

PERSPECTIVAS CRÍTICAS DE EDUCAÇÃO E FUTUROS PROFESSORES DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA

Luciana Maria Lunardi Campos, Daiany Pressato, Lucas Monteiro Pereira, Monique Ortiz de Carvalho
Faculdade de Ciências UNESP Bauru- Brasil

RESUMO: Este estudo visou identificar o conhecimento de futuros professores de Ciências Biológicas sobre perspectivas críticas de educação. Participaram 66 estudantes de dois cursos de licenciatura em Ciências Biológicas de uma Universidade Pública do Estado de São Paulo-Brasil. Os dados foram coletados com questionário e constatou-se que o conhecimento sobre essa perspectiva é restrito, o que leva a questionamentos sobre o processo de formação inicial e reforça a necessidade de superação do senso comum sobre educação crítica nesse período.

PALAVRAS-CHAVE: Educação Crítica, Ensino de Ciências, Formação Professores.

OBJETIVO: Identificar o conhecimento de futuros professores de Ciências Biológicas sobre a perspectiva crítica de Educação.

MARCO TEÓRICO

A perspectiva crítica em educação reúne teorias identificadas como contra-hegemônicas, expondo relações de poder e desigualdade social na educação, fazendo crítica à lógica capitalista e buscando sua superação.

Frente ao contexto atual de intensificação do neoliberalismo e neoconservadorismo, defende-se a validade dessa perspectiva, considerando-a um projeto necessário e em construção (Apple, Au e Gandin, 2011).

A pedagogia crítica requer transformações cruciais dos pressupostos epistemológicos e ideológicos relativos ao conhecimento e mudanças radicais dos compromissos com o social, assumindo-se como norte à transformação social. Envolve, ainda, percepção da múltiplas dinâmicas que sustentam as relações de exploração e dominação em nossas sociedades e “ruptura de ilusões confortadoras, que têm como pressuposto que os modos em que nossas sociedades e seus aparatos educacionais estão atualmente organizados podem levar à justiça social” (Apple, Au e Gandin, 2011, p.14). Assim, considera-se como condição central que os professores estabeleçam seus referenciais teóricos e políticos (Contreras, 2007, p. 222).

Nessa perspectiva, cabe, ao professor de Ciências, questionar a pedagogia vigente que, centrada nas necessidades do mercado, empobrece o conteúdo e supervaloriza os métodos e a ideia do “aprender a aprender” (Gulmini e Campos, 2011, p.7); e “compreender as origens das inovações científicas e tecnológicas; lutar contra as desigualdades impostas pelo capital e pelo exercício do poder e abrir novos horizontes aos estudantes no sentido de se desenvolverem humana e integralmente” (Nascimento, Fernandes e Mendonça, 2010, p.245).

Assim, a formação inicial de professores torna-se um momento central no desenvolvimento de seu pensamento crítico, tendo como princípio central uma sólida formação teórica, ou seja, uma apropriação e domínio de conhecimentos relacionados aos fundamentos da educação e aos conteúdos específicos.

Este estudo, assumindo a perspectiva histórico-crítica de educação, pressupõe a crítica ao capital, valoriza o conhecimento científico e da escola como instrumentos de formação humana, reconhece a Psicologia Histórico-Cultural como a base para discussões da aprendizagem e parte da premissa que a formação crítica de professores de Ciências Biológicas requer conhecimento da perspectiva crítica de educação, tendo como questão central de pesquisa: Futuros professores conhecem a perspectiva crítica de educação?

METODOLOGIA

Este estudo, vinculado a investigações realizadas pelo grupo de pesquisa Formação e Ação de Professores de Ciências e de Educadores Ambientais, se caracteriza por uma abordagem qualitativa e exploratória, por buscar uma primeira apreensão do conhecimento de futuros professores sobre educação crítica (Minayo, 2000; Gil, 2007).

Participaram do estudo 66 estudantes de dois cursos de licenciatura em Ciências Biológicas (cursos A e B) de uma universidade pública do Estado de São Paulo. Do curso A participaram 44 estudantes do penúltimo e do último anos e do curso B 22 estudantes do último ano; a maior parte (total de 55) tinha entre 21 e 24 anos e era do sexo feminino (total de 43).

A participação foi devidamente autorizada, em consonância com as normas éticas, mediante assinatura do termo de esclarecimento e livre consentimento.

A coleta de dados foi realizada por meio de questionário, elaborado pelos pesquisadores, com 12 questões. Serão apresentadas respostas à 5 delas: 1-Indicar três conceitos centrais de perspectivas críticas em educação; 2-Assinalar, dentre 5 alternativas, aquelas que se relacionam à perspectiva crítica de educação; 3-Assinalar, dentre 7 alternativas, exemplos de propostas relacionadas às perspectivas críticas em educação; 4- Assinalar, dentre 4 alternativas, aquela que se relaciona à função da escola para as perspectivas críticas de educação e 5-Assinalar (dentre 5 alternativas), os pressupostos relacionados ao ensino de Ciências em perspectivas críticas de educação.

Os dados obtidos foram computados, buscando-se analisar a coerência entre eles, e organizados em categorias, a partir da proposta de Bardin (1977). Eles foram agrupados em 3 eixos: Conhecimento geral sobre perspectivas críticas em educação; Escola e perspectiva crítica de educação e Perspectiva crítica de educação e ensino de Ciências.

RESULTADOS

O eixo “Conhecimento geral sobre perspectivas críticas em educação” reuniu respostas à questões que solicitavam a indicação de três ideias centrais de perspectivas críticas em educação (questão 1) e da compreensão da perspectiva crítica (questão 2).

As respostas à questão 1 totalizaram 122 (20 participantes não responderam, 8 indicaram 2 ideias e 4 indicaram 1 ideia) e foram organizadas em 4 categorias:

- Ideias não críticas: contrárias à perspectiva crítica, como neutralidade (total de 6).
- Ideias relacionadas: podem ter aproximação com perspectivas críticas, como por exemplo, participação, diálogo, História e Filosofia da Ciência, dentre outras (total de 66).
- Ideias centrais às perspectivas críticas (total de 40).
- Outras ideias: gerais, por exemplo, Interdisciplinaridade (total de 10).

As ideias centrais às perspectivas críticas foram organizadas em eixos.

Tabela 1.
Ideias centrais às perspectivas críticas (1^a. questão)

Eixos	TOTAL RESPOSTAS
Geral (ser crítico, consciência crítica)	10
Mediação	8
Pedagogias específicas/propostas específicas	8
Dialética	4
Transformação social	3
Criticar/problematizar a sociedade	2
Outras respostas (exemplo: conceitos políticos e sociais; Intelectual crítico)	6

As respostas obtidas e as alternativas propostas na questão 2 estão na Tabela 2.

Tabela 2.
Compreensão das perspectivas críticas (2^a. questão)

ALTERNATIVAS	TOTAL RESPOSTAS
A reúne diferentes posições, que trazem como núcleo comum a crítica à lógica do capital e a busca pela sua superação	24
B tem o imediato e a percepção direta	15
C articula, dialeticamente, educação, sociedade e política	45
D reúne posições diferentes, que não possuem um núcleo comum	2
E faz críticas, mas não propõe alternativas	2

Na perspectiva crítica de educação deste estudo, as alternativas A e C são as válidas. Elas foram assinaladas pelos participantes, mas apenas uma delas (C) foi assinalada pela maioria.

Na análise, 10 respostas foram classificadas como plenamente corretas (alternativas A e C), 47 como parcialmente corretas (A ou C) e 9 como incorretas (respostas incoerentes entre si, por exemplo, B e C).

No eixo “Escola e perspectiva crítica de educação” foram reunidas respostas às questões 3 e 4 (3-Assinalar exemplos de propostas relacionadas às perspectivas críticas em educação e 4-Assinalar alternativa que se relaciona à função da escola para as perspectivas críticas de educação)

As respostas e alternativas da questão 3 estão demonstradas na Tabela 3, sendo que um participante não respondeu.

Tabela 3.
Respostas relativas aos exemplos de propostas
relacionadas às perspectivas críticas em educação (3ª. questão)

ALTERNATIVAS	TOTAL DE RESPOSTAS
A Escola Nova	24
B Propostas oficiais para a educação do Estado de São Paulo (exemplo: Currículo do Estado de São Paulo)	4
C a proposta do Escola sem partido	9
D a escola da Ponte	33
E escolas construtivistas (Piagetianas)	33
F todas as alternativas	10
G nenhuma das alternativas	1

A resposta G é a válida na perspectiva crítica assumida pelo estudo, em razão de entender que o construtivismo não se articula a uma perspectiva crítica.

Apenas um participante assinalou a resposta esperada. Os demais indicaram escolas/propostas construtivistas como relacionadas à perspectiva crítica.

A função da escola para a perspectiva crítica foi investigada na questão 4 e os dados estão apresentados a seguir.

Tabela 4.
Respostas sobre a função da escola para as perspectivas críticas de educação-4ª. questão

ALTERNATIVAS	TOTAL DE RESPOSTAS
A transformar os alunos para assumir, de forma competente, sua posição na realidade social	19
B transformar a personalidade dos alunos, num sentido autogestionário e introduzir modificações nas instituições	11
C transmitir conteúdos que sirvam de instrumentos para atuação transformadora na realidade social	39
D transformar necessidades individuais, adequando-as ao meio social	5
E organizar o processo de aquisição de habilidades, atitudes e conhecimentos específicos, úteis e necessários para transformar os indivíduos para que se integrem ao sistema social	18

Pela perspectiva assumida neste estudo, esperava-se como resposta a alternativa C, mas outra perspectiva teórica crítica poderia assumir a resposta B. Assim, ambas foram relacionadas às perspectivas críticas, pois não indicam adequação ao sistema capitalista.

Na análise, apenas uma resposta foi classificada como plenamente correta (B e C), 25 como parcialmente corretas (B ou C) e 40 como incorretas (por exemplo C e E).

O eixo Perspectiva crítica de educação e ensino de Ciências apresenta as respostas à questão 9 (Assinalar os pressupostos relacionados ao ensino de Ciências em perspectivas críticas de educação). Os resultados obtidos com 63 participantes (3 não responderam) totalizaram 93 respostas (36 participantes assinalaram 1 alternativa, 17 assinalaram 2, 5 assinalaram 3 e 2 assinalaram 4 alternativas) e estão apresentados abaixo.

Tabela 5.
Pressupostos relacionados ao ensino de Ciências
em perspectivas críticas de educação (5ª. questão).

ALTERNATIVAS	TOTAL DE RESPOSTAS
A história de um conceito e de sua construção deve ser objeto de ensino	13
B cotidiano dos alunos, enquanto aquilo que está presente diariamente na vida deles, é o ponto de partida e de chegada do ensino.	41
C ciência relaciona-se com questões políticas, econômicas e sociais, em multideterminações	23
D prática científica é parte da prática social do ser humano	13
E a experimentação e o laboratório são centrais, pois ressaltam os aspectos práticos da ciência	3

As alternativas A, C e D são consideradas, neste estudo, como pressupostos das perspectivas críticas em ensino de Ciências e, embora tenham sido assinaladas pelos participantes, a alternativa mais assinalada foi a B, relativa ao cotidiano que, para a perspectiva crítica adotada, não se relaciona com essa teoria (Duarte, 2001).

Na análise, nenhum participante apresentou resposta classificada como plenamente correta (A, C e D); 21 participantes assinalaram respostas parcialmente corretas (por exemplo apenas A, B e C) e 42 assinalaram alternativas incorretamente.

DISCUSSÃO

Embora sendo estudantes próximos a conclusão do curso de formação inicial de professores, os participantes apresentaram conhecimento restrito sobre as perspectivas críticas de educação:

- as ideias apresentadas, em sua maior parte, não eram centrais a tais perspectivas;
- os pressupostos centrais das teorias não foram identificados corretamente: por exemplo: o construtivismo foi associado à perspectiva crítica pela maioria dos participantes, mas considerando-se as análises de Duarte (2001) e a crítica ao modelo capitalista como pressuposto maior dessas perspectivas, o construtivismo não é associado a elas;
- a função da escola nessa perspectiva não foi identificada e os seus pressupostos relacionados ao ensino de Ciências não foram identificados corretamente.

CONCLUSÃO

As perspectivas críticas de educação requerem clareza de referenciais teóricos, estratégia clara de trabalho e coerência entre os referenciais e a ação pedagógica (Santos, 2005). Considera-se, a partir de Duarte (2010), que o conhecimento e domínio de alguns conceitos são necessários para a consituição desses referenciais, entre eles: dialética, mediação, historicidade, conhecimento, materialismo, trabalho, humanização, cotidiano/não cotidiano e entende-se que para sua consolidação é necessário um processo longo, que se inicia nos cursos de formação inicial de professores.

No entanto, esses cursos receberam, como legado do século XX, o neoescolanovismo, o neotecnicismo, o neoconstrutivismo e a lógica mercantil (Martins, 2010) e sofrem as implicações do refluxo das teorizações educacionais críticas e do refinamento de um pensamento de direita (DellaFonte, 2011).

Esses dois fatores auxiliam na compreensão dos dados obtidos neste estudo que, embora iniciais, contribuiriam para reiterar nosso posicionamento de que muitos esforços são necessários, nos cursos de formação inicial de professores, para que os futuros professores passem do senso-comum à consciência filosófica de educação crítica, ou seja, de uma concepção fragmentária, incoerente, desarticulada e simplista para uma concepção unitária, coerente e articulada de educação crítica (Saviani, 1994, p.10) e assumam o ensino de Biologia como uma possibilidade concreta de formar novas concepções de mundo e transformar a sociedade, via socialização de conhecimentos científicos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- APPLE, M. W.; AU, W.; GANDIN, L. A. (2011). O mapeamento da educação crítica. In: Apple, M. W.; Au, W.; Gandin, L. A. *Educação crítica – análise internacional*. Porto Alegre: Artmed.
- BARDIN, L. (1997). *Análise de conteúdo*. Lisboa: Edições 70.
- CONTRERAS, J. (2002). *A autonomia de professores*. São Paulo: Cortez.
- DELLAFONTE, S. S. (2011). Fundamentos teóricos da pedagogia histórico-crítica. In: Marsiglia, A. C. G. (Org.). *Pedagogia Histórico – Crítica: 30 Anos*. São Paulo : Autores Associados.
- DUARTE, N. (2001). *Educação escolar, teoria do cotidiano e a Escola de Vigotski*. 3. ed. Campinas, SP: Autores Associados.
- (2010). A pesquisa e a formação de intelectuais críticos após-graduação em educação. In: Duarte, N.; DellaFonte, S. S. *Arte, conhecimento e paixão na formação humana – sete ensaios de Pedagogia Histórico-Crítica*. Campinas, SP: Autores Associados.
- GIL, A. C. (2007). *Métodos e técnicas de pesquisa social*. São Paulo: Atlas.
- GULMINI, V.; CAMPOS, R. S. P. de (2011). O educador de Ciências na perspectiva crítica. *Atas do VIII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências e I Congresso Internacional de Investigación en Enseñanza de las Ciencias*. Recuperado em 20 de dezembro de 2016, de http://abrapecnet.org.br/atas_enpec/viii/enpec/resumos/R0293-3.pdf.
- MARTINS, L.M. (2010). O legado do século XX para a formação de professores. In: Martins, L. M.; Duarte, N. (Org.). *Formação de professores: limites contemporâneos e alternativas necessárias* [online]. São Paulo: Editora UNESP; São Paulo: Cultura Acadêmica. Recuperado em 5 de janeiro de 2013, de <http://books.scielo.org/id/ysnm8>.
- MINAYO, M. C. S (2000). *O desafio do conhecimento: Pesquisa qualitativa em saúde*. São Paulo: Hucitec-Abrasco.
- NASCIMENTO, F.; FERNANDES, H.L; MENDONÇA, V. M.(2010). O ensino de Ciências no Brasil: história, formação de professores e desafios atuais. *Histedbr On-Line*, Campinas, n. 39, p.225-249. Recuperado em 07 de julho de 2016, de http://www.histedbr.fe.unicamp.br/revista/edicoes/39/art14_39.pdf.
- SANTOS, C. S. (2005). *Ensino de Ciências: abordagem histórico-crítica*. Campinas, SP: Armazém do Ipê.
- SAVIANI, D. (1994). *Educação do senso comum à consciência filosófica*. São Paulo: Cortez/Autores Associados.