

Inserção das pedagogias críticas nos cursos de licenciatura em Ciências Biológicas em Instituições Federais localizadas no Estado de São Paulo

Insertion of critical pedagogies in undergraduate courses in Biological Sciences at Federal Institutions located in the State of São Paulo

Josiane de Cássia Zaneti

UNESP - Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" - Bauru/SP
Programa de Pós-graduação em Educação para a Ciência, Faculdade de Ciências
josianezaneti@gmail.com

Samuel Godinho Mandim de Oliveira

UNESP - Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" - Bauru/SP
Programa de Pós-graduação em Educação para a Ciência, Faculdade de Ciências
godinho.unesp@gmail.com

Thalita Quatrocchio Liporini

UNESP - Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" - Bauru/SP
Programa de Pós-graduação em Educação para a Ciência, Faculdade de Ciências
tha.liporini86@gmail.com

Tiago Yamazaki Izumida Andrade

UNESP - Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" - Bauru/SP
Programa de Pós-graduação em Educação para a Ciência, Faculdade de Ciências
tiago.yandrade@gmail.com

Resumo

Este estudo é parte de uma ampla pesquisa que busca mapear a inserção de pedagogias críticas em cursos de graduação em licenciatura em Ciências Biológicas e de Pós-Graduação na área de Ensino de Ciências e Biologia em instituições públicas do país. Investigamos, por meio de análise documental, a inserção das perspectivas críticas em disciplinas didático-pedagógicas nos cursos de licenciatura em Ciências Biológicas de três Instituições Federais localizadas no Estado de São Paulo, Brasil. Os resultados obtidos mostram pouca representatividade dessas pedagogias nos planos de ensino dos cursos analisados, sendo que os principais autores encontrados foram Paulo Freire e Dermeval Saviani. Além disso, as disciplinas encontradas foram categorizadas de acordo com os conhecimentos relativos à formação docente e nos mostram que o índice de representatividade de inserções críticas se encontra em disciplinas de cunho teórico, encerrados em conhecimentos das áreas de história, filosofia, psicologia, entre outras, com enfoque relacionado à educação.

Palavras chave: currículo, formação inicial de professores, licenciatura em Ciências Biológicas, pedagogias críticas, Pedagogia Histórico-crítica.

Abstract

This study is part of an extensive research that seeks to map the insertion of critical pedagogies in undergraduate courses in Biological Sciences and Postgraduate Studies in the area of Science and Biology Teaching in public institutions of the country. We investigated, through documentary analysis, the insertion of critical perspectives in didactic-pedagogical disciplines in the Degree courses in Biological Sciences of three Federal Institutions located in the State of São Paulo, Brazil. The results obtained show little representation of these pedagogies in the teaching plans of the courses analyzed, and the main authors found are limited to names such as Paulo Freire and Dermeval Saviani. In addition, the disciplines found were categorized according to the knowledge related to teacher education and show that the index of representativeness of critical insertions are found in theoretical disciplines, enclosed in knowledge directed to history, philosophy, psychology, among others.

Key words: curriculum, initial teacher training, graduation in Biological Sciences, critical pedagogies, Historical-critical Pedagogy.

Introdução

O presente estudo resulta de um esforço coletivo do Grupo de Pesquisa Formação e Ação de Professores de Ciências e de Educadores Ambientais que busca mapear a inserção de pedagogias críticas em cursos de graduação em licenciatura em Ciências Biológicas e de pós-graduação em Ensino de Ciências e Biologia em instituições públicas do país. Este recorte de pesquisa se propõe responder a seguinte pergunta: há a inserção de alguma perspectiva crítica nas disciplinas didático-pedagógicas obrigatórias dos cursos de licenciatura em Ciências Biológicas de Instituições Federais que estão localizadas no Estado de São Paulo? Se sim, qual são os indícios dessas inserções a partir da leitura e análise dos respectivos planos de ensino das disciplinas?

Esta pesquisa justifica-se na medida em que o referido Grupo adotou a Pedagogia Histórico-Crítica (PHC) como referencial teórico-metodológico para as pesquisas em formação de professores em Ensino de Ciências e Biologia. Neste sentido, o mapeamento da influência crítica nos currículos dos respectivos cursos pode contribuir no desenvolvimento de estratégias e propostas que objetivam a transformação dos processos de ensino e aprendizagem na formação de professores de Ciências e Biologia, bem como na difusão ainda maior dos princípios críticos voltados para a educação, em especial, da PHC.

A origem das pedagogias críticas se deu no ano de 1976, por meio da publicação da obra *Schooling in Capitalist Society*, de Bowles e Gintis, trazendo assim grandes influências para a Escola de Frankfurt (GIROUX, 1999). Essas pedagogias atribuem a relação dialética entre os meios de interação social e pessoal com as circunstâncias históricas e culturais trazidas pelas classes dominantes e dominadas (GIROUX, 1983).

Compreendemos, neste sentido, três concepções teóricas de maior notoriedade no que tange às pedagogias críticas: a PHC, de Dermeval Saviani e colaboradores, a Pedagogia Libertadora de Paulo Freire e, a Pedagogia Radical de Henry Giroux. A PHC admite a possibilidade da superação do “poder ilusório (que caracteriza as teorias não-críticas) como a impotência (decorrente das teorias crítico-

reprodutivistas), colocando nas mãos dos educadores uma arma capaz de permitir-lhes o exercício de um poder real, ainda que limitado” (SAVIANI, 2008, p. 25).

A partir disso, a PHC pressupõe um processo educativo engendrado em dois aspectos: a) no trabalho e apropriação dos conhecimentos clássicos, bem como a forma como tais conhecimentos foram mobilizados historicamente; b) na organização dos meios apropriados para que ocorra, por vias do trabalho pedagógico, o desenvolvimento do processo educativo (SAVIANI, 2013). Sendo assim, a adoção dos aspectos trazidos por este mesmo autor, pressupõe uma formação de professores que articula a discussão de dois tipos de conteúdos: os culturais-cognitivos com os pedagógicos-didáticos - a união entre o conteúdo e a forma (SAVIANI, 2009).

Esta união não ocorre na formação de professores desenvolvida neste momento nas instituições que cumprem este papel. Pinheiro (2016, p. 73) afirma “que a formação do professor tem sido também esvaziada por concepções teóricas que, ao estabelecerem a primazia da prática, propõem o cerceamento dos processos formativos no âmbito da cotidianidade, do senso comum e da prática fragmentada”. Ao adotar a PHC como referencial teórico, entendemos que a mesma pode resgatar o protagonismo do professor e a especificidade da ação pedagógica desenvolvida por esse profissional, sem, no entanto, reincidir no erro de descolar o conteúdo escolar da prática social. Para a PHC, o foco não se encontra nos extremos da relação pedagógica - no professor ou no aluno - o foco do processo de ensino e aprendizagem para a PHC é o conhecimento científico. (PINHEIRO, 2016).

Esses pressupostos apresentados da PHC, e outros, obrigam que esta apresente claramente sua proposta pedagógica, de forma ‘concreta, viável e coerente’, como destaca Duarte (1999), com a intenção de que a sociedade supere as relações de dominação e que a educação contribua com a parte que lhe cabe, considerando a especificidade da prática pedagógica.

O autor afirma a existência de uma lacuna entre o desenvolvimento filosófico, sociológico e histórico da PHC e a construção de uma proposta pedagógica concreta que incorpore todo esse desenvolvimento. O estabelecimento desta ponte mediadora entre os pressupostos fundamentais e o “que-fazer” da prática pedagógica é urgente e se constitui como um dos principais desafios desta teoria: o desenvolvimento “de um corpo teórico que possibilite aos educadores a realização de análises críticas e historicizadas daquilo que caracteriza a própria especificidade do objeto da Pedagogia, isto é, o processo educativo” (DUARTE, 1999, p. 12).

Por isso, entendemos que o papel das teorias críticas é muito importante para instrumentalizar os licenciandos a analisarem a realidade social a qual estão inseridos, compreendendo a complexidade do fenômeno educacional, questionando as práticas institucionalizadas e suas próprias práticas, além de buscarem mecanismos de intervir na realidade educacional apresentada.

É nesse sentido que o trabalho pretende caminhar, buscando e ressaltando a compreensão da perspectiva crítica para um desenvolvimento da práxis da sala de aula para a formação de professores para o Ensino de Ciências e Biologia.

Metodologia

Esta pesquisa configura-se como uma análise documental elaborada por meio de consulta aos planos de ensino das disciplinas pedagógicas obrigatórias dos cursos de licenciatura em Ciências Biológicas que são oferecidos em três Instituições Federais do Estado de São Paulo, Brasil: a Universidade Federal do ABC (UFABC), a Universidade Federal de São Carlos (UFSCar) e o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo (IFSP).

Para a identificação dos dados encontrados, inicialmente realizamos uma consulta avançada na ferramenta online (emec.mec.gov.br) do Ministério da Educação (MEC), na qual identificamos todos os cursos públicos de graduação em licenciatura em Ciências Biológicas na modalidade presencial que constavam como ativos no Estado de São Paulo. Para tanto, os descritores utilizados na planilha eletrônica de consulta avançada foram: Curso - Ciências Biológicas; UF - São Paulo; Gratuidade - Sim; Modalidade - Presencial; Grau - Licenciatura; Situação - Em atividade. Concluída esta primeira etapa, foram selecionadas as três Instituições Federais que ofereciam o curso na modalidade citada.

No que diz respeito à caracterização das unidades de ensino consultadas, a UFABC possui dois cursos (matutino e noturno), localizados na cidade de Santo André. A UFSCar, por sua vez, possui três campi, sendo que dois cursos se localizam em Sorocaba (integral e noturno), um em São Carlos (vespertino) e outro em Araras (noturno). O IFSP oferece quatro cursos de licenciatura em Ciências Biológicas localizados nas seguintes cidades: Avaré (noturno), São Paulo (vespertino), São Roque (matutino) e Barretos (matutino). Sendo assim, foram selecionados para esta pesquisa 10 cursos de licenciatura.

Após a seleção dos cursos, realizamos a busca pelo Projeto Político Pedagógico (PPP) de cada curso, todos eles sendo encontrados nos sites das respectivas instituições. O PPP foi necessário para permitir o reconhecimento das disciplinas didático-pedagógicas de acordo com a grade curricular de cada curso. Após a identificação de tais disciplinas, buscamos seus planos de ensino, e foi nesta fase que encontramos alguns obstáculos com uma das instituições. Todas as unidades da UFSCar disponibilizavam os planos de ensino online, porém, era necessária uma senha de acesso ao sistema utilizado pela universidade. Contudo, uma das autoras deste estudo é também aluna de graduação da referida instituição e, sendo assim, teve acesso a esses documentos.

O segundo obstáculo se deu na procura dos planos de ensino dentro do sistema: não estavam discriminadas quais ementas eram destinadas ao curso de licenciatura em Ciências Biológicas, principalmente no caso daquelas disciplinas que eram oferecidas por outros departamentos que não o de Ciências Biológicas, como o departamento de Educação, o de Psicologia, entre outros. Além disso, nos deparamos com a existência de mais de um plano de ensino para cada uma das disciplinas, dificultando assim o processo de coleta de dados, uma vez que não sabíamos quais planos eram destinados às disciplinas que haviam sido selecionadas. A fim de resolver tal impasse, os pesquisadores se limitaram a localizar de forma individual cada uma das disciplinas, tendo como ponto norteador o nome dos docentes responsáveis por tais disciplinas. Destaca-se que o procedimento de coleta de dados foi bastante árduo, visto que tais documentos não se encontravam de fácil acesso e compreensão para o público em geral. Em relação às demais instituições, todos os planos de ensino estavam disponíveis nos respectivos sites das instituições e não foram encontrados problemas para acessá-los.

Como critério de seleção das disciplinas, utilizamos a indicação das próprias instituições que as demarcavam como obrigatórias específicas da modalidade licenciatura, aqui designadas como didático pedagógicas. Ao longo da análise dos planos, buscamos referenciais já pré-estabelecidos relacionados às pedagogias críticas e as classificamos de acordo com as categorias desenvolvidas por Gatti e Nunes (2009), apresentadas na próxima seção.

Resultados e discussão

Em um total de 10 cursos encontrados nas Instituições Federais, foram selecionadas 148 disciplinas denominadas didático-pedagógicas. Destas, apenas 39 foram consideradas como disciplinas que apresentam alguma inserção crítica. O Quadro 1 abaixo detalha a distribuição dos dados:

Quadro 1: Distribuição geral dos dados encontrados nos cursos de Licenciatura em Ciências Biológicas nas Instituições Federais de ensino investigadas.

Instituições de Ensino	Quantidade de cursos	Número de disciplinas didático-pedagógicas	Número de disciplinas com inserções críticas
Universidade Federal do ABC (UFABC)	02	11	03
Universidade Federal de São Carlos (UFSCar)	04	82	15
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo (IFSP)	04	55	21
Total	10	148	39

A análise inicial dos dados mostra que a UFSCar é a instituição que apresenta maior número de disciplinas didático-pedagógicas, totalizando 82. Apesar disso, o número de disciplinas com alguma inserção crítica é relativamente baixo, ou seja, apenas 15. É também nesta instituição que encontramos a unidade com a menor influência crítica: no campus São Carlos localizamos apenas uma disciplina que apresenta inserções críticas. O IFSP é a instituição que apresenta o maior percentual de inserção crítica (38%), sendo que a UFSCar é a que apresenta a menor taxa, apenas 18%. A UFABC apresenta uma taxa de 27% de inserção crítica nas disciplinas pesquisadas.

A fim de identificar a presença ou ausência de inserções críticas nos planos de ensino, elencamos um grupo de autores que se constituem como referência nas perspectivas críticas. São eles: Adorno, Benjamim, Apple, Contreras, Duarte, Engels, Freire, Giroux, Gramsci, Habermas, Horkheimer, Konder, Kosik, Leontiev, Luckács, Luria, Martins, Marx, Mészáros, Saviani e Vygotsky. A presença ou ausência de um desses referenciais já indicaria se uma disciplina tem características críticas ou não. No entanto, optamos por considerar apenas o critério de presença nesta análise. Desse modo, o Quadro 2 nos mostra o número de vezes que cada autor foi citado nas bibliografias dos planos de ensino das disciplinas.

Quadro 2: Apresentação dos autores críticos e quantidade de citações por autor no conjunto das bibliografias das disciplinas analisadas.

Autores	Número de citações	Autores	Número de citações	Autores	Número de citações
Saviani, D.	28	Adorno, T.	04	Leontiev, A.	01
Freire, P.	22	Duarte, N.	03	Mészáros, I.	01
Vygotsky, L. S.	05	Apple, M.	02	Horkheimer, M.	01

O autor com mais citações foi Dermeval Saviani, seguido por Paulo Freire. Ambos são brasileiros, sendo que o primeiro é o expoente da PHC e o segundo, da Pedagogia Libertadora. A PHC acredita na instrumentalização intelectual do indivíduo por meio da apropriação dos conhecimentos científicos construídos historicamente pela humanidade. A Pedagogia Libertadora, por sua vez, é pautada na valorização do conhecimento popular (não científico), sendo tal conhecimento necessário para a transformação da realidade do indivíduo. Ao desenvolverem essas pedagogias críticas, esses autores fazem uma crítica ao sistema capitalista, apontando também para a necessidade de superação das problemáticas, bem como do próprio sistema.

O terceiro na sequência de citações foi Lev Semenovitch Vygotsky que apareceu cinco vezes nos documentos analisados. O pesquisador russo é o expoente da Teoria Histórico-Cultural. Essa vertente da psicologia argumenta sobre uma “nova forma de compreender o ser humano e a própria natureza” (GONZÁLEZ e MEL, 2014, p. 20), baseada numa tentativa de compreensão da psique humana pautada nos princípios e elementos do materialismo histórico dialético. Contudo, aprofundar o grau de apropriação das concepções vygotskianas nos documentos analisados não era a intenção deste estudo; sendo assim, só podemos afirmar que todas as referências bibliográficas sobre este autor se concentraram em disciplinas da área de Psicologia da Educação.

Com o intuito de facilitar a visualização da distribuição das disciplinas consideradas com inserções críticas, utilizamos algumas categorias de análise desenvolvidas por Gatti e Nunes (2009). As categorias utilizadas foram cinco e agrupam as disciplinas de acordo com diferentes frentes de conhecimentos relativos à formação de professores. São elas: categoria I- fundamentos teóricos da educação; categoria II- conhecimentos relativos aos sistemas educacionais; categoria III- conhecimentos específicos para a docência; categoria IV- conhecimentos relativos à modalidade e níveis de ensino específicos e; categoria V- outros saberes. A distribuição das disciplinas investigadas entre as categorias de análise está apresentada no Quadro 3.

Quadro 3: Distribuição das disciplinas com inserções críticas entre as categorias de análise inspiradas em Gatti e Nunes (2009).

Grupo de disciplinas	Número de disciplinas com tendências críticas	Grupo de disciplinas	Número de disciplinas com tendências críticas
I	28	IV	-
II	05	V	01
III	05	Total	39

A categoria I é notoriamente a que apresenta o maior número de disciplinas com influências críticas. Esta é a categoria que congrega as disciplinas que fundamentam teoricamente a educação, relacionadas a diferentes áreas de conhecimento (GATTI e NUNES, 2009), incluindo as disciplinas de História, Filosofia, Sociologia e Psicologia da Educação, bem como a Didática de forma geral. Tais disciplinas são consideradas de cunho teórico, pois argumentam sobre a função da escola e da educação e a relação destas com a sociedade. É neste grupo de disciplinas que as diferentes leituras de mundo são discutidas e confrontadas, embasando as concepções de educação, de ciência e de como se dá a aquisição e produção de conhecimentos. Acreditamos que em função destas características é que esta categoria tenha se destacado, visto que nessas disciplinas, o referencial teórico e metodológico costuma ser marcante e bem definido.

No entanto, nos preocupa que as outras categorias tenham apresentado tão baixa expressividade no que se refere à influência crítica. Categorias que representam o conhecimento dos sistemas educacionais, seus meandros políticos e estruturais (categoria II) ou ainda aquela que representa a práxis educacional e os níveis e modalidades de atuação pedagógica (categoria III e IV) obtiveram baixíssimas representatividade. É a este tipo de lacuna que Duarte (1999) se refere e que se traduz na disparidade da influência crítica entre as distintas categorias de disciplinas. Aqui está uma das pistas para a ponte que os pesquisadores que adotam o referencial da PHC precisam construir.

Considerações finais

O trabalho em questão teve por finalidade investigar a inserção de perspectivas críticas em cursos de licenciatura em Ciências Biológicas de Instituições Federais do Estado de São Paulo, Brasil. Para tanto, buscou-se, por meio da análise documental de planos de ensino das disciplinas didático-pedagógicas selecionadas, referenciais críticos que pudessem nos dar indícios sobre a ausência ou presença dessas pedagogias.

Concluimos que há uma baixa expressividade da influência crítica nas disciplinas didático-pedagógicas que compõem os cursos de Licenciatura em Ciências Biológicas nas instituições de ensino pesquisadas. Somente 39 de um total de 148 disciplinas, ou seja 26,35%, podem ser consideradas com tendências críticas. Tal tendência se refere especificamente às inserções de referenciais críticos indicados nas bibliografias das disciplinas em questão. Os autores mais citados foram Dermeval Saviani e Paulo Freire.

Na classificação por grupos de disciplinas, embasadas nas categorias de Gatti e Nunes (2009), concluímos que há uma concentração das disciplinas com inserções críticas em torno do grupo que caracteriza os fundamentos teóricos da educação, sendo quase inexistentes disciplinas que se enquadram nos conhecimentos relativos aos sistemas educacionais, nos conhecimentos específicos para a docência, ou nos conhecimentos relativos à modalidade e níveis de ensino específicos.

Defendemos, neste sentido, a inserção das perspectivas críticas nos cursos de formação de professores em Ciências Biológicas, em especial da PHC, pelo potencial que sua proposta pedagógica tem de recuperar a especificidade da ação pedagógica escolar, no que diz respeito ao entendimento da complexidade do fenômeno educativo, bem como de devolver ao professor o protagonismo pedagógico e, de garantir aos estudantes o acesso e a apropriação do conhecimento elaborado coletivamente pela humanidade. Ademais, a PHC permite a socialização do conhecimento contextualizado historicamente e a sua articulação com a prática social dos principais envolvidos no processo educativo – professor e estudante – por meio da união entre os conteúdos culturais-cognitivos com os pedagógicos-didáticos - a união entre o conteúdo e a forma (SAVIANI, 2009).

Portanto, consideramos que há relevância neste trabalho, uma vez que ele indica que há todo um campo a ser explorado e desenvolvido no que diz respeito a uma maior e mais sólida difusão das perspectivas críticas nos cursos de formação de professores de Ciências e Biologia, especialmente da PHC. Além disso, elucida-se que há um longo trabalho de construção da proposta pedagógica concreta capaz de dialetizar todo o desenvolvimento filosófico, sociológico e histórico da PHC com a especificidade da prática pedagógica.

Agradecimentos e apoios

Ao Programa de Pós-Graduação em Educação para a Ciência, Faculdade de Ciências, UNESP- Bauru e a CAPES pelo auxílio financeiro fornecido as autoras Josiane de Cássia Zaneti e Thalita Quatrocchio Liporini.

Referências

DUARTE, N. A **individualidade para si**: contribuição a uma teoria histórico-social da formação do indivíduo. 2a ed. Campinas: Autores Associados, 1999.

GATTI, E.; NUNES, M. M. R. **Formação de professores para o Ensino Fundamental**: estudo de currículos das licenciaturas em Pedagogia, Língua Portuguesa, Matemática e Ciências Biológicas. vol. 29, mar. 2009. Disponível em <www.fcc.org.br/pesquisa/publicacoes/textos_fcc/arquivos/1463/arquivoAnexado.pdf>. Acessado em 01/12/16.

GIROUX, H. A. **Pedagogia Radical**: subsídios. São Paulo: Autores Associados e Cortez, 1983.

_____. **Cruzando as fronteiras do discurso educacional**: novas políticas em educação. Porto Alegre: Artes Médicas, 1999.

GONZÁLEZ, A. G. G.; MEL, M. A. Vygotsky e a teoria histórico-cultural: bases conceituais marxistas. **Cadernos da Pedagogia**, v.7, n.14, p.19-33, 2014.

PINHEIRO, B. C. S. **Pedagogia histórico-crítica na formação de professores de ciências**. 1a ed. Curitiba: Appris, 2016.

SAVIANI, D. **Escola e democracia**. Campinas: Autores Associados, 2008.

SAVIANI, D. Formação de professores no Brasil: dilemas e perspectivas. **Póesis Pedagógica**, v. 9, n.1, p. 07-19, 2011.

SAVIANI, D. **Pedagogia Histórico-Crítica**: primeiras aproximações. Campinas: Autores Associados, 2013.