



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ  
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE ALTAMIRA  
FACULDADE DE ETNODIVERSIDADE  
LICENCIATURA EM EDUCAÇÃO DO CAMPO**

**BRUNA ANGELICA ALVES DOS SANTOS**

**AULAS DE CIÊNCIAS PARA ALÉM DO LIVRO DIDÁTICO EM UMA ESCOLA DO  
CAMPO DA TRANSAMAZÔNICA, URUARÁ (PA)**

Uruará (PA)  
2020

BRUNA ANGELICA ALVES DOS SANTOS

**AULAS DE CIÊNCIAS PARA ALÉM DO LIVRO DIDÁTICO EM UMA ESCOLA DO  
CAMPO DA TRANSAMAZÔNICA, URUARÁ (PA)**

Artigo apresentado como Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) à Faculdade de Etnodiversidade, da Universidade Federal do Pará, como requisito parcial para obtenção do grau de Licenciada Plena em Educação do Campo – ênfase em Ciências da Natureza.

Orientador: Prof. Me. Marcos Formigosa

Uruará (PA)  
2020

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) de acordo com ISBD  
Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal do Pará  
Gerada automaticamente pelo módulo Ficat, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)**

---

S237a SANTOS, Bruna Angelica Alves dos  
Aulas de ciências para além do livro didático em uma escola do  
campo da Transamazônica, Uruará (PA) / Bruna Angelica Alves  
dos SANTOS. — 2020.  
29 f. : il. color.

Orientador(a): Prof. Me. Marcos Marques Formigosa  
Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Faculdade de  
Etnodiversidade, Campus Universitário de Altamira,  
Universidade Federal do Pará, Altamira, 2020.

1. Ensino de ciências. 2. livros didáticos. 3. metodologias  
diferenciadas. 4. aula de campo. 5. projeto de intervenção. I.  
Título.

CDD 370

---

BRUNA ANGELICA ALVES DOS SANTOS

**AULAS DE CIÊNCIAS PARA ALÉM DO LIVRO DIDÁTICO EM UMA ESCOLA DO  
CAMPO DA TRANSAMAZÔNICA, URUARÁ (PA)**

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) apresentado à Faculdade de Etnodiversidade, da Universidade Federal do Pará, como requisito parcial para obtenção do grau de Licenciada Plena em Educação do Campo – ênfase em Ciências da Natureza.

**Aprovada em 22/07/2020**

**BANCA EXAMINADORA**

Prof. Me. MARCOS MARQUES FORMIGOSA  
Orientador – FacEtno/UFPA

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. CARLA GIOVANA SOUZA ROCHA  
Examinador Interno - FacEtno/UFPA

Prof. Dr. MÁRCIO ROGÉRIO DA SILVA  
Examinador Interno - FacEtno/UFPA

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço a todos que contribuíram no decorrer desta jornada, em especial: a Deus que me deu forças para vencer todas as dificuldades encontradas durante o curso, sem ele nada seria possível.

Ao professor Marcos Marques Formigosa, meu orientador cuja dedicação e paciência foram essenciais e serviram como pilares de sustentação deste trabalho. Grata pela sua orientação preciosa.

A minha família por toda ajuda e apoio durante este período tão importante da minha formação acadêmica.

Aos meus colegas de turma, com quem convivi durante os últimos anos, pelo companheirismo e pela troca de experiência que me permitiram crescer como pessoa e também como formando.

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>6</b>
<b>2 UMA SÍNTESE SOBRE O ENSINO DE CIÊNCIAS NO BRASIL.....</b>	<b>8</b>
<b>3 ENSINO DE CIÊNCIAS NAS ESCOLAS DO CAMPO .....</b>	<b>10</b>
<b>4 LIVRO DIDÁTICO PARA AS ESCOLAS DO CAMPO.....</b>	<b>13</b>
<b>5 METODOLOGIAS (DIFERENCIADAS) PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS.....</b>	<b>16</b>
<b>6 CAMINHOS METODOLÓGICOS.....</b>	<b>19</b>
<b>7 RESULTADOS E DISCUSSÕES .....</b>	<b>20</b>
<b>7.1 Abordando os materiais sintéticos e naturais por meio da aula de campo .....</b>	<b>21</b>
<b>7.2 A blitz como estratégia para o ensino de reciclagem.....</b>	<b>22</b>
<b>8 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>26</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>27</b>

# AULAS DE CIÊNCIAS PARA ALÉM DO LIVRO DIDÁTICO EM UMA ESCOLA DO CAMPO DA TRANSAMAZÔNICA, URUARÁ (PA)

Bruna Angélica Alves dos Santos<sup>1</sup>

## RESUMO

O presente trabalho possui como enfoque principal as metodologias das aulas de ciências em uma escola do campo. Tem como problema de pesquisa: como uma aula diferenciada pode contribuir com o processo de ensino e aprendizagem na disciplina de ciências nos anos finais do ensino fundamental? A pesquisa visa analisar como tem se dado o ensino dessa disciplina nas escolas do campo e como a contribuição de uma aula diferenciada pode ser importante e bem sucedida para os envolvidos. Neste trabalho, utilizaram-se os resultados obtidos no Estágio Supervisionado II, desenvolvido por meio do curso de Educação do Campo, na escola José Bonifácio. A abordagem metodológica do mesmo é de caráter qualitativo. Os dados coletados foram obtidos por meio da observação e pesquisa participante. Os resultados apresentados mostram que o uso de aulas práticas por meio de recursos simples e acessíveis trouxeram muitos resultados positivos, possibilitando a dinamização das aulas e estabelecendo relação importante entre o aluno, conteúdo trabalhado e seu modo de vida, que possibilitou a troca de conhecimento entre discente e docente. Apesar das inúmeras dificuldades no desenvolvimento das aulas diferenciadas, foi possível concluir que a aula de ciências, para além do livro didático viabiliza um meio mais atrativo de ensinar os conteúdos, fazendo com que os alunos fiquem mais interessados nas aulas com uso dessas alternativas.

**Palavras-chave:** Ensino de ciências; livros didáticos; metodologias diferenciadas; aula de campo; projeto de intervenção.

## ABSTRACT

The main focus of this work is the methodologies of science classes in a field school. Its research problem: how can a differentiated class contribute to the teaching and learning process in the science discipline in the final years of elementary school? The research aims to analyze how the teaching of this discipline has been given in the schools of the field and how the contribution of a differentiated class can be important and successful for those involved. In this work, the results obtained in Supervised Internship II, developed through the Course of Field Education, at José Bonifácio school were used. Its methodological approach is qualitative in nature. The collected data were obtained through participant observation and research. The results presented show that the use of practical classes through simple and accessible resources brought many positive results, enabling the dynamic of classes and establishing an important relationship between the student, content worked and his way of life, which allowed the exchange of knowledge between student and teacher. Despite the numerous difficulties in the development of differentiated classes, it was possible to conclude that the science class, in addition to the textbook, enables a more attractive way to teach the contents, making students more interested in the classes using these alternatives.

**Keywords:** Science teaching; textbooks; differentiated methodologies; field class; intervention project.

---

<sup>1</sup> Licenciada em Educação do Campo – ênfase em Ciências da Natureza pela Universidade Federal do Pará. E-mail: [baufpa@gmail.com](mailto:baufpa@gmail.com)

## 1 INTRODUÇÃO

O interesse por esta pesquisa surgiu durante a realização da disciplina Estágio Supervisionado II<sup>2</sup> desenvolvido em uma turma do 6º ano do Ensino Fundamental na Escola Municipal de Ensino Fundamental José Bonifácio, localizada na comunidade Nossa Senhora Aparecida, área rural de Uruará (PA). No decorrer do Estágio, observei a metodologia utilizada pela professora regente, com traços de uma educação pautada em um modelo de ensino tradicional, onde o docente é visto como detentor do conhecimento e os alunos são considerados sujeitos passivos, incapazes de tomar iniciativa, de propor planos e dar sua opinião e contribuição para que as aulas se tornem mais interessantes. Os conteúdos são trabalhados de uma forma complexa e de difícil entendimento para os alunos, sem nenhuma relação com os modos de vida da comunidade.

Além disso, observei que o planejamento e os métodos utilizados nas aulas são mecânicos e rotineiros, e os alunos já chegam sabendo como será a aula do início ao fim, sem que a professora diga isso quando entra na sala. Não há mudanças ou inovação, portanto, a mesma metodologia é utilizada com diferentes conteúdos e alunos. Isso faz com que não se tenha entusiasmo por parte dos alunos, que apenas assistem às aulas, não questionam e não contribuem em nada. A aula da docente acontece de forma monótona: copia as atividades no quadro (a partir do livro), fazendo explicações rápidas e pedindo para os alunos procurarem as respostas no livro.

Foi aí que notei que o livro era o único recurso didático utilizado pela docente. Vale ressaltar que são os mesmos utilizados nas escolas urbanas, voltado para uma realidade diferente dos discentes da escola do campo, o que pode contribuir para que os alunos tenham dificuldades em assimilar determinados conteúdos, resultando em desinteresse pelas aulas de ciências. Em decorrência disso, percebi que o objetivo final da aula é apenas responder aos questionários, composto por um sistema de perguntas e respostas a partir do livro didático, não despertando o interesse dos discentes com a aprendizagem de ciências.

Não estou pontuando que o livro didático deve ser excluído como recurso nas aulas, até porque, em muitas escolas do campo, ele é o único recurso presente. Porém, o livro

---

<sup>2</sup> O Estágio Supervisionado II aconteceu no período 26/02 a 07/04 de 2019, como atividade obrigatória do Tempo Comunidade VI, do curso Licenciatura em Educação do Campo, ênfase em Ciência da Natureza. Este estágio possui uma carga horária de 100h e é constituído por 3 momentos: 60h de orientação/formação, no decorrer do Tempo Universidade (TU), 10h de observação e 30h de regência, no decorrer do TC.

didático precisa ser bem utilizado para que, realmente, seja um bom recurso, que pode somar no processo de ensino e aprendizagem, não pode ser o único e exclusivo recurso.

Porém, pude acompanhar, que ele continua sendo a principal fonte de trabalho nas escolas. Pois, segundo a professora, o mesmo facilita o seu trabalho, economizando tempo em pesquisar em outros lugares, pois se fosse usar outros recursos para tal, demandaria tempo para organizar uma dada atividade, coisa que o livro didático poupa.

De acordo com Nicola e Paniz (2016, p. 362):

Muitos professores utilizam quase que exclusivamente o livro didático, pois esse se mostra como recurso mais acessível, já que as escolas públicas recebem livros para utilização dos professores. Sendo um recurso acessível, muitas vezes ele acaba sendo a única maneira do professor implementar suas aulas, não incorporando outras ferramentas que poderiam auxiliar os alunos na aprendizagem dos conteúdos.

Foi possível perceber, que não há preocupação por parte da professora se o aluno está realmente aprendendo ou apenas cumprindo horário. Notei ainda, que a docente tem conhecimento dos conteúdos, mas não busca planejar aulas que despertem o interesse dos alunos, sobre a disciplina.

Percebi que o livro didático ocupa um papel fundamental nas escolas do campo, mas ele deve ser parte de um conjunto de metodologias, e não uma ferramenta exclusiva. Se bem utilizado pode, inclusive, complementar outras estratégias capazes de transformar as práticas docentes na sala de aula e, conseqüentemente, o processo de ensino e aprendizagem.

Segundo Nicola e Paniz (2016) é necessário que os docentes repensem sobre suas práticas pedagógicas, adequando os conteúdos à realidade de seus alunos, fazendo uso de vários recursos, como por exemplo: jogos, rodas de conversas, experiências e aulas de campo. Portanto, é necessário refletirmos sobre o uso dessa ferramenta didática utilizada pela docente, bem como investigar a existência de outras formas que podem ser trabalhadas e que terão resultados positivos. Para tanto, trazemos para exploração os resultados obtidos a partir do desenvolvimento de duas metodologias diferenciadas desenvolvidas no decorrer do estágio supervisionado: a aula de campo e o projeto de intervenção.

Diante disso, buscamos responder ao seguinte problema de pesquisa: como uma aula diferenciada pode contribuir com o processo de ensino e aprendizagem na disciplina de ciências nos anos finais, na escola José Bonifácio? Para tanto, o objetivo geral é analisar a contribuição de uma aula diferenciada desenvolvida na disciplina de ciências nos anos finais do ensino fundamental. Os objetivos específicos são: a) Analisar a aprendizagem dos alunos a

partir das metodologias diferenciadas desenvolvidas; b) Propor metodologias diferenciadas para o ensino de ciências, como métodos que envolva efetivamente os discentes nas ações no ensino.

Além deste texto introdutório, o artigo está estruturado em sessões: na primeira faço uma síntese sobre o ensino de Ciências no Brasil, a segunda trago uma discussão do ensino de ciências nas escolas do campo, no terceiro tópico é discutido sobre a questão do livro didático para as escolas do campo e o quarto e último é dialogado sobre a questão do uso de metodologia diferenciadas para o ensino de ciências.

## **2 UMA SÍNTESE SOBRE O ENSINO DE CIÊNCIAS NO BRASIL**

Para falar do ensino de ciências nas escolas do campo precisamos entender como se deu o processo histórico da referida disciplina no Brasil. Segundo os Parâmetros Curriculares Nacionais de Ciências Naturais - PCN (BRASIL, 1998) as aulas de ciências, até 1961, eram apenas para as duas últimas séries do ginásio, hoje consideradas equivalentes ao oitavo e nono ano do fundamental maior, “[...] com caráter meramente teórico e, no entanto, não estabelecia obrigatoriedade” (SILVA; FERREIRA; VIEIRA, 2017, p. 287). Foi a partir desse ano, com a promulgação da primeira Lei de Diretrizes e Bases brasileira (Lei nº 4.024/61), que se estendeu a obrigatoriedade da disciplina de ciências em todas as séries do antigo primeiro grau. No entanto, somente em 1971 – por meio da Lei nº 5.692/71, que reformulou a Lei anterior – foi que a disciplina de ciências passou a ser considerada obrigatória em todas as séries do 1º grau (SILVA; FERREIRA; VIEIRA, 2017).

Segundo os autores, nesse período, as aulas ministradas eram tecnicistas, com o intuito de atender a demanda que surgiram dentro do processo de industrialização, em decorrência do período militar vivido no Brasil. As propostas de ensino seguiam um formato de educação, considerada por Freire (1996), como bancária, onde o professor era o sujeito ativo no processo de ensino e apenas “depositavam” seus conhecimentos os alunos, por sua vez, eram sujeitos passivos, apenas recebiam estes conhecimentos, sem nenhum tipo de questionamento e, conseqüentemente, não interagiam com o docente.

Diante disso, percebem-se que eram pouco os recursos e métodos trabalhados pelos docentes, os alunos não podiam dar sua opinião, tinham que responder suas atividades conforme o que o professor tinha explicado ou passado do livro didático, considerando que este tinha tanto poder de verdade absoluto como o professor, conforme apontam Freitag et al. (1989, p. 124): “O livro didático não é visto como um instrumento de trabalho auxiliar na sala

de aula, mas sim como uma autoridade, a última instância, o critério absoluto de verdade, o padrão de excelência a ser adotado na aula”. Assim, é possível perceber que a o uso do livro didático no ensino de ciências como único recurso adotado na sala de aula, tem demarcação histórica, e que vem determinando o preparo do currículo e da prática dos professores na sala a bastante tempo.

Já na segunda metade dos anos 80 o país passou pelo processo de redemocratização, onde temas ligados à preocupação com o meio ambiente, formação cidadã, direitos humanos e outros, influenciaram o ensino de ciências na educação básica. Essas influências foram consolidadas com a aprovação da Lei nº 9.394/96, que rege, atualmente, as diretrizes educacionais brasileira, que implicou na construção de ferramentas que subsidiaram a construção do currículo das disciplinas escolares, dentre elas, a disciplina de Ciências, como o seu PCN.

Este documento aponta a construção histórica sobre o ensino de Ciências no Brasil, que sempre foi pautado em um método tradicional, onde "O principal recurso de estudo e avaliação era o questionário, ao qual os estudantes deveriam responder detendo-se nas ideias apresentadas em aula ou no livro didático escolhido pelo professor" (BRASIL, 1998, p. 19).

De acordo com esse documento, atualmente o ensino de ciências deve ser pensado e planejado de maneira que possibilite os alunos a serem pesquisadores e reflexivos, colaborando para a construção de sujeitos com autonomia para pensar e agir. Conforme apontam Wilsek e Tosi,

A Nova Filosofia da Ciência propõe uma nova maneira de se trabalhar didaticamente, através do método racionalista/construtivista no qual o aluno é um sujeito ativo no processo ensino-aprendizagem e o professor um mediador do conhecimento. Trata-se de um diálogo entre a hipótese/teoria e a experimentação num processo investigativo em que o aluno problematiza, questiona e põe à prova suas idéias, discute suas práticas com outros alunos, resultando um extremo ganho cognitivo (2012, p. 15).

Mas, o ensino de ciências, mesmo com tantas mudanças, ainda precisa ser aperfeiçoado, mais ainda quando nos reportamos àqueles desenvolvidos nas escolas do campo. As metodologias em sala de aula necessitam ser atualizadas, pois a disciplina de ciências precisa ser trabalhada por meio de diferentes abordagens, como a investigação e as atividades experimentais, por exemplo, que indagam os discentes a pensarem, questionar e buscar respostas. E isso deve ser explanado no contexto das escolas do campo, que enfrenta diversas dificuldades para desenvolver um processo de ensino e aprendizagem condizente com os modos de vida dos alunos.

### 3 ENSINO DE CIÊNCIAS NAS ESCOLAS DO CAMPO

Torna-se cada vez mais necessária a discussão em torno do ensino de ciências que vem sendo desenvolvido nas escolas do campo. A LDB, em seu Artigo 28, assegura que o ensino nas escolas do campo precisa ser pautado na realidade do aluno, através da “(...) adequação às peculiaridades da vida rural e de cada região” (BRASIL, 1996), e isso inclui o currículo e metodologias apropriadas, que estabeleçam relações dos conteúdos com as práticas desenvolvidas em casa e no trabalho do aluno, inclusive no ensino de ciências, por exemplo.

Conforme aponta a LDB, o ensino de ciências nas escolas do campo deve formar cidadãos críticos e conscientes, através de práticas que associam conteúdos e assuntos do cotidiano. Para que isso ocorra, as metodologias precisam ser especificadas e diferenciadas, capaz de atender as necessidades dos alunos e das famílias do campo. No entanto, isso ainda é uma realidade distante, pois o ensino desenvolvido nesses espaços, ainda é considerado fora do contexto dos alunos, conforme aponta Gluitz (2013, p. 1):

No entanto é observado que as escolas, não somente as do campo, assumiram um papel de transmissora de conteúdos gerais e tradicionais, com aulas expositivas sem utilização de práticas, limitando os conteúdos á livros didáticos, utilizando métodos que conduzem a memorização e não o aprendizado, ou seja, uma metodologia centrada no professor, tornando os conteúdos distantes da realidade dos alunos.

Com isso, percebe-se que o ensino transmissível ainda prevalece no interior das práticas docentes na disciplina de ciências nas escolas, que se apoiam no livro didático. O autor pontua que não se leva em consideração os saberes, atitudes e valores que são diferentes, ainda que tais saberes sejam essenciais para a vida dos alunos, no entanto, o livro didático é o demarcador desse processo e, por isso, não há espaço para outras abordagens.

Desta forma, Santos (2015, p. 4) salienta que;

Para que estes princípios sejam de fato estabelecidos em diversas vertentes da realidade nacional é preciso que a escola consiga realizar interações que relacionam as vivências dos estudantes ao ensino, assim como pode ser feito na escola rural, levando em conta os conhecimentos prévios e as experiências adquiridas no ambiente não escolar para a sala de aula.

Para que essa realidade mude não existe uma formula mágica, mas sim estratégias que ajudem os professores a adequar os conteúdos à realidade do aluno de forma que desperte

a atenção neles. Torna-se de fato difícil o aprendizado no ensino de ciência quando não se considera o desenvolvimento cognitivo dos alunos, relacionado com suas experiências de vida e de sua localidade. Diante disso percebe-se a importância de se pensar em aulas que levem em consideração todo o contexto de vida do aluno.

Diante disso Brasil (1998, p. 117), afirma que;

As tendências pedagógicas mais atuais de ensino de Ciências apontam para a valorização da vivência dos estudantes como critério para escolha de temas de trabalho e desenvolvimento de atividades. Também o potencial para se desenvolver a interdisciplinaridade ou a multidisciplinaridade é um critério e pressuposto da área. Buscar situações significativas na vivência dos estudantes, tematizá-las, integrando vários eixos e temas transversais, é o sentido dos Parâmetros Curriculares Nacionais de Ciências Naturais. Portanto, é necessário identificar essas situações e formular atividades de ensino para a elaboração de projeto ou unidade de ensino. Este é o espaço de produção de todos os professores e educadores da área científica, ao produzir currículos significativos e interessantes aos estudantes.

Desta forma, fica claro a importância da valorização do modo de vida de cada discente dando a oportunidade para que eles possam interagir e relacionar os temas trabalhados na sala de aula com suas realidades.

Conforme aponta Santos (2015), para que o aluno possa melhor compreender um determinado conteúdo é necessário que o docente respeite o conhecimento oriundo das experiências e da realidade do aluno, pois dessa forma há maior possibilidade de despertar a curiosidade e estimular o interesse deles. Dessa maneira, há maiores chances dos alunos compreenderem os assuntos trabalhados em sala de aula, pois alguns elementos em ciências são diferentes do cotidiano do sujeito morador do campo. Diante do exposto nesse trabalho, notou-se que o ensino de ciência nas escolas do campo deve oportunizar aos alunos formas de diálogos em que as problematizações estabelecidas sejam contextualizadas com a realidade dos alunos. Mas, mesmo sabendo que a realidade do campo é diferente da realidade da cidade ainda é oferecido um ensino uniforme não respeitando suas peculiaridades.

Nesta direção Oliveira e Tartuci, consideram que,

O ensino de ciências da natureza está atualmente diante de um grande impasse, pois o que tem se visto é uma repetição de conteúdo que não garante uma formação cidadã ao aluno do campo. São conteúdos dirigidos única e exclusivamente para alunos da cidade, com exemplos que não contemplam a realidade dos alunos do campo (OLIVEIRA; TARTUCI, 2018, p. 1).

Para que essa realidade no campo mude é necessário que os docentes pensem em uma educação “diferenciada” respeitando o contexto da educação do campo ligando a relação

do ensino e da vivência do educando, com o intuito de promover a valorização no meio que o aluno está inserido. Diante disso, percebe-se a importância do papel do professor nas escolas do campo, pois ele juntamente com os alunos e comunidade serão capazes de proporcionar uma formação de qualidade vinculada à cultura dos envolvidos, podendo atender as suas necessidades humanas e sociais.

Mas, sabe-se que a realidade das escolas do campo ainda é baseada em um ensino bem isolado e ‘tradicional’, onde o professor trabalha sozinho e com uma metodologia sempre igual fazendo com que assim não tenha interesse dos discentes no ensino da disciplina de ciências.

No que tange ao professor de ciências naturais, em especial dos anos finais do ensino fundamental, a prática docente, muitas vezes, é marcada pela memorização de conceitos, como se a ciência fosse estanque. A repetição de exercícios e o uso excessivo do livro didático podem ser visualizados nas aulas, mesmo diante das inúmeras modificações que o ensino tem passado, ao longo das últimas décadas, em nosso país (VELOSO; MENDES SOBRINHO, 2019, p. 785).

A partir desse pressuposto é importante que os professores percebam que as práticas educativas precisam ser renovadas deixando de lado essas práticas tão firmes e autoritárias, e sim levando para salas de aulas especificamente das escolas do campo, um ensino com pensamentos crítico e com espaço a diálogo e inovação.

Diante disso Veloso e Mendes Sobrinho (2019, p. 785) ressaltam ainda que,

O professor de ciências naturais, na prática docente, deve direcionar o seu trabalho de modo a propor aos alunos situações que os estimulem a refletir para buscar a resolução de problemas cotidianos, permitindo-os perceber que as ciências naturais fazem parte de suas vidas e que os conhecimentos acerca dessa área do conhecimento favorecem a vida em sociedade.

Com isso devemos destacar que para que se possa trabalhar com um ensino satisfatório nessa disciplina, deve-se fazer com que os discentes contribuam com seu próprio aprendizado sendo capazes de questionar, refletir e perceber que a ciência está não apenas inserida no currículo escolar, mas sim em tudo que o cercam.

Sabe-se que para que esse ensino de qualidade aconteça também tem que se pensar em livros que atendam a realidade específica do local trabalhado, facilitando o trabalho do professor e o entendimento do aluno sobre os conteúdos. Diante disso, Oliveira e Tartuci (2018) apontam que os conteúdos expostos nos livros didáticos muita das vezes se referem a

assuntos sobre o meio urbano e não do meio rural, fazendo com que assim os alunos tenham dificuldade em entender os conteúdos contidos no livro.

Com essa discussão é necessário que se pense em um ensino de ciência para o campo com recursos didáticos e metodologias ligadas à sua realidade, diferente do passado com o objetivo de mostrar ao aluno o conhecimento do mundo e do seu cotidiano. Para melhor entender a importância e a obrigatoriedade da modificação dessas aulas, Bierhalz e Fonseca (2016, p. 258) relatam que:

A LDB nº 9394/96, em seu artigo 28, ressalta que os sistemas de ensino devem promover as adaptações necessárias à vida rural e as peculiaridades de cada região, perpassando pela organização dos conteúdos curriculares e metodologias e ainda possibilitando ajustes no calendário escolar para as fases do ciclo agrícola e as condições do clima.

Dado isso é notório destacar que essas adaptações só trarão benefícios à população do campo, pois fará que os alunos possam valorizar e entender o seu meio fazendo com que se tornem cidadãos com atitudes críticas e produtivas, percebendo sua integração de agente transformador da sua localidade, podendo contribuir para a melhoria da mesma.

Muitas das metodologias desenvolvidas pelos professores das escolas urbanas, como já pontuamos, são abordadas nos conteúdos presentes nos livros didáticos e, isso não é diferente nas escolas do campo.

#### **4 LIVRO DIDÁTICO PARA AS ESCOLAS DO CAMPO**

O livro didático é um recurso que serve de auxílio tanto para o professor, como para o aluno. No entanto, Coelho et al (2015, p. 58), chama atenção para o fato de que “Atualmente, os livros didáticos representam à principal, senão a única fonte de trabalho como material impresso na sala de aula em muitas escolas da rede pública de ensino, tornando-se um recurso básico para o aluno e para o professor, no processo ensino-aprendizagem”. Os autores se reportam a partir do olhar para as escolas urbanas que, de certo modo, se ancoram no livro didático para as suas atividades.

Mas, qual seria o seu verdadeiro papel em sala de aula? E nas escolas do campo, onde os professores quase não tem acesso a outros tipos de pesquisa, que recurso poderão fazer uso? Esse ‘suporte’ de trabalho apontado pelos autores se acentua ou é mais evidenciada quando nos reportamos às escolas do campo, onde muitas dessas escolas acabam tendo “(...) o livro didático como único recurso pedagógico, e, as que possuem outros recursos não fazem

uso dos mesmos por conta da falta de uma estrutura adequada, como energia elétrica, por exemplo.” (TENÓRIO et al, 2019, p. 172).

É consenso que grande parte das escolas do campo, encontra no livro didático a única forma de acesso ao conhecimento, considerando que muitas escolas sequer possuem energia elétrica, muito menos acesso à rede mundial de computadores (TENÓRIO et al, 2019). Mas, mesmo que o livro didático seja o único recurso pedagógico disponível, a escola do campo enfrenta ainda outro problema: são livros que descrevem os conteúdos a partir das percepções dos modos de vida urbanos, não havendo, com isso, adaptações conforme a necessidade e realidade dos discentes do campo.

Diante da necessidade de adequação, o livro didático para as escolas do campo, surgiu por meio das reivindicações dos movimentos sociais que pautam a melhoria da educação do campo. Essas reivindicações surtem efeitos com a aprovação da Resolução nº 40, de 26 de julho de 2011, que autenticou a criação do Programa Nacional do Livro Didático do Campo (PNLD - Campo), incorporando-o ao PNLD já existente e considerado, segundo Coelho et al (2015, p. 57) como “(...) o mais antigo dos programas voltados à distribuição de livros aos estudantes da rede pública de ensino brasileira. O Programa é hoje coordenado pelo Ministério da Educação (MEC), por meio da Secretaria de Educação e o Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE)”. O propósito dessa resolução era assegurar que o programa de livro didático atendesse as escolas do campo com livros específicos, diferentes daqueles que são utilizados nas escolas urbanas, em consonância com o que preconiza as legislações e normas vigentes sobre a educação do campo na educação básica.

Com esse programa, muitos livros foram produzidos e distribuídos para as escolas do campo, mas observou-se que alguns livros didáticos existentes nas escolas até abordam as questões do campo, mas ainda de uma forma superficial, ou ainda a partir de outro contexto de campo (geralmente da região Sul e Sudeste do país), não levando em conta a realidade local do sujeito do campo na Amazônia.

Isso fica evidenciado nas afirmações de Berbat e Feijó, quando pontuam que a

Disponibilidade desse livro, que se aproxima de forma pontual e restrita com a realidade do campo, pode esconder uma falsa adequação das escolas às vivências do homem do campo e pode acarretar limitações nas possibilidades de fortalecimento da identidade e da cultura camponesa, bem como da luta por seus direitos. Essa afirmação leva em consideração o uso do livro como principal fonte de informações, entendendo que o mesmo não consegue atender a diversidade de situações culturais, sociais e naturais sobre a Educação do Campo na essência, ou seja, que a mesma não é uniforme, única, tão pouco a mesma na sua construção histórica no país. (2016, p. 486).

Percebe-se que esses livros não atendem plenamente a realidade dos discentes do campo, pois estão fora das vivências deles, não conseguindo atender à diversidade presente dentro do contexto das escolas do campo da região. Com isso, nota-se a importância de adaptar esses livros conforme a necessidade e realidade desses discentes, também são importantes pensar em outros recursos didáticos que ajudem a exemplificar a necessidade do campo de uma forma que envolva os alunos e comunidade, não se limitando à apenas ao livro didático.

Nessa direção, Lajolo (1996) afirma que os professores devem fazer uso dos livros didáticos, mas que não se limitem apenas a eles e utilize outros recursos pedagógicos, pois por melhor que seja o livro ele não deve ser usado sem pensar o lugar, sem adaptações e complementações. Além disso, é importante enfatizar a importância de se complementar o uso do livro didático, tanto no que diz respeito a ampliar suas informações e atividades e contornar possíveis deficiências que o livro traz, quanto adequá-lo à realidade do local onde ele será utilizado. Deve ser considerado nessa análise as especificidades do grupo de alunos envolvidos, considerando que “é preciso levar em consideração as especificidades sociais e culturais da comunidade em que o livro é utilizado, para que o seu papel na formação integral do aluno seja mais efetivo” (BRASIL, 2007, p. 12).

Mas, o livro didático é o “salvador da pátria” nas escolas? No momento de observação foi possível concluir que para aquela finalidade (aprendizagem de ciências), não. Pois, este era o único recurso que a professora utilizava, que era complementado pelo uso da lousa, mas este uso se dava de forma mecânica (reproduzindo o conteúdo do livro didático, para os alunos escreverem no seu caderno). A professora não buscava outros meios que pudessem trazer entusiasmo para os alunos.

Dado isso, Nicola e Paniz, afirmam que, esses recursos

(...) tratam-se de ferramentas rotineiras da vida do professor, ao contrário dos jogos, filmes, saídas de campo, dentre outros que geralmente não fazem parte do cotidiano escolar. Esses recursos, no entanto, merecem importância, pois podem auxiliar no aprendizado dos alunos por serem ferramentas diferenciadas das utilizadas no dia a dia. Isso pode chamar a atenção dos alunos, fazendo com que eles deem a devida atenção e importância para o que está sendo trabalhado (2016, p. 362).

Com isso, percebe-se como é importante que o professor esteja sempre pensando e usando recursos e métodos diferenciados, pois sabe-se que as aulas diferenciadas trazem muitos pontos positivos tanto para o aluno quanto para o professor. Diante disso, Souza afirma que,

Para que os alunos demonstrem maior interesse pelas aulas, todo e qualquer recurso ou método diferente do habitual utilizado pelo professor é de grande valia, servindo como apoio para as aulas. Assim, recurso didático é todo material utilizado como auxílio no ensino aprendizagem do conteúdo proposto para ser aplicado, pelo professor, a seus alunos (2007, p. 111).

Sabemos que, o livro didático é um elemento intermediário, essa intervenção, exige do docente um papel mediador e criativo procurando sempre uma forma de promover aulas que desperte interesse dos alunos, mas, é preciso ir além disso. Diante desse cenário, pontuo a seguir algumas metodologias que podem contribuir nesse processo.

## **5 METODOLOGIAS (DIFERENCIADAS) PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS**

Como observamos o processo histórico de ensino de ciências no Brasil não primava por metodologias específicas e diferenciadas e, tinha no livro didático um grande aliado na ideia de “detentor de saber”. Mesmo que se tenha tido alguns avanços, como a publicação dos PCN e mais recentemente com a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), há ainda um longo caminho a ser percorrido para se ter um ensino de ciências adequado nas escolas básicas.

Mas, para falarmos sobre o ensino de ciências, é importante que se dialogue sobre o papel de metodologias adequadas para o ensino desta disciplina, fazendo com que o professor perceba que o método como ele trabalha pode favorecer ou não um ensino de qualidade, dado isso é essencial que o professor esteja atento à importância de uma boa metodologia.

De acordo com o supracitado Polon explica,

Entretanto, o professor deverá estar ciente que a metodologia é o caminho que será utilizado para ensinar. Essa escolha do caminho que escolhe para ensinar está relacionada às ações que o professor desenvolve para que ocorra a aprendizagem de um conteúdo pelo aluno. Assim os cuidados ao selecionar as técnicas (uso de um texto, um filme, uma atividade experimental entre outros) que irá utilizar para ensinar um determinado saber são etapas que não podem ser negligenciadas. A escolha metodológica é uma das etapas do plano de aula, diz respeito à forma como serão desenvolvidas as atividades que o professor irá propor para que um conteúdo seja aprendido/compreendido pelo aluno (POLON, 2012, p. 68).

Desse modo é necessário que as metodologias utilizadas, no caso para o ensino de ciências deverá apresentar planos didáticos com ações que desenvolva o aprendizado dos alunos, que sejam possíveis de serem utilizados em situações didáticas, de forma que o

discente se adapte e tenha participação ativa no processo de ensino-aprendizagem, fazendo com que os mesmos aprendam e não apenas memorize as questões apresentadas.

Para tanto, trago algumas estratégias metodológicas que podem contribuir no ensino de ciências. Essas estratégias pautam-se em atividades diferenciadas, como as **aulas de campo**. Por meio dessa metodologia, os discentes são conduzidos a criar atividades investigativas e críticas para a realidade que o cerca, e ainda é uma forma de oportunizar o aluno a participar ativamente do seu processo de aprendizagem.

As aulas de campo têm sortido um importante papel no ensino de ciências, pois ela representa uma metodologia que oportuniza um aprendizado dinâmico, favorecendo uma perspectiva crítica de mundo, e das relações do ser humano com o ambiente.

Para Campos (2015, p. 24), a aula de campo envolve muitas questões como,

a ruptura com o autoritarismo, que geralmente se faz presente na sala de aula, haja vista que o professor estrategicamente domina sua aula, ao passo que, em campo, a aula não é fechada, havendo quebra de hierarquias, tornando-se imprevisível e desafiadora tanto para o aluno quanto para o professor. Nesse viés, a aula de campo prolonga o aporte teórico, ensejando o contato direto dos atores escolares com a realidade, e sempre com objetivos de estudo, a partir dos quais o próprio aluno define seu perfil investigativo e busca a resolução dos problemas por meio da orientação do professor, levantando hipóteses e decidindo que métodos utilizar para alcançar o resultado.

Desta forma, a aula de campo apresenta um modo de despertar o interesse, instigar e provocar sua curiosidade. Sendo um momento importante para o aluno permitindo a ele um meio de articular conhecimentos que aprenderam em sala de aula com a observação direta do espaço trabalhado, proporcionando uma abordagem de tudo que foi trabalhado na teoria.

Para Zoratto (2014) a aula de campo é um instrumento didático que coopera na superação de desafios, pois aproxima a teoria da realidade e conecta a leitura e observação a situações e atos que estão associados ao conteúdo apresentado pelo professor, ampliando a construção do conhecimento do discente. Essa possibilidade permite ao aluno conhecer e desenvolver outra noção que nem sempre são observadas e incentivadas em sala de aula.

Mesmo que fique clara a importância das aulas de campo de forma geral, são poucas praticadas nas escolas do campo, decorrente na maioria das vezes da falta de laboratórios e investimento. Mas, mesmo que alguns fatores sejam limitantes, nenhum deles justifica a ausência das aulas práticas, pois compete ao professor juntamente com a comunidade buscar maneiras que possibilite aos educando um modo de suprir a falta de alguns recursos que falta nas escolas do campo.

Para resolver este “problema” será necessário que os professores vejam quão rico de possibilidades o campo pode ser, já que existem diversos ambientes naturais que oferecem a oportunidade que pode ser propício para a realização de aulas práticas. Como já foram discutidas as escolas do campo não possuem laboratórios de ciências, mas, para que um laboratório melhor que a floresta que se encontra nos arredores das escolas? Já que ela dispõe de recursos que pode servir como um próprio laboratório para o ensino de ciências, pois a mesma tem muitos elementos que podem ser usados para o ensino e aprendizagem dos alunos, como: as árvores, fungos, animais e etc. Nesse sentido, acreditamos que as aulas de campo em muito contribuem para a melhoria do processo de ensino e aprendizagem de Ciências, em especial nas escolas do campo.

Outra metodologia que pode contribuir no processo de ensino e aprendizagem de ciências é o **Projeto de Intervenção**. Essa metodologia tem o intuito de trazer esclarecimentos mais profundos sobre um determinado assunto, permitindo introduzir e discutir um determinado tema, gerando a compreensão dos conteúdos e sua relação com o meio, promovendo atitudes que permitam mudanças não apenas para a melhoria do ensino e da aprendizagem, mas para a realidade da escola, conforme Thürler e Zucco (2019, p.10) explicam que “um projeto de intervenção, como o próprio nome alude, busca transformar uma realidade social, diante de um problema com o qual nos deparamos”.

Diante disso percebe-se que o projeto de intervenção é uma metodologia que pode contribuir para o desenvolvimento de práticas de ensino diferenciadas, pois ele faz com que os estudantes promovam uma compreensão de conteúdos e a relação com a tomada de atitudes que permitam mudanças comportamentais de cunho pessoal e na vida da comunidade.

O projeto de intervenção pode acolher várias direções, trazendo a possibilidade de trabalhar com o conhecimento produzido pelos alunos e professores podendo ser formulado e debatido, com o intuito de resolver problemas coletivos fazendo com que haja envolvimento dos sujeitos em sua realidade social.

Conforme Zoratto 2014, p. 4)

(...) O Projeto de Intervenção Pedagógica na Escola tem como finalidade delinear a intencionalidade das ações a serem implementadas na escola. Tem, todavia, uma relação direta com as atividades curriculares previstas, bem como com as produções a serem realizadas e com a implementação deste projeto na escola. É fundamental que este apresente uma relação intrínseca entre o objeto de investigação do professor decorrente da realidade escolar e a proposição de intervenção.

Desse modo percebesse que o projeto de intervenção deve está ligado diretamente com os conteúdos e realidade da escola para que assim os alunos, professores e comunidades possam relacionar e refletir sobre essa metodologia com as suas realidades, oportunizando aos participantes a construir novo saberes, potencializando a criatividade e dando a oportunidade de levarem essas ideias para o seu convívio social.

Mas sabe-se que para se realizar um projeto de intervenção muitas das vezes pode se tornar um desafio, pois não depende apenas de quem o formula, mas também de toda equipe escolar e comunidade, do empenho e colaboração de todos envolvidos.

Essas duas metodologias foram apresentadas, dentre as muitas existentes, pois foram elas que balizaram o desenvolvimento de duas atividades desenvolvidas no decorrer de minha prática docente, por ocasião do estágio, das quais relatarei mais adiante.

Por meio do projeto de intervenção foi possível realizar uma metodologia que denominei de “blitz ecológica” com a perspectiva de realizar uma aula diferenciada e significativa para os discentes e que isso tivesse reflexos positivos na comunidade. Portanto, faz-se necessário que professores e alunos utilizem métodos e recursos diferenciados, pois assim eles terão aulas prazerosas e com mais possibilidades de conhecimento.

## **6 CAMINHOS METODOLÓGICOS**

Nesta pesquisa, como já foi pontuado, utilizei os dados obtidos no Estágio Supervisionado II, desde o momento da observação (que se constituiu de forma permanente) tanto das aulas da professora titular como as percepções (sócio afetivas, atitudinais, e etc.) dos alunos da turma, até a realização da regência, que resultaram na construção deste trabalho.

A abordagem metodológica desta pesquisa será de caráter qualitativo, pois, conforme aponta Gil (2017) essa abordagem baseia-se no estudo das percepções do pesquisador sobre os indivíduos em seu ambiente, a partir de interpretações das percepções que se tem dentro do contexto investigado. Os dados coletados foram obtidos por meio da observação e pesquisa participante. A observação foi fundamental para que eu pudesse compreender a dinâmica de funcionamento da escola, campo de estágio, bem como as relações dentro da sala de aula, em especial as práticas da professora regente e o retorno dado pelos alunos a partir dessas práticas. Deste modo, Aragão e Silva (2012, p. 58),

A observação é uma ferramenta fundamental no processo de descoberta e compreensão do mundo. O ato de observar pode desencadear muitos outros processos mentais indispensáveis a interpretação do objeto analisando

principalmente se for feito com o compromisso de buscar uma análise profunda dos fenômenos observados.

Desta forma, a observação é um instrumento de análise crítica sobre uma determinada realidade, proporcionando um momento de construção e análise de práticas pedagógica. Diante disso, se viu a necessidade de observar a aula da professora regente, pois era forma de contrapor com a aula que seria dada pela estagiária, pois seria uma forma de avaliar qual dos dois processos traria mais resultados positivos já que uma trabalhava com aulas tradicionais e a outra com aulas diferenciadas.

Após essa imersão, optei por desenvolver um projeto de intervenção, que se aproxima das ideias da pesquisa participativa, pois permite desenvolver interação entre pesquisadores e sujeitos, dentro das ocasiões investigadas, conforme aponta Moreira (2009, p. 20):

A pesquisa participativa está desenhada para contribuir nos processos de mudança de poder ou democratização em uma variedade de contextos. Na pesquisa participativa não há receitas nem ortodoxias metodológicas: as questões e os métodos de trabalho devem fluir dos sujeitos envolvidos e de seu contexto.

Nas palavras do autor, a pesquisa participante tem o intuito de fornecer questões que busquem promover mudanças dentro do contexto em que ela se desenvolve, e por mais que se tenha um plano de ação, ela pode sofrer modificações conforme o seu andamento.

Assim, apresentarei duas atividades diferenciadas que foram desenvolvidas no decorrer do estágio: a aula de campo e a blitz ecológica. Os dados oriundos dessas atividades foram registrados em caderno de campo, que posteriormente compuseram o relatório do Estágio Supervisionado II, além de fotografias e vídeos.

## **7 RESULTADOS E DISCUSSÕES**

Como já pontuamos, durante o período de observação no Estágio, notei que ainda existem aulas, consideradas tradicionais. Para Vieira (2014, p. 89),

É reconhecido que o método tradicional de ensino não é eficiente no que se refere à aprendizagem dos alunos. Tal método é predominantemente baseado em aulas expositivas monológicas, com conteúdos expressos tais como apresentados nos livros didáticos, sendo as interações entre professor e alunos e, destes entre si, pouco exploradas no processo de ensino e aprendizagem.

É possível, a partir das afirmações do autor, considerar que o uso de aulas tradicionais, como a única e principal estratégia de ensino possa explicar, em parte, os baixos índices de rendimento de alguns alunos no ensino de ciências nas turmas de sexto ano na escola supracitada. Neste sentido, no momento da regência pude apresentar estratégias de ensino que estimulassem tanto a interação, quanto o desenvolvimento dos discentes com o intuito de melhorar e superar a deficiência, bem como mostrar caminhos alternativos para suprir a aulas tradicionais. Foram aulas práticas uso de recursos simples e acessíveis que trouxeram muitos resultados positivos, possibilitando a dinamização das aulas e estabelecendo relação importante entre o aluno, conteúdo trabalhado e seu modo de vida, que possibilitou a troca de conhecimento entre discente e docente.

A seguir explorarei cada uma dessas estratégias.

### **7.1 Abordando os materiais sintéticos e naturais por meio da aula de campo**

A aula de campo foi utilizada para abordar o assunto: *Materiais sintéticos e naturais*. Inicialmente os alunos foram levados para o pátio da escola. Com o intuito de sondar o nível de conhecimento dos alunos sobre o conteúdo foram feitas algumas perguntas (que podiam ser respondidas de forma livre, mas apenas um aluno disse saber algo sobre o assunto). Em seguida, pedi para que eles se dividissem em quatro grupos e expliquei que iríamos fazer uma aula de campo nos arredores da escola.

Após a divisão dos grupos, os alunos foram orientados a recolher qualquer material que eles encontrassem pelo caminho: folhas de árvores, papéis, embalagens, etc. nesse momento os alunos estavam empolgados querendo acertar sobre o que era material sintético e o que era natural. No retorno para a sala de aula, pedi para que os grupos escrevessem em seus cadernos os materiais encontrados e depois destacassem de vermelho, o que eles consideravam ser material sintético e de cor verde, os naturais. Em seguida, os alunos foram até o centro da sala para ler suas respostas, explorando o conhecimento prévio de cada um.

Percebi que os discentes pouco sabiam sobre o conteúdo, a maioria confundia material sintético com o natural. Para facilitar o entendimento pedi para que eles fizessem uma leitura compartilhada sobre um texto que baixei, imprimi e distribui para eles em forma de grupo. Esse texto explicava o que são essas matérias e quais suas diferenças; dando continuidade perguntei o que eles tinham entendido sobre o texto, muitos queriam falar sobre o que entenderam e para explicar o que tinham lido vinculavam exemplos com a aula de campo que eles tiveram. Antes da leitura e explicação do texto os alunos não sabiam que

existia essa separação entre material natural e sintético, mas depois da apresentação desse conteúdo eles entenderam o que era, e quais suas diferenças. Para finalizar o conteúdo foi elaborada uma atividade de perguntas e respostas com o intuito de verificar se eles tinham compreendido e se ainda tinham dúvida.

Considero que os resultados foram positivos, tanto no processo de ensino, quanto na aprendizagem, pois todos os alunos responderam a atividade e queriam discutir sobre o tema; a professora titular relatou que iria trabalhar com aulas parecidas com essas, pois, segundo ela, os alunos se mostraram mais interessados e incentivados e alguns alunos falaram que as aulas poderiam ser mais vezes assim, pois passavam mais rápido e era mais divertido de compreender.

Diante do exposto pude compreender que a experiência a partir da aula de campo possibilitou perceber a importância da mesma para o processo de ensino e aprendizado no ensino de ciências, já que a mesma proporcionou uma aproximação entre conhecimentos da disciplina em sala de aula e o cotidiano dos discentes. Durante o desenvolvimento da aula de campo surgiram algumas dificuldades, desde o planejamento, pois tinha que se pensar em uma aula de campo sem recurso financeiro por parte da escola, e no desenvolvimento do trabalho, o principal desafio foi a falta de apoio dos outros professores da escola. No primeiro momento fiquei apreensiva com medo de não conseguir coordenar todos os alunos sozinha, mas os alunos seguiram todas as regras e assim tudo ocorreu de uma maneira harmoniosa e divertida sendo muito gratificante ver os discentes explorando os arredores da escola, com entusiasmo e criatividade e o principal, entendendo e relacionando o conteúdo com o seu dia a dia.

A partir da aula supracitada foi possível observar que ela é eficaz e importante para o aprendizado dos alunos, mas que ainda muito pode ser melhorado, principalmente se todos envolvidos da escola se comprometerem em ajudar, analisando quais são os empecilhos e de que maneira poderá ser minimizado para que cada dia as aulas de campo possam fazer parte do cotidiano dos alunos, já que existem locais apropriados levando em consideração que para realizar estas aulas não é necessário ir muito longe, afinal qualquer saída da sala com intuito de estudo é considerada aula de campo.

## **7.2 A blitz como estratégia para o ensino de reciclagem**

Outra aula diferenciada foi o projeto de intervenção denominado de BLITZ ECOLÓGICA, desenvolvida a partir do conteúdo: *separação de materiais*. Nesta aula,

inicialmente, busquei indagar junto aos alunos se eles recordavam os conteúdos trabalhados na aula anterior, com o intuito de fazer uma espécie de feedback. Além disso, queria saber se eles conseguiam atrelar alguma semelhança do novo conteúdo com o conteúdo anterior. Alguns alunos relataram que a separação de matérias era muito importante e que essa separação se dava pela utilização de materiais naturais e sintéticos, de acordo com que eles haviam aprendido nas aulas anteriores.

Num segundo momento, houve uma leitura compartilhada sobre o tema: plástico e meio ambiente uma relação possível<sup>3</sup>? Logo em seguida houve um diálogo, onde os alunos citavam exemplos do ambiente que eles moravam, contrapondo sobre o texto lido, em seguida foram dadas algumas perguntas sobre o mesmo para os discentes responderem. Nesse momento os alunos me procuraram para tirar suas dúvidas e mostrar suas respostas. Nessa aula foi possível notar que os alunos se interessavam e tinham curiosidade de buscar novos conhecimentos.

Dando continuação na aula, os alunos foram instigados a pensarem sobre como e onde os produtos como o plástico e medicamentos são produzidos e as consequências dessa produção. Foi pedido que os alunos organizassem suas carteiras em círculo, para que houvesse uma leitura e um debate sobre o assunto, nesse momento surgiram muitas perguntas, curiosidades, pois, conforme a professora ia explicando o conteúdo, os alunos iam vendo a importância desse tema, muitos deles ficaram entusiasmado em descobrir como esses produtos eram produzidos e preocupados com as consequências que eles causavam.

Depois de explicado e sanadas as dúvidas, pedi que eles se reunissem em grupos e fizessem uma pequena história em quadrinhos sobre quais soluções eles poderiam sugerir para diminuir o uso desenfreado dessa produção. O resultado destes trabalhos foi positivo, pois todos os grupos realizaram a tarefa com sugestões bem proveitosa, como exemplo, a importância de reciclar. Após a explanação dos alunos, para finalizar foi dada orientações para o desenvolvimento de uma atividade extraclasse: os alunos deveriam produzir produtos e brinquedos com materiais reciclados, além de cartazes com frases, gravuras e imagens sobre a importância de reciclar, reutilizar e reduzir. Esse material, produzido em casa, deveria ser levado para a escola na próxima aula de ciências, para promover uma blitz ecológica.

---

<sup>3</sup> MACHADO, R. C. Plástico e meio ambiente uma relação possível. **Ciência e cultura**: agência de notícias em C&T. Salvador, 13 set. 2011. <http://www.cienciaecultura.ufba.br/agenciadenoticias/opiniaio/plastico-e-meio-ambiente-uma-relacao-possivel/>. Acesso em: 11 jun. 2020.

**Figura 1:** Materiais produzidos pelos alunos



Fonte: Santos (2019)

No dia da aula, todos os alunos (com anuência da direção da escola) seguiram em caminhada da escola até a frente de um supermercado. O local escolhido foi estratégico, por ser o mais movimentado naquele dia na comunidade e por ser próximo à escola. Chegando lá ficamos parados por alguns minutos, com os cartazes e os brinquedos feitos por eles, enquanto as pessoas passavam e os observavam curiosas conforme a Figura 2 a seguir

**Figura 2:** Blitz ecológica



Fonte: Santos (2019)

Em seguida, voltamos para escola, avaliamos a atividade e dialogamos sobre questões ambientais. Dentre os questionamentos, os alunos deveriam expor sobre o que eles poderiam mudar para diminuir os problemas causados pelo lixo, e que eles poderiam fazer para chamar atenção das pessoas, começando em casa com sua família acerca dos cuidados com meio ambiente.

Cabe destacar que essa atividade contou com a participação da diretora, supervisora e de uma turma do fundamental menor que, a pedido da professora acompanhou com seus alunos a atividade, pois estava trabalhando com esse tema e queria que eles observassem para, posteriormente, ser explorada na sua aula. Esse momento foi muito gratificante, pois ao ver a equipe da direção, turma de alunos e alguns professores reunidos em prol de um tema importante para escola e comunidade, ficou evidente que o trabalho coletivo é essencial para se construir um ensino de qualidade, e deveria acontecer mais vezes.

As estratégias foram importantes e diferentes daquilo que os alunos vinham vivenciando. Desta forma, Nicola e Paniz relatam que,

Tudo o que é diferente e vem ao encontro do aluno, oportuniza ao mesmo ganhos de forma significativa para a sua trajetória acadêmica, e que possivelmente contribuirão para a melhoria do processo de ensino e aprendizagem do mesmo. Quando se faz uso de recursos diferentes o aluno acaba por se interessar mais pelas aulas (2016, p. 370).

Durante a realização da blitz foi possível perceber que as aulas diferenciadas podem modificar o processo educacional de uma forma positiva, mas para isso os professores precisam traçar estratégias e pensar em novas formas de abordar um determinado conteúdo, fazendo com que suas metodologias possam combater as dificuldades escolares, melhorando o relacionamento e aprendizado entre alunos, escola e comunidade.

Para desenvolver este trabalho, a maior dificuldade encontrada foi a falta de tempo para produzirem os materiais que seriam apresentados na blitz ecológica, no primeiro momento se pensou que os alunos realizariam essa atividade em sala de aula e de maneira coletiva, mas não foi possível, pois na sala deu apenas para explicar o conteúdo, sendo assim foi pedido para que eles criassem esses materiais em suas casas.

Apesar do pouco tempo para a realização da blitz ecológica, ela foi um sucesso, pois a partir da mesma obteve-se um conhecimento mais aprofundado sobre o conteúdo trabalhado, também foi possível colocar o aluno na posição de agente transformador, fazendo com que eles se sentissem protagonistas, pois eles tiveram que preparar seus próprios materiais para

apresentarem e ainda explicavam qual era o objetivo do trabalho para as suas famílias, colegas e para quem passava no local da blitz.

Durante a realização das aulas diferenciadas supracitadas foi possível perceber que existe muitas dificuldades para o desenvolvimento das mesmas, no entanto, essas não são barreira insuperável, muitas dessas dificuldades podem ser solucionadas pelo próprio professor. Tal conclusão não significa que aos professores seja atribuída toda responsabilidade, é necessário que haja a soma dos esforços de toda escola, comunidade e governo para que assim encontrem um melhor caminho para se trabalhar de uma maneira eficaz e significativa.

Ao realizar algumas aulas diferenciadas, a exemplo da **aula de campo** e uma **blitz ecológica**, foi possível perceber que o interesse, a participação e o envolvimento dos discentes nas atividades foram mais produtivas comparando-se com as aulas tradicionais em sala de aula. Os alunos se mostraram empolgados e felizes, sempre fazendo perguntas para a professora. Depois de alguns dias a professora fez uma avaliação sobre o conteúdo das aulas diferenciadas e o resultado foi muito positivo, pois todos os alunos queriam responder as perguntas feitas pela professora.

Observou-se que houve transformação do comportamento dos alunos para melhor, pois estavam mais participativos, e quase não estavam faltando às aulas, quando isso ocorria era por extrema necessidade, como quando o transporte não podia ir buscar. Mas, é importante ressaltar que essas aulas diferenciadas estavam em contato direto com o ambiente dos alunos fazendo com que assim facilitassem o aprendizado dos mesmos. Na avaliação, por meio de um diálogo estabelecido com os alunos e a professora, os relatos mostraram que foi uma atividade satisfatória, pois aliou elementos teóricos e práticos de um tema tão relevante e presente na comunidade onde a escola está inserida. Além disso, os discentes demonstraram que gostaram da forma como o conteúdo foi conduzido e perceberam a importância da mesma para suas vidas e deixaram claro que precisam de aulas mais dinâmicas e práticas.

## **8 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A realização da pesquisa pode mostrar que a utilização do livro didático é um assunto complexo, pois demanda uma ampla discussão sobre a melhor forma para o ensino e a aprendizagem dos alunos. Entretanto, o livro didático pode ser eficiente ou não, dependendo da forma com que os docentes trabalharão com ele.

Por meio de duas metodologias, pude perceber que a construção do conhecimento vai além da mera transmissão de conteúdo, pois os alunos mostram-se capazes de desenvolver suas potencialidades, além de desenvolver outras habilidades e contribuir para formação de cidadãos com senso crítico, por meio da disciplina de ciências.

A prática dessas aulas fez com que os alunos se comprometessem com sua aprendizagem, tornando-se aliado da professora, participando das aulas, sugerindo, questionando, argumentando e principalmente valorizando a sua realidade. Mostrando que o recurso diferenciado, para além do livro didático é capaz de se trabalhar conceitos a partir de problemas do dia a dia do aluno; estimular a curiosidade; favorecer uma melhor fixação dos conteúdos abordados no ensino de ciências, além de fazer com que os alunos se sintam agentes ativos no seu processo de ensino e aprendizagem.

Portanto, ficou evidente que o livro didático não deve ser apresentado como única fonte de ensino e aprendizagem, mas como um dos instrumentos de apoio para tal, pois por melhor que o livro seja, ele deve ser utilizado de acordo com a realidade dos sujeitos envolvidos. Diante deste estudo podemos concluir que outros recursos, para além do livro didático em sala de aula, podem obter resultados positivos, quando se sai do ambiente ‘tradicional’ e parte para uma aula mais criativa é possível que os alunos fiquem mais motivados e estimulados e a professora com mais desejo, compartilhar, receber e produzir conhecimento.

A partir dos resultados obtidos foi possível concluir que a aula de ciências, para além do livro didático viabiliza um meio mais atrativo de ensinar os conteúdos. Os discentes mostram-se mais receptivos às aulas diferenciadas, com implementação de novos recursos, que contribuiriam para os seus processos de ensino e aprendizagem.

## REFERÊNCIAS

ARAGÃO, Raimundo Freitas; SILVA, Nubélia Moreira da. **A observação como Prática Pedagógica no Ensino de Geografia**. Fortaleza: Geosaberes, 2012.

BERBAT, Marcio da Costa, Feijó, Gabriela de Carvalho. **Diálogos com a Educação do Campo: o livro didático em questão**. Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro – UNIRIO. Departamento de Didática. 2016.

BRASIL. **Guia de Livros Didáticos - PNLD 2008: Matemática**. Brasília: MEC, 2007. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/Avalmat/pnld\\_08\\_edit.pdf](http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/Avalmat/pnld_08_edit.pdf). Acesso em: 30/06/2020.

BRASIL. Lei nº 4.024, de 20 de dezembro de 1961. Fixa as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L4024.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L4024.htm). Acesso em: 22 jun. 2020.

BRASIL. Lei nº 5.692, de 11 de agosto de 1971. Fixa diretrizes e bases para o ensino de 1º e 2º graus, e dá outras providências. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L5692.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L5692.htm). Acesso em: 22 jun. 2020.

BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L9394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9394.htm). Acesso em 22 jun. 2020.

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais**. Brasília, DF: MEC/SEF, 1998.

CAMPOS, Carlos Roberto Pires. **Aulas de campo para alfabetização científica: práticas pedagógicas escolares**. Vitória: Ifes, 2015.

COELHO, C. K. G.; COIMBRA, D. C. S.; LANDGRAF-VALEIRO, C. L. VILELA, M. V. F. Percepções da relação professor/livro didático e as formas de utilização de seus recursos na Escola Estadual São Lourenço, Dom Aquino-MT. **Revista Monografias Ambientais – REMOA**. v.14, p.53-68. Disponível em: <https://doi.org/10.5902/2236130820436>. Acesso em 27 abr. 2020.

FREITAG, B.; COSTA, W. F. da; MOTTA, V. **O livro didático em questão**. Cortez: Autores associados, São Paulo, 1989.

BIERHALZ, C. D. K; FONSECA, E. M. Discutindo articulações entre ensino de Ciências e Educação do Campo através da análise dos cadernos. **Revista Brasileira de Educação do Campo**, v. 1, n. 2, p. 255-278, 12 dez. 2016.

GLUITZ, Andreia Cristina. **O ensino da ciência na educação do campo**- Francisco Beltrão: Universidade Federal do Paraná – UFPR, 2013.

LAJOLO, Marisa. Livro didático: um (quase) manual de usuário. **Em Aberto**, Brasília, V. 16, n. 69, j an./mar. 1996. Disponível em: <http://rbepold.inep.gov.br/index.php/emaberto/article/view/2061/2030>. Acesso em 23 mai. 2020.

MOREIRA, M. A. ROSA, P. R. **Pesquisa em Ensino: métodos qualitativos e quantitativos**. 2ª ed. revisada. Porto Alegre: Instituto de Física - UFRGS, 2009. Disponível em: <http://moreira.if.ufrgs.br/Subsidios11.pdf>. Acesso em: 10 mar. 2020.

NICOLA, J. A; PANIZ, C. M. A importância da utilização de diferentes recursos didáticos no ensino de biologia. **Infor, Inov, Form. Rev. NEaD-Unesp**. São Paulo, v. 2, n. 1, 2016. Disponível em: <https://ojs.ead.unesp.br/index.php/nead/article/view/InFor2120167/pdf>. Acesso em: 15 mai. 2020.

OLIVEIRA, I. O.; ADAMS, W. F.; TARTUCI, D. **Ensino de ciências na escola do campo**. In: 3º ENCONTRO DE LICENCIATURAS E PESQUISA EM EDUCAÇÃO – 3º ELPED, n. 3, 2018, Rio Verde (GO). Disponível em:

<https://www.ifgoiano.edu.br/periodicos/index.php/ciclo/article/download/731/563>. Acesso em: 18 mai. 2020.

POLON, S. A. M. **Teoria e metodologia do ensino de ciências**. UNICENTRO: Paraná, 2012.

SANTOS, M. A B. **Ensino de ciências naturais em escolas rurais de sobradinho e Planaltina-DF**. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências Naturais). Faculdade UnB Planaltina, Planaltina-DF, 2015.

SILVA, A. F., FERREIRA, J. H., VIEIRA, C. L. **O ensino de Ciências no ensino fundamental e médio: reflexões e perspectivas sobre a educação transformadora**. In: Revista Exitus, v. 7, nº 2., p. 283-304, 2017.

SOUZA, S. E. **O uso de recursos didáticos no ensino escolar**. In: I ENCONTRO DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO, IV JORNADA DE PRÁTICA DE ENSINO, XIII SEMANA DE PEDAGOGIA DA UEM, Maringá, 2007. Arq. Mudi. Periódicos. Disponível em: [http://www.pec.uem.br/pec\\_uem/revistas/arqmudi/volume\\_11/suplemento\\_02/artigos/019.pdf](http://www.pec.uem.br/pec_uem/revistas/arqmudi/volume_11/suplemento_02/artigos/019.pdf). Acesso em: 22 mar. 2016.

TENÓRIO, W.; FORMIGOSA, M.; ROCHA, C. G.; SANTANA, R. A formação e atuação docente na disciplina de ciências em escolas do campo na Amazônia Paraense. **Revista Insignare Scientia - RIS**, v. 2, n. 4, p. 158-179,. 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.36661/2595-4520.2019v2i4.11021>. Acesso em: 30 mai. 2020

THÜRLER, Djalma.; ZUCCO, Maise Caroline. **Intervenção pedagógica e interdisciplinaridade**. Salvador: UFBA, Instituto de Humanidades, Artes e Ciências; Superintendência de Educação a Distância, 2019.

VELOSO, C. MENDES SOBRINHO, J. A. C.. Prática docente em Ciências naturais no EF: caracterização e recursos didáticos. **Revista Retratos da Escola**, v. 13, n. 27, p. 783-798, 2019. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.22420/rde.v13i27.928>. Acesso em: 2 mai. 2020.

VIEIRA, A. S. **Uma alternativa didática às aulas tradicionais: o engajamento interativo obtido por meio do uso do método peer instruction (instrução pelos colegas)**. 2014. 235f. Dissertação (Mestrado Acadêmico em Ensino de Física) – Instituto de Física da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2014.

ZORATTO, Fabiana Martins. **Aulas de campo como instrumento didático-pedagógico para o ensino de geografia**. In: Cadernos PDE, v 2., 2014. Disponível em: [http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/cadernospde/pdebusca/producoes\\_pde/2014/2014\\_unioeste\\_geo\\_pdp\\_fabiana\\_martins\\_martin.pdf](http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/cadernospde/pdebusca/producoes_pde/2014/2014_unioeste_geo_pdp_fabiana_martins_martin.pdf). Acesso em: 22 jun. 2020.