

PRÁTICAS PEDAGÓGICAS NO ENSINO DE CIÊNCIAS NATURAIS NOS ANOS INICIAIS: PERSPECTIVAS E DESAFIOS EMERGENTES

Gabriela Pâmela da Silva Fernandes ¹

Magda Maia de Lima ²

Vitória Coelho Mendes ³

Lidiana da Cruz Pereira Barroso ⁴

RESUMO

O ensino do componente curricular de Ciências Naturais necessita de ações pedagógicas e práticas concretas que sejam subsidiadas por recursos pedagógicos e tecnológicos. Portanto, faz-se necessário que o professor realize formação, estudos e pesquisas constantes. A este respeito, o estudo investigou em uma escola pública municipal de Porto Velho, na Amazônia Rondoniense, de que forma o professor desenvolve a prática pedagógica no ensino de Ciências Naturais nos anos iniciais do Ensino Fundamental. A metodologia aplicada foi pesquisa do tipo descritiva, com abordagem qualitativa e coleta de dados de campo por meio de entrevista semiestruturada com perguntas abertas e fechadas para cinco docentes que atuam em classe dos anos iniciais na escola pública. Os dados revelam que os docentes utilizam recursos pedagógicos diversificados em suas práticas pedagógicas, porém de forma incipiente, tendo o livro didático como a base de referência teórica. Desta forma, o ensino precisa relacionar os conceitos teóricos com a vida prática dos educandos para a construção autônoma da aprendizagem. O ensino de Ciências Naturais precisa possibilitar a consciência crítica, solidária, reconhecimento da diversidade cultural e ambiental local para possibilitar a qualidade do ensino e melhoria de vida.

Palavras-chave: Ensino de Ciências, Prática Pedagógica, Ensino Fundamental.

INTRODUÇÃO

As Ciências Naturais nos anos iniciais no Ensino Fundamental é um componente curricular cujo professor, em sua prática pedagógica, precisa abordar o conteúdo teórico alinhado com a vida prática do educando, bem como necessita de recursos ilustrativos e experimentos práticos para que a aprendizagem seja de forma mais significativa e efetiva à formação do educando.

Verifica-se que os alunos no nível da educação fundamental possuem conhecimento básico sobre os temas relacionados às Ciências Naturais, tal como as questões do meio

¹ Graduanda do Curso de Licenciatura em Pedagogia da Faculdade Sapiens - RO, gabrielapamela21@gmail.com.

² Graduanda do Curso de Licenciatura em Pedagogia da Faculdade Sapiens - RO, magda_mlima@hotmail.com.

³ Graduanda do Curso de Licenciatura em Pedagogia da Faculdade Sapiens - RO, vitoriacoelho@outlook.com.

⁴ Professora do Ensino Fundamental (SEMED), Professora do Ensino Médio (SEDUC), Professora do Ensino Superior/Faculdade Sapiens, Mestre em Educação (UNIR). E-mail: libarroso33@gmail.com.

ambiente, no que se refere a degradação da natureza e como preservá-la. Assim sendo, o professor precisa realizar formação constante, leituras e pesquisas sobre os temas das Ciências Naturais, da mesma forma que precisa de um olhar crítico sobre os fatos ocorridos na atualidade e nas questões ambientais para que seja discutido e refletido em sala de aula com os educandos. É preciso ter o domínio da teoria e da prática para que venha ensinar adequadamente, pois a partir do levantamento da pesquisa, além dos contratempos do dia a dia do professor, a falta de recursos e infraestrutura comprometida contribuem de forma negativa para a realização de atividades diversificadas.

O que motivou a elaboração desta pesquisa foi o fato de que as aulas teórico-prática são mais eficientes e estimulantes aos alunos para a aprendizagem. O objetivo desta pesquisa é investigar de que forma o professor desenvolve a prática pedagógica no ensino de Ciências Naturais nos anos iniciais do Ensino Fundamental em uma escola pública municipal de Porto Velho na Amazônia Rondoniense. Também, verificou-se qual o método utilizado pelo docente no ensino de Ciências referente às aulas práticas e quais recursos pedagógicos e materiais utilizam-se nas aulas para que a aprendizagem seja efetiva.

O caminho metodológico da pesquisa foi do tipo descritivo, com abordagem qualitativa, com as análises dos dados de entrevista realizadas com professores que atuam no Ensino Fundamental nos anos iniciais de uma escola pública municipal em Porto Velho (RO). Os dados coletados foram por meio de entrevistas a partir de perguntas abertas com cinco professores que atuam em classe do primeiro ao quinto ano. Os aportes teóricos foram com base em autores como: Delizoico (2011), Vickery (2016) que fazem referência ao ensino de Ciências Naturais significativa à aprendizagem. A fundamentação metodológica da pesquisa foi com base em autores como Gil (1999) que fundamenta a pesquisa descritiva, Ludke e André (1986), Marconi e Lakatos, (2003) e Bardin (1997) sobre a análise de conteúdo. Também, realizou-se a análise de documento como a BNCC (2017) que orienta a base do currículo da Educação Básica.

METODOLOGIA

O caminho metodológico da pesquisa foi pelo processo do tipo descritiva, a qual analisou-se o fenômeno de uma determinada realidade, conforme revelam os dados da pesquisa. Gil (1999) expressa que a pesquisa descritiva se caracteriza pela técnica de descrições e características de um determinado fenômeno ou grupo de pessoas.

A pesquisa de campo foi realizada com cinco professores do Ensino Fundamental que atuam na Escola Pública Municipal, localizada na zona leste de Porto Velho, Rondônia. A

coleta de dados foi realizada durante o mês de maio de 2019. O instrumento de coleta de dados ocorreu por meio de entrevista com perguntas abertas, também realizou-se com observação direta na prática pedagógica do docente durante as aulas de Ciências. Os procedimentos da análise dos dados efetuaram com base no referencial teórico deste projeto com autores referentes ao ensino de Ciências.

A seguinte pesquisa tem abordagem qualitativa do tipo descritiva, tendo em vista a oportunidade da interpretação dos dados relevantes para o estudo, sendo imprescindível a interação com os sujeitos da pesquisa, o ambiente, fatos e expressões relevantes para ser interpretados e refletidos pelo pesquisador. Esse tipo de pesquisa determina a utilização das técnicas de análise dados do estudo empírico. A entrevista semiestruturada é um instrumento essencial para a coleta de dados em pesquisas qualitativas. Uma das grandes vantagens desse instrumento, segundo Ludke e André (1986 p. 33), é que se “estabelece uma interação entre pesquisador e pesquisado”, pois possui características coerentes para o levantamento de dados na abordagem metodológica.

No campo educacional, é viável que o pesquisador seja flexível na elaboração das entrevistas, tendo o cuidado para não sair do foco dos objetivos específicos da pesquisa. Quanto às duas formas de registro de entrevistas, apontam a gravação direta ou anotação durante a entrevista, cabendo ao pesquisador a escolha do tipo de entrevista que pretende fazer, embora as duas possam ser usadas concomitantemente. Desse modo, as autoras apontam a entrevista como instrumento de coletas de dados:

A entrevista é um encontro entre duas pessoas, a fim de que uma delas obtenha informações a respeito de determinado assunto, mediante uma conversação de natureza profissional. É um procedimento utilizado na investigação social, para a coleta de dados ou para ajudar no diagnóstico ou no tratamento de um problema social. [...] Trata-se, pois, de uma conversação efetuada face a face, de maneira metódica; proporciona ao entrevistado, verbalmente, a informação necessária (MARCONI; LAKATOS, 2003, p. 195-196).

Nessa investigação, a análise dos dados ocorreu pela Análise de Conteúdo, com base em Laurence Bardin (1997). Buscou-se na autora proposições que permitem realizar interpretações a partir desse tipo de análise. Em suma, a autora explica que:

Mensagens obscuras que exigem uma interpretação, mensagens com um duplo sentido cuja significação profunda (a que importa aqui) só pode surgir depois de uma observação cuidada ou de uma intuição carismática. Por detrás do discurso aparente geralmente simbólico e polissêmico esconde-se um sentido que convém desvendar (BARDIN, 1997, p. 14).

Verifica-se que análise de conteúdo o pesquisador deve desenvolver uma leitura minuciosa sobre um texto, ou dados para o entendimento do conteúdo. São elementos necessários, em uma leitura inicial não seriam identificados.

A partir dos dados das entrevistas e de todo o material coletado, passou-se a formulação das categorias a posteriori. Registrou-se as palavras ou frases-chave, que se aglutinaram, os parágrafos de cada entrevista. Após a identificação dos parágrafos e das palavras-chaves, foram elaborados resumos de cada parágrafo para realização de uma primeira categorização. As primeiras categorias foram agrupadas de acordo com os temas, onde houve frequência nas vozes dos sujeitos nas entrevistas, que deram origem às categorias.

CIÊNCIAS DA NATUREZA: CONSIDERAÇÕES HISTÓRICAS

O ensino de Ciências Naturais precisa elevar a aprendizagem do aluno, pois as aulas podem ser trabalhadas de forma prática, despertando o interesse dos discentes na descoberta de novos conhecimentos. A atualização científica-tecnológica é fundamental tanto na vida do professor quanto do aluno, pois é imprescindível para que haja um estudo amplo educacional.

Ainda de acordo com os autores do livro em questão:

Os conhecimentos científicos fazem-se presentes no cotidiano, tanto por intermédio dos objetos e processos tecnológicos que permeiam as diferentes esferas da vida contemporânea quanto pelas formas de explicação científica, com a disseminação de sua terminologia e a divulgação fragmentada de seus resultados e modelos explicativos, usados para validar ou questionar decisões políticas, econômicas e, muitas vezes, até “estilos de vida” (DELIZOICO; ANGOTTI; PERNAMBUCO, 2011, p. 126).

Segundo Ward (2010), durante muito tempo o componente curricular de Ciências Naturais foi visto como algo indigno e, principalmente, pelas pessoas de alta classe. Talvez por questões de repressão religiosa ou pelo fato de que escrita e cálculos eram vistos como algo mais fundamental para o desenvolvimento intelectual da época. Durante esse período, o homem acreditava que a natureza estava diretamente considerada exclusiva e que ele era o principal foco. Hoje, o ensino de Ciências Naturais contribui para os acontecimentos e determina uma construção quando acontece crises ambientais, quando há risco para a vida do planeta.

Assim, a ciência era vista como algo inferior [...] e não era reconhecida como importante em nenhum nível do ensino. Em particular as “escolas públicas eram lentas para reconhecer a necessidade de proporcionar ensino científico para sua clientela de classe alta” [...]. De fato, mesmo alguns que fizeram dinheiro em iniciativas industriais bem-sucedidas pareciam conspirar no processo de desvalorizar as próprias habilidades, o conhecimento e a compreensão essenciais ao desenvolvimento industrial, para melhorar sua posição social (WARD; RODEN; FOREMAN, 2010, p. 9).

Segundo Ward, Roden e Foreman (2010) as expansões industriais em meados do século XVIII e o início de relações exteriores, os princípios da educação se fundamentaram apenas em “letrar” as pessoas. Os cientistas da época passavam despercebido na multidão das massas. Eles eram vistos como hereges e desocupados, o que prejudicava ainda mais a tentativa de

ensinar Ciências nas escolas. Ainda nos dias atuais, cientistas são vistos de maneira errônea, hora como pessoas muito acima de todos, hora como pessoas sem propósito útil de vida. Quando se olha atentamente para ciência e seus cientistas, é perceptível que o método de ensino não muda de acordo com o desenvolvimento de suas competências, nem se dificulta ao longo de sua trajetória na busca por conhecimento.

Se é consensual e inquestionável que o professor de Ciências Naturais, ou de alguma das Ciências, precisa ter o domínio de teorias científicas e de suas vinculações com as tecnologias, fica cada vez mais claro, para uma quantidade crescente de educadores, que essa característica é necessária, mas não suficiente, para um adequado desempenho docente (DELIZOICO; ANGOTTI; PERNAMBUCO, 2011, p. 31).

Para que os alunos obtenham conhecimento de uma forma significativa, é necessário o desenvolvimento de estratégias que sejam mais flexíveis e fundamentadas em suas decisões, portanto o professor deve mostrá-las o caminho, através de situações interessantes e significativas, fornecendo informações que permitam a reelaboração e a ampliação dos conhecimentos prévios, propondo articulações entre os conceitos construídos para organizá-los em um corpo de conhecimentos sistematizados.

ENSINO DE CIÊNCIAS DA NATUREZA: PERSPECTIVA TEÓRICA E PRÁTICA

O docente precisa atentar-se para desenvolver o trabalho de lecionar o componente curricular de Ciências Naturais. Conforme inserida corretamente, esta pode se tornar uma nova porta na vida do aluno que mostra um mundo de possibilidades. O instinto de pesquisador que se desenvolve ao longo do trabalho científico é útil, não só em sala, mas no cotidiano do aluno de modo geral.

O ensino por atividades baseadas na experiência requer melhor assimilação de conteúdos teóricos, contudo, para que essa abordagem metodológica seja benéfica é preciso que o professor a situe adequadamente no processo de aprendizagem e saiba estabelecer a ponte entre a teoria e a prática. É possível citar também que o ensino lúdico e prático necessita de uma estrutura e recursos para ser aplicado nas aulas.

As mudanças recentes no ensino de ciências no ensino fundamental refletiram o reconhecimento de que seriam necessárias mudanças significativas na prática para garantir que os cidadãos futuros se tornem cientificamente letrados. Desde maio de 2006, as disciplinas de ciências enfatizam a noção de “como a ciência funciona”. A mudança se deu por causa da visão antiga de que o currículo de ciências estava sobrecarregado de “fatos a aprender”.[...] O conteúdo foi reduzido a quatro áreas da ciência, com os processos da vida fazendo parte do comportamento dos organismos e da saúde” (WARD, 2010, p. 13).

Com um novo aspecto a ciência está sendo apresentada, ainda que de forma sutil, como uma solução para os problemas atuais saúde, alimentação, cuidados com a mente, meio-ambiente entre tantos outros benefícios.

No que se refere a Base Nacional Comum Curricular, ela inclui investigação no processo de aprendizagem, isso implica no letramento científico e também propõe uma progressão de aprendizagem com habilidades sendo desenvolvidas ano a ano.

É imprescindível que eles sejam progressivamente estimulados e apoiados no planejamento e na realização cooperativa de atividades investigativas, bem como no compartilhamento dos resultados dessas investigações. Isso não significa realizar atividades [...] restringir à mera manipulação de objetos ou realização de experimentos em laboratório. [...] pressupõe organizar as situações de aprendizagem partindo de questões que sejam desafiadoras e, reconhecendo a diversidade cultural, estimulem o interesse e a curiosidade científica dos alunos e possibilitem definir problemas, levantar, analisar e representar resultados; comunicar conclusões e propor intervenções (BRASIL, 2017, p. 322).

Um ponto importante que também é abordado na BNCC (2017) é a importância dos conhecimentos e vivências do aluno ao iniciar o Ensino Fundamental, pois possibilita dar início a construção de conhecimentos sistematizados, permitindo a compreensão de fenômenos presentes ao seu redor e temas mais complexos.

[...] a área de Ciências da Natureza, por meio de um olhar articulado de diversos campos do saber, precisa assegurar aos alunos do Ensino Fundamental o acesso à diversidade de conhecimentos científicos produzidos ao longo da história, bem como a aproximação gradativa aos principais processos, práticas e procedimentos da investigação científica (BRASIL, 2017, p. 321).

É imprescindível perceber que o aluno desenvolva uma relação de ensino e aprendizagem entre sujeitos, adequem-se ao conhecimento científico e desenvolvam uma autonomia no pensar e no agir. Cada um a seu modo e com determinado papel está envolvido na construção de uma compreensão dos fenômenos naturais e suas transformações, na formação de atitudes e valores humanos. Dizer que o aluno é sujeito de sua aprendizagem significa afirmar que é construir explicações norteadas pelo conhecimento científico.

Durante muitos anos, o currículo dos anos iniciais enfatizou a aprendizagem passiva, e a criança era considerada um recipiente vazio que precisava ser preenchido com conhecimentos por meio de uma abordagem didática. Incentivar as crianças a serem ativas em relação à própria aprendizagem e ao desenvolvimento da cognição e da metacognição exige uma pedagogia muito diferente, uma que saliente as habilidades de pensamento gerais (VICKERY, 2016, p. 1).

A psicologia diz que ninguém nasce com habilidades e conhecimentos de determinados assuntos. Isso é um procedimento que é construído ao longo dos anos por meio do ensino aprendizagem na educação formal, praticada dentro do ambiente escolar, no qual a criança desenvolve seus conhecimentos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A seguir, aborda-se a apresentação e análise dos dados coletados por meio de entrevista com perguntas abertas e fechadas com cinco docentes de séries diferentes, do 1º ao 5º ano, que atuam no ensino público. Os entrevistados serão identificados pela letra P1 (professor 1) para preservar suas identidades.

Na questão sobre as percepções da docente no que se refere o ensino de Ciências limitar-se apenas a uma fonte ou material didático. Essa questão gerou a seguinte categoria:

Categoria 1: O livro didático no ensino de Ciências Naturais.

Diante dessa questão os professores responderam da seguinte forma:

P(1): De certa forma não, o livro é uma fonte importante, porém há outras fontes que auxiliam no desenvolvimento em sala na busca de conhecimentos, a respeito dos conteúdos trabalhados em sala de aula, como revistas, internet, jogos pedagógicos etc. Ela vai além da fonte do material didático, porque trabalha as questões do meio ambiente, corpo humano, alimentação essas atividades permitem que você tenha contato com a vida do aluno no seu dia a dia.

P(2): Não mesmo, o livro ajuda muito sim, mas é nas atividades diversificadas que eu noto o melhor desempenho dos meus alunos, é onde eles demonstram maior interesse pelo conteúdo da aula.

P(3): Com certeza não, o ensino de ciências abre um leque de métodos de avaliação tanto teórica como prática.

P(4): Isso depende muito, pois tem aula que utilizamos mais os livros e outras aulas eu já trabalho mais com o que temos em sala de aula.

P(5): Não, com a educação que temos no Brasil, o professor deve usar a criatividade, se não o trabalho não flui, deve abrir um leque de opções para fazer as atividades. (Dados de entrevista, 2019).

Com base nos dados de entrevista, verifica-se que as concepções das entrevistadas são de que o livro didático não é o melhor recurso completo para o ensino, faz-se necessária a adequação de temas relacionados às situações cotidianas e locais da comunidade. Assim, compreende-se que se não houver bom desempenho docente e inovação constante na linguagem e no modo de lecionar, bem como não ter o livro didático como o único referencial, o ensino de Ciências Naturais pode se tornar uma disciplina desmotivadora na visão dos discentes.

A esse respeito, os autores Ward, Roden, Foreman (2010) dizem que as transformações atuais no ensino fundamental na disciplina de Ciências seriam indispensáveis alterações na prática para garantir melhor compreensão científica pelos discentes. A disciplina de Ciências precisa ser considerada com mais importância pelo currículo escolar e pelos docentes, pois é por meio desse componente curricular a possibilidade de formação para a ciência científica, base fundamental para garantir a conservação do meio ambiente para as gerações futuras.

A segunda pergunta foi sobre como a docente desenvolve a prática pedagógica no ensino de Ciências Naturais e se é algo essencial ou opcional. Essa questão gerou a seguinte categoria:

Categoria 2: Prática pedagógica incipiente ao ensino de Ciências Naturais.

A respeito da pergunta as entrevistadas responderam que:

P(1): Essencial, porque justamente pelo fato dela possibilitar o aprendizado do aluno em relação ao meio ambiente, o seu corpo, as plantas, os animais, então ele é uma exigência no ensino.

P(2): É essencial, pois ajuda o aluno obter um maior entendimento sobre higiene do corpo, meio ambiente, saúde, alimentos e outros temas importantíssimos para o seu cotidiano.

P(3): Acho essencial pois os meus alunos se atraem mais pelo que é vivenciado, as coisas práticas.

P(4): Essencial, penso que para melhor fixação as boas aulas devem ter um momento prático, experiências, demonstrações etc.

P(5): Eu acho essencial, pois sei que com as aulas práticas as crianças interagem melhor e o resultado da avaliação é imediato. (Dados de entrevista, 2019).

Com base nos relatos acima, verifica-se que as práticas pedagógicas dos sujeitos são incipientes às necessidades de aprendizagem da criança nessa área de conhecimento. Portanto, é preciso que a prática pedagógica possibilite a aprendizagem o aluno aprender o conteúdo por meio de método diferenciado, bem como atividades incluindo a teoria, a prática e manipulação de materiais concretos (ilustrações, vídeos, áudio, experimento, jogos, observações, exposição de resultados, etc).

Durante muito tempo, a disciplina de ciência foi vista como algo irrelevante, principalmente na escola pública fundamental. Assim, faz-se necessário que os professores que atuam nesse componente curricular tenham a responsabilidade da formação efetiva dos alunos de forma significativa. A este respeito Delizoico, Angotti e Pernambuco (2011), compreende-se que o ensino de Ciências Naturais permite a exploração dos fenômenos da natureza, bem como produzir conhecimento, sendo de suma importância um ensino escolar nos anos iniciais que possibilita a relação entre teoria e prática para que os alunos sejam capazes de explorar, criar e produzir conhecimento na perspectiva crítica.

Foi perguntado aos professores quais as dificuldades na prática pedagógica no ensino de Ciências. Essa questão gerou a seguinte categoria:

Categoria 3: Dificuldades na prática pedagógica no ensino de Ciências Naturais.

Responderam da seguinte forma:

P(1): Muitas, na escola pública temos a falta de material, espaço para se trabalhar, então é muito complicado trabalhar sem muito apoio de recursos. Quando preciso de ajuda com materiais, eu peço socorro aos pais, cada criança levar alguma coisa, por exemplo, cada uma levar um item para realizar uma experiência coletiva em sala. As dificuldades da escola geralmente são ligadas aos projetos, porque quando você vai desenvolver o projeto você precisa de material didático e muitas vezes a escola não tem, por exemplo, eu estou desenvolvendo um projeto de curiosidades sobre animais da Amazônia e Mata Atlântica e a gente acaba não tendo material [...].

P(2): Como professora de escola pública, a minha maior dificuldade na realização de atividades dinâmicas é justamente a falta de recurso e a estrutura escolar muitas vezes

comprometida, por exemplo a falta de espaço em realizar uma atividade externa com as crianças.

P(3): A única dificuldade que eu encontro aqui é a falta de recursos mesmo, muitas vezes eu tiro do meu bolso para realizar as atividades com meus alunos.

P(4): A maior dificuldade é a falta de suporte dos pais, devido a falta de recursos as vezes eu peço uma contribuição dos pais e muitos não atendem ao pedido, aí o material acaba sendo custeado por mim.

P(5): A escola não oferece tanta estrutura e não temos o recurso necessário, muitas vezes a gente improvisa. (Dados de entrevista, 2019).

Conforme revelam os dados de entrevista, observa-se que na instituição pública de ensino, nos deparamos com situações de falta de recursos na escola para a realização de atividades diferenciadas que contribuem negativamente na perspectiva de metodologias aplicadas. Desta forma para Vickery (2016, p. 43), o ambiente escolar precisa oferecer aos educandos “[...] a oportunidade de aprender por meio de explorar, questionar e conjecturar, no qual o professor realiza intervenções e debates de qualidade [...]”.

Assim, o professor precisa desenvolver outros métodos de aplicar o conteúdo trabalhado em sala para que os alunos investiguem, cometam erros, aprimorem abordagens e ideias conforme sua realidade. Entretanto, necessita-se de um espaço que proporcione meios para realização de pesquisas através de recursos tecnológicos, como computadores, internet e livros atualizados. Na questão sobre a situação de emergência (falta de recursos e estrutura na escola) quando o docente precisa aplicar o conteúdo, mas não tem material disponível, quais recursos utilizados e de que forma enxerga esse déficit na escola pública. Essa questão gerou a seguinte categoria:

Categoria 4: Infra estrutura pedagógica e recursos inadequados ao ensino.

A essa questão responderam que:

P(1): Bem a questão do material da escola pública é que ela, creio que ela poderia receber um dinheiro maior para ser aplicado dentro da escola para os professores utilizarem material no caso o professor tem que sempre ter plano B [...].

P(2): Muitas vezes eu acabo tirando do próprio bolso o recurso para a realização das minhas aulas, o que não é certo, porém, eu não posso ficar sem aplicar as minhas atividades, quando possível eu solicito aos alunos que tragam de suas casas algum material de fácil acesso, como por exemplo: tampinhas e garrafa pet [...].

P(3): Nesse caso eu levo os alunos para fora da sala de aula, lá tem a horta então a gente improvisa uma aula respeitando o cronograma e sem deixar de atender a demanda.

P(4): Eu gosto de interagir com os alunos, fazendo eles baterem a cabeça mesmo formando grupos e fazendo debates.

P(5): Utilizo os recursos sustentáveis, sucatas e trabalhamos também com a natureza, não é a mesma coisa, mas no final a gente consegue desenvolver o que estava previsto. (Dados de entrevista, 2019).

Em relação às respostas das entrevistadas, nota-se que para ministrar aula no componente curricular de ciências não é tarefa fácil, pois os desafios são diversos no que se refere o acesso de recursos pedagógicos e referencial teórico ao docente. Porém compreende-

se que se os professores participantes da pesquisa não medem esforço para desenvolver as suas atividades práticas da disciplina de ciências.

De acordo com os autores a seguir, o professor precisa.

O professor pode ser criativo em relação ao espaço físico, mesmo se a sala de aula for antiga, construída na época em que pouca consideração ou reconhecimento se dava ao potencial impacto que o ambiente de aprendizagem tem na motivação e no desenvolvimento da aprendizagem. O espaço físico deve refletir o professor como aprendiz, bem como considerar a aprendizagem das crianças (CULLINGFORD, 1995 apud VICKERY, 2016, p. 48).

Observa-se com base nos dados da pesquisa que a escola não dispõe de infraestrutura adequada ou recursos necessários e o professor complementa por meio de elementos recicláveis ou que são doados pelos pais/responsáveis dos alunos para realizar uma aula ativa e diferenciada.

Foi perguntado para os docentes quais as expectativas para melhoria do ensino de Ciências Naturais na escola pública municipal. Essa questão gerou a seguinte categoria:

Categoria 5: Material didático insatisfatório para a abordagem de temas local.

A esse respeito responderam que:

P(1): Olha eu sinto que os novos livros que tem vindo eles estão vindo muito assim fracos, tratando de assuntos que não são tão interessantes pelo menos não para o ensino fundamental então eu creio que o livro didático tem perdido um pouco assim a questão de conceito é tá vindo mais fraco, eu acho que ele precisa melhorar um pouco mais e nos assuntos que tem a ver com a criança no dia a dia dela não adianta eu ensinar universo se a criança não tem consciência do ambiente em que ela vive de como que está sofrendo, igual a gente aqui no caso aqui da Amazônia, nós vamos estudar outras coisas que não tem nada a ver, e a criança não conhece a Amazônia não sabe quais são as questões e problemas que estamos vivendo, então eu acho que é esse fato que deve ser verificado [...].

P(2): Eu espero que o material didático disponibilizado pelo MEC obtenha assuntos que tenham a ver com a vida do aluno de acordo com a região onde ele mora e suas necessidades, eu não posso falar de assuntos de outras regiões com meus alunos, isso foge da realidade dele, outro ponto seria a investidura em recursos materiais para aulas diversificadas.

P(3): Eu não crio muita expectativa pois tudo parte da política e não podemos contar muito com o apoio do poder público.

P(4): Vamos esperar para ver o que vai dar, de antemão eu não crio tantas expectativas, o professor não tem muita atenção no Brasil.

P(5): Espero que as coisas melhorem, pois do jeito que está é difícil de trabalhar.
(Dados de entrevista, 2019).

Verifica-se nos dados acima que o material didático é insatisfatório para o ensino com qualidade, portanto, necessita-se de diferentes recursos para complementar as aulas. A respeito do livro didático Delizoico, Angotti e Pernambuco (2011) dizem que prevalece para os professores como base para a aprendizagem. Pode ser utilizado ou não pelos alunos, entretanto, é o principal instrumento trabalhado na sala de aula.

Todavia, devido à complexidade dos livros didáticos, utilizados pela grande maioria dos educandos. Visto que os alunos não possuem acesso à biblioteca e sala de informática, para

dispor de fontes diversificadas, os docentes acabam contendo uma única ferramenta de estudo disponibilizada pela instituição, os livros disponibilizados pela rede pública que não trabalham os conteúdos de acordo com a realidade dos alunos.

A última pergunta foi sobre quais ações o docente realizaria em uma aula de Ciências para ser mais dinâmica aos alunos. Essa questão gerou a seguinte categoria:

Categoria 6: Aulas práticas e interativas por meio de projetos.

As entrevistadas responderam da seguinte forma:

P(1): Olha eu gosto muito de projeto, digo que projeto funciona muito, porque dá condições de você envolver todos os alunos, só que ele tem que ser muito elaborado, pra não cometer nenhuma falha, que trabalhar com criança em grupo é dificultoso, mas a gente tem que ensinar eles a fazer isso, pra poder trabalhar em equipe, porque futuramente eles vão precisar disso.

P(2): Feiras de Ciências, oficinas de materiais recicláveis para trabalhar a questão do lixo, isso envolve eles nas aulas, e eles adoram.

P(3): Aulas práticas mesmo, onde eles coloquem a mão na massa.

P(4): Vídeos curtos, aulas práticas, aulas na horta e eles também gostam muito dos debates.

P(5): Com certeza as aulas práticas, as crianças não gostam muito de aulas baseadas somente na leitura, nesse caso eu utilizo dos dois, a teoria e a prática. (Dados de entrevista, 2019).

Verifica-se com base nos dados que as entrevistadas dialogam no que se refere às aulas com métodos diversificados. De acordo com Vickery (2016), o ensino de ciências proporciona aos discentes o trabalho em equipe e a compreensão de assuntos de extrema importância no contexto do cotidiano do aluno, como sustentabilidade e saúde, pois permite explorar, indagar, investigar e raciocinar.

Diante dessas proposições compreende-se que as aulas por meio de métodos diversificados que facilitam a aprendizagem significativa são essenciais, pois trazem um aprendizado diferenciado e promovem a interatividade, facilitam na compreensão dos conteúdos e motiva o aluno a participar levando-o a fazer questionamentos e criar hipóteses sobre os fenômenos do mundo em sua volta.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base nos resultados deste estudo conclui-se que as aulas práticas são de suma importância no componente curricular de Ciências da Natureza, pois contribui no bom desempenho da aprendizagem das habilidades propostas no currículo básico, tais como: observar o mundo a sua volta e fazer perguntas, analisar demandas, delinear problemas e planejar investigações, propor hipóteses, definição de problemas planejarem e realizar atividades de campo (experimentos, observações, leituras, visitas, ambientes virtuais etc.).

De acordo com os dados da pesquisa observa-se que os docentes são desafiados o tempo todo para ministrar aulas nessa área de conhecimento, pois a escola onde atuam não disponibiliza recursos, espaços e materiais para a efetivação das aulas teórica e prática aos educandos nos anos iniciais, período tão importante e base fundamental para os estudos futuros. Conforme os autores referenciados verificou-se que as aulas práticas proporcionam situações em que o aluno não é apenas assistido e orientado e sim protagonista, um método ativo propriamente dito, isso não significa que o professor não deva utilizar recursos de materiais pedagógicos apenas por serem a partir de atividades “mecânicas”, voltadas apenas a teoria.

Conclui-se que o modelo apontado acima facilitar a assimilação dos conteúdos científicos trabalhados, possibilita o diálogo entre o aluno e o mundo que o cerca, e direciona os valores construídos durante a formação escolar para a sociedade, para tanto, continuar a realizar aulas diversificadas, tornará o aluno menos disperso, mais interessado em relação a metodologia aplicada pelo professor.

REFERÊNCIAS

BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. Lisboa, Portugal; LDA, 1997.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: Congresso Nacional, 2019. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/WBNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf. Acesso em: 02/05/2019.

DELIZOICO, Demétrio; ANGOTTI, José André; PERNAMBUCO, Marta Maria. **Ensino de Ciências: Fundamentos e Métodos**. – 4.ed. – São Paulo: Cortez, 2011.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. 5. ed. – São Paulo: Atlas, 1999.

LAKATOS, A. M.; Eva Maria/MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de Metodologia Científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

LÜDKE, Menga; ANDRÉ, Marli E. D. A. **Pesquisa em Educação: Abordagens Qualitativas**. São Paulo: EPU, 1986.

VICKERY, Anitra. **Aprendizagem Ativa nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental**. – Porto Alegre: Penso, 2016.

WARD, Hellen; RODEN, Judith; HEWLETT, Claire; FOREMAN, Julie. **Ensino de Ciências**. [recurso eletrônico]; tradução Ronaldo Cataldo Costa; consultoria, supervisão e revisão técnica desta edição José Fernando Bitencourt Lomânaco. - 2. ed. - Dados eletrônicos. - Porto Alegre: Artmed, 2010. Disponível em: <http://catalogo.sagah.com.br/Catalogo/catalogo.php>. Acesso em: 19/06/2017.