

Teoria histórico-cultural nas pesquisas em Ensino de Ciências e Biologia: um olhar nos Anais do ENEBIO

Daniela Silva de Lourenço¹
Sandra Maria Wirzbicki²

Resumo: O presente trabalho objetiva investigar a presença do referencial teórico Histórico-Cultural em trabalhos publicados nos Anais do Encontro Nacional de Ensino de Biologia, em suas últimas três edições: V ENEBIO (2014), VI ENEBIO (2016) e VII ENEBIO (2018), apontando a sua contribuição no ensino e aprendizagem, bem como as concepções dos pesquisadores sobre essa perspectiva teórica em pesquisas voltadas para o ensino de Ciências e Biologia. O percurso metodológico adotado é de natureza qualitativa, com caráter descritivo e documental. Para a análise dos dados fez-se a opção pelos procedimentos de Análise Textual Discursiva (ATD). A partir da análise, foi possível identificar duas categorias finais emergentes: Desenvolvimento e aprendizagem de conceitos como processo histórico-cultural e Interação social e mediação do outro através da linguagem. A maioria dos trabalhos selecionados se apropriam do referencial teórico Histórico-Cultural para fundamentar o desenvolvimento de conceitos científicos em sala de aula.

Palavras chave: Ensino e aprendizagem, Desenvolvimento de conceitos, Interação social, Mediação.

- 1 Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências - PPGE, Universidade Federal da Fronteira Sul, campus Cerro Largo/RS/Brasil. E-mail: danieladelourenco@hotmail.com
- 2 Doutora em Educação nas Ciências, Professora do Curso de Graduação em Ciências Biológicas da Universidade Federal da Fronteira Sul – UFFS, *Campus* Realeza e Professora do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências - PPGE/UFFS, *campus* Cerro Largo/RS/Brasil. E-mail: sandra.wirzbicki@uffs.edu.br

Introdução

A teoria Histórico-Cultural foi desenvolvida pelo pensador russo Vigotski, em colaboração com seus principais seguidores Luria e Leontiev, sendo os pressupostos filosóficos, epistemológicos e metodológicos do pensamento marxista sua principal fonte de inspiração ego (1995). Considerando a escola um espaço de aprendizagem e de interações sociais, a perspectiva teórica Histórico-Cultural tem sido um referencial importante para subsidiar pesquisas, principalmente aquelas que visam a investigar os processos de ensino e aprendizagem.

A autora Rego (1995) aponta alguns dos principais postulados defendidos por Vigotski que constituem todo seu arcabouço teórico. O primeiro diz respeito à relação do indivíduo com o seu meio social. Nessa perspectiva teórica, Vigotski (2001) defende a ideia de que somos geneticamente seres sociais, o sujeito tem uma história e uma cultura e os modos de pensar e interagir estão relacionados a sua cultura. O segundo postulado apontado por Rego (1995) decorre da primeira e trata-se do desenvolvimento das funções psíquicas, que vão se desenvolvendo a partir das interações do sujeito com o seu meio. Para Vigotski (2001), ao nascer a criança traz consigo apenas as funções psicológicas elementares e para atingir as funções superiores ela precisa do acompanhamento e de interações com outros indivíduos, na maioria das vezes essa socialização primária ocorre dentro do contexto familiar.

Porém, a criança em fase de desenvolvimento vai cada vez exigir mais dos sujeitos adultos que a cercam. Em determinado momento as relações familiares já não são capazes de suprir todas as necessidades de aprendizagem da criança, ela precisa de um acompanhamento mais especializado, a partir daí a escola desempenha um importante papel, permitindo esta continuidade. A escola, para a criança, passa a ser um novo espaço social de interações e de construção de conhecimento e o professor por sua vez é o adulto mediador de todo o processo.

O processo de acompanhamento da criança por alguém mais experiente e/ou com níveis de desenvolvimento mais avançado, envolve mediação, outro postulado defendido por Vigotski. Tal pressuposto “é fundamental na perspectiva sócio-histórica, justamente porque é através dos instrumentos e signos que os processos de funcionamento psicológico são fornecidos pela cultura” (REGO, 1995, p.43).

Desta forma, na escola, o professor na condição de sujeito mediador do ensino e aprendizagem, faz uso de recursos que vão facilitar tal processo.

As interações de diálogo são um ponto inicial que permitem manter a participação coletiva dos alunos durante as atividades desenvolvidas por ele. Vigotski (2001, p. 480) considera que “o diálogo é um discurso constituído de réplicas, é uma cadeia de reações”. Para tanto, quando o professor estabelece com seus alunos interações de diálogo, ele está permitindo e disponibilizando espaço para o aluno perguntar, responder, interagir, opinar e são essas reações que atribuem sentido à aprendizagem.

Outro postulado importante de Vigotski foi o desenvolvimento de conceitos. Para isso, o autor (2001) teve como ponto de partida dois princípios básicos inter-relacionados: os conhecimentos que a criança já possui, constituídos pela sua história, cultura e vivências sociais, que assim chamou de conhecimentos espontâneos; o outro princípio se desenvolve a partir do primeiro, o qual Vigotski (2001) atribui como sendo os conhecimentos científicos.

Os estudos desenvolvidos por Vigotski, que constituíram uma perspectiva teórica Histórico-Cultural, são intensos tanto na riqueza do material que foi produzido em uma curta passagem de vida, quanto na sua profundidade ao também ousar compreender a constituição interna do sujeito. Nos processos de ensino e aprendizagem, tal perspectiva teórica redimensionou o olhar do professor para com seu estudante, ao reforçar a ideia de que o desenvolvimento tem relação com a constituição do sujeito e que aspectos relacionados a sua história, cultura e contexto social, são indissociáveis e impulsionam interações, que consequentemente favorecem a aprendizagem.

Desta forma, esse estudo tem por objetivo identificar a presença do referencial teórico Histórico-Cultural em trabalhos publicados nos Anais do Encontro Nacional de Ensino de Biologia - ENEBIO, apontando a sua contribuição no ensino e aprendizagem, bem como as concepções dos pesquisadores sobre essa perspectiva teórica. A escolha dos Anais do ENEBIO, como pano de fundo da investigação, justifica-se por tratar-se de um evento de ampla notoriedade e abrangência para o ensino de Ciências e Biologia, recebendo em todas as suas edições números expressivos de trabalhos, com pesquisas diversificadas que contribuem e apontam inúmeras possibilidades para pensar, repensar e compreender o ensino de Ciências e Biologia sob diferentes olhares e concepções teóricas. Além disso, essa área de estudo corresponde a nossa formação inicial de professoras.

Metodologia

A presente pesquisa é de abordagem qualitativa, com base na proposta de Lüdke; André, (2001), com caráter descritivo e do tipo bibliográfica.

As pesquisas de abordagem qualitativa são consideradas, pelos autores (2001), como aquelas que visam produzir e aprofundar compreensões por meio de dados descritivos. Dessa forma, nessa pesquisa foi realizado um levantamento de trabalhos publicados nos Anais do Enebio em suas últimas três edições: V ENEBIO (2014), VI ENEBIO (2016) e VII ENEBIO (2018). Esse recorte temporal se justifica em razão dos inúmeros trabalhos publicados em cada uma das edições do evento. Para a análise, a opção se deu pela Análise Textual Discursiva (ATD), proposta por Moraes e Galiazzi (2007). De modo geral, a ATD “corresponde a uma metodologia de análise de dados e informações de natureza qualitativa com a finalidade de produzir novas compreensões sobre os fenômenos e discursos analisados” (MORAES, GALIAZZI, 2007, p. 2).

Para a seleção dos trabalhos foi utilizado o descritor: Histórico-Cultural e Teoria Histórico-Cultural, para que somente trabalhos referentes às temáticas fossem indicados. Foram utilizados como critério de seleção aqueles trabalhos que indicavam em seus resumos ou palavras-chaves um dos termos de busca; ao fazer essa constatação, foi realizada a leitura na íntegra desses trabalhos. Ao realizar uma busca nos Anais do V ENEBIO 2014, dos 568 trabalhos publicados, apenas quatro retratavam de fato a temática pesquisada. O mesmo movimento de busca foi realizado nos Anais do VI ENEBIO, sendo que dos 699 trabalhos publicados, apenas dois apresentavam a temática em evidência. Dê igual forma, a busca se deu também nos Anais do VII ENEBIO: dos 902 trabalhos publicados, apenas um retratava a temática proposta.

Assim, foram identificados ao todo sete trabalhos, que serão identificadas no decorrer do artigo como: T₁ Oliveira e Silva (2014), T₂ Schneider e Silva (2014) e assim, sucessivamente. Os trabalhos selecionados constituíram o **corpus** de análise. Moraes e Galiazzi (2007) classificam o **corpus** como sendo a matéria-prima da pesquisa e da investigação. Assim, realizamos uma leitura de cada um dos trabalhos selecionados com fins de seguir as etapas previstas na ATD e identificar possíveis categorias de análise, bem como novas compreensões acerca da temática.

A primeira etapa prevista na ATD é a unitarização ou desmontagem do **corpus** de análise. Na concepção de Moraes e Galiazzi (2007), “a desmontagem dos textos é mostrada como processo recursivo de mergulho nos significados dos textos analisados, processo em que se exige que o pesquisador se assuma em suas interpretações” p.2. Para a realização dessa etapa, foi necessário fazer uma leitura na íntegra dos trabalhos a fim de encontrar relações com os descritores e organizá-los por meio de recortes.

A segunda etapa da ATD é a da síntese, também chamada de categorização. Para os autores Moraes e Galiazzi (2007, p.2), “a categorização constitui movimento de síntese, de construção de sistemas de categorias capazes de expressarem as novas aprendizagens e compreensões construídas no processo da análise”. Nesta etapa da ATD, definimos as unidades de sentido de cada um dos excertos do **corpus** de análise e chegamos a um total de 24 unidades. Essas unidades nos permitiram agrupar os trabalhos em categorias: Iniciais, Intermediárias e Finais.

Na categorização inicial, as unidades de sentido constituíram 16 categorias. Dessas, quatro constituíram as categorias Intermediárias, das quais somente duas compuseram a categorização Final, quais sejam: ***Desenvolvimento e aprendizagem de conceitos como processo histórico-cultural e Interação social e mediação do outro através da linguagem.***

O último movimento da ATD foi o da descrição e interpretação, a fim de construir textos reorganizados (metatextos). Moraes e Galiazzi (2007) definem o metatexto como sendo uma escrita de um texto que é articulada a partir da categorização, e atribuem “como uma das finalidades de construir um sistema de categorias, o encaminhamento de um metatexto, expressando uma nova compreensão do fenômeno investigado” p.93. A partir desse movimento de análise, construímos os resultados que são apresentados através da discussão de uma das categorias.

Desenvolvimento e aprendizagem de conceitos como processo Histórico-Cultural

Na construção deste metatexto, buscamos explicitar a concepção dos autores sobre o desenvolvimento e aprendizagem de conceitos como processo Histórico-Cultural. Apontando como os pesquisadores se apropriaram do referencial teórico supracitado para fundamentar o desenvolvimento e aprendizagem de conceitos em sala de aula.

Alguns dos desafios do professor em sala de aula se presumem em compreender os processos de ensino e aprendizagem e conseqüentemente contribuir para que seu estudante desenvolva uma melhor aprendizagem conceitual, sendo que tal conhecimento internalizado pela teoria possa ser desenvolvido na prática e usado pelo sujeito para compreender, a partir de um conhecimento mais científico, as transformações que circundam o seu contexto social.

Partindo desse pressuposto, pesquisadores têm buscado amparos teóricos na perspectiva Histórico-cultural, pois, segundo T₃ Costa Beber, Kogler

e Frison (2014, p. 4806), “o ensino que atualmente vem sendo apontado para melhorar a educação escolar e, por isso, muito discutido em eventos da área educacional é o histórico-cultural”.

Tal perspectiva teórica reafirma que o desenvolvimento perpassa inicialmente pelos conhecimentos empíricos/espontâneos, que constituem a história e a cultura do sujeito, para desenvolver os conhecimentos concretos/científicos. T₃ Costa Beber, Kogler e Frison (2014, p. 4806) corrobora ao afirmar que “é sob a perspectiva da história e da cultura que o conhecimento é produzido e o indivíduo se desenvolve, tanto na teoria quanto na prática”.

Esse desenvolvimento acompanha o sujeito em todo seu processo de aprendizagem. Isso é identificado por Vigotski (2001), ao trazer que a criança, ao nascer, possui apenas as funções elementares e precisa do estímulo de um adulto para desenvolver as funções superiores. Em T₂ Schneider e Silva (2014) propõem que “o desenvolvimento e a aprendizagem estão inter-relacionados desde o nascimento da criança” p.4727.

Tal compreensão, destacada no T₂ por Schneider e Silva (2014), é importante para o professor considerar o sujeito como um todo, constituído de uma bagagem histórica, social e cultural, que traz para a sala de aula uma riqueza empírica que requer ser desenvolvida, de modo que a partir de sua experiência social possa desenvolver uma aprendizagem mais científica. Esse modo de compreender o sujeito tem sido alicerce para trabalhar a aprendizagem de conceitos em sala de aula, pois em T₁ os autores Oliveira e Silva (2014) destacam que,

a compreensão de que os conceitos cotidianos presentes nas falas dos estudantes possuem um enraizamento histórico permite ao professor compreender as ligações históricas que constituem as relações entre as estruturas conceituais no estudante e desta forma intervir pedagogicamente para o sujeito possa ressignificar conceitos internalizados de modo equivocado! (OLIVEIRA; SILVA, 2014 p. 5717).

As ligações históricas que acompanham o desenvolvimento dos estudantes quando pedagogicamente exploradas pelo professor, contribuem para a aprendizagem. No T₅ Costa Beber e Bianchi (2016) corroboram ao destacar que “partindo do cotidiano para trabalhar os conceitos científicos, dificilmente os alunos não conseguiram ver a aplicabilidade destes conhecimentos” p. 768.

Para tanto, as experiências vivenciadas pelos estudantes em seu contexto social são norteadoras do planejamento e ensino do professor. Só há diálogo e interação em sala de aula quando o professor for capaz de criar relações com o conceito científico que deseja trabalhar, com a realidade, a cultura e a história dos sujeitos. Ao considerar estes aspectos, o professor está potencializando seus estudantes, mostrando que o conhecimento desenvolvido em sala de aula tem relação com suas vivências, só precisam ser melhor desenvolvidos. Os autores do T₅ contribuem ao destacar que “aproveitando-se de uma situação da vivência dos alunos, os professores evitam cometer um equívoco bastante comum, o desenvolvimento de conceitos que não condizem com a realidade histórica-sócio-cultural dos alunos e que não são vivenciados na prática” (COSTA BEBER; BIANCHI, 2016, p.783).

E por trás de todo processo de ensino e aprendizagem está o trabalho e planejamento do professor, pois quando bem sistematizado coloca o sujeito em condição ativa de aprender e essa condição contribui para seu desenvolvimento, uma vez que ao participar e interagir ele está respondendo a estímulos provocados pelo seu meio. No T₅ Costa Beber e Bianchi (2016) ainda apontam que, “uma reorganização curricular contextualizadora, interdisciplinar e vivenciada no cotidiano, pode contribuir para a formação docente, uma vez que se constitui como um desafio em prol da apropriação do modelo histórico-cultural” p. 772.

Assim, compreender o Desenvolvimento e aprendizagem de conceitos como processo Histórico-Cultural, em sala de aula, requer reconhecer a constituição do sujeito como um todo e sua subjetividade. O conhecimento científico não é algo abstrato, vai ter sempre conexão com a realidade do sujeito, se o professor conseguir que seu estudante compreenda essa relação, a aprendizagem ganha mais sentido e reforça sua própria essência de reciprocidade.

Conclusões

Os trabalhos publicados nos Anais do ENEBIO, em suas últimas três edições, apontam para um número exíguo de pesquisas com a abordagem teórica Histórico-Cultural. Os indicadores ficam mais evidentes tendo em vista que o ENEBIO tem abrangência nacional na área do ensino de Ciências e Biologia, isso tem sido demonstrado em números expressivos de trabalhos inscritos em todas as edições do evento.

A maioria dos trabalhos selecionados se apropriam do referencial teórico Histórico- Cultural para fundamentar o desenvolvimento de conceitos

científicos em sala de aula e conseqüentemente apontam como os processos mediados contribuem para o ensino e aprendizagem. O referencial teórico Histórico-Cultural reforça a importância do olhar do professor para a compreensão da constituição subjetiva do estudante como um sujeito constituído pela sua história, cultura e as relações de vivências em seu meio social.

Para as relações de ensino e aprendizagem, a perspectiva teórica indica que o conhecimento científico faz parte do contexto social do estudante e seu contexto social contribui para o desenvolvimento e compreensão do conceito científico. Compete ao professor ser o mediador de todo processo, promovendo por meio da sistematização de suas atividades, momentos de interação em sala de aula.

Agradecimentos e Apoios

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001.

Referências

LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. A. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU, 38p. 2001.

MORAES, R.; GALIAZZI, M do. C. **Análise Textual Discursiva**. 2ª ed. Ijuí: Editora Unijuí, 2007.

REGO, T. C. **Vygotsky – uma perspectiva histórico-cultural da educação**. Petrópolis, RJ: Vozes, 1995.

VIGOTSKI, L.S. **A construção do pensamento e da linguagem**. Tradução Paulo Bezerra. São Paulo: Martins Fontes, 2001.

Apêndice A – Trabalhos selecionados para a análise

COELHO, L. J.; CANCELLARA, C.H.P.; SOUZA, D. C; de.; ANDRADE, T. Y. I; LIPORINI, T. Q.; CAMPOS, L. M. L.; DINIZ, R. E. da S. Ensino de biologia e perspectiva crítica: a teoria histórico-cultural. In: **Anais do Encontro Nacional de Ensino de Biologia**, 2016. Maringá, PR. Maringá: SBenBio, 2016.

COSTA BEBER, L. C.; KOGLER, J. T. S.; FRISON, M. D. Ensino e formação escolar: algumas implicações de modelos de ensino vivenciados em processos educativos. . In: **Anais do Encontro Nacional de Ensino de Biologia**, 2014. São Paulo. São Paulo: SBenBio, 2014.

COSTA-BEBER, L. C.; BIANCHI, V. Complexidade dos processos de ensino e aprendizagem na inserção de conteúdos escolares na situação de estudo. In: **Anais do Encontro Nacional de Ensino de Biologia**, 2016. Maringá, PR. Maringá: SBenBio, 2016.

OLIVEIRA, C. A. I.; FERREIRA, M.; SANGIOGO, F.A. Um olhar sobre os processos de ensino e de aprendizagem em um projeto de trabalho sobre o tema tecnologia. In: **Anais do Encontro Nacional de Ensino de Biologia**, 2014. Belém, PA. Belém: SBenBio, 2018.

OLIVEIRA, M. A.; SILVA, L.H. de. A. Evolução, aprimoramento e progresso: concepções em discussão na sala de aula do ensino médio . In: **Anais do Encontro Nacional de Ensino de Biologia**, 2014. São Paulo. São Paulo: SBenBio, 2014.

RAMOS, F.Z.; SILVA, L.H. de. A. Estratégia teórico-metodológica para o ensino de botânica na educação escolar indígena. . In: **Anais do Encontro Nacional de Ensino de Biologia**, 2014. São Paulo. São Paulo: SBenBio, 2014.

SCHNEIDER, M. C.; SILVA, L. H. de. A. Concepções de estudantes do ensino fundamental sobre fatores bióticos e abióticos e suas implicações ao ensino de ecologia. In: **Anais do Encontro Nacional de Ensino de Biologia**, 2014. São Paulo. São Paulo: SBenBio, 2014.