

Reconhecimento na história da matemática: o caso de Arthur Cayley

Autores

Adriana Cesar de Mattos Marafon
Samuel Tanaami

Apoio Financeiro

Fap

1. Introdução

Proponho responder sobre a emergência de um nome, Arthur Cayley, na História da Matemática.

O primeiro passo foi a escolha de um nome que consta na História da Matemática. Ora, basta procurar nos livros atuais para dizer quais são os nomes que lá estão.

Escolhi o matemático Arthur Cayley. Não há uma razão especial, poderia ser outro nome. A Inglaterra possui uma outra vantagem, por não possuir a mesma importância que a Alemanha e a França garante possibilidade de analisar a influência dos centros franceses ou alemães sobre o cenário inglês. Com relação ao período escolhi o século XIX por ser próximo ao nosso e ter tido o tempo necessário para não haver dúvida sobre o nome de Cayley na História da Matemática.

Arthur Cayley, produziu matemática independentemente da renda. Ele assumiu a posição de Sadlerian na Universidade de Cambridge apenas em 1863, apesar de ter se formado em 1842. Entretanto a partir de 1854, com sua publicação no *Crelle*, adquiriu reconhecimento matemático. Sylvester apresenta condição semelhante; contudo, ele esteve nos Estados Unidos da América por um determinado tempo, o que implicaria a busca de arquivos em país não europeu, complicando o meu trabalho.

Conforme disse, os arquivos são essenciais para realizar o presente estudo. Portanto, iniciarei com um breve relato sobre os que tive acesso.

2. Objetivos

Estudar os trabalhos de Arthur Cayley principalmente os do período de 1946 até 1963 (período em que o autor exercera a profissão de advogado).

Analisar a entrada de Cayley na História da Matemática:

- Analisar o papel das instituições (universidade, revistas, sociedades entre outros) em sua carreira.

-

3. Desenvolvimento

No presente estudo, considero as sociedades científicas e regras para publicação como *sistemas de filtros*, uma vez que o papel dessas associações é definir os que deverão assumir a condição de cientista.

Os documentos obtidos na *London Mathematical Society* e na *Royal Society of London* exibem o papel da vigilância no processo de eleição de novos membros e acerca do que iria ser publicado. Ambas funcionavam com base em um Conselho, ou seja, era uma organização do tipo de Colegiados no sentido weberiano (1978).

Do ponto de vista histórico, os membros do Conselho adquirem nomes. Arthur Cayley foi membro das sociedades mencionadas, portanto julgou e foi julgado quando submeteu seus artigos à publicação, ou quando se tornou membro das sociedades. Passou pelo *sistema de filtros*, cuja consequência foi tornar-se parte dos que decidiam sobre a direção que a Matemática Inglesa do século XIX deveria assumir.

Analisei livros de História da Matemática a partir de meados do século XIX e localizei quando o nome de Cayley deixa de ser mencionado. Desse modo, consegui chegar ao primeiro livro em que é citado seu nome. Realizei esse trabalho na *British Library*.

O primeiro livro em que aparece o nome de Cayley é: *A short Account of the History of Mathematics*, escrito por Walter William Rouse Ball e publicado pela Macmillan em 1888.

Ball foi *Fellow* no *Trinity College*, portanto, estava no mesmo local que Cayley. Ele ficou responsável por organizar o arquivo pessoal de Cayley. Interessante o movimento necessário para que o arquivo adquira materialidade. Muitos outros nomes são mencionados no movimento, mas um em particular, o sucessor de Cayley, na posição de *Sadlerian* em 1895, Andrew Russel Forsyth, que assumiu papel importante na distribuição de alguns documentos.

Essa análise foi possível por meio das correspondências trocadas entre Ball e os interessados em determinados documentos. Ele distribuiu a documentação entre diversos locais da Universidade de Cambridge. Por exemplo, em carta que enviou a Ball, em 13 de junho de 1923, Forsyth lhe sugeriu enviar as cartas de Sylvester a Cayley para St. John's; Ball assim procedeu. O critério usado neste exemplo foi o fato de as cartas de Cayley para Sylvester estarem arquivadas em St. John's.

Tomando como referência o movimento que coube a Ball, arquivar o material sobre Cayley, justifica a condição dada a Cayley de pertencer à História da Matemática. Esse movimento mostra um esforço para petrificar um nome.

Como trabalhar sem o arquivo? Que tranquilidade saber que ele existe! No endereço x, sob responsabilidade de y, cujo acesso está regulamentado segundo a regra z.

Com relação aos documentos da *London Mathematical Society*, encontrei os que se referiam, em geral, à distribuição dos artigos a serem analisados, pareceres enfim, delegações sobre a publicação. Naturalmente, trata-se de um trabalho atribuído a um conselho, de acordo com o que já mencionei. Como decidir sobre os membros do primeiro conselho? Na sociedade em questão, o primeiro conselho foi criado em 1866, e a autoridade estava baseada nas publicações dos membros, em revistas importantes no período, tais como *Nouvelle Annales de Mathematiques*, *Quarterly Journal of Mathematics* ou o famoso journal *Crelle*, no qual Cayley publicou várias vezes.

As autoridades eram assim reconhecidas, tomando como base outras autoridades. O credenciamento (D'Ambrosio, 1989) é realizado de tal modo a garantir o funcionamento em direção a um consenso tolerado. A publicação é um *sistema de filtros*. Por essa razão, os pareceristas possuem papel muito importante, o de fiscalizar o objeto que concerne ao conhecimento, pelo menos no que se refere a sua permissão de assim ser denominado. O parecerista deve proceder em conformidade com o Conselho, contudo, é conveniente lembrar que a alteração de rumo pode acontecer. É nas reuniões, o espaço 'público' para o enfrentamento, que se torna plausível a mudança. Naturalmente o papel da articulação, antes da reunião, é fundamental, é bom saber dos possíveis votos antes de pronunciar.

4. Resultados

O reconhecimento acadêmico de Cayley foi marcado pela posição que assumiu na Universidade de Cambridge, em 1863. Na *Main Library*, encontrei os estatutos e a eleição para *Sadlerian*. Na eleição, Cayley teve todos os votos; além dele, houve sete inscritos. Naturalmente, em 1863 ele já era incontestavelmente matemático. Tornou-se membro da *Royal Society of London* em 1852. Já havia publicado muitos artigos nas principais revistas científicas da época, como o *Crelle*, ou seja, fazia parte do círculo acadêmico.

Sobre *The Collected Mathematical Papers of Arthur Cayley*, encontrei os trabalhos publicados no *Philosophical Transactions of the Royal Society* sob responsabilidade da *Royal Society of London*; o aspecto importante é o fato de que possuo os pareceres relativos a essas publicações. Esse detalhe não é verificável, por exemplo, quando se trata do *Crelle*, ou quando publicado pela *London Mathematical Society*, ou seja, não existe registro dos pareceres.

5. Considerações Finais

A História da Matemática, no sentido tradicional, não responde como as teorias ou nomes se tornaram elementos da História. Não basta dizer que a idéia x ou y é genial, ou foi descoberta por z, mas como é que ganhou o *status* de ser genial.

A escolha de um nome que consta nos livros recentes de História da Matemática foi, de fato, razoável, pois, como era esperado, os outros 'grandes' nomes, bem como suas produções aparecem naturalmente. Um 'grande' nome assim o é de acordo com o investimento de 'valor' que lhe é atribuído.

O investimento de 'valor' requer trabalho, reuniões, deliberações, enfim, é necessário administrar o processo de reconhecimento do conhecimento. Nesse sentido, o nome e a Teoria se submetem à administração.

Não se trata de supor a História como uma redução de uma totalidade distribuída no tempo, e sim de não assumir que há um absoluto sustentando o aparecimento, a emergência. Foi nesse sentido que fixei o nome Arthur Cayley e, a partir desse nome, emergiram outros, tais como *London Mathematical Society*, *Royal Society of London*, *journal Crelle*, *Sadlerian*, isto é, os mecanismos de reconhecimento matemático do cenário inglês do século XIX são localizados. A emergência desse nome depende dos mecanismos (*sistema de filtros*) que tinham como fim a constituição de prestígio.

No sentido foucaultiano (1985), a emergência é a lei singular de um aparecimento, um efeito de substituição, de reposição, de deslocamento, de conquista disfarçada, de inversões sistemáticas.

Fazer a genealogia do conhecimento, em particular o matemático, não é sair atrás da sua 'origem' e, sim, olhar para os registros que sinalizam a sua existência.

Nesse sentido, a Matemática sustenta-se num certo *como se*, agimos *como se* acreditássemos no seu fundamento. Sentir-se matemático não é garantia para sê-lo, é preciso estar em relação com a comunidade capaz de produzir o reconhecimento.

Referências Bibliográficas

Bibliografia

BALL, W.W. R. **A short Account of the History of Mathematics**. Second edition. London: Macmillian an CO., Limited: 1888.

D'AMBROSIO, U. Do Misticismo à Mistificação. In: **Congresso Latino-Americano de História da Ciência e da Tecnologia**, 2., 1989, Nova Stella, SP. Anais... p. 505-509.

FOUCAULT, M. **Microfísica do Poder**. Tradução de Roberto Machado. Rio de Janeiro, Edições Graal, 4.ed. 1985. 295 p.

WEBER, M. **Economy and Society**. Edited by Guenther Roth and Claus Wittich. University of California Press. Berkeley, Los Angeles, London: 1978.

WENT