensível, no episódio em que são comparadas as alturas de Fédon, Símiias e a sua própria, Sócrates justifica o comportamento dos sensíveis pela circunstância de todos eles sempre “terem ou não” alguns predicados. Neste ponto se opõem às formas, que não possuem predicados. São tais predicados que os sensíveis copiam ou imitam. Segundo Sócrates, um dado predicado é possuído por um sensível pelo fato de uma cópia da Forma existir nesse sensível nesse momento, relativamente a algum outro, mas não a todos os sensíveis.

Os argumentos acima referidos, do *Fédon*, são aproveitados para reforçar as razões pelas quais só as Formas podem constituir princípios explicativos de toda a

realidade. Sendo perfeitas, eternas e imutáveis, só elas podem explicar a mudança, sem serem afetadas por ela. Isso acontece porque, embora sendo unidades, as Formas parecem muitas, pelo fato de aparecerem por todo o lado misturadas com ações e corpos (*A República*, V, 476a).

Na teoria de Platão, existem, portanto, dois lugares separados: o sensível e o inteligível. Ambos os lugares são representados, na alegoria da linha (*A República*, 509a-e), respectivamente por dois segmentos desiguais, cada um dos quais recebe uma nova secção, obedecendo a mesma proporção. O primeiro segmento, pertencente ao lugar visível, corresponde às imagens dos objetos materiais. O segundo consiste nos próprios objetos materiais. Semelhantemente, sobre a seção da linha que representa o mundo inteligível, a primeira corresponderá a imagens de objetos reais, e a segunda, aos próprios objetos reais, ou seja, às Ideias. No primeiro segmento do mundo inteligível, a alma serve-se dos originais do mundo visível, procedendo, a partir das hipóteses, não rumo a um princípio, mas a uma conclusão. A tal parte pertencem as noções matemáticas. A outra parte do inteligível leva a um princípio não hipotético, o Bem, e é atingida por meio exclusivo das ideias tomadas em si próprias, portanto, sem o auxílio das imagens utilizadas no caso anterior; tal parte corresponde à dialética.

Vê-se, nesse esquema dado por Platão, que a Matemática é considerada como ciência propedêutica à dialética, e que as noções matemáticas, apesar de não constituírem ideias puras, refletem tais ideias e possuem seus protótipos no domínio das realidades eternas.

Assim, na teoria de Platão, tudo o que o mundo oferece aos sentidos é considerado como falso e ilusório; somente as ideias são verdadeiras. A ciência deve ter por objeto o ser real, isto é, as ideias; e o nosso conhecimento consiste em elevar-se por meio da dialética do mundo sensível a uma intuição intelectual desse mundo suprassensível, composto de Ideias.

Com isso, infere-se que, no realismo platônico, além de haver uma clara separação entre o mundo sensível e o mundo inteligível, o conhecimento permanece unicamente no mundo inteligível.

3. A IMORTALIDADE DA ALMA EM PLATÃO

Platão constrói a tese central de sua teoria de que o conhecimento é, para a alma, uma reminiscência das ideias já conhecidas antes de encarnar no corpo. Para tanto, o

ateniense usa de algumas alegorias que visam explicitar que as almas conhecem fora do corpo, ao contemplar os modelos perfeitos (as Ideias). De acordo com o modo de contemplação, há a possibilidade de as almas encarnarem, esquecendo-se do que foi contemplado no mundo ideal, tornando o conhecimento humano uma busca constante e interna pelo saber, uma tentativa da alma de lembrar o que já foi contemplado anteriormente.

Os historiadores da filosofia veem no diálogo *Mênon* um dos textos mais decisivos para a compreensão da filosofia platônica. Há uma concordância em reconhecer nele um papel de transição na elaboração do pensamento platônico, já que são mencionadas algumas das teses reconhecidas diferentes das teses socráticas: que o conhecimento pertence à natureza da alma, que aprender uma coisa é redescobri-la em si mesmo e que o conhecimento consiste em um encadeamento, em um cálculo de causa.

A questão tratada no *Mênon* – a virtude é ensinável ou resultado de exercício ou, ainda, é adquirida por natureza ou de algum outro modo? – abre o diálogo, mas acaba se deslocando dessa problemática – a ensinabilidade ou não da virtude – para a questão de sua definição – “o que é a virtude?”. O personagem Mênon, incapaz de fornecer uma definição, apesar de repetidas tentativas, primeiramente estigmatiza o efeito paralisante da dialética socrática. Em seguida, pergunta a Sócrates como poderia procurar, na sua declarada ignorância, aquilo que em absoluto desconhece. Diante disso, o filósofo replica aludindo às convicções de sacerdotes e sacerdotisas sobre a alma imortal e sobre as suas encarnações, assim justificando com a reminiscência a possibilidade do conhecimento e do ensinamento (*Mênon*, 81a-b).

Introduzida miticamente tal possibilidade, logo depois a confirma no interrogatório com um jovem servo, que é conduzido a entrever corretamente, mesmo sem uma orientação matemática prévia, a incomensurabilidade entre o lado e a diagonal de um quadrado (*Mênon*, 82b-85b).

Entre o momento da morte, o da migração da alma para fora da condição corporal, e o do renascimento (da alma reencarnada em novo corpo), a alma não é de forma alguma destruída e não cessa jamais de viver.

Mais adiante, em 81c-d, observa-se que Platão faz uma reformulação da reminiscência de inspiração religiosa para uma reminiscência de caráter experimental e conceitual, que se encontra deduzida da discussão de Sócrates com o jovem, e levará

este mesmo jovem, escravo de Mênon, conduzido por uma série de perguntas adequadas, a descobrir uma propriedade geométrica do quadrado.

O Sócrates platônico recorre à geometria para completar sua exposição teórica por intermédio de uma interrogação prática. Esta etapa consiste em verificar a existência da capacidade que tem a alma de rememorar as verdades anteriormente adquiridas. Através do diálogo feito de modo a possibilitar a lembrança de algo à luz da consciência, a reminiscência passa a ser demonstrada como um processo cognitivo, dependente da memória, e pelo qual um sujeito cognoscente pode recordar-se de conhecimentos adquiridos em vidas anteriores. Por meio de idas e vindas, fluxos e refluxos, com vitórias e derrotas, em conjunto, os sujeitos que dialogam constroem o sentido e buscam o saber, procedendo, assim, a uma experiência maiêutica.

O rememorar apresenta-se estreitamente conectado à possibilidade de expandir gradualmente nosso campo de raciocínio e de encontrar, assim, a ordem e as conexões que estão no fundo das coisas. Mênon aceita a concepção de reminiscência, pois sabe que seu escravo jamais recebeu qualquer instrução prévia. O Sócrates platônico faz do escravo um instrumento para provar que o método é válido, retirando de seu interior a verdade que está imersa, bastando uma força exterior, no caso a dialética, para que com o estímulo necessário traga à tona o conhecimento esperado. Estamos na presença de uma concepção da origem dos nossos conhecimentos e de um método para conduzir nosso pensamento.

Assim, a reminiscência é apresentada como resposta, porquanto sendo a alma imortal e, portanto, havendo nascido e renascido em muitas ocasiões, de modo que tendo “visto tanto as coisas que estão aqui quanto as que estão no Hades, enfim todas as coisas, não há o que não tenha aprendido” (*Fédon*, 72e-73a), podendo, em determinadas circunstâncias, recordar o que sabia a princípio.

Seguindo nesse mesmo sentido, no diálogo *Fédon* há o reforço da ideia de que todos os homens, se bem interrogados, descobrem tudo por si mesmos e isto não seria possível se não tivessem em si as luzes da razão correta. Sócrates demonstra que há um retorno à vida e que as almas dos mortos existem, o que leva Cebes, seu interlocutor, chegar à conclusão de que, se a nossa ciência é apenas reminiscência, temos de ter aprendido necessariamente, em outro tempo, as coisas de que nos lembramos e isso não seria possível se a nossa alma não existisse antes de receber nossa atual forma humana.

4. A TEORIA DA REMINISCÊNCIA

A anamnese encontra-se implícita em grande parte do pensamento platônico, aparecendo explicitamente no *Mênon*, no *Fédon* e no *Fedro*, além de indiretamente no mito de Er, n' *A República*.

No *Mênon*, a questão do conhecimento como recordação emerge como desembaraço da aporia apresentada pelo modo de raciocinar do jovem Mênon, que não compreendia a típica disposição socrática para o conhecimento, a disposição de estar a procurar conhecer o que ele próprio desconhece, a saber, naquele caso em específico, o que é a virtude. Pois, segundo Mênon, como seria possível vir a se procurar saber desse modo o que quer que seja? Se já sabemos algo, não precisamos procurá-lo, mas se não o conhecemos e mesmo assim procuramos, como iremos saber então que chegamos a encontrá-lo?

A posição do jovem interlocutor de Sócrates é claramente disjuntiva com relação ao conhecimento: ou se sabe ou não se sabe acerca de um conteúdo bem determinado que já tem de ser e estar inteiramente disponível. O caminho que será então proposto vem trazer, porém, outra dimensão compreensiva para o que seja conhecimento.

Faz-se necessário entender a formulação da alegoria que afirma a possibilidade de, pela anamnese, chegarmos à recordação de tudo o que há na terra e no Hades. O mito transmitido por sábios e sacerdotisas, o qual é considerado nesta pesquisa, nos coloca a par da imortalidade das almas e do constante renascimento delas.

A anamnese nos diz que saber, não-saber e aprender são dimensões que se pertencem uma a outra, perfazendo a dinâmica própria à vida. Mesmo que nossa tendência inicial seja sempre a de nos atrelarmos ao modo explícito de perceber a realidade, não deixa de ser também uma tendência superarmos esse nível de percepção porque só é possível nosso contato positivo com a realidade à medida que o que nos faz vivos inclui uma conjuntura invisível que sempre tende a escapar. Por isso mesmo a vida humana é necessariamente um exercício de anamnese, ou seja, uma tentativa constante de acessar o conhecimento por meio da recordação.

No *Fédon*, em que também estará em jogo a explicitação do que seja anamnese, Platão caracteriza tal experiência como aquela mesma do filósofo e que consiste precisamente em “exercitar a morte”, a saber, exercitar o mais possível o desligamento do corpóreo.

Neste diálogo, a anamnese é apresentada como uma recordação propiciada por Cebete e Sócrates a Símiias. Diante da primeira tentativa de Sócrates em demonstrar a imortalidade da alma – quando através da argumentação que articula os contrários vida/morte, fica visto que o vivo provém do morto, assim como o morto provém do vivo –, Cebete lembra-se então daquele dizer segundo o qual todo aprender é recordar (*Fédon*, 72e).

Platão coloca, então, a partir deste momento do diálogo, uma lente de aumento nos elementos estruturais do fenômeno da anamnese, fazendo com que Sócrates descreva o processo da recordação.

5. CONHECIMENTO MATEMÁTICO EM PLATÃO: DESCOBERTA E CONSEQUÊNCIAS PEDAGÓGICAS

A importância dada por Platão à matemática como programa educativo provém de que ela se caracteriza como uma ciência cujos objetos podem ser apreensíveis pelo pensamento e pelo fato dela proceder segundo um método de investigação eficaz, que funciona através de um sistema encadeado e de deduções, sob a rubrica de uma lógica eficiente: por meio desse sistema de relações, se compreendemos a natureza das premissas, necessariamente chegamos ao entendimento das conclusões. Da certeza deste conhecimento advém a certeza da realidade desses objetos; há, segundo Platão, uma identidade alicerçada entre o que é cognoscível e a realidade.

Platão se empenhou, sobretudo, na busca pelo conhecimento. A importância do papel que as ciências matemáticas desempenham na sua teoria do conhecimento é algo frequente em seus diálogos. Cabem a elas “[...] facilitar que a própria alma abandone o devir e se volte para a verdade e para a essência” (*A República*, VII, 525c). O lugar da matemática na filosofia platônica é justamente entre o sensível e o inteligível e sua simbiose com a filosofia passa a representar neste caso uma simbiose com a dialética. Nesta conexão, ela estreita os laços com a teoria da reminiscência (que sustenta que aprender é recordar) e a imortalidade da alma de Platão para explicar como é possível chegarmos aos universais partindo-se dos particulares.

Algumas características da matemática, como abstração, universalidade e formalismo fazem com que Platão a considere um modelo de saber, não apenas por sua importância propedêutico-instrumental, mas principalmente por sua importância

formativa. Entender como se dá o processo de constituição desse conhecimento matemático influencia, sobremaneira, o processo de ensino e aprendizagem desta ciência.

Nesse sentido, faz-se necessário educar o olhar do pensamento para uma realidade na qual estão contidos objetos de conhecimento matemáticos que se fazem presentes em todas as situações, compreendendo o seu caráter abstrato para lidar com questões envolvendo a subjetividade e tratar dos questionamentos que a atividade matemática levanta, impondo sobre a matemática um olhar diferente.

O fato de Platão utilizar a matemática como referência em momentos importantes de seus diálogos indica o quanto ele a considerava um saber seguro, que devia ser tomado como modelo de toda ciência. Desse modo, ele estabelece a matemática como saber fundamental na formação do homem, o que foi absorvido na tradição do modelo escolar moderno.

No entanto, o modelo tradicional de ensino da matemática, aquele cuja prática pedagógica predominante se faz baseada na transmissão de conceitos e técnicas, centrado nas estruturas e fazendo uso de uma linguagem unificadora, ignora a necessidade do conhecimento ser entendido como uma construção realizada pelo próprio sujeito.

Diante disso, considerando as concepções de imortalidade da alma, Teorias das Ideias e anamnese, e como tais conceitos se relacionam na construção e descoberta do conhecimento matemático, percebe-se que a contribuição de Platão para o processo de ensino e aprendizagem da matemática apresenta diversas possibilidades pedagógicas que consideram a experiência e a possibilidade de um conhecimento progresso como vias possíveis e efetivas para a obtenção do saber, desde que apropriadamente conduzidas.

Tais consequências pedagógicas podem se mostrar eficazes por conduzirem o sujeito para a interpretação do conhecimento matemático, e não apenas condicionando-o.

Vê-se, portanto, que a compreensão de como se dá a constituição do saber matemático, para Platão, é de suma importância para a prática pedagógica atual. A percepção de que o acesso, por meio do mundo sensível, aos conhecimentos matemáticos é possível a todos ressalta que a ciência dos números, mais do que um caráter instrumental, possui um relevante potencial formativo.

REFERÊNCIAS

- BICUDO, M. A. V. *Filosofia da Educação Matemática: fenomenologia, concepções, possibilidades didático-pedagógicas*. São Paulo: Editora UNESP, 2010.
- BICUDO, M. A. V.; GARNICA, A. V. M. *Filosofia da Educação Matemática*. 4. ed. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2011.
- CASERTANO, G. *Uma introdução à República de Platão*. Trad. Maria da Graça Gomes de Pina. São Paulo: Paulus, 2011.
- DORION, L.-A. *Compreender Sócrates*. Petrópolis: Vozes, 2006.
- GOTTSCHALK, C. M. C. *O papel do método no ensino: da maiêutica socrática à terapia wittgensteiniana*. Educação temática digital, Campinas, v.12, n.1, p.64-81, jul./dez. 2010.
- HAVELOCK, E. A. *Prefácio a Platão*. Trad. Enid Abreu Dobránsky. Campinas, SP: Papyrus, 1996.
- JAEGER, W. *Paidéia: a formação do homem grego*. Trad. Artur M. Parreira. São Paulo: Martins Fontes, 1986.
- JARESKI, K. *Mito e logos em Platão: um estudo a partir de excertos dos diálogos República, Político e Fedro*. São Paulo: Paulus, 2015.
- MENEGHETTI, R. C. G; TREVISANI, F. de M. *Futuros matemáticos e suas concepções sobre o conhecimento matemático e seu ensino e aprendizagem*. Educação Matemática Pesquisa: Revista do Programa de Estudos Pós-Graduados em Educação Matemática, [S.l.], v. 15, n. 1, maio 2013. ISSN 1983-3156. Disponível em: <<https://revistas.pucsp.br/emp/article/view/7058>>. Acesso em: 27 set. 2019.
- PAPPAS, N. *A república: uma chave de leitura*. Petrópolis, RJ: Vozes, 2017.
- PLATÃO. *A República*. Trad. Pietro Nasseti. São Paulo: Martin Claret, 2003.
- _____. *Diálogos*. Trad. Hemus Editora Ltda. São Paulo: Nova Cultural, 1996 (Coleção Os Pensadores).
- _____. *Diálogos I: Teeteto (ou do conhecimento), Sofista (ou do ser), Protágoras (ou sofistas)*; tradução, textos complementares e notas Edson Bini. Bauru, SP: EDIPRO, 2007.

_____. *Diálogos II: Górgias (ou da retórica), Eutidemo (ou da disputa), Hípias maior (ou do belo), Hípias menor (ou do falso)*; tradução, textos complementares e notas Edson Bini. Bauru, SP: EDIPRO, 2007.

_____. *Diálogos VI: Crátilo (ou da correção dos nomes), Cármides (ou da moderação), Laques (ou da coragem), Ion (ou da Ilíada), Menexeno (ou oração fúnebre)*; tradução, textos complementares e notas Edson Bini. Bauru, SP: EDIPRO, 2007.

_____. *Mênon*. Texto estabelecido e anotado por John Burnet. Trad. Maura Iglésias. São Paulo: Loyola, 2001.

REALE, G.; ANTISERI, D. *História da Filosofia: Antiguidade e Idade Média*. São Paulo: Paulinas, 1990. Vol. 1. (Coleção Filosofia).

SANTOS, J. G. T. *Platão: A construção do conhecimento*. São Paulo: Paulus, 2012.

SOARES, M. *Construção e crítica da Teoria das Ideias na filosofia de Platão: dos diálogos intermediários à primeira parte do Parmênides*. Tese (Doutorado em Filosofia). PUC/RS, 2010.