



Filosofia da práxis e suas contribuições no ensino de ciências: um ensaio experiencial que aproxima Gramsci e Tardif

Philosophy of praxis and its contributions to the teaching of science: a test of experiencing that approximates gramsci and tardif

Valéria da Silva Lima

Instituto Federal do Rio de Janeiro – Pós-graduação Stricto Sensu em Ensino de Ciências
valeriaslima8910@yahoo.com.br

Maylta Brandão dos Anjos

Instituto Federal do Rio de Janeiro – Pós-graduação Stricto Sensu em Ensino de Ciências
maylta@yahoo.com.br

Resumo

O artigo tem como objetivo promover reflexões sobre a Filosofia da Práxis e suas contribuições para o ensino de Ciências Naturais nos anos iniciais do Ensino Fundamental, levando em consideração as ações dos sujeitos envolvidos no ensino, cidadãos ativos no processo educativo. A pesquisa foi amparada pelos referenciais de Gramsci e Tardif na ideia da prática como componente dos saberes docentes plurais, estratégicos e necessários ao exercício do ensino. Tais fundamentos serviram-nos de base para que o ensino de Ciências ocorresse dentro de referenciais que assinalam os fenômenos naturais aliados às realidades vividas e experimentadas pelos sujeitos da educação. O objetivo residiu no reaprender a ver, a fazer e a experimentar o aprendizado da ação constante oferecida pela ciência, pelos acontecimentos que dela redundam e que se colocam na horizontalidade da vida e na prática refletida. Dessa forma, pesquisa e ação foram os maiores aportes que mobilizaram as letras desse artigo.

Palavras-chave: Filosofia da Práxis. Ensino. Ciências Naturais.

Abstract

The article aims to promote reflections on the philosophy of praxis and its contributions to the teaching of natural sciences in the early years of elementary education, taking into account the actions of the subjects involved in teaching, active citizens in the educational process. The research was supported by the benchmarks of Gramsci and Tardif on the idea of practice as a component of knowledge teachers plurals, strategic and necessary to the exercise of the teaching. These foundations have served us as a basis for the teaching of science happen inside of references that indicate the natural phenomena allies to the realities lived and experienced by the subject of the educacion. The goal was to relearn to see, to do and to experience the learning of the action constant offered by science, by events which result and that arise in the horizontality of the life and practice reflected. Thus, research and action were the largest inputs which sparked off the letters of this article.

Keywords: Philosophy of Praxis. Education. Natural Sciences.



Resumen

El artículo apunta a fomentar la reflexión sobre la filosofía de la praxis y sus contribuciones a la enseñanza de las ciencias naturales en los primeros años de la enseñanza primaria, teniendo en cuenta las acciones de los sujetos implicados en la enseñanza, ciudadanos activos en el proceso educativo. La investigación fue apoyada por los análisis de Gramsci y Tardif en la idea de la práctica como un componente de conocimiento profesores plurales, estratégicos y necesarios para el ejercicio de la docencia. Esas alegaciones en sirvió como base para la enseñanza de la ciencia ocurren dentro de referencias que indican los fenómenos naturales aliados a las realidades vividas y experimentadas por los sujetos de la educación. El objetivo fue el de reanálisis para ver, hacer y experimentar el aprendizaje constante de las acciones ofrecidas por la ciencia, por los acontecimientos que han resultado y que surgen en la horizontalidad de la vida y la práctica pone de manifiesto.

Keywords: Filosofía de la praxis. La enseñanza. Ciencias naturales

Introdução:

O projeto nasceu como necessidade de estudar e pôr em pesquisa "A Filosofia da Práxis" que se ergue numa concepção de análise crítica da realidade, nas quais os sujeitos sociais são considerados intelectuais capazes de promover mudanças, por meio do processo educativo e das instituições que disseminam o saber, pois:

"Numa sociedade em que se convive com a supervalorização do conhecimento científico e com a crescente intervenção da tecnologia no dia a dia, não é possível pensar na formação de um cidadão crítico à margem do saber científico." (PCN,1997. pg.23)

A escola é uma instituição de veiculação da cultura e espaço adequado para o exercício da Filosofia da Práxis e o professor é o intelectual habilitado para mediar o ensino. Diante disso, o presente artigo tem como objetivo promover reflexões sobre a Filosofia da Práxis e suas contribuições para o Ensino de Ciências Naturais nos primeiros anos do Ensino Fundamental, crianças de 5 e 12 anos de idade, favorecendo uma reflexão crítica sobre ensino e contexto educacional vigente, pois, segundo documentos normativos, é preciso:

"Mostrar a Ciência como um conhecimento que colabora para a compreensão do mundo e suas transformações, para reconhecer o homem como parte do universo e como indivíduo, é a meta que se propõe para o ensino da área na escola fundamental." (PCN,1997.p. 23.)

Gramsci, em suas observações sobre a escola, propôs orientações sobre o ensino, referindo a luta entre as noções científicas e a concepção mágica do mundo e da natureza que é trabalhada com a criança por meio do folclore. Para o autor, por meio do ensino:

"... a escola luta contra o folclore, contra todas as sedimentações tradicionais de concepções do mundo, a fim de difundir uma concepção mais moderna, cujos elementos primitivos e fundamentais são dados pela aprendizagem da existência de leis naturais como algo objetivo



e rebelde, às quais é preciso adaptar-se para dominá-las, e de leis civis e estatais, produto de uma atividade humana, que são estabelecidas pelo homem e podem ser por ele modificado." (2014.p.42)

Como compreensão do mundo, o ensino de Ciências pode contribuir como espaço para explicações sobre o mundo, fenômenos naturais, as transformações construídas pela humanidade as quais podem ser expostas e comparadas. É também um espaço onde o aluno pode explicar, espontaneamente, as suas expressões e sistemas explicativos. Contrapondo e avaliando diversas explicações, culminando num posicionamento crítico reflexivo, questionado e investigativo sobre informações, favorecendo também o pensar e agir com autonomia. (PCN, 1997. p. 25)

A Filosofia da Práxis, de acordo com Antônio Gramsci, está fundamentada numa concepção crítica da realidade, e a centralidade humana representa o caminho para a compreensão e ação no mundo por meio das relações dialéticas, onde o contexto histórico social é o campo de reflexão e ação para a transformação. Sendo assim, e estando no mundo, aluno e professor são sujeitos do aprendizado. São sujeitos capazes de mudanças e transformações. A práxis traduz essa ação, o processo necessário da reflexão, a condição necessária para a transformação.

Diante disso, buscar na Filosofia da Práxis, o fundamento para o ensino de Ciências Naturais nos anos iniciais, significa refletir que o ensino de Ciências Naturais foi organizado historicamente e o currículo tem chegado até nossos dias, com muitos traços de uma concepção tradicional de ensino, baseado muitas vezes, com aulas expositivas e técnicas de perguntas e respostas realizadas por meio de questionários. Dar à ciência o que o instrumental dialético e democrático tem de abertura, debate e discussão, é fazer entender os processos naturais e nos colocar nele. Assim, a ciência passa a ter maior correspondência e vivência na vida dos sujeitos que se constroem no saber.

Iniciamos, com os nossos sujeitos alunos, o discurso da Filosofia da Práxis, nele colocamos como centralidade o processo de construção do discurso de castas e, a partir daí, estabelecemos e criamos o discurso da contextualização e integração dos pensamentos e saberes. E não houve momento mais propício, em que pese outros momentos, mais fértil para essa práxis que os Anos Iniciais, pois, em pele, percebemos como ele contribuiu para a compreensão do conhecimento da natureza científica e tecnológica, ainda que tivéssemos que adaptar o discurso para a faixa etária trabalhada, para que o conhecimento produzido fosse inteligível para aqueles sujeitos que ali trabalhávamos.

Sendo a escola um instrumento de disseminação do saber, ensinar Ciências Naturais nos anos iniciais do ensino Fundamental, ainda é um grande desafio, no que diz respeito a organização curricular, a metodologia e ao fazer docente, cabendo aos sujeitos sociais o exercício de reflexão sobre o processo de ensino e o contexto educacional vigente, favorecendo assim a ampliação dos saberes para a maior compreensão.

Embora tenhamos materiais de apoio e orientações metodológicas para o ensino de Ciências Naturais, ainda necessitamos desafiar as antigas concepções tradicionais de ensino fundamentadas em práticas mecanicistas desvinculadas do movimento do real, e desvinculada de um ensino interativo e dialógico entre professor e aluno. A práxis vivida no ensino das ciências naturais pode aproximar e superar determinadas lacunas que existam no sentido do desconhecimento de



determinados fenômenos que aumentem o processo de articulação entre as ideias e hipóteses acerca do mundo. Há um contorno que deve ser visto, pensado e estudado pelos sujeitos da educação, e quanto mais tenra a idade for, maiores possibilidades. São fatores que unem lógicas do conhecimento, não o transformando numa mesma coisa, mas compreendendo as diferenças e o que unem esses fenômenos.

Na atual conjuntura, foi primordial articular a disciplina de Ciências Naturais com a vida. Tal fato posto na práxis permitiu um diálogo entre as concepções prévias dos alunos com conceitos científicos, refletindo por meio da Filosofia da Práxis sobre as novas tecnologias e suas utilizações, os fenômenos naturais, a produção e destino do lixo individual e coletivo, a saúde, as doenças, os desmatamentos, efeito estufa, a crise tecnológica e ambiental.

Evitamos o sentimento de estar perdidos entre os conceitos científicos ao trabalhar as Ciências Naturais como construção humana. A fim de ampliar a compreensão do mundo nos anos iniciais do Ensino Fundamental, nosso primeiro eixo norteador da pesquisa foi: 'Como a Filosofia da Práxis contribui para o ensino de Ciências Naturais nos anos iniciais do Ensino Fundamental, levando em conta as ações docentes e discentes para o questionamento da realidade, interpretando os fenômenos naturais e suas relações com a sociedade?' Dessa pergunta redundaram outras, como:

'Quais os desafios e as possibilidades para o exercício da práxis nos anos iniciais com foco no Ensino de Ciências Naturais tendo em vista a construção de saberes científicos?'

Para as questões da pesquisa buscamos aporte teórico na Filosofia da Práxis, acreditando que o viés crítico da realidade educativa é o caminho para compreensão dos saberes que foram construídos historicamente, os quais serão reconstruídos pelas novas gerações.

Apropriamos-nos dos estudos de Maurice Tardif por avaliarmos que a práxis, sendo a ação prática que não prescinde da consciência e de seus resultados é base transformadora dessa mesma realidade, por isso, não é práxis reificada. Em Tardif nos adequamos à ideia de conceber a prática como componente sobre os saberes docentes necessários ao exercício do ensino. O autor define o saber docente como plural estratégico e desvalorizado e os classifica em: profissionais, aqueles que são oferecidos nas instituições de ensino, pedagógico, os saberes referentes às reflexões da prática pedagógica, os disciplinares que são os saberes organizados pelos campos do conhecimento, os saberes curriculares apresentados pelos programas escolares por meio dos objetivos, conteúdos e métodos de ensino e os experienciais que são os saberes frutos do fazer diário docente, onde:

"[...] a relação dos docentes com os saberes não se reduz a uma função de transmissão dos conhecimentos já constituídos. Sua prática integra diferentes saberes, com os quais o corpo docente mantém diferentes relações. Pode definir o saber docente como um saber plural, formado pelo amálgama, mais ou menos coerente, de saberes oriundos da formação profissional e de saberes disciplinares, curriculares e experienciais". (Tardif, 2002, p. 36)

Importante levarmos em consideração o processo de alfabetização científica para todos os cidadãos. Para tanto, desenvolver os aspectos políticos, econômicos e culturais a fim de atuar na sociedade de forma mais participativa e consoante com as mudanças necessárias a ela. Assim,



utilizar os conhecimentos do cotidiano para pensar na melhoria da qualidade, nas tomadas de decisões, bem como o uso das tecnologias, visto que:

"Apesar da maioria da população fazer uso e conviver com incontáveis produtos científicos e tecnológicos, os indivíduos pouco refletem sobre os processos envolvidos na sua criação, produção e distribuição, tornando-se assim, indivíduos que, pela falta de informação, não exercem opções autônomas, subordinando-se às regras do mercado e dos meios de comunicação, o que impede o exercício da cidadania crítica e consciente." (PCN, 1997.p.25).

Diante disso, o exercício do pensar sobre o Ensino de Ciências a fim de formar cidadãos reflexivos, contribui para que os sujeitos tenham pensamento autônomo sobre as condições reais da humanidade. Isso é ainda um grande desafio que discutiremos a seguir. Observaremos, para tanto, os aspectos teóricos que fundamentam as relações entre professor e alunos como sujeitos ativos no processo.

Contextualização Teórica:

Ensinar Ciências nos anos iniciais envolvendo alunos entre 05 e 12 anos, ainda é um grande desafio para os professores desta etapa do ensino, porque faltam momentos de formação em serviço para o exercício do pensar sobre as concepções científicas, sobre os experimentos, sobre o ensino com observações, investigações, questionamentos e incentivos a promoção de visitas e aulas em espaços de divulgação científicas.

Exercer uma postura científica significa indagar, observar, investigar e questionar a realidade a partir de diversas maneiras de trabalhar com a Ciência, por meio de agrupamentos, comparações, classificações entre outros.

A falta de conscientização sobre a importância das Ciências Naturais para as crianças do primeiro ciclo e relações entre ciência, tecnologia, sociedade e a vida, também é um dos desafios para a efetivação do Ensino de Ciências.

A tomada de consciência é o primeiro passo para o exercício da práxis para a criticidade, pois a conscientização promove mudanças na forma de pensar e agir sobre as condições educativas vigentes, visto que:

"A própria essência da democracia envolve uma nota fundamental, que lhe é intrínseca- a mudança. Os regimes democráticos se nutrem na verdade de termos em mudança constante. São flexíveis, inquietos, e devido a isso mesmo deve corresponder ao homem desses regimes maior flexibilidade de consciência."(Freire, 2015. p.58)

Outro desafio é a falta de formação específica dos professores dos anos iniciais para o Ensino de Ciências Naturais, já que o mesmo envolve conceitos de biologia, química e física que nos reporta ao saber disciplinar estudado por Tardif que, segundo ele:

"... são os saberes que correspondem aos diversos campos do conhecimento, aos saberes de que dispõe a nossa sociedade, tais como se encontram hoje integrados nas universidades, sob a



forma de disciplinas, no interior das faculdades e de cursos distintos. Os saberes disciplinares [...] são transmitidos nos cursos e departamentos universitários independentemente das faculdades de educação e dos cursos de formação de professores. Os saberes da disciplina emergem da tradição cultural e dos grupos sociais produtores de saberes." (Tardif, 2002.p.38).

Desprovidos dos saberes disciplinares das Ciências Naturais, os professores exercem a docência desenvolvendo suas ações cotidianas na maioria das vezes nos eixos disciplinares de Língua Portuguesa e Matemática, até porque são realizadas propostas de avaliações externas como a ANA (Avaliação Nacional da Alfabetização) e Saerjinho (Sistema de Avaliação do Estado do Rio de Janeiro), na qual são medidas competências exclusivas de Português e Matemática.

Entendemos, assim, que a polivalência dos professores dos anos iniciais, acaba fazendo com que os mesmos se preocupem mais com a leitura, escrita e cálculo, que é um dos conhecimentos fundamentais da Educação Básica, garantido pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional 9394/1996 deixando para segundo plano o ensino de Ciências Naturais.

Só que essa leitura e escrita não se restringe somente a leitura de textos literários, ela deve ser ampliada, por meio da práxis em várias leituras, iniciando também com textos científicos, promovendo assim a abertura de leques para o saber/fazer científico nos anos iniciais.

Outro grande dilema é que o uso restrito do livro didático, com a rotina cotidiana e a dificuldade em ensinar as noções básicas da leitura, escrita e cálculo sufoca a ação de pensar para observar o espaço real onde se vive, explorá-lo e questioná-lo para o ensino de Ciências Naturais mais inteligíveis acerca dos fenômenos naturais.

Os saberes científicos construídos e reconstruídos pela humanidade que chegam ao espaço escolar precisam ser adequados à realidade local numa proposta de filosofia da práxis, onde a criticidade irá contribuir para ressignificação dos sujeitos escolares para as ciências naturais, pois a:

"Relação entre o saber do professor e sua atividade não é uma relação de transparência perfeita nem de domínio completo: a ação cotidiana constitui sempre um momento de alteridade para a consciência do professor. Não fazemos tudo aquilo que dizemos e queremos; não agimos necessariamente como acreditamos e queremos agir. Em suma, a consciência do professor é necessariamente limitada e seu conhecimento discursivo da ação, parcial. Agir nunca é agir perfeitamente e em plena consciência, com uma consciência clara dos objetivos e consequências da ação, das motivações afetivas subjacentes, etc." (Tardif, 2002, p. 213).

Tendo amparo na Filosofia da Práxis e numa nova forma de olhar o mundo, o chão escolar se transforma num campo complexo de luta, que nos leva a refletir sobre as ações/práticas docentes, sobre os limites da ação, sobre os currículos impostos que conduzem a práticas repetitivas e mecânicas e em especial a singularidade humana, pois:

[...] "os professores trabalham com seres humanos a sua relação com o objeto de trabalho é fundamentalmente constituída de relações sociais. Em grande parte, o trabalho pedagógico dos professores consiste precisamente em gerir relações sociais com seus alunos. É por isso que a pedagogia é feita de tensões e de dilemas, de negociações e de estratégias de intenções." (Tardif, 2002, p. 132)



Os saberes experienciais são construídos no espaço escolar com os sujeitos do ensino e interagem com os saberes pedagógicos, disciplinares e curriculares. Esses saberes nascem da experiência e são validados por ela por meio da interação coletiva e individual do saber fazer e ser. Com isso um professor ideal é capaz de lidar com todos esses saberes garantindo assim domínio, integração e mobilidade entre os saberes (Tardif, 2002).

O saber para a práxis pedagógica é plural em diversos sentidos, no sentido de envolver diversos saberes articulados, diversos atores sociais com subjetividades e conhecimentos, no sentido de envolver ação e reflexão em unidade com a teoria e prática no fazer docente, pois:

“No que diz respeito à subjetividade, um postulado central tem guiado as pesquisas sobre o conhecimento dos professores nos últimos vinte anos. Este postulado é o seguinte: os professores de profissão possuem saberes específicos que são mobilizados, utilizados e produzidos por eles no âmbito de suas tarefas cotidianas. Noutras palavras, o que se propõe é considerar os professores como sujeitos que possuem, utilizam e produzem saberes específicos ao seu ofício, ao seu trabalho. A grande importância dessa perspectiva reside no fato de os professores ocuparem, na escola, uma posição fundamental em relação aos agentes escolares: em seu trabalho cotidiano com os alunos, são eles os principais atores e mediadores da cultura e dos saberes escolares.” (Tardif, 2002, p. 228)

Colocar as vozes docentes no centro do processo educativo significa propor caminhos para emancipação e entendimento dos discursos elaborados e que serão reproduzidos. Dar voz significa conhecer o processo na sua íntima ligação. Conhecer o professor como ator competente de sua subjetividade e o aluno como autônomo dos seus pensamentos são tarefas educativas e democráticas. Amparados em Tardif, reafirmamos que:

“[...] um professor de profissão não é somente alguém que aplica conhecimentos produzidos por outros, não é somente um agente determinado por mecanismos sociais: é um ator no sentido forte do termo, isto é, um sujeito que assume sua prática a partir dos significados que ele mesmo lhe dá, um sujeito que possui conhecimentos e um saber fazer-fazer provenientes de sua própria atividade e a partir dos quais ele a estrutura e a orienta”. (Tardif, 2002, p. 230)

Com isso, quando elevamos o papel ativo dos atores do ensino que são professor e aluno trabalhamos no campo da filosofia da práxis, que a partir de um novo olhar para o professor e aluno os reconhecemos como sujeitos ativos e atores da produção de cultura.

A ação isolada da reflexão é verbalismo e a reflexão isolada da ação é ativismo na qual não produz transformações coletivas. É preciso uma unidade na práxis e que essa unidade seja significativa relacionando com o contexto de vida (Freire, 1987, p. 107). A teoria e prática como unidade complexa nos leva a repensar a teoria como conhecimento, saber construído historicamente conectado com o saber fazer prático não em fragmentos estanques de extensão e resíduos mecanicistas, mas um bloco uno.

“Todavia, nos mais recentes desenvolvimentos da filosofia da práxis, o aprofundamento do conceito de unidade entre a teoria e a prática permanece ainda numa fase inicial: subsistem ainda resíduos de mecanicismo, já que se fala da teoria como “complemento” e “acessório” da prática, da teoria como serva da prática.” (Monasta, 2010, p. 103)



Para realizar essa tarefa de articulação entre teoria e prática nos primeiros anos do Ensino Fundamental, primeira etapa da educação básica garantindo o estudo da práxis como unidade entre ação e reflexão faz necessário repensar a ação docente levando em consideração os entraves no processo de ensino que muitas vezes se justifica na dicotomia entre teoria e prática, colocando aquela superior a esta.

A práxis pedagógica pode auxiliar professor e aluno no exercício do pensar no cotidiano escolar para a produção da cidadania, conhecimentos de mundo, saberes construídos socialmente, pois a prática implica reflexão durante a experiência docente, sem a qual não há possibilidade de reflexão. Práxis significa ter conhecimento teórico, ter conhecimento do saber que será ensinado em unidade, ou seja, teoria e prática pedagógica em bloco unânime.

Reflexão que promova o pensar sobre o planejamento das ações, o contexto a ser trabalhado, a proposta curricular vigente engessada e na maioria das vezes imposta pela grade curricular fragmentada e distante do real bem como relação entre professor e aluno no processo de ensino e aprendizagem.

“Ensinar é, portanto, fazer escolhas constantemente em plena interação com os alunos. Ora, essas escolhas dependem da experiência dos professores, de seus conhecimentos, convicção e crenças, de seu compromisso com o que fazem de suas representações a respeito dos alunos e, evidentemente, dos próprios alunos”. (Tardif, 2002, p. 132)

Na formação cotidiana docente, a reflexão crítica é um ponto fundamental sobre a prática docente, é justamente no pensar sobre as práticas anteriores e futuras que poderemos obter melhorias para as práticas posteriores. E assim, quanto mais compreendermos e percebermos nossa própria prática e forma de ser, a capacidade de transformação para mudança será bem maior, evoluindo as concepções de curiosidade ingênua para a curiosidade epistemológica. (Freire, 1996)

E é, neste compasso de reflexão crítica que buscamos amparo em Gramsci, na medida em que o autor propõe uma visão cosmopolita do mundo, uma escola unitária, onde os saberes são partilhados no coletivo das ações entre os sujeitos, num diálogo entre teoria e prática, saber do senso comum e saber científico.

A filosofia da práxis é o coroamento de todo o movimento do passado cultural do Renascimento, das Reformas e revoluções, que estão na base da concepção moderna de vida clássica. Ela é o movimento de reforma intelectual e moral numa dialética entre a cultura popular e alta cultura, a fim de reconstruir a síntese da unidade dialética “que é o homem que caminha sobre as próprias pernas”. (Gramsci, 2014, p.38)

Para o autor, as interações com os alunos, representam o núcleo do trabalho docente, e não se restringem aos aspectos secundários e ou periféricos, logo as interações determinam a própria natureza do ensino, visto que os fundamentos do ensino são sociais. (Tardif, 2002)

Para que o Ensino de Ciências, nos anos iniciais, seja realizado, o professor, a partir de sua práxis, deverá compreender que é importante fazer com que as crianças realizem discussões sobre os fenômenos que os cercam, conduzindo-as a organizar conhecimentos e construir a partir de



referencial lógico, significados reais para que possam caminhar dos conceitos espontâneos aos científicos (Carvalho, 1997).

Metodologia:

O estudo investido nessa pesquisa é de cunho qualitativo. Busca a partir de seu caráter flexível, exploratório e interpretativo, observar e dialogar com os envolvidos da pesquisa a significação do fenômeno observado, na medida em que:

"A pesquisa qualitativa [...], trata-se de uma atividade da ciência, que visa a construção da realidade, mas que se preocupa com as Ciências Sociais em um nível de realidade que não pode ser quantificado, trabalhando com o universo de crenças, valores, significados e outros construtos que não podem ser à operacionalização de variáveis." (Minayo, 2001.p.21.22)

É, também, baseado numa vivência e experiências interpretativas que lançamos mão à observação participante, baseada numa experiência em sala de leitura que tem em Brandão (2007) os fundamentos para a pesquisa participante, que se dá num momento dialógico de ação social, nas quais os sujeitos participam de todo o processo que foi de investigação-educação-ação, tendo em vista a transformação coletiva.

Como objetivo de conhecer a realidade estudada para transformação do que já existe, a pesquisa participante, parte do pressuposto de motivar os sujeitos para modificar os cenários sociais de suas vidas e não somente com o intuito de resolver problemas. (Brandão, 2007)

De tal modo, a pesquisa aconteceu em duas escolas da rede municipal de Barra Mansa, no Estado Rio de Janeiro, atendendo alunos entre cinco e doze anos de idade, onde a partir de reflexões sobre as Ciências Naturais, reaprendemos a ver, a fazer e a experimentar o aprendizado da ação constante oferecida pela Ciência.

Em anotações em diário de campo, observações na ação cotidiana, conversas e escutas durante as aulas de leitura nos anos iniciais e em participações na própria escola onde trabalho, percebemos que, não trabalhávamos as Ciências Naturais de maneira que pudéssemos contribuir para conhecimento de mundo e de conceitos científicos, e que, não tínhamos conhecimentos disciplinares na área de Ciências para desenvolver um ensino de qualidade.

O professor e o aluno os sujeitos ativos envolvidos diretamente nessa práxis, foram levados a pensar sobre sua subjetividade e seu saber/fazer na busca do conhecimento, pois como construtores da práxis que acontece no processo educacional foram os responsáveis principais do processo educativo acontecido na escola, nos anos iniciais do ensino. Na complexidade do chão escolar estão os saberes docentes nos quais Tardif (2002) classifica como: pedagógicos, disciplinares, curriculares e experienciais.

Refletimos sobre os saberes das Ciências Naturais, organizados pela universidade, os quais podem ser integrados à prática docente, por meio da formação continuada dos professores, que são os saberes disciplinares, que, segundo Tardif (2002), são frutos de vários campos do conhecimento,



são saberes sociais, integrados nas universidades como disciplinas que são construções culturais de grupos específicos.

Em reflexões coletivas e dialógicas, começamos um trabalho para investigar o problema, a partir de observações em aulas, estudos e visitas a espaços de formação científica, para a melhoria do ensino.

Gramsci (2014) ressalta a importância do diálogo entre a escola e a vida, para a significação e compreensão dos processos educativos, pois segundo o autor, um fator fundamental para justificar a crise da escola, foi a segregação desta com a vida.

O fundamento da escola primária está em promover o equilíbrio entre a ordem social e natural, baseado no trabalho, na teoria e prática humana, onde a criação de elementos intuitivos do mundo produz libertação, fornecendo o ponto de partida para o desenvolvimento de uma concepção histórico dialética do mundo. (Gramsci, 2014.p.44).

Sendo assim, como pesquisadora e professora, participamos de uma saída de campo, ao primeiro Parque Nacional do Brasil, o Parque Nacional do Itatiaia, criado em junho de 1937, situado entre os Estados do Rio de Janeiro e Minas Gerais, que, com sua fauna e flora diversificada e exuberante, proporcionou oportunidades para muitas aprendizagens de Ciências Naturais, os quais Morais (2009) afirma que:

"No Ensino Fundamental, as saídas de campo oferecem a oportunidade para o exercício de práticas interdisciplinares no tratamento de diversos temas, principalmente ligados ao estudo das Geociências e das Ciências Biológicas. E, a exemplo de outras atividades que se realizam fora da escola, sua preparação é essencial e deve ser bem planejada." (2009, p.68)

Esta aula proporcionou a contextualização de aprendizagens por meio do contato com o ambiente de conservação e proteção da natureza, sendo um ponto de partida para novos desafios e estudos que culminaram em muitos saberes e propostas para o ensino, pois os espaços de aprendizagens não se restringem somente às salas de aula.

A visita ao Parque Nacional do Itatiaia se deu sob a doação do transporte e supervisão de um guia turístico, o qual nos conduziu a alguns espaços do Parque, como o museu, onde observamos várias espécies de animais expostos e taxidermizados, favorecendo discussões sobre o habitat, nome científico de animais e plantas.

Realizamos atividades que envolveram a educação ambiental e turismo ecológico, por meio do contato com a natureza, colaborando para pensar sobre a preservação, conservação do ambiente natural além das ações humanas sobre a natureza.

Aprendemos que o Parque Nacional, ainda é uma pequena parte de preservação da Mata Atlântica brasileira e que o mesmo se divide em três partes, sendo a parte baixa, o local mais acessível para pesquisas e visitas escolares com alunos da Educação Básica.

No Centro de Visitantes, Wanderlir Duarte de Barros, vimos muitas espécies de animais, observamos mapas e maquetes sobre o Parque, participamos de exposições interpretativas, vimos muitas



fotografias com as diversas aves da região, aprendemos muitos conceitos interdisciplinares na sala de montanhismo e registramos alguns dados por meio de fotografias.

Recebemos orientações, por meio de uma bióloga do Parque, sobre a história do Parque, sua fundação, pontos culminantes, flora, fauna, museu e curiosidades das espécies locais, bem como as espécies endêmicas existentes na região. A aula-passeio, sendo uma inovação, tem o objetivo de observar o espaço natural e humano, e ao retornar à sala de aula, professor e aluno devem aproveitar a observação realizada no campo, para a construção de novos significados. (Freinet, 2010,p.15)

Figuras 1-observação e investigação



Fonte: Fotografado por docentes

Figura 2-descoberta de uma serpente



Fonte: Fotografado por docentes

As observações concretas precisam ser feitas no ambiente vivo, por isso estudar o meio ainda continua sendo o ponto de partida para aulas mais dinâmicas, interativas e interpretativas da realidade, como a descoberta de uma serpente, pelos alunos, durante as observações e trilha no Parque, visto que:

"... a ciência não é [...] um corpo de doutrina acabado, a ser transmitido dogmaticamente, mas um movimento em busca do conhecimento objetivo que é preciso organizar. O ponto de partida é a surpresa perante a realidade, e a necessidade, ao mesmo tempo, de compartilhar com os demais essa admiração e a busca de uma explicação. O esforço que se segue é a própria investigação, mediante a discussão e a invenção coletiva de meios de verificação. Ou seja, o mais importante, para Freinet, é a criação de meios que suscitem perguntas." (Freinet, 2010,p.23)

Ainda no Parque, ouvimos uma breve história e observação da paisagem do Último Adeus, local de exuberância natural de aprendizagens, onde o guia turístico nos contou sobre o espaço e seus mananciais.

Voltando da visita, os alunos e professores, trabalharam por meio de relatos e discussões orais sobre a aula, ampliando os saberes sobre o meio ambiente, componentes físicos, bióticos e abióticos. Trabalhamos as concepções de ecologia para além dos ecossistemas, estudando o meio ambiente como um espaço ocupado por seres vivos, sendo os seres humanos, os principais responsáveis pelas modificações e transformações da natureza.



De volta à sala de aula, realizamos observações no entorno escolar e descobrimos que, numa árvore localizada no pátio da escola, havia uma borboleta que estava em seu ciclo de transformação, estado larval, sendo um momento propício para construções de aprendizagens.

Começamos, assim, o processo de investigações, análises, leituras e registros por meio de fotografias, dos processos de metamorfose da borboleta. Todos os dias, saíamos da sala para observar, fotografar e estudar as transformações ocorridas no desenvolvimento da borboleta, bem como os caminhos para a transformação, os quais mostraremos nas imagens seguintes:

Figura 3



Fonte: fotografado por docente

Figura 4



Fonte: fotografado por docente

Figura 5



Fonte: Fotografado por docente

Figura 6



Fonte: Fotografado por docente

Um dia, depois de um final de semana, quando chegamos à escola, a borboleta já havia deixado o casulo e voado, os alunos ficaram muito felizes e encantadas com o fato observado depois de vários dias, bem como o processo de transformações vitais da borboleta.

Entendemos assim que, no processo de ensino, durante as observações e experimentações nas aulas, é muito importante levar em conta os questionamentos, as dúvidas dos alunos, anotá-las em um caderno de bordo, por meio de fotografias, ou filmagens, pois tudo isso vai colaborar para a reflexão e compreensão dos fenômenos estudados e da relação entre escola e a vida.



Percebemos, no interior da pesquisa que, para ensinar é preciso estudo aprofundamento e pesquisa, visto que não há ensino sem pesquisa e pesquisa sem ensino, um se encontra no corpo do outro, pois o ensino contínuo é uma busca, uma "reprocura", onde ensinar é indagar e pesquisar é uma constatação, intervenção que se processa num movimento de educar e ser educado sempre. (Freire, 1996)

Observamos que, a posição fundamental foi assumida pelo professor, sujeito dessa pesquisa, como ator de importância escolar. Esse propôs um ensino dialógico fundamentado numa filosofia da práxis, não de argumentações simplistas que se resumiram somente em exercício de perguntas e respostas não críticas baseadas somente no senso comum. Esse, apesar dos percalços, tentou fugir do típico que se assemelha à concepção bancária da educação. Tentou, dessa forma, pensar primeiro o sujeito, as subjetividades formadas para que por meio da ação coletiva consiga chegar à reflexão.

Por isso, o exercício da práxis no cotidiano escolar, valorizou as relações dialógicas entre a política educacional vigente para compreender as mazelas da estrutura organizacional dominante, bem como os discursos de alienação, acomodação e manutenção da hegemonia dominante. Entendendo assim, porque as compreensões dos fenômenos naturais não criavam conexões entre os saberes.

Foi importante valorizar a reflexão sobre os discursos nas propostas de ensino, as relações dialógicas entre eu e o outro, nas interações entre professor e professor e professor e aluno, favorecendo assim a problematização, por meio da colaboração, pois:

"A colaboração, como característica da ação dialógica, que não pode dar-se a não ser entre sujeitos, ainda que tenham níveis distintos de função, portanto, de responsabilidade, somente pode realizar-se na comunicação". (Freire, 1987, p. 166)

Por fim, a experiência vivenciada nos mostra que práxis só pode acontecer na ação, senão deixa de ser práxis. E para que isso acontece foi necessário ouvir as vozes docentes para problematizá-las, diante do contexto histórico educacional e social. Criando assim sensibilidade e consciência, fatores que são emblemáticos para que a Filosofia da Práxis aconteça no chão escolar.

Ter consciência dos fatos reais para estudá-los e questioná-los foi a proposta realizada no passeio ecológico realizado por professores e alunos ao Parque Nacional do Itatiaia. Essa proposta de aula é uma das possíveis condições de ensinar a partir do real, onde os conceitos de Ciências são trabalhados, tendo em vista a melhoria do ensino e ganhos cognitivos, pois segundo Lorenzetti, Delizoicov (2001), estudamos que:

"Se a escola não pode proporcionar todas as informações científicas que os cidadãos necessitam, deverá, ao longo da escolarização, propiciar iniciativas para que os alunos saibam como e onde buscar os conhecimentos que necessitam para a sua vida diária. Os espaços não formais compreendidos como museu, zoológico, parques, fábricas, alguns programas de televisão, a Internet, entre outros, além daqueles formais, tais como bibliotecas escolares e públicas, constituem fontes que podem promover uma ampliação do conhecimento dos educandos. As atividades pedagógicas desenvolvidas que se apoiam nestes espaços, aulas práticas, saídas



a campo, feiras de ciências, por exemplo, poderão propiciar uma aprendizagem significativa contribuindo para um ganho cognitivo." (p.7)

O movimento de ensino, envolvendo as Ciências para os anos iniciais, deve levar o aluno a pensar, numa postura científica que é diferente de simplesmente ensinar conteúdos de Ciências Naturais estanques, é preciso ter consciência dos fatos reais, indagar a natureza, observá-la e questioná-la.

Resultados:

A visita e observação no Parque Nacional do Itatiaia e estudos sobre a metamorfose da borboleta foi uma proposta que contribuiu para pensar o Ensino de Ciências com foco mais dinâmico, de experimentação, dialógico e constitutivo de uma práxis que nos remete tanto às propostas emancipatórias de Gramsci quanto a ação docente estudada por Maurice Tardif .

Tanto alunos como professores construíram saberes a partir de novas vivências, proporcionando novas aprendizagens significativas durante a visita ao Parque com os ensinamentos ministrados pelo guia turístico e pela bióloga do Parque. O ambiente propício para aprendizagem comprovou que o Ensino de Ciências Naturais pode ser dinamizado de maneira mais atraente e significativa com aulas-passeio e visitas dirigidas, favorecendo novos saberes.

A observação dialógica e a descoberta foi um resultado positivo, tanto na descoberta de uma serpente em seu habitat natural, no Parque do Itatiaia, como o estudo de análise e observação do desenvolvimento e metamorfose da borboleta, no espaço escolar.

Diante disso, a Filosofia da Práxis, nos ofereceu as ferramentas para pensar o espaço escolar, em especial a sala de aula nos primeiros anos do ensino fundamental como um espaço ampliado de reflexão crítica da realidade, um espaço de construção, reconstrução e promoção de saberes, de trocas dialógicas entre os envolvidos no processo educativo. Nos ensinamentos que por meio dela, o aprendizado do ensino de ciências se ressignifica, num exercício intelectual vivo de pensamento.

Conclusões:

O estudo da Filosofia da Práxis pode proporcionar aos professores dos anos iniciais do Ensino Fundamental condições para a reflexão crítica da realidade sobre o Ensino de Ciências Naturais, embora em meio às inúmeras dificuldades encontradas na docência para os anos iniciais como a falta de formação específica e a organização curricular engessada. Ainda existem possibilidades para o desenvolvimento de aulas mais dinâmicas, interativas e que desenvolvam o pensar.

Concluímos, assim que a educação para o pensar em que os principais sujeitos do ensino, professor e aluno, são levados a problematizar sobre as condições reais da existência humana relacionadas ao ensino de Ciências Naturais é um processo contínuo de buscas e problematizações para mudanças.



Para ensinar Ciências nos anos iniciais, é preciso entender que a Filosofia da Práxis, contribui para que o professor exerça seu papel de profissional crítico, capaz de pensar sobre o ensino tendo em vista a investigação sobre o contexto material histórico e dialético.

Em Tardif, apreendemos que os saberes docentes, que são plurais e construídos na formação e no dia a dia profissional, nascem também da experiência dialógica entre os sujeitos do ensino e são validados por meio das novas produções que desencadeiam a partir das reaprendizagens e das novas ações.

Referências Bibliográficas:

- Brandão, C. R.; BORGES, M.C.- A Pesquisa Participante. Rev. Ed. Popular, Uberlândia, v. 6, p.51-62. jan./dez. 2007.
- Disponível em:<http://www.seer.ufu.br/index.php/reveducpop/article/view/19988/10662>
- Carvalho, A. M. de. Ciência no Ensino Fundamenta. Cad. Pesq.n.101p. 152-168, jul.1997
- Freire, P. Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa/Paulo Freire.- São Paulo: Paz e Terra, 1996.
- Freire, P. Pedagogia do Oprimido, 17ª. ed. Rio de Janeiro, Paz e Terra,1987.
- Freire, P. -1921-1997. Educação como prática da liberdade [recurso eletrônico]/Paulo Freire.- 1ª ed.- Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2015. Disponível em: https://books.google.com.br/books?id=WDTI_AgAAQBAJ&pg=PT122&lpg=PT122&dq.acesso+em+16/06/2017.
- Gramsci, Antônio; edição e tradução, Carlos Nelson Coutinho; coedição, Luiz Sérgio Henriques e Marco Aurélio Nogueira. - 4ª ed. -Rio de janeiro: Civilização Brasileira, 2014.
- Legrand, L.Célestin Freinet / Louis Legrand; tradução e organização: José Gabriel Perissé.- Recife: Fundação Joaquim Nabuco, Editora Massangana, 2010.
- Lorenzetti, L.; Delizoicov, D. Alfabetização científica no contexto das séries iniciais. Ensaio – Pesquisa em Educação em Ciências, Belo Horizonte, v. 3, n. 1, p.1-17, jun. 2001. Disponível em: www.portal.fae.ufmg.br/seer/index.php/ensaio/article/view/35/66. Acesso em: 13 jul. 2012.
- Minayo, Maria Cecília de Souza(org.) - Teoria, método e criatividade, 14ª ed. MINAYO, Maria Cecília de Souza (org.). Pesquisa Social. Teoria, método e criatividade. 18 ed. Petrópolis: Vozes, 2001
- Monasta, A. Antonio GRAMSCI / Atillio Monasta; tradução: Paolo Nosella. – Recife: Fundação Joaquim Nabuco, Editora Massangana, 2010. 154 p.: il. – (Coleção Educadores)
- Morais, M. B.-Ciências – ensinar e aprender/Marta Bouissou Moraes, Maria Hilda de Paiva Andrade. Belo Horizonte.Dimensão,2009.128p .
- Parâmetros Curriculares Nacionais: ciências naturais / Secretaria de Educação Fundamental. – Brasília: MEC/SEF, 1997. 136p. Parâmetros curriculares nacionais. 2. Ciências Naturais. Ensino de 1ª à 4ª série.
- TARDIF, M.. Saberes docentes e formação profissional. 4ª Ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2002.



Desenvolvimento Curricular e Didática

Indagatio Didactica, vol. 9 (2), julho 2017

ISSN: 1647-3582