UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
SISTEMA DE BIBLIOTECAS DA UNICAMP
REPOSITÓRIO DA PRODUÇÃO CIENTIFICA E INTELECTUAL DA UNICAMP

Versão do arquivo anexado / Version of attached file:

Versão do Editor / Published Version

Mais informações no site da editora / Further information on publisher's website:
https://revistas.usp.br/revistaintelligere/article/view/158375

DOI: https://doi.org/10.11606/issn.2447-9020.intelligere.2019.158375

Direitos autorais / Publisher's copyright statement:
©2019 by USP/Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas. All rights reserved.

DIRETORIA DE TRATAMENTO DA INFORMAÇÃO

Cidade Universitária Zeferino Vaz Barão Geraldo
CEP 13083-970 – Campinas SP
Fone: (19) 3521-6493
http://www.repositorio.unicamp.br

DOSSIÊ: 2º Congresso de História da Ciência e da Técnica

História e Discurso: considerações entre linguagem e gestos de leitura para uma História da Ciência

Wanderson Rodrigues Morais[1]
Doutorando em Ensino de Ciências e Matemática
Universidade Estadual de Campinas - UNICAMP
w193195@dac.unicamp.br

Maria José Pereira Monteiro de Almeida[2]
Professora da Faculdade de Educação
Universidade Estadual de Campinas - UNICAMP
mjpmalmeida@gmail.com

Como citar este artigo: MORAIS, W. R., ALMEIDA, Maria José P. M. "História e Discurso: considerações entre linguagem e gestos de leitura para uma História da Ciência", *Intelligere, Revista de História Intelectual*, nº7, p. 209-219. 2019. Disponível em <http://revistas.usp.br/revistaintelligere>. Acesso em dd/mm/aaaa.

Resumo: A História da Ciência se constituiu em um campo de tensões ocasionando uma dicotomia em sua abordagem metodológica por diferentes grupos, como as ciências sociais e as ciências naturais, tratando-se de uma discussão ainda atual e sem consenso entre os envolvidos. Alguns historiadores como Keith Jenkins e Régine Robin dedicaram-se a refletir sobre a natureza da História, a historiografia e possíveis contribuições de outros campos, voltando-se para prática dos gestos de leitura e relações entre linguagem e discurso. Assim, temos como objetivo deste trabalho compreender a natureza dos discursos históricos empregados pela prática da História da Ciência que podem sinalizar perspectivas de uso e finalidade para outros campos, como o Ensino de Ciências, sobretudo com as possíveis interfaces ao campo de estudos da Linguagem referente aos processos de leitura (ou gestos). Partimos de um discurso histórico em Ecologia para considerações acerca das suas condições de produção e implicações no ensino, em que aspectos políticos e sociais formam uma malha de raízes não visíveis, como apontado por Antonio Videira.

[1] Wanderson Rodrigues Morais, Universidade Estadual de Campinas, UNICAMP. Licenciado em Ciências Biológicas pela UNESP (2014), Mestre em Educação para a Ciência pela UNESP (2016) e doutorando no Programa de Pós-Graduação Multiunidades em Ensino de Ciências e Matemática pela UNICAMP (2017). Email: w193195@dac.unicamp.br

[2] Maria José Pereira Monteiro de Almeida, Universidade Estadual de Campinas, UNICAMP. Professora titular aposentada da Faculdade de Educação da UNICAMP. Atua como colaboradora nos programas de pós graduação em Educação e PECIM e é bolsista de Produtividade em Pesquisa do CNPq. Email: mjpmalmeida@gmail.com

Palavras-chave: Historiografia, práticas de leitura, discurso, ensino de ciências.

History and Discourse: considerations between language and reading gestures to a History of Science

Abstract: The History of Science was constituted in a field of tensions causing a dichotomy in its methodological approach by distinct groups, such as the social sciences and the natural sciences, being a current discussion without consensus among the involved. Some historians, such as Keith Jenkins and Régine Robin dedicated themselves to a reflection on the nature of History, the historiography and the contributions of others fields, turning to the practice of the reading gestures and the relation between language and discourse. Thus, we aim to comprehend the nature of historical discourses used in the practice of History of Science that can indicate perspectives of use and purposes on another fields, such as the Science Teaching, especially with the interfaces to the field of study of the Language referring to the reading processes (or gestures). Starting from a historical discourse in Ecology, we bring some considerations about its conditions of production and implications for education, in which the political and social aspects form a mesh of non-visible roots, as pointed out by Antonio Videira.

Keywords: Historiography, reading practices, discourse, science teaching, language.

Apresentação

O campo de tensões no qual se constituiu a História da Ciência não é recente. Logo após a Segunda Guerra Mundial, ocorreu o processo de conscientização do medo da Ciência e de seu funcionamento, ocasionando uma crise de identidade na História da Ciência e sua finalidade, uma vez que o aumento em sua produção estava predominantemente nas mãos de historiadores e filósofos do que dos próprios cientistas depois da Primeira Guerra Mundial (Laudan, 1993; Videira, 2007).

Na visão de Videira (2007) esta divisão se acentuou devido à natureza interdisciplinar da História da Ciência, funcionando como uma disciplina

auxiliar a outros campos como a Filosofia e a História, sendo uma disciplina heterodoxa que passou por pelo menos três fases distintas: No início da década de 1960 nos EUA; retratando um progresso linear e cumulativo da Ciência, em busca de uma "verdade"; um segundo momento influenciado pelas obras de Thomas Kuhn e Imre Lakatos com críticas ao modelo anterior pela proposição de um novo programa de pesquisa que abriu portas para uma fase final, já no início da década de 1970, em que a Ciência poderia ser compreendida "como sendo basicamente uma entidade sociológica configurada por restrições contingentes vinculadas a agentes específicos e práticas locais" (Op.cit.,2007, p.133), com vistas ao ideológico da Ciência.

Assim, diante desta dicotomia, procuramos compreender a natureza dos discursos históricos empregados pela prática da História da Ciência que podem sinalizar perspectivas de uso e finalidade para outros campos, como o Ensino de Ciências, sobretudo com as possíveis interfaces com o campo de estudos da Linguagem referente aos processos de leitura (ou gestos).

Algumas considerações sobre a História

Sobre a natureza da História, Jenkins (2007) procura responder "o que é história" e "para quem é a história", diante de uma abordagem epistemológica e ideológica, evidenciando sua estreita ligação ao plano discursivo:

> "A História constitui um dentre uma série de discursos a respeito do mundo. Embora esses discursos não criem o mundo (aquela coisa física na qual aparentemente vivemos), eles se apropriam do mundo e lhe dão todos os significados que têm" (Op.cit., 2007, p.23).

Assim, (Op. cit.,2007) o autor considera a História como o resultado do processo entre o passado e a Historiografia, deixando claro que passado e História são coisas diferentes, pois o primeiro já aconteceu e só pode ser visualizado pela mediação de veículos diferentes (produtos historiográficos) sendo em todos os casos apenas fragmentos do *Real*; e o segundo, o campo de ofício do historiador. Há aqui, no entanto, um cuidado a ser tomado para não se relativizar a História como apenas mais um discurso dentre outros. Nesse sentido, há um *Real* da História inatingível, sendo a textualidade seu efeito que possui na língua a base material de sua inscrição (Conein et al, 2016).

No que se refere ao aspecto ideológico da História, Jenkins (2007) e Videira (2007), afirmam que os significados dados à História vêm de fora, não são intrínsecos do passado, mas dados a ele por agentes externos, concluindo que a História nunca se basta, ela sempre se destina a alguém, reafirmando que em função do aspecto ideológico e conjectural que possui, uma definição está fadada a ser problemática, com diferentes significados para distintos grupos. A ideologia pode ser compreendida como uma estrutura omini-histórica (eterna) que "fornece a cada sujeito sua realidade, enquanto sistema de evidências e de significações" (Pêcheux, 2014, p.149) articulando-se sob práticas institucionais.

Acreditamos que a reflexão que se faz no que diz respeito a relação entre o processo de leitura frente a historicidade dos textos é o núcleo de trabalhos que envolvam o uso de discursos históricos para o Ensino de Ciências.

Relações entre Linguagem e História para o ensino de leitura.

No tópico anterior ao abordarmos algumas das considerações de Jenkins (2007), afirmamos que há um *Real* da História inatingível, e que a língua é base material de sua inscrição. Mas que relações são estabelecidas entre o domínio do campo de estudos da Linguagem e a História? De forma sucinta, a Linguística foi considerada uma ciência desde as obras póstumas de Sausurre (2006), que dentre as dicotomias conceituais criadas, tratou sobre a língua e fala. Para ele, a fala seria um ato individual de vontade e inteligência, enquanto a língua seria um sistema social de signos tangíveis, em que a escrita poderia fixar tais associações em imagens visuais, como o dicionário por exemplo; o que explica a língua como sendo "base material de inscrição".

Sausurre (2006) ao estabelecer essa dupla associação entre língua e fala, opõe a instituição social ao individual. Sendo a Linguística ligada essencialmente ao estudo do código e da língua, a existência de uma ciência dedicada aos estudos da fala revelou-se ausente naquele momento; o que reduziu a fala à um "reservatório de complexidades difíceis de ordenar". Os estudos concernentes à fala tornaram-se então, campo de explorações de outros ramos do conhecimento, como a História. Nas palavras de Régine Robin (1977):

> "O historiador não tem que lidar com o código, com a língua, ou antes, tem que lidar com eles, mas como base, como matéria-prima; seu objeto no entanto, se ele se considera historiador das manifestações, dos efeitos ideológicos, não é o sistema, o modelo de competência, a língua, mas os fatos de fala precisos[...]dos discursos" (Op. cit., 1977, p.25).

O discurso, para a historiadora, pode ser compreendido como um processo, uma prática que supõe o conjunto de relações extralinguísticas (ou seja, da ordem da fala) que o constitui, "o discurso só é discurso quando se refere a suas condições de produção" (Op. cit., 1977, p.26), tais como o quadro institucional, o aparelho ideológico no qual ele se inscreve, as representações que a ele subjazem, a conjuntura política, a relações de forças, etc, e não apenas um contexto, mas as circunstâncias que caracterizam o próprio discurso. Assim, em sua visão, "o historiador que se interessa pela linguagem não está interessado exclusivamente no resultado (o que é dito), mas nos mecanismos discursivos, no *como* do que é dito" (Robin, 1974, p.4). A Historiografia como discurso crítico na visão de Videira (2007), pode ser compreendida como tal processo na medida em que torna visível o papel das condições de produção dos discursos históricos.

No que diz respeito aos gestos de leitura, estes carregam alguns pressupostos que quando voltados à Educação, podem orientar professores e autores de recursos didáticos no exercício de elaboração de textos para atividades de sala de aula e para disseminação de conhecimentos. Toda construção textual é impregnada pelos contextos de sua produção e assim, demarcada historicamente. Disso resulta que determinados sentidos e leituras são possíveis em épocas que não o foram em outras, assim como a existência do processo de sedimentação de seus significados, constituindo-se como um produto que possui historicidade e uma polissemia, ou seja, rico na diversidade de sentidos (Orlandi, 1984).

Dessa forma, o histórico de significados e possíveis leituras se legitimam com a prática de diferentes instituições (igreja, escola, governo, etc), agregando por vezes, sentidos que se sobressaem a outros, instaurando-se como dominantes e privilegiados nos gestos de leitura. No que diz respeito ao ensino, a cristalização de sentidos pode se dar pelo engessamento que ocorre

com a visão exposta pelo recurso didático que se utiliza, e pela leitura que espera de seus alunos. Amarrando o que seria a leitura a sua própria história de leituras e considerando como um erro, outras divergentes (Op.cit., 1984).

O ensino de leitura pode direcionar olhares, dando ênfase tanto na multiplicidade quanto nos sentidos dominantes. Para o ensino de ciências, quando as práticas de leituras se concentram sob determinados sentidos que dizem respeito à uma ciência empirista pautada pelo crescimento linear acumulativo e ahistórica, como colocada por Gil Peres et al (2011), tal concepção torna-se naturalizada. Assim, consideramos que seja importante uma abordagem que preze pelos aspectos históricos e filosóficos no tratamento de um texto e tema, seja na leitura deste com distintas posições e controvérsias, na discussão dos possíveis significados que podem lhe ser atribuídos e na consideração da história de leituras dos próprios alunos.

Como um exemplo de tais discussões, Almeida (2004) procurou tratar dos aspectos mais históricos da História da Ciência em defesa do uso de narrativas históricas, em que a natureza deste discurso poderia ser colocada em funcionamento para a mediação em sala de aula, permitindo-se uma abordagem histórica para o Ensino de Ciências que trabalhasse as condições de produção de determinado discurso indo além daquilo que normalmente é tido como resultado da Ciência em algum momento. Em suas palavras:

> "A narrativa historiográfica pode-se constituir num fator de fortalecimento da ideia de que a compreensão de discursos referentes à ciência pode ser facilitada pela narrativa histórica. Pois dizer que esta última deve incluir a explicitação da perspectiva em que o discurso foi introduzido é dizer ao narrador que se identifique como tal, enunciando seus pressupostos, e desse modo localizando suas posições enquanto narrador. De onde fala?[...]Que indícios possui para afirmar que certo acontecimento foi interpretado por determinado cientista de tal maneira? O que sustentou certa interpretação na época em que ela ocorreu?" (Op. cit., 2004, p.339).

Assim, a autora reafirma que a natureza histórica da História da Ciência se constitui como uma possibilidade para diferentes perspectivas na produção historiográfica, o que é uma característica que consideramos facilitar a

mediação de tópicos científicos quando usados no ensino de ciência. Videira (2007, p.154), assume que "as polêmicas em torno da historiografia que melhor se ajusta à Ciência, à História e à Filosofia são antigas e, muito provavelmente, nunca encontrarão um fim", assim propõe a pergunta: "A quem pertence a História da Ciência", que a seu ver, seria a todos interessados por ela.

Nesse sentido, apresentamos um breve exemplo de trabalho para a leitura de discursos históricos buscando valorizar o contexto da época e introduzir questionamentos referentes ao funcionamento da própria Ciência e da atividade do cientista. Escolhemos um trecho da apresentação da obra de Henry Allan Gleason (1926), botânico e taxonomista, que propôs o conceito individualístico de associação de plantas. Esse trecho pode, por exemplo, ser empregado em aulas de Biologia ao se tratar do conteúdo de Ecologia, para iniciar discussões sobre o conceito de comunidades, populações e espécie pela leitura em pares e posterior discussão mediada pelo professor. A seguir, trazemos em uma tradução livre, o trecho que relata algumas das tensões teóricas naquele período.

> "O conceito individualístico de associação de plantas
>
> A continua atividade de ecólogos europeus e em alguma extensão menor os ecólogos americanos também, em discutir a natureza fundamental, estrutura e classificação das associações de plantas, e sua aparente inabilidade crônica em chegar em algum consenso geral nesses conteúdos, faz evidente que a última palavra ainda não foi dita sobre o assunto. De fato, o constante dissenso de ecólogos, a prontidão com que as falhas são encontradas por um em resposta a outro, e o grande leque de opiniões que tem sido apresentadas por observadores cuidadosos, indicam a suspeita que possivelmente muitos deles estão de alguma forma errados em seus conceitos, ou estão atacando o problema do angulo errado.
>
> Não é proposto citar algum dentre a extensa literatura recente nesses conteúdos gerais, como já é bem conhecido por todos os ecólogos ativos. Também não é necessário focar em contribuições particulares para alguma crítica especial, nem apontar o que pode parecer para nós, erros em métodos ou conclusões.
>
> É um fato, como o Dr WS Copper tem trazido, tão claramente, em um manuscrito que ele me deixou ler,

> e que sem dúvidas estará impresso antes disso, que a tendência da espécie humana é cristalizar e classificar seu conhecimento, e organizar em compartimentos, se posso emprestar a metáfora de Dr Cooper. Como a acumulação do conhecimento contínua, nós eventualmente encontramos fatos que não irão se encaixar propriamente em qualquer compartimento estabelecido. Isso deveria ser de vez o sinal de que possivelmente nosso arranjo de compartimentos foi insuficiente e deveria nos guiar para um exame cuidadoso de nossos dados acumulados. Então nós poderemos concluir que seria melhor nós demolirmos todo o nosso sistema de arranjos e classificações e começar outro com esperança de melhor sucesso" (Gleason, 1926, p.1).

Considerar o trecho acima como um discurso histórico, é também considerar a natureza discursiva do texto que está moldado diante de seu contexto de produção. Assim, acreditamos que uma visão mais ampla daquele período possa auxiliar na leitura e interpretação do próprio texto.

As obras de Henry Gleason nos Estados Unidos surgem após os primeiros anos de desenvolvimento da Ecologia, quando esta estava ligada a uma ampla iniciativa nacional para o crescimento da própria Ciência na década de 1890, tendo como norte a competição e a independência da Ciência europeia, com incentivos a pesquisas agrícolas e ecológicas em face do processo de expansão da indústria a partir de 1860 no período pós-guerra (Guerra Civil, Guerra de Secessão). Com a criação de instituições e centros de pesquisa, houve também a formação de cientistas e sua profissionalização, auxiliando no desenvolvimento econômico e na transformação das paisagens, pela sugestão de alternativas e melhores condições de manejo em plantações (Piqueras, 2015).

Tais condições propiciaram terreno fértil para botânicos e taxonomistas realizarem suas pesquisas com, por exemplo, a obra de Cowley (1901) sobre mudanças nas vegetações e Clements (1905) sobre comunidades vegetais com a proposição de um sistema lógico de estudos de plantas, dentre outros. Gleason (1926) apresenta sua obra após uma série de outros trabalhos (1909, 1917), em resposta a Clements quanto à unidade de estudo da Ecologia, o organismo, e o papel que desempenha em uma comunidade.

Assim, considerando o trecho que apresentamos, é evidente o papel da controvérsia na atividade científica e como se constituí força motriz para o desenvolvimento de outros trabalhos, tendo grande relação com o próprio método de investigação. Gleason (1926) não está interessado em apontar "culpados" mas em questionar o próprio funcionamento da produção de conhecimento, quando fala sobre a cristalização e compartimentalização dele. Ao trabalhar este fragmento, podemos dirigir a discussão tanto para aspectos de Natureza da Ciência, quanto para a própria Ecologia e seu contexto. Algumas questões: De que forma a atividade dos ecólogos europeus e americanos se distanciavam a ponto de dissensos? Além das motivações econômicas para o desenvolvimento da Ecologia, de que forma a prática ecológica se articulava com as necessidades da sociedade? Ao questionar a produção de conhecimento, o que Gleason pressupõe como guias para uma prática mais acurada?

Acreditamos que os questionamentos que ultrapassem a literalidade do texto e busquem relações com a exterioridade, o contexto de produção da época, possam contribuir para uma compreensão mais aprofundada do tema. Essa abordagem considera os processos de leitura e a discussão da multiplicidade de sentidos do texto, em que a esfera do discurso é demarcada historicamente, sujeita aos processos ideológicos. Dessa forma, esperamos ter trazido algumas reflexões que possam contribuir para o uso de uma História da Ciência que considere as relações entre linguagem e História, não se esquecendo da natureza histórica dos textos e o processo de construção ideológico a que o passado, tanto quanto o presente, estão submetidos, ocasionando diferentes leituras e compreensões.

Considerações finais

Diante do caminho percorrido ao longo deste estudo, podemos sintetizar algumas considerações: A História como um campo de conhecimento conjectural, também é constituída por meio de processos discursivos imersos em condições de produção que os caracteriza enquanto práticas da ordem da fala, sujeitos ao plano ideológico. A prática histórica, assim como a Historiografia, gera arquivos que são ordenados diferentemente em razão das

abordagens metodológicas e gestos de leitura empregados tanto por historiadores como outros grupos.

Nesse sentido, Régine Robin tenta introduzir o nível discursivo como um objeto de estudo para a História, em que o campo de estudos da linguagem poderia contribuir para melhor interpretar os textos históricos. Tal abordagem pressupõe que a língua seria a base material de inscrição da própria História, que posta em face das condições de produção ajudaria o historiador a estabelecer relações entre as esferas políticas e sociais de seu arquivo em determinado período histórico.

Acreditamos que essa exposição possa subsidiar discussões que se voltem para o uso da História da Ciência considerando sua natureza discursiva e as relações com a textualidade, que contemplem tanto aspectos de uma Natureza da Ciência voltada para a compreensão de sua atividade e de imagens associadas ao trabalho dos cientistas, para uma história conceitual da Ciência, assim como elucidar aspectos das esferas sociais, políticas e econômicas da época retratada na prática local, para uma história social da Ciência, em outras palavras, reconhecendo seus contextos de produção.

Referências

ALMEIDA, M. J. P. M. *Historicidade e Interdiscurso: pensando a educação em ciências na escola básica*. Ciência & Educação, v. 10, n.3, p. 333-341, 2004.

CONEIN, B; COURTINE, J-J; GADET, F; MARANDIN, J-M; PÊCHEUX, M. *Materialidades discursivas*. Revisão técnica da tradução de Eni Orlandi e José Horta Nunes. Campinas: Editora da Unicamp, 2016.

GIL PÉREZ, D; MONTORO, I. F; ALÍS, J. C; CACHAPUZ, A; & PRAIA, J. *Para uma imagem não deformada do trabalho científico*. Ciência & Educação (Bauru), v. 7, n. 2, p. 125-153, 2001.

GLEASON, H. A. *The individualistic concept of plant association*. Bulletin of the Torrey Botanical Club, n.53, p.1-20, 1926.

JENKINS, K. *A história repensada*. São Paulo: Contexto, 2007.

LAUDAN, R. *Histories of the sciences and their uses*: a review of 1913. History of science, v. 31, p. 1-34, 1993.

ORLANDI, E. P. *As histórias das leituras*. Leitura: Teoria e Prática, Porto Alegre, Mercado Aberto, ano 3, n.3, 1984.

PÊCHEUX, M. *Ler o arquivo hoje*. Gestos de leitura: da história no discurso, v. 2, p. 55-66, 1994.

PIQUERAS, M. M. *As contribuições de Henry Allan Gleason para a Ecologia, um estudo histórico: o desenvolvimento do conceito individualístico de associação de plantas (1917-1939*). Dissertação (Mestrado em Ciências). Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2015.

ROBIN, R. *Linguagem e ideologias*. In: Langage et idéologies: le discours comme objet de l'Historie. Tradução de Fábio Ramos Barbosa Filho. Paris: Les Éditions Ouvrières, p.3-11, 1974.

_____. *História e Linguística*. Tradução de Adélia Bolle e Miralda Pereira. 1977.

SAUSSURE, F. de. *Curso de linguística geral (1916)*. Editora Cultrix, São Paulo, 2006.

VIDEIRA, A. A. P. *Historiografia e história da ciência*. Revista da Fundação Casa de Rui Barbosa, Ano 1, n.1, p.111-158, 2007.