



EDUCAÇÃO INFANTIL: POSSIBILIDADES DA PEDAGOGIA HISTÓRICO-CRÍTICA NO ENSINO DE CIÊNCIAS

Edilene Conceição de Melo Marques
professoraedilene2@gmail.com

Carolina Nozella Gama
carolina.gama@cedu.ufal.br

RESUMO

Este artigo tem como objetivo apresentar uma discussão acerca do conceito de Pedagogia Histórico-Crítica e sua relação com o Ensino de Ciências, porém, com enfoque na Educação Infantil como possibilidade de colaboração, não apenas para o desenvolvimento das crianças como também para a formação do professor, enquanto mediador e profissional engajado na sua prática educativa. É parte das pesquisas desenvolvidas à construção da dissertação de Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática da Universidade Federal de Alagoas (UFAL). Conclui-se que a Pedagogia histórico-crítica é uma teoria com possibilidades reais de colaborar na atuação do professor no ensino de ciências da educação infantil, assim como já acontece em outros níveis educacionais, porém com maior impacto já que a educação infantil é a base para as subsequentes educações formais. Mas para isso, é importante que os educadores tenham acesso a uma formação voltada ao conhecimento dessa pedagogia.

PALAVRAS-CHAVE: Educação Infantil - Pedagogia Histórico-Crítica - Ensino de Ciências.

1 INTRODUÇÃO

A Pedagogia histórico-crítica (PHC) foi desenvolvida por Dermeval Saviani em meados da década de 80, e foi considerada por pesquisadores como marco na educação brasileira. Baseada nas teorias Marxista e Vigotskyana, buscou compreender a educação no bojo do trabalho humano e da organização social, apontando a necessidade de uma orientação pedagógica concatenada à superação da exploração do homem pelo próprio homem em suas relações de trabalho. A partir desse entendimento a busca pelo superar essa exploração valeu-se da educação como uma ferramenta que pode operar *la contra*, no sentido da socialização e democratização dos conhecimentos artísticos, científicos e filosóficos historicamente produzidos.

Apesar de ter completado 40 anos de vida, a PHC encontra-se ainda em desenvolvimento. A prática dessa pedagogia é, até então, insólita nas escolas brasileiras, seja por não ser abordada na formação inicial dos educadores, seja por outros motivos ainda não identificados, sobre o que caberia uma investigação a posteriori.



A PHC tem como objetivo, o desenvolvimento do aluno a partir de um pensamento reflexivo e crítico. Após investigações sobre essa vertente pedagógica, verificamos a existência de vários pesquisadores que se dedicam ao trabalho tanto de compreendê-la, quanto de disseminá-la. Como por exemplo: João Luiz Gasparin (2002); Juliana Campregher Pasqualini (2006), Carolina Nozela Gama (2012, 2015); Newton Duarte (2017); Lígia Márcia Martins, Ana Carolina Galvão e Tiago Nicola Lavoura (2019); Cláudia Pagnoncelli, Julia Malanchen e Neide da Silveira Duarte de Matos (2016); entre outros. Autores que desenvolveram escritos significativos visando revolucionar qualitativamente a educação brasileira de forma que colaboraram, e ainda colaboram, para a divulgação da história, a internalização dos conceitos e a corroboração da aplicabilidade dessa metodologia, abrindo caminho para os que pretendam vivenciá-la.

Falar em PHC é falar em uma teoria da educação que se preocupa com a compreensão e com o desenvolvimento psicossocial dos alunos, respeitando seus ritmos de aprendizagem. Da própria reflexão sobre o conceito de pedagogia histórico-crítica é possível inferir a sua importância na prática do pensar e do ensinar ciências, especialmente para as crianças que estão na educação infantil.

Transpor a barreira que impede o acesso ao desenvolvimento, no caso o conhecimento, é visto como tarefa fundamental da escola, no sentido da evolução dos sujeitos e da elevação da conscientização a fim de enfrentar os processos de exploração. E, superar os próprios problemas educacionais advindos dessa exploração foi, e ainda continua sendo, um dos seus principais objetivos.

Para a PHC professor e aluno são agentes sociais de conhecimento e desenvolvimento. Nesse sentido, é possível que a educação tenha qualidade a partir de uma situação em que as condições históricas com que se defronta a sociedade atual sejam consideradas, quais sejam as de igualdade fundamental, real ou essencial entre os homens. (SAVIANI, 2018, p. 52). Para isso é importante que a educação se desenvolva em uma base sólida, compartilhando de seus conteúdos atuais iniciando na educação infantil fundamentada no desenvolvimento da criticidade. Portanto, ao papel da escola de transmitir de maneira intencional o conhecimento construído e acumulado pela humanidade, acrescenta-se a instrumentalização para efetiva reversão de práticas sociais mantenedoras do *status quo* dominante.

Tem-se conhecimento de que as crianças que estão na faixa etária entre 3 e 5 (três e cinco) anos, possuem desenvolvimento maior da atenção. Essa afirmação, registrada por “[...]”



Yendovitskaya (1971a) pontua que durante o período da educação infantil a criança desenvolve muito rapidamente sua atenção involuntária, ao mesmo tempo em que se inicia o desenvolvimento da atenção voluntária.” (ARCE, SILVA e VAROTTO, 2011, p.40).

Ou seja, a criança, ao ser estimulada pelos adultos de maneira intencional, vai, aos poucos, sendo conquistada a interagir e, assim, cada vez mais

[...] será despertada sua capacidade de concentração, abrindo-se, portanto, caminho para formas mais complexas de atenção, que dessa forma, desenvolve-se por meio da exploração do ambiente no qual a criança se insere e precisa da mediação, da ação intencional do adulto a guiá-la, a provocá-la constantemente. (ARCE, SILVA e VAROTTO, 2011, p.41).

Mas, sabe-se também que, essa atenção pode ser dependente do objeto, isto é, o objeto deve ser atraente aos olhos da criança. É por esse motivo que os brinquedos infantis são coloridos, dotados de sons e formas capazes de atrair a atenção dos pequenos exploradores e estimular seus órgãos sensoriais.

Outro fator que chama a atenção da criança é a fala pois “[...] por meio do uso da linguagem e de instruções verbais é possível dirigir a atenção da criança e levá-la a explorar situações, objetos e fenômenos que por si só ela não o faria.” (ARCE, SILVA e VAROTTO, 2011, p.42). Por isso é importante que a criança seja estimulada pelo adulto no momento de suas curiosidades a ter cada vez mais condições de refletir sobre os objetos e sobre suas ações. Ser estimulada “[...] a perguntar sempre mais, a explorar, a experimentar e aprender mais e a aprofundar seu entendimento do mundo que a cerca.” (ARCE, SILVA e VAROTTO, 2011, p.42).

Quando a criança inicia sua exploração no mundo em que vive e conta com o auxílio do professor, enquanto mediador e de maneira intencional, acaba percorrendo por um caminho de desenvolvimento mais elaborado, o dialético. Como já foi dito anteriormente, a educação tem o papel de transmitir os conhecimentos construídos e acumulados historicamente pela humanidade, sabendo-se que, quando se estuda ciências com crianças, se estuda algo que foi criado, testado e desenvolvido e o que elas aprenderão é o que o homem já produziu de conhecimento. Mas poderão compreender também que esse conhecimento foi fruto de teorias elaboradas, desenvolvidas e testadas por esse homem e que assim como ele, elas também serão capazes de participar desse mesmo processo de construção, teste e disseminação de conhecimento.



É importante ressaltar que, os conceitos científicos, apresentados inicialmente às crianças sejam escolhidos a partir do interesse delas, do mundo que as cerca, para, só depois disso, avançar para outros desconhecidos. Sabe-se, também, que, mesmo sendo algo iniciado a partir do mundo vivenciado por elas, haverá conceitos que não serão completamente absorvidos, pois compreende-se que para tal ainda terá todo um processo educacional a percorrer. O que não invalida apresentá-los nessa fase dado que, aos poucos, irão sendo reelaborados, na medida em que novas experiências serão vivenciadas pelas crianças.

2 ENSINO DE CIÊNCIAS NA EDUCAÇÃO INFANTIL

Partindo do pressuposto de que é na escola que a criança tem contato com o conhecimento mais elaborado e sistematizado da ciência, ou seja, o conhecimento científico, a ideia principal foi a de trazer esse conhecimento já na educação infantil. E não como habitualmente ocorre com a maioria das crianças que, ou têm acesso a essa educação só a partir do 1º ano do ensino fundamental, ou nos anos subsequentes. Fato que é combatido por Nelson Stuart no prefácio de Arce, Silva e Varotto (2011), quando defende que a educação infantil deveria ser palco dos primeiros contatos com os conceitos e bases dessa ciência.

A Educação Infantil se constitui num período de experiências lúdicas, de percepções imediatas e questionamentos que podem e devem ser explorados e aproveitados pelo professor. Indagações do tipo “De onde vem a lua?” e “Por que existe a noite?” acontecem desde muito cedo pois a relação que a criança estabelece com o mundo físico e natural que vivencia, suscita dúvidas e curiosidades. A observação, a exploração, a experimentação e a comunicação direta com os que a rodeiam, permite às crianças construir conhecimentos práticos, sincréticos sobre seu entorno. Por isso que Arce (2011) defende que é “[...] a curiosidade e a fascinação das crianças, que levam à investigação e à descoberta dos fenômenos naturais” (ARCE, 2011, p. 9). Esse interesse deve ser conduzido e planejado pelo professor de modo que possibilite a superação dos conhecimentos práticos em direção à apropriação conceitual do mundo.

E é nessa apropriação de novos conhecimentos que acontece o enriquecimento de repertórios linguísticos promovendo, portanto, cada vez mais o desenvolvimento da criatividade possibilitando a expansão e a extensão das funções psíquicas especialmente em relação às que dependem de atividades práticas gregárias, especialmente as mediadas, que não podem ser transferidas pela ciência dos genes. (NEVES, 2016, p.268)

Na perspectiva histórico-crítica a organização intencional dos processos educativos desde a educação infantil, incluindo o ensino de ciências, contribui para a construção de



pensamentos cada vez mais complexos. Em outras palavras, trata-se de termos como horizonte, o desenvolvimento, mesmo que a longo prazo, do pensamento teórico e conceitual dos sujeitos, objetivo da educação escolar que deveria efetivar-se na conclusão da Educação Básica.

A aprendizagem de algo novo, como destacado por Vigotski (1987) é baseada no material acumulado anteriormente, sendo este reelaborado, reconstruído e aprofundado mediante novas experiências e intervenções do adulto, neste caso, o professor. Desse modo, permanece o argumento que compreende que a exposição de crianças, no início da infância, a atividades relacionadas com a ciência, com ricas informações verbais e não verbais, auxiliará a formação de fecundos reservatórios de materiais que, pouco a pouco, vão se transformando em conceitos mais ricos e elaborados. (Eshach, 2006, *apud* ARCE, SILVA e VAROTTO, 2011, p.63)

E, portanto, o fato de se ensinar ciências para esse grupo de crianças, faz com que esse contato, seja capaz de estimular positivamente o pensar e o compreender a ciência de uma maneira especial e diferente quando relacionado a outros grupos que não vivenciaram da mesma experiência. Contribuindo para o desenvolvimento das funções psicológicas superiores das crianças envolvidas, como por exemplo: percepção, memória, pensamento, imaginação, entre outras. Validando a defesa de Eshach (2006, *apud* ARCE, SILVA e VAROTTO, 2011, p.64) em relação a sua posição referente a exposição prévia das crianças com o saber pensar e manejar a ciência que corrobora com o avanço da criatividade, algo que geralmente é perdido na medida que a criança amadurece cronologicamente.

Por isso que o ato de ensinar não se resume a mera ação estanque, com tempo determinado para seu início e fim. É um processo contínuo, iniciado antes mesmo de o professor se encontrar fisicamente presente em sala de aula. Pois “[...] o ensino (*stricto-sensu*) são as ações do professor de planejamento, execução e avaliação, atuando como mediador entre os conteúdos e os alunos [...]” (GERALDO, 2009, p.72)

É sabido que as crianças pequenas (de 5 a 6 anos de idade), ainda não são capazes de operar com o pensamento teórico desenvolvido,

[...] afinal, elas ainda estão desenvolvendo a percepção da realidade por meio do contato imediato, empírico com o mundo, com as outras crianças e com os adultos. Por isso, a organização das atividades pedagógicas não pode ignorar as especificidades da periodização do desenvolvimento infantil. Deve, sim, propiciar a iniciação de conteúdos que as crianças não têm acesso em outros espaços e caminhar para a construção de uma relação conceitual com o mundo, superando a relação imediata e carente de conceitos. [...] ter



em conta que as crianças pequenas lidam com o mundo de modo empírico, imediato, sem capacidade de síntese, não quer dizer que os professores devam reforçar apenas os conteúdos cotidianos, mas permitir atividades planejadas que envolvam conteúdos científicos, com suas categorias, tratando dos fenômenos naturais, explicando suas relações de causalidade, demonstrando práticas importantes para uma relação sustentável entre a sociedade e a natureza. (NEVES et al., 2016, p.267)

E, assim como elas são capazes de aprender palavras simples, também são capazes de aproximar-se das mais complexas, cabendo ao professor não apenas oferecer o simples, advindo de suas experiências cotidianas, subestimando suas capacidades, mas também oferecer caminhos novos pois “[...] o processo de aprendizagem das ciências baseado somente nas experiências provindas do cotidiano, embora possa ser o ponto de partida, também pode assumir uma visão reducionista e limitada [...]”. (ARCE, SILVA E VAROTTO, 2011, p.65) Podendo ocasionar e consolidar compreensões errôneas e ingênuas de conceitos a partir dos conhecimentos prévios dos alunos.

Em outros termos, concluí que o papel da escola não é mostrar a face visível da lua, isto é, reiterar o cotidiano, mas mostrar a face oculta, ou seja, revelar os aspectos essenciais das relações sociais que se ocultam sob os fenômenos que se mostram à nossa percepção imediata. (SAVIANI, 2012, p.2)

Ou seja, cabe à escola ser um espaço responsável por instigar e alimentar a curiosidade e ajudar o indivíduo, desde tenra idade, a compreender o pano de fundo do que os grupamentos dominantes da sociedade apresentam como verdade, em outras palavras, ensinar a criança a ser um adulto crítico em suas reflexões, ações e reações, capaz de criar e elaborar suas próprias hipóteses.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se que a Pedagogia histórico-crítica é uma teoria que tem grandes e reais possibilidades de colaborar na atuação do professor no ensino de ciências na educação infantil. Segundo os teóricos aqui referenciados essa atuação não é apenas possível, mas também de importância primária para o desenvolvimento dessas crianças, tanto no momento da vivência, com a experiência científica, como para toda sua vida futura. Acredita-se também que os professores, ainda durante a formação, devam ter acesso a tais orientações para que consigam trabalhar ciência na educação básica, abrindo a possibilidade de desenvolver nas



crianças, cada vez mais, sua potencialidade de conquista. Para tanto, dar-se-á continuidade no intuito de coletar dados que possam confirmar ou refutar tais constatações trazidas pela literatura.

REFERÊNCIAS

ARCE, Alessandra; SILVA, Debora A. S. M. da; VAROTTO, Michele. **Ensinando ciências na educação infantil**. Campinas, SP: Editora Alínea, 2011.

GAMA, Carolina Nozella. **Contribuição à crítica da produção do conhecimento sobre o currículo de pedagogia no Brasil: uma análise das teses (1987-2010)**. Dissertação de Mestrado em Educação pela Faculdade de Educação da Universidade Federal da Bahia, UFBA, 2012. Disponível em: <https://repositorio.ufba.br/ri/bitstream/ri/13026/1/Carolina%20Nozella%20Gama.pdf>. Acesso em: 10/2019.

GAMA, Carolina Nozella. **Princípios curriculares à luz da pedagogia histórico-crítica: as contribuições da obra de Dermeval Saviani**. Tese de Doutorado em Educação pela Faculdade de Educação da Universidade Federal da Bahia, UFBA, 2015. Disponível em: https://repositorio.ufba.br/ri/bitstream/ri/18205/1/tese_Carolina%20Nozella%20Gama%20final%20PPGE.pdf. Acesso em: 10/2019.

GERALDO, Antônio Carlos Hidalgo. **Didática de ciências naturais na perspectiva histórico-crítica**. Campinas, SP: autores Associados, 2009. - (Coleção formação de professores).

HAILE, Ana Caroline. **O ensino de ciências na educação infantil**. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciência e Tecnologia) - Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciência e Tecnologia. Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Ponta Grossa, 2018. Disponível em: http://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/3946/1/PG_PPGECT_M_Haile%2C%20Ana%20Caroline_2018.pdf. Acesso em: set/2019 as 15h30.

MOREIRA, Marco Antônio. **A teoria da aprendizagem significativa em sala de aula**. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 2006. 186 p.

NEVES, Jorge Cleber Teixeira; YACOVENCO, Maria Angélica Savian (coord.). Ciências da natureza. In: PASQUALINI, Juliana Campregher; TSUHAKO, Yaeko Nakadakari (Orgs). **Proposta pedagógica para a Educação Infantil do Sistema Municipal de Ensino Baruru/SP** [recurso eletrônico] Bauru: Secretaria Municipal de Educação, 2016.

PASQUALINI, Juliana Campregher. **Contribuições da Psicologia Histórico-Cultural para a educação escolar de crianças de 0 a 6 anos: desenvolvimento infantil e ensino em Vigotski, Leontiev e Elkonin**. Dissertação de Mestrado em Educação Escolar da Faculdade de Ciências e Letras da Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Campus Araraquara, SP, 2006. Disponível em:



https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/90339/pasqualini_jc_me_arafcl.pdf?sequence=1. Acesso em: 10/2019.

PASQUALINI, Juliana Campregher. Cuidar e educar na escola de educação infantil. In: PASQUALINI, Juliana Campregher; TSUHAKO, Yaeko Nakadakari (Org.) **Proposta pedagógica para a Educação Infantil do Sistema Municipal de Ensino de Bauru/SP** – Bauru : Secretaria Municipal de Educação, 2016, 736 p. Disponível em: https://www2.bauru.sp.gov.br/arquivos/arquivos_site/sec_educacao/proposta_pedagogica_educacao_infantil.pdf. Acesso em: mai/19.

SAVIANI, Dermeval. **Escola e democracia**: teorias da educação, curvatura da vara, onze teses sobre educação e política. 32. ed. Campinas, SP: Autores Associados, 1999. (Coleção polêmicas do nosso tempo; v.5)

SAVIANI, Dermeval. **Origem e desenvolvimento da pedagogia histórico-crítica**. Exposição na Mesa Redonda: “Marxismo e Educação: Fundamentos Marxistas da Pedagogia Histórico-Crítica” realizada no VII Colóquio Internacional Marx e Engels. IFCH-UNICAMP, julho de 2012. Disponível em: https://www.ifch.unicamp.br/formulario_cemarx/selecao/2012/trabalhos/Demerval%20Saviani.pdf