

A prática docente no ensino de ciências e os (des)encontros com os saberes da tradição

The teaching practice in science teaching and the (mis)encounters with traditional knowledge

Nádia Sueli A da Rocha
Universidade Federal do Pará
Email: nrocha@ufpa.br

Ariadne da Costa Peres
Universidade Federal do Pará
Email: ariadne@ufpa.br

Veruschka Silva Santos Melo
Secretaria Estadual de Educação
Email: veruschkamel@gmail.com

Resumo

Este artigo objetiva analisar a prática docente no ensino de ciências, tendo em vista as possibilidades de diálogos entre os saberes da tradição presentes no contexto de uma comunidade tradicional no nordeste paraense. Assim, elegemos enquanto questão de pesquisa: Em que medida a prática docente da professora da comunidade Segredinho favorece a inserção dos saberes da tradição no Ensino de Ciências? Tivemos enquanto *locus* de pesquisa a escola da comunidade Segredinho, pertencente ao município de Capanema, no estado do Pará, nordeste paraense. Recorremos à pesquisa qualitativa aliada à observação-participante e a entrevista semiestruturada com uma professora que atua na escola da comunidade em uma turma dos anos iniciais do Ensino Fundamental. Os resultados apontam à ausência de diálogo na prática docente com os saberes da tradição presentes no contexto da comunidade e que o ensino de ciências ainda está centralizado no conhecimento científico escolar postulado nos livros didáticos.

Palavras Chaves: Prática docente, Ensino de ciências, Saberes da tradição, Conhecimento científico escolar.

Abstract

This article aims to analyse on the teaching practice in science teaching in view of the possibilities of dialogue between the traditional knowledge present in the context of a traditional community in the northeast of Pará. Thus, we chose as a research question: To what extent the teaching practice of the teacher of the Segredinho community favors the insertion of traditional knowledge in Science Teaching? We had as research locus the school

of the Segredinho community, belonging to the municipality of Capanema in the state of Pará, northeast of Pará. We resorted to qualitative research combined with participant observation and semi-structured interviews with two teachers who work at the community school in classes in the early years of Elementary School. The results point to the absence of dialogue in teaching practice with traditional knowledge present in the community context and that science teaching is still centered on school scientific knowledge postulated in textbooks.



Key words: Teaching practice, Science teaching, Tradition knowledge, School scientific knowledge.

Introdução

Na atualidade não se pode mais pensar em um ensino fragmentado, isolado, pois as questões sociais e educacionais portam-se entrelaçadas às diferentes dimensões: filosóficas, religiosas, econômicas, científicas etc., todas relações que podem ser construídas e integradas para se ter uma visão mais híbrida e ampliada dos fatos e fenômenos. Precisamos ampliar nosso olhar para um conhecimento que comporta em si diferentes percepções, explicações e variações de respostas, diferente da visão tradicionalista que credita ao conhecimento científico a verdade absoluta e imutável das questões.

A escola é um espaço diversificado e rico de saberes que emergem tanto das experiências partilhadas no seu interior quanto daquelas trazidas pelos sujeitos que estão dentro dela. Desse modo, é pertinente reconhecer que todas as formas de conhecimento são válidas e necessárias. Pois, não existe saber superior e/ou saber inferior, o que existem são formas diferentes e variadas de conhecer. Assim, a escola deve ir ao encontro das necessidades dos alunos, dos seus saberes, pois deve alcançar a comunidade, a cultura, os mitos, a religião e as diferentes formas de construir seu mundo e sua história (FREIRE, 1996).

Possibilitados pelo contexto amazônico em que nos encontramos, existem inúmeras comunidades rurais que possuem uma diversidade de saberes que são constituídos a partir das relações humanas com a natureza, e que resultam em estratégias de sobrevivência que ampliam e enriquecem os modos de vida, a identidade e a cultura local.

Para Almeida (2001, p. 57), os saberes da tradição, “são saberes que ao longo dos tempos as comunidades tradicionais têm desenvolvido e sistematizado o que lhes permitem responder a problemas de ordem material ligados à natureza e seus recursos e ainda ligados a ordem mítica e simbólica”.

Um desses cenários amazônicos é a comunidade Segredinho, localizada no município de Capanema, no nordeste paraense, que apresenta uma preponderância de saberes da tradição que emergem das relações dos moradores com o Lago do Segredo, ambiente natural onde é realizado a pesca artesanal, atividade que favorece a construção de muitos saberes, como: o conhecimento dos ventos, das águas, das marés, dos fundos submarinos, das correntes, dos hábitos dos peixes, dentre uma série de processos que são “naturalizados” e que formam redes cognitivas próprias para a interpretação, apropriação e representação destes processos que por vezes são considerados saberes (CARDOSO, 2001).

Consideramos que a integração de todos os elementos sociais, culturais e científicos, constituem um acervo de relações que não devem estar desvinculadas, mas por serem parte do contexto humano, devem estar integradas e problematizadas no contexto educacional. A produção do conhecimento se constitui cada vez mais, numa trama de relações complexas, exigindo um trabalho integrador e com novas formas de interação comunicativa entre as diferentes áreas do saber (SILVA, 2010).

Esse pressuposto se respalda nas ideias defendidas por: Freire, 1996, 1987; Almeida, 2010; Brandão, 2007; Morin, 2003, que defendem a construção do conhecimento interligada entre os diferentes saberes como condição primeira e necessária no processo educativo.

No entanto, muitas escolas, por meio da prática docente, ainda propagam e disseminam um conhecimento universal, parcial, acrítico, abstrato, que valoriza a neutralidade e a objetividade, por meio de um modelo de ciência do passado, embasado na concepção positivista. Têm, portanto, no currículo pré-definido e em práticas dissociadas da realidade, importantes instrumentos de validação do conhecimento científico, pois são desenvolvidas alheias à realidade do aluno, de suas vivências, de seus saberes, ou seja, se traduz em uma visão empirista e objetiva, o que materializa a ideia de um ensino conteudista e pragmático. (SANTOS, 2010; MORAES, 2003)

Segundo Farias (2006), por não possuir relações entre os saberes que possa equalizar e sintonizar essas linguagens distintas (e complementares), a escola transmite passivamente o conhecimento como um produto gerado pela ciência e exclui a diversidade de explicações e interpretações sobre um mesmo fenômeno.

Diante disso, estabelecemos enquanto questão de pesquisa a indagação: Em que medida a prática docente da professora da comunidade Segredinho favorece a inserção dos saberes da tradição no Ensino de Ciências?

Nesse sentido, é que trazemos a discussão neste artigo, o conhecimento científico escolar e os saberes da tradição apresentados no ensino de ciências como oportunidades de refletir sobre a prática docente enquanto instrumento de integração e diálogo com a comunidade local e seus saberes.

Assim, elegemos enquanto objetivo desse artigo: analisar a prática docente no ensino de ciências considerando os diferentes saberes enquanto possibilidade de uma formação multidimensional dos estudantes.

Optamos pela pesquisa qualitativa realizada com 01 (uma) professora que trabalha na escola da comunidade nos anos iniciais do Ensino fundamental (3º e 4º anos), na modalidade de multissérie. Utilizamos como instrumentos as observações das aulas e a entrevista semiestruturada.

A discussão voltada ao Ensino de Ciências se justifica porque os conhecimentos contidos nessa temática trazem a aproximação com assuntos ligados às relações culturais, ao meio ambiente, aos animais, às plantas etc. favorecendo a aproximação de temas locais com os mais gerais.

O ensino de ciências em diálogo com os saberes da tradição

Tendo como entendimento o diálogo protagonizado por Freire quando diz que “ninguém pode querer dialogar, estabelecer uma relação em que um dite as normas, e o outro simplesmente observa. No diálogo, as pessoas são livres para desejar, cultivar e estabelecer encontros” (1987; p.78). São esses encontros que devem ser percebidos e estabelecidos na escola, pois sendo uma instituição social não deve promover um único modelo de conhecimento.

Nesse sentido, Torres (2001) enfatiza que a melhoria da qualidade da educação não pode prescindir da cultura autóctone e do seu valor na escola. A qualidade do ensino tem que ser abordada tendo-se em conta a diversidade cultural e as experiências dos alunos na sala de aula, pois, ao encarar a escola como local de convivência das culturas, as políticas educativas serão desenhadas em função da cultura local e universal. Só assim a escola se reconstituirá como local público e democrático, onde o aluno aprende a respeitar a diversidade e adquire os conhecimentos e as habilidades para viver uma democracia a partir daquilo que o cerca.

Dessa forma, entendemos que os saberes que são construídos nas relações socioculturais - natureza e cultura - se configuram em elementos educativos, pois se traduzem em estratégias cognitivas e colaboram no desenvolvimento de um pensamento aberto e integrador. Assim, definimos os saberes da tradição como aqueles que são adquiridos por meio da convivência e da interação, resultando em experiências diversas e ampliando as formas de explicar os fenômenos (ALMEIDA, 2010).

Nas relações com a pesca artesanal, principal atividades realizada na comunidade Segredinho, por adultos e crianças há muitas aprendizagens compartilhadas. A experiência e o convívio fazem os estudantes aprenderem sobre a anatomia dos peixes, seus costumes e hábitos alimentares, posição lunar e solar, sobre as plantas e animais presentes no Lago, os movimentos das águas etc.

Por isso há necessidade de se estabelecer pontes entre os diversos saberes adquiridos na pesca e aqueles propostos no currículo da escola. Percebe-se que os saberes da tradição estão relacionados a um amplo universo de elementos formativos; não se restringem apenas a um aspecto social e isso esclarece a nossa escolha teórica em tratar de saberes, também não se trata de diminuir e nem descaracterizar seu potencial epistemológico e formativo.

Aliado ao Ensino de Ciências que estabelece relações com diferentes saberes pode estar uma prática docente que não se fecha apenas ao conteúdo do currículo formal, mas integra, dialoga e comunica o seu fazer diário ao saber do aluno, às suas vivências, para tornar o ensino significativo e contextualizado.

Paulo Freire advoga que “ensinar exige respeito aos saberes dos educandos” (1996, p.30). Ou seja, é necessário romper com antigos modelos curriculares que compõem um universo de conceitos e definições de uma realidade distante e abstrata para os alunos, que, por vezes, não sabem por que aprendem tais conteúdos e nem qual a relevância desses conteúdos no seu dia a dia.

Assim, trago o conceito de prática educativa defendida por Freire (1996; p.164) que considera “aquela que envolve a capacidade de somar conhecimento, afetividade, criticidade, respeito, ação e, que em conjunto com seu educador, concorrer para transformação do mundo” (1996; p.164).

Dito de outra forma, é uma prática docente que respeita o conhecimento do aluno, que liga o que ele sabe com o que ele precisa aprender numa correlação contínua, valorizando e dialogando com outras formas de saberes, e não ensinando apenas o que é postulado pelo conhecimento científico. Desenvolvendo uma relação de complementaridade, aonde os saberes são considerados sem hierarquias ou sobreposição, mas ambos imprescindíveis para a formação cidadã e integral dos alunos.

Os Caminhos Investigativos da Pesquisa

A fim de compreender como a prática docente tem se posicionado frente aos saberes da tradição presentes no contexto da comunidade Segredinho, consideramos que os saberes que estão no cotidiano dos alunos devam fazer parte também dos elementos formativos e que, portanto, devem dialogar com os conhecimentos que são apresentados na escola.

A pesquisa foi realizada no período de agosto a novembro de 2018 na Escola M. E.I.F Prof.^a Maria da Silva Corrêa na comunidade Segredinho Capanema-PA. Tivemos como interlocutora da pesquisa uma (01) professora da escola da comunidade que atende os alunos dos anos iniciais do Ensino Fundamental do 3º e 4º ano, sendo na modalidade de ensino multisseriada. A escolha se deu em virtude de a professora compor o quadro efetivo de funcionários da escola e ser moradora da comunidade.

Identificaremos a professora como Núbia para manter o anonimato e preservar sua identidade. Ela é moradora da comunidade, possui o curso de Pedagogia e atua nessa modalidade de ensino em torno de 10 anos. Foram observadas duas (02) aulas da professora, que apresentou o conteúdo sobre *o corpo humano*. Ao todo foram 08 horas de observação na turma.

O *locus* da pesquisa foi a comunidade Segredinho. Geograficamente, Segredinho está localizada no nordeste paraense, a 24 km do município de Capanema-PA. A principal atividade econômica desenvolvida é a pesca artesanal que é realizada em um lago que fica próximo da comunidade, sendo este o motivo principal que desencadeou a formação das residências e posteriormente a constituição da comunidade.

Optamos pela pesquisa qualitativa, pois entendemos que é o caminho apropriado para compreender os sentidos, interpretar os significados extraídos das situações apresentadas por meio dos sujeitos envolvidos. Minayo (2016; p.34) considera que “a pesquisa qualitativa leva em consideração as subjetividades dos sujeitos e seu contexto histórico-social, buscando responder as questões intrínsecas à dimensão social dos sujeitos”.

Uma vez que esta pesquisa se voltou para a prática docente, realizada no âmbito da escola, também foi importante utilizar a observação participante no acompanhamento das aulas referentes ao ensino de ciências, pois a observação participante contribuiu para “recolher as ações dos atores em seu contexto natural, a partir de sua perspectiva e seus pontos de vista.” (CHIZZOTTI, 2001, p. 90). Sendo complementada pela entrevista semiestruturada, por ser esta a que permite compreender o significado atribuído pelos sujeitos a eventos, situações, processos ou personagens que fazem parte de sua vida cotidiana (DEMO, 2001).

Para a obtenção dos objetivos propostos, foram utilizados os procedimentos de análise de dados conforme Pinheiro (2007), se detendo na observação das recorrências, ou seja, da reiteração de ideias, reflexões e perspectivas que tendem para um ponto de confluência. De um lado, as comunalidades, ou seja, os aspectos que os diferentes sujeitos trazem em comum em suas falas, e, de outro lado, as divergências e contradições entre ideias e posicionamentos manifestos nos relatos.

Desse modo, a fim de delimitar o elemento para análise, trataremos como categoria *a apresentação do conteúdo* como elemento recorrente e comum durante a prática docente, que emergiu durante o acompanhamento das aulas e na fala da professora, e ainda por ser uma categoria que possibilitou estender o olhar para a diversidade dos elementos ligados ao processo de ensino.

Resultados e Discussão

A importância do ensino de ciências na escola é ratificada pelos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) por meio da disciplina Ciências Naturais. O documento estabelece que esta é relevante, pois:

a apropriação de seus conceitos e procedimentos pode contribuir para o questionamento do que se vê e ouve, para a ampliação das explicações acerca dos fenômenos da natureza, para a compreensão e valoração dos modos de intervir na natureza e de utilizar seus recursos, para a compreensão dos recursos tecnológicos que realizam essas mediações, para a reflexão sobre questões éticas implícitas nas relações entre Ciência, Sociedade e Tecnologia (BRASIL, 1998; p.21).

Dessa forma, percebemos a importância dada ao ensino de ciências: colaborar no desenvolvimento educativo e social do aluno, ampliando seu olhar para a compreensão das

questões naturais, tecnológicas e socioculturais. Porém, é perceptível nas escolas que o espaço destinado a essa disciplina ocupa um lugar ainda muito restrito.

Na escola da comunidade Segredinho, a disciplina é ministrada uma vez por semana e a depender do assunto não ocupa o horário todo da aula, sendo então dividida com outra área de ensino. Eu percebi que uma parte dos alunos demonstram interesse nos temas, se envolvem nas aulas e participam ativamente no desenvolvimento dos assuntos; quanto que para outros, a ausência de um trabalho efetivo e constante envolvendo a disciplina, colabora para que os alunos não formulem uma opinião ou percebam a importância desta na sua formação escolar e social.

E isso se torna um ponto crítico a ser refletido e superado nas escolas, ou seja, o espaço quase que inexistente para o ensino de ciências faz com que os alunos o depreciem e construam concepções errôneas sobre ele (CACHAPUZ, 2012). Fato preocupante principalmente quando se trata dos alunos do Ensino Fundamental, onde se iniciam a elaboração de conceitos e princípios que irão determinar a formação de opiniões futuras.

Assim, iremos descrever por meio de um episódio, ou seja, partes de um acontecimento ligado ao todo, que retrata os momentos essenciais da aula da professora Núbia, e, após, discutiremos os elementos que nortearam sua prática dando ênfase a apresentação do conteúdo. Compreendemos que dessa forma conseguiremos identificar a presença ou não do diálogo entre os saberes da tradição e o conhecimento científico na prática da professora.

Analiso e reflito a prática docente, considerando o que ressalta Zaballa (1998), que os conteúdos são instrumentos que exibem as intenções educativas e, além disso, possibilitam o desenvolvimento das capacidades motoras, afetivas, de relação interpessoal e de inserção social. Ou seja, é por meio da apresentação dos conteúdos que estão impressas as concepções de ensino, as metodologias e os objetivos docentes.

A aula da professora Núbia foi desenvolvida do seguinte modo: *os alunos chegaram na escola e caminharam em direção à sala; a professora os aguardava, esperou que todos se acomodassem para iniciar a acolhida com cantigas de bom dia e saudações. Após, conversou um pouco com eles sobre a atividade daquele dia que foi baseada na revisão sobre o assunto corpo humano; pegou o cartaz com um corpo humano desenhado, apontou as partes principais, nomeou cada parte, e ia perguntando para os estudantes numa tentativa de decorar o nome de cada componente do corpo. Fez uma explicação embora detalhada, mas um tanto aligeirada, pois a outra parte da aula foi ocupada com uma atividade avaliativa de ciências que consistia em um desenho aonde os alunos completavam com o nome dos sistemas. Após, fizeram um exercício escrito de Verdadeiro e Falso com fragmentos de um texto pequeno onde apresentava os elementos básicos do conteúdo.*

No momento descrito acima, o tema de Ciências Naturais apresentado foi sobre o *Corpo Humano*, que considerou o nível cognitivo dos alunos, se detendo de maneira geral a composição e divisão do corpo. Percebi, que por ser um momento em que a ênfase estava sobre a atividade de avaliação, a falta de prioridade e tempo com o ensino de ciências – situação presente em outras escolas também - tornou o conteúdo reduzido e limitado aos elementos científicos que são divulgados nos livros didáticos e em pesquisas de sites educativos.

Os estudantes conheceram um corpo humano a partir da lógica que dicotomiza as partes que formam o todo, ou seja, puderam visualizar um corpo dividido em membros e órgãos, identificar suas partes, memorizar suas diferenças, no entanto, não tiveram a oportunidade de relacionar esse corpo com o que sabiam, conheciam e traziam de suas vivências, porque após esse momento já tinham uma atividade avaliativa programada e o assunto fora dado em forma de revisão.

A professora justificou o momento alegando a necessidade dos trabalhos avaliativos como critérios para a verificação da aprendizagem dos alunos, e que por sua vez, a cobrança feita pelo sistema educativo termina por engessar a prática e reduzir os efeitos qualitativos do fazer docente.

Trata-se de situações existentes que desconsideram que “a escola deve ser o local de mediação entre a teoria e a prática, o ideal e o real, o científico e o cotidiano” (BRANDÃO, 2007, p. 2). Esses elementos podem estar articulados para que os conteúdos tenham significado para os alunos e a docente desenvolva uma prática descentralizada de uma verdade absoluta, esta apresentada por meio de critérios cientificistas e conteudista.

O tema *corpo humano* é parte curricular do ensino de ciências que está presente desde a Educação Infantil até os anos finais do Ensino Fundamental, mas guarda suas especificidades de acordo com cada etapa e o nível cognitivo dos alunos. Sobre esse tema, Lorenzetti e Delizoicov (2001) enfatizam sua importância considerando que as pessoas com conhecimentos mínimos sobre ele podem tomar decisões de forma consciente, mudando seus hábitos, preservando a sua saúde por meio do cuidado com seu corpo e exigindo condições dignas para a sua vida e a dos demais seres humanos.

Esse entendimento respalda o valor formativo do conteúdo, que quando conduzido de forma contextualizada, integra os aspectos sociais, culturais, econômicos e ambientais na aprendizagem, levando os alunos a compreenderem a partir de uma visão significativa da utilização do ensino em suas realidades e em suas vidas.

Embora fosse o objetivo da professora Núbia apresentar de forma revisada o assunto, pois a ênfase estava sendo dada ao exercício avaliativo, ela reconheceu que aquele momento poderia se configurar em uma discussão mais interativa e dialógica e que poderia extrair os elementos para considerar o aprendizado dos alunos, não deixando sua prática ficar formatada pelo rigor exigido pela avaliação, o que sempre faz em outros momentos, como me contou na entrevista sobre sua metodologia. Ela disse:

Eu gosto de trabalhar de forma bem dinâmica, envolvendo os alunos, colocando eles para participar, falar e trabalhar de acordo com o que trago como proposta. Os alunos gostam muito do dia que eu trabalho com ciências, pois eu trato de assuntos da realidade deles, dos que eles ouvem, sobre o meio ambiente, o corpo humano etc. (Professora Núbia).

Na fala da professora Núbia, está presente uma prática interativa entre os saberes dos alunos e os temas curriculares, sem desconsiderar os elementos presentes na realidade deles, o que torna o ensino de ciências uma aula prazerosa e apreciada pelos alunos, pois os temas contribuem para discutir as relações com a natureza e a sociedade.

Contudo, em virtude das exigências normalistas com o ensino, muitas vezes, segundo Pinheiro (2007), o professor é visto como um técnico, um especialista que aplica com rigor na sua prática docente realizada diariamente as regras advindas do conhecimento científico e do conhecimento pedagógico, pois não se utiliza de sua autonomia para subverter a ordem do sistema imposto. Porquanto, a prática docente está intrinsecamente condicionada a inúmeros elementos que tendem a dificultar a realização de um trabalho mais consistente.

No entanto, é necessário ressaltar que apesar de ser de forma breve e objetiva, verifiquei nessa aula a preocupação da professora Núbia em reservar um tempo antes da atividade avaliativa para junto com os alunos relembrar o que já havia apresentado antes sobre o conteúdo. A atitude se configura em uma maneira de resgatar o conhecimento adquirido, facilitando a aquisição dos conceitos que foram explorados por meio da atividade de avaliação.

Percebemos que após a revisão, os alunos ficaram mais tranquilos e seguros e aqueles que demonstraram dificuldade na resolução do exercício contaram com a colaboração da professora, que sempre estava disposta e atenta a ajudar os alunos, estabelecendo uma relação amigável.

Podemos aferir também que o foco na avaliação interferiu na realização de um trabalho contextualizado, que oferecesse oportunidade para que os alunos compreendessem as relações que podem ser estabelecidas entre as realidades e a diversidade de informações, sendo que o assunto sobre o corpo humano possibilitava dialogar sobre aspectos locais e os saberes dos alunos.

Terán e Santos (2013), argumentam que o professor não pode trabalhar com o ensino de ciências distanciado do mundo e de outros conhecimentos, e acrescentam que, o ensino precisa ser construído mediante uma visão atual em que este não é fixo e finito, mas é necessário ser refletido e construído. A assertiva se configura em uma prática docente que não se reduz à transmissão de uma via única de saber, mas mostra as possibilidades, limites e incertezas do conhecimento.

Compreensão demonstrada pela professora Núbia, quando indagada sobre a forma como ela trabalha as temáticas voltadas ao ensino de ciências. Ela respondeu:

Eu trabalho o conteúdo a partir da globalidade, sempre relaciono com o todo, não é só aquilo que vou trabalhar {...} porque são temas que se relacionam com tudo. Não deixo 'pra' tratar desses assuntos só em ciências, mas o tempo todo quando faço atividades de outras matérias e surge uma oportunidade eu na hora falo e explico sobre aquilo (Professora Núbia).

Nessa fala, a professora evidencia que os temas trabalhados no ensino de ciências se interligam ao contexto global, possibilitando conectar informações e discussões sobre várias perspectivas. E que algumas vezes, mesmo durante a apresentação de conteúdos ligados a outras disciplinas, não perde a oportunidade de dialogar sobre as temáticas que surgem, ou seja, é uma possibilidade de realizar as aulas na forma interdisciplinar, atentando para a interação, as correlações e as oportunidades de juntar o conhecimento a partir da diversidade de suas construções. Porém, o percebemos uma contradição entre o dito pela professora e a observação de sua aula.

A professora Núbia reconhece o valor educativo dos saberes dos alunos, tanto do que trazem de suas vivências, quanto daquilo que lhes causa curiosidade, inquietação e motivação para aprender. São esses elementos que precisam estar aliados na realização da prática docente não apenas no ensino de ciências, mas como premissa para uma formação ancorada na integralidade do saber e do ser. O que não percebemos nas aulas da professora Núbia.

Dentre as possibilidades de diálogo entre os diferentes saberes, a professora poderia conversar com os alunos sobre as diferentes maneiras de conceber o corpo, tanto a parte física quanto social e cultural e elencar essa discussão a atividade da pesca, tão presente no contexto local. A forma como a realização contínua da atividade modifica a estrutura do corpo, enrijecendo os músculos, fortalecendo os ossos, em virtude do uso de instrumentos e da força física exigida pela atividade. Mostrar os benefícios das atividades físicas para o corpo e explorar de forma dialogada o que os alunos percebem sobre isso, se visualizam essas mudanças no corpo do pai e da mãe. Além, de um diálogo sobre como os peixes capturados no lago são importantes para a manutenção do corpo físico e quais os nutrientes consumidos por meio desse tipo de alimentação. Agregando a isso, o conhecimento científico sobre a estrutura, formação e manutenção do corpo frente as atividades físicas contínuas.

E ainda, falar sobre as consequências da exposição permanente do corpo ao sol, pois os pescadores e pescadoras ficam muito tempo durante o dia no Lago, o que requer o uso de equipamentos apropriados e os cuidados com a pele.

Esse diálogo contribuiria para o entendimento e valorização da atividade e ainda sensibilizar os alunos a levar informações para as famílias sobre o cuidado com o corpo e a necessidade de prevenção de problemas causados pela exposição permanente ao sol, tendo que pensar em alternativas para o controle e prevenção de doenças na pele, causados pela irradiação solar.

Contudo, a professora precisaria adequar as informações ao entendimento dos alunos, utilizando uma linguagem clara e compreensível de acordo com a idade e o desenvolvimento cognitivo destes. O que daria mais coerência e sentido ao conteúdo que os estudantes vinham adquirindo, pela relação entre a realidade conhecida e o conhecimento científico apresentado.

Partir do contexto sociocultural dos alunos se faz necessário, principalmente quando esse contexto está imerso em saberes da tradição ligados a identidade e a cultura dos moradores, e se traduzem na possibilidade de recontextualização dos conteúdos disciplinares. Para superar antigas tendências é necessário repensar e renovar o ensino de ciências (CACHAPUZ et al, 2005), pautado por uma prática docente dialógica que considera as diferentes formas de construir o conhecimento, sendo flexível e dar conta da complexidade dos saberes humanos.

O ensino de Ciências Naturais ainda permanece seguindo livros didáticos, insistindo na memorização de informações isoladas, acreditando na importância dos conteúdos tradicionalmente explorados e na exposição como forma principal de ensino.

A falta de diálogo nas aulas demarca um espaço ainda centralizado nas docentes, no conhecimento científico e em uma cultura que se difere daquela que é manifestada pelos alunos. Isso tem impedido o “diálogo se impor como caminho pelo qual os homens ganham significação enquanto homens” (FREIRE, 1987; p.79).

Quando não há interação de ideias e de saberes, a prática docente se desenvolve por única via, aquela que divulga e anuncia a verdade a partir de métodos e práticas incontestáveis e imutáveis, que leva os alunos a conhecerem uma ciência hegemônica, distanciada da vida e da natureza.

A ausência do diálogo exclui o aluno do processo educativo e a ser enxergado como ser que pensa, que constrói e reconstrói o conhecimento, e que produz cultura, retirando dele a oportunidade de se desenvolver enquanto ser social; e, da escola, seu papel formador e educador. Pois, “a escola deve ser um lugar de criação, um lugar de possibilidades, mas, principalmente um lugar onde se aprenda a pensar” (OLIVEIRA e GONÇALVES, 2016; p.23).

Considerações Finais

Pode-se concluir com a descrição e análise da aula voltadas ao ensino de ciências, que durante a apresentação dos conteúdos foi exposta uma visão dicotômica do corpo humano, partes que estão desligadas e independentes umas das outras. Assim como a prática docente, assentada em um modelo científico pragmático que separa as ideias dos fatos, a teoria da prática e o local do global, mantendo assim dentro da escola um paradigma dominante que privilegia o conhecimento em detrimento do saber.

A falta de diálogo com os saberes da tradição durante a apresentação do conteúdo foi uma questão presente na prática da professora Núbia. Embora, a dificuldade com o tema não fosse muito favorável, existem outros fatores que estão relacionados a especificidades de cada prática, de cada turma e dessa realidade em questão. Mas o que percebemos é que a prática

ainda está centralizada em apenas um tipo de conhecimento, o científico escolar, posto nos livros didáticos.

Todavia, são dificuldades que estão presentes em grande parte dos docentes em exercício em escolas de comunidades tradicionais e podem ser superadas com estratégias formativas. Pois, em conversa com outras professoras da escola, estas atribuíram como causa dessa problemática o fato de nunca terem realizado formação continuada voltada ao ensino de ciências, além do tempo insuficiente destinado ao planejamento pedagógico e a ausência de momentos que propiciem a reflexão sobre suas práticas.

Consideramos que os momentos de acompanhamento da aula da docente nos trouxeram a compreensão de como e onde está assentado as concepções sobre o ensino de ciências que são expressas nas práticas diárias da professora. E cada uma guarda as suas especificidades e suas singularidades. Porém, precisam ser repensadas e inovadas.

Porém, acreditamos que a renovação da prática docente é necessária, pois assim como Freire (1987,1993, 1996), compreendemos que o ponto de partida do processo educacional está vinculado à vivência dos sujeitos, seus contextos, seus problemas, sua existência. Essa ideia também é partilhada quando se trata do ensino de ciências, pois este ganha sentido quando mostra uma ciência que está em articulação com a vida dos estudantes, mostrando uma ciência viva, acessível e em constante movimento com as relações entre os sujeitos e o meio circundante, natural e social.

Concluimos que os momentos formativos coletivos e individuais são oportunidades de expressar as dificuldades, socializar as experiências e construir juntos ações educativas que integrem e dialoguem dentro das salas de aula os diferentes saberes. O que reverberará em uma educação multicultural, humana e criativa.

Agradecimentos

Meus sinceros agradecimentos:

Aos moradores e moradoras da comunidade Segredinho/Capanema-PA.

A professora da Escola M.E.I.F Prof.^a Maria da Silva Corrêa

Ao Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências e Matemática da Universidade Federal do Pará. PPGCIM/IENCI/UFPA

Referências –

ALMEIDA, M. C. **Complexidade e cosmologia da tradição.** Belém: EDUEPA:UFRN/PPGCS, 2001.

_____. **Complexidade, saberes científicos, saberes da tradição.** São Paulo: Editora Livraria da Física: 2010.

BRASIL, Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Ciências Naturais.** Brasília: MEC/SEF, 1998.

BRANDÃO, C. R. **O Que é educação.** São Paulo: Brasiliense, 2007.

CACHAPUZ, A. et al. (org). **A necessária renovação no ensino de ciências.** São Paulo: Cortez, 2005.

CHIZZOTTI, A. **Pesquisa em Ciências Humanas e Sociais.** 5. ed. Cortez: São Paulo, 2001.

DELIZOICOV, D; ANGOTTI, J.A; PERNAMBUCO, M.M. **Ensino de Ciências: fundamentos e métodos.** 4 ed. São Paulo: Cortez, 2011

DEMO, P. **Pesquisa: o princípio científico e educativo.** 8. ed. São Paulo: Cortez, 2001.

FARIAS, C. A. **Alfabetos da Alma: Histórias da tradição na Escola.** Porto Alegre: Sulina, 2006.

FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia.** São Paulo. Paz e Terra. 1996.

FREIRE, O. **Pedagogia do oprimido.** 17ª edição. Rio de Janeiro: Editora Paz e Terra, 1987.

LORENZETTI, L; DELIZOICOV, D. **Alfabetização científica no contexto das séries iniciais.** Ensaio: Pesquisa em Educação, v.03, n.1, 2001.

MINAYO, M. C. S. (org). **Pesquisa Social: teoria, método e criatividade.** Petrópolis, RJ: Vozes, 2016.

MORAES, M.C. **O paradigma educacional emergente.** Campinas/ SP: Papyrus, 2003.

OLIVEIRA, E.S; GONÇALVES, T.V.O. O ensino de ciências no contexto da educação do campo. In: OLIVEIRA, E.S.; GHEDIN, E. **O ensino de ciências: alternativas metodológicas na educação do campo.** Boa Vista - RR; EDUFRR, 2016.

PINHEIRO, J. C. **Utopias pedagógicas no ensino de ciências: ideias docentes que expressam o futuro para reencantar o presente.** Dissertação (Mestrado) – Programa de

Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemáticas, Núcleo Pedagógico de Apoio ao Desenvolvimento Científico, Universidade Federal do Pará, Belém, 2007.

SANTOS, B.S. **Um discurso sobre as ciências**. 7 ed. São Paulo: Cortez, 2010

SILVA, M. R. F. da. **Ciência, natureza e sociedade**. Diálogo entre saberes. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2010

TERÁN, A. F; SANTOS, S .C.S. (org). **Novas perspectivas de ensino de ciências em espaços não formais amazônicos**. Manaus, AM: UEA edições, 2013.

TORRES, R. M. **Educação para todos: A tarefa por fazer**. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2001. 104 p.

ZABALA, A. **A prática educativa: como ensinar**. Porto Alegre: Artmed, 1998

