









Metodologias de ensino e aprendizagem no ensino de Ciências na Escola Euclides Moreira Pontes, Comunidade Quilombola São Benedito do Vizeu - Pará

 Manoel Leão Lopes Júnior¹,  Erica Fernandes Cantão²,  Eder Jacson Dias Pereira³,  Luely Oliveira da Silva⁴,
 Lourivaldo da Silva Santos⁵,  Rilda Neyva Moreira Araújo⁶,  Marivaldo José Costa Corrêa⁷,  Gabriel Dante da Silva Monteiro⁸

^{1, 2, 5, 7, 8} Universidade Federal do Pará - UFPA. Campus Universitário do Tocantins Cametá. Rua Padre Antônio Franco, nº 2617, Matinha. Cametá - PA. Brasil. ³ Secretária Municipal de Educação - SEMED. ⁴ Universidade Estadual do Pará - UEPA. ⁶ Secretária Estadual de Educação do Pará - SEDUCA.

Autor para correspondência/Author for correspondence: manoeleao@ufpa.br

RESUMO. O presente trabalho trata sobre metodologias de ensino e aprendizagem voltadas para o ensino de ciências na escola Euclides Moreira Pontes, comunidade Quilombola São Benedito do Vizeu, no Pará, cujo objetivo é propor metodologias no ensino de ciências, voltado para os aspectos educacionais, com práticas educativas que fortifique a singularidade histórica do território quilombola. A pesquisa discute a fragmentação do ensino e aprendizagem na área de ciências que são trabalhadas de forma tradicional, e para propor metodologias, foram realizadas entrevistas seguindo um roteiro de aplicação, direcionadas aos alunos e professores, seguidas de observação durante as aulas, para, por fim, direcionar metodologias eficazes como contributos à disciplina de Ciências (experimentações, aulas práticas, pesquisas, jogos). Ao final deste trabalho, foi possível observar que não há dúvidas que a aplicação de metodologias de ensino e aprendizagem contribui para a motivação, interesse e entusiasmo dos alunos para aprendizagem significativa.

Palavras-chave: aulas práticas, práticas educativas, experimentação.

Teaching and learning methodologies in teaching Sciences at Euclides Moreira Pontes School located in the Quilombola Community São Benedito do Vizeu-Pará

ABSTRACT. This work deals with teaching and learning methodologies aimed at the science class at the Euclides Moreira Pontes School located in the Quilombola São Benedito do Vizeu community. The research discusses the fragmentation of teaching and learning in the area of sciences that are worked in a traditional way, thus proposing methodological proposals aimed at improving learning. Its objective is to propose methodologies in science education, focused on educational aspects, with educational practices that strengthen the historical singularity of the studied quilombola territory. For data collection, interviews were carried out following an application script, directed to students and a teacher of the science discipline, using observation in science classes, participation and development of new teaching methodologies such as: experiments, practical classes, research, games, in order to improve the teaching-learning process. At the end of this work it was possible to observe that the lack of differentiation of methodological practices in science classes, contributes to the lack of motivation, interest and enthusiasm of the students, harming the whole process of teaching and learning.

Keywords: practical classes, educational practices, experimentation.

Metodologías de enseñanza y aprendizaje en la enseñanza de Ciencias en Escuela Euclides Moreira Pontes Ubicada en la Comunidad Quilombola São Benedito do Vizeu-Pará

RESUMEN. Este trabajo trata sobre metodologías de enseñanza y aprendizaje dirigidas a la clase de ciencias en la escuela Euclides Moreira Pontes ubicada en la comunidad Quilombola São Benedito do Vizeu. La investigación discute la fragmentación de la enseñanza y el aprendizaje en el área de las ciencias que se trabaja de forma tradicional, proponiendo propuestas metodológicas encaminadas a mejorar el aprendizaje. Su objetivo es proponer metodologías en la enseñanza de las ciencias, enfocadas en aspectos educativos, con prácticas educativas que fortalezcan la singularidad histórica del territorio quilombola estudiado. Para la recolección de datos se realizaron entrevistas siguiendo un guión de aplicación, dirigido a estudiantes y un docente de la disciplina científica, utilizando la observación en las clases de ciencias, participación y desarrollo de nuevas metodologías de enseñanza como: experimentos, clases prácticas, investigación, juegos, en con el fin de mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje. Al final de este trabajo se pudo observar que la falta de diferenciación de prácticas metodológicas en las clases de ciencias, contribuye a la desmotivación, interés y entusiasmo de los estudiantes, perjudicando todo el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Palabras clave: clases prácticas, prácticas educativas, experimentación.

Introdução

O ensino de ciências passou por diversas reformulações através dos tempos, pois antes de ser incorporado nas escolas no século XIX, era reconhecido de diferentes formas, principalmente ao se buscar entendimento sobre fenômenos da natureza. Com a Revolução Industrial, entendeu-se que o conhecimento científico possuía o poder da mudança, sendo assim, ensinar ciência passa então a ter seu significado.

Neste período o ensino de ciências teve como objetivo a formação de profissionais que pudessem contribuir para o desenvolvimento da industrialização, atualmente é consideravelmente importante na construção de sujeitos ativos sobre o desenvolvimento da sociedade. Desse modo, o ensino de ciências torna-se capaz de tomar posições e decisões a respeito de uma sociedade, tecnológica e científica (Scarpa, Sasseron & Silva, 2017).

Sabe-se que o conhecimento científico é extremamente importante para o desenvolvimento da sociedade, para isso é fundamental que a escola trabalhe com o objetivo de formar cidadãos que estejam aptos a lidar com questões científicas que hoje constituem a sociedade moderna. Assim, a ciência possui um papel de destaque na formação do ser humano, no qual se torna aptos ou não a lidar com as questões atuais. Portanto, ao levarmos em consideração os conhecimentos científicos produzidos pela sociedade ligados à escola, os mesmos são fundamentais na construção dos alunos no cenário atual (Polon, 2012).

Bushell (1973, p. 15), considera que muitas “das explicações para o fracasso da aprendizagem são apenas explicações para o fracasso do ensino”. Assim, o ensino de ciência se torna insuficiente dentro dos espaços educativos, deixando uma lacuna neste processo de ensino e aprendizagem, uma vez que os modelos formais ainda permanecem, principalmente se tratando de Comunidades Tradicionais, a qual precisa buscar maneiras de ensino que fortifique as experiências cotidianas desses sujeitos.

Nesse sentido, faz-se necessário o uso de metodologias no ensino de ciências que venha despertar o interesse dos alunos, vinculado a sua realidade. Lamentavelmente, apesar do campo possuir toda uma importância histórica e atuar no processo de desenvolvimento econômico, social e cultural, pouco se faz a favor de uma educação de qualidade para o povo do campo. Contudo é fundamental que se desenvolva uma educação libertadora e construtora de sujeitos pensantes e ativos sobre a sua realidade.

Todavia, a educação deve ter seus princípios embasados nestes sujeitos, em suas historicidades, cultura, identidade, território, partindo do pensamento de que um único molde educacional não será efetivo para as diversas realidades de diferentes escolas do campo e

defende que educação deve considerar os sujeitos que precisam obter conhecimento científico, tendo como princípio seus conhecimentos e vivências (Caldart, et al., 2006).

O aluno é pertencente a um território, sendo assim a educação não deverá ser limitadora, aprisionando o desenvolvimento do conhecimento dentre os muros da escola, e sim ir para além, envolvendo o local em que a mesma se insere, respeitando cada uma de suas especificidades. Neste sentido, a lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (lei nº 9394/1996) estabelece no seu art. 28 que “na oferta de educação Básica para o campo (população rural), os sistemas de ensino devem promover as devidas adaptações que julgarem necessárias para adequar as especificidades de cada região”.

Porém, destaca-se que a terra possui sua grande importância para o povo do campo, isso se evidencia e ganha força em territórios de comunidades quilombolas, pois é nela que se constituem a história de vida, de trabalho, cultura, identidade e crenças. Estes fatores, portanto, devem ser levados em consideração ao se desenvolver uma educação que será voltada para os sujeitos que constituem o povo de uma comunidade remanescentes de quilombo. Para Carril (2017) “ao se propor uma educação quilombola, é preciso construir um currículo aberto, flexível, e interdisciplinar, composto de maneira que possa associar o conhecimento escolar e os conhecimentos que pertencem às comunidades quilombolas”.

Para isso, é fundamental que a escola trate da educação de forma que possa respeitar os conhecimentos existentes ao seu redor, além de proporcionar aos alunos educação significativa, levando-os a compreensão do mundo e de seu meio. Para isso, utilizar métodos de ensino que não possibilitam ao aluno esta compreensão, devem ser reestruturados, buscando aplicar metodologias de ensino que contribua para a aprendizagem significativa dos alunos, sobre assuntos aplicados em sala de aula.

Desse modo, a referida pesquisa busca contribuir com o processo de ensino e aprendizagem na Escola Euclides Moreira Pontes, situada na Comunidade quilombola de São Benedito do Vizeu, pertencente ao segundo distrito de Mocajuba/PA. Com o objetivo de propor metodologias no ensino de ciências, voltado para os aspectos educacionais, com práticas educativas que fortifiquem a singularidade histórica do território quilombola estudada.

Além de proporcionar aos estudantes, sujeitos de direitos, uma aprendizagem construtiva, emancipadora, e que os traga a refletir diante de situações de seu cotidiano e de seu próprio território, deve contribuir para um processo de ensino e aprendizagem efetiva, em que os alunos encontrem o sentido no ensino e interesse pela aprendizagem.

Ensino de Ciências no campo

Para alunos de escolas do campo, o ensino de ciências se apresenta de forma muito relevante, importante e transformadora, podendo trazer para as discussões em sala de aula, juntamente com os alunos, vivências de suas realidades e experiências diante de problemas atuais como: as mudanças climáticas, poluição dos rios, dos igarapés, desmatamento, entre outros assuntos. Scarpa e Campos (2018) reafirmam que explorar temas realizando conexões ao cotidiano dos alunos, surge como uma forma de gerar interesse e engajamento nas atividades.

O conhecimento teórico deve ser relacionado com o saber tradicional, o saber empírico dos alunos, tornando o processo de aprendizagem mais relevante, o qual não precisarão simplesmente aprender coisas novas, conhecimentos imaginários baseados em exemplos teóricos e práticos que não fazem parte de sua realidade, desenvolvendo assim um significado científico e teórico ao conhecimento que já possuem, por estarem diretamente ligados, e conhecerem os fenômenos da ciência que ocorrem em seu dia a dia, aprendendo assim mais que conceitos e conteúdo, depositando um sentido social e real ao que aprendem. Segundo Filho et al. (2008) na sala de aula ocorre a troca de experiências, discussão e interação entre os alunos.

A monotonia das aulas, conduzida pelo tradicionalismo dos professores deixam os alunos pouco motivados e interessados pelas aulas, não assimilando contundentemente os fenômenos, muito menos os conceitos básicos das ciências, pois estão sendo sufocados por assuntos, exercícios, provas, e acabam utilizando o método de memorização. Nesse sentido, Brasil (1997, p. 58) destaca da seguinte maneira;

Já são bem divulgadas as críticas ao ensino de ciências centrado na memorização dos conteúdos, ao ensino enciclopédico e fora de contexto social, cultural ou ambiental, que resulta em uma aprendizagem momentânea, ‘para a prova’, que não se sustenta a médio ou longos prazos. Por outro lado, é sabido que aulas interessantes de ciência envolvem coisas bem diferentes, como, por exemplo, ler texto científico, experimentar e observar, fazer resumo, esquematizar ideias, ler matéria jornalística, valorizar ... dessa forma o conhecimento científico, que também é construção humana, pode auxiliar os alunos a compreenderem sua realidade global ou regional.

Para a formação de um ser pensante, social capaz de intervir e compreender o meio, os conteúdos científicos devem deixar de serem memorizados, pressupõe-se que o ensino deve ser reelaborado, requerendo que os professores sejam capazes de mudar, e abandonar a utilização de aulas tradicionais como o seu único método de ensino.

A excessiva reprodução das aulas tradicionais, que se evidencia no segmento básico da oralidade com a utilização cotidianamente de conteúdos oferecido pelos livros didáticos, movidos pela consolidação dos temas científicos por meio do mecanismo metodológico habitual. Moreira (2009) destaca que um dos principais motivos que contribuem para a desmotivação dos educandos, é o fato de alguns professores primarem por aulas tradicionais.

É importante novamente salientar no que diz respeito ao melhoramento do ensino e aprendizagem, as escolas devem oportunizar aos professores a liberdade de inovar suas metodologias de ensino, no sentido de buscar novas formas de se ensinar ciência, desencadeando a transformação na produção de sujeitos participativos, reflexivos, e conscientes de seus direitos e deveres, na perspectiva de que a escola é um espaço de formação social, e a educação passa então a ter uma proposta emancipadora.

Vale ressaltar, que a educação no campo, precisa ser do campo, para o campo, pensada para os sujeitos do campo e de suas especificidades, na qual se inserem contextos escolares baseados em um diálogo com a realidade das escolas, do território, até mesmo no que diz respeito às atividades econômicas das comunidades, buscando sempre a interações com diferentes dimensões e realidades. Como defende Caldart (2007), a Educação do Campo é do campo, dos seus sujeitos e dos processos formadores em que estão socialmente envolvidos.

Ao considerarmos a importância do ensino de ciências para a formação dos alunos do campo, focou-se no aspecto da vinculação do senso comum com o saber científico, no que cerne a consolidação do desenvolvimento de um diálogo entre os saberes, evidenciando que ambos se complementam e possuem sua carga de importância para a sociedade. Os conhecimentos práticos/teóricos que os sujeitos do campo trazem, são construídos a partir de suas experiências, relações sociais, tradições históricas e principalmente, de visões de mundo, no qual tem sido uma ação recorrente das escolas que atuam nestes territórios (Molina, 2006).

Muitas escolas do campo seguem rigorosamente o currículo da cidade, baseando-se totalmente nos moldes urbanos, com isso os sujeitos, alunos do campo, possam por consequência imaginar que a cidade está à frente, sendo associada ao campo uma visão de negatividade, e inferioridade diante da cidade, desvalorizando até mesmo sua cultura, seus conhecimentos, sua própria identidade se torna frágil diante do acesso repentino aos costumes das cidades e o pouco acesso às suas especificidades, de modo que a escola pode se tornar um espaço que vai além de formação, agindo, ou não como um espaço também de reafirmação da identidade do sujeito. Tratando-se de contribuir em uma reflexão, a produção de

conhecimento e a valorização da educação do campo, levando em consideração sua experiência humana (Caldart, 2006).

Dessa forma, ensinar ciências nas escolas do campo, traz consigo a responsabilidade de construir os conhecimentos científicos, e para além disso, tratar sobre o papel da ciência para o seu território, expondo seus benefícios e malefícios, e de que forma ela age sobre o desenvolvimento da sociedade, e principalmente de seu território.

Metodologias voltadas para o Ensino de Ciências

A fragmentação da aprendizagem pelo ensino tradicional pode ser revertida com o desenvolvimento de novas metodologias de ensino pautadas em aulas dinâmicas, com uso de experimentações, ludicidade, tecnologia, aulas práticas, uma forma de ensinar que se torna mais atraente para os alunos. A utilização de aulas práticas permite o contato dos estudantes com o fenômeno estudado no ensino de ciências, com isso contribui para a interação, desenvolvendo a investigação científica dos estudantes, garantindo a melhor compreensão de conceitos básicos (Krasilchik, 2012).

Adotar a utilização de novas metodologias de ensino possibilita o desenvolvimento da criatividade e curiosidade, chamando a atenção e interesse na participação dos alunos para o desenvolvimento dos assuntos. Ao utilizar diversas estratégias didáticas no ensino de ciências, contribui para o desenvolvimento de diversas formas de produção de conhecimento científico, contemplando diversos perfis de alunos e estilos de ensino (Scarpa & Silva, 2013). Para isso, não basta realizar aulas práticas baseadas em moldes tradicionais, não basta levar os alunos para aulas de campo sem relacionar, sem dar sentido ao que será apresentado durante a aula, não basta realizar aulas experimentais apenas com a finalidade de produzir fórmulas, não basta apresentar vídeos apenas com a intenção de conduzir os alunos à escrita de grandes sínteses.

De acordo com Krasilchik (2012), aulas práticas mal planejadas podem vir a comprometer o verdadeiro sentido de sua realização, ou seja, toda ação deve ter uma contribuição diferente ao processo de ensino e aprendizagem, não basta usar novas metodologias de ensino para encobrir os mesmos métodos do tradicionalismo.

Estes momentos serão vistos como uma produção a parte no seu processo de aprendizagem, não sendo então levada a sério, deixando de ser considerada importante e atraente, por não encontrarem ligação entre as aulas e os assuntos, passando até mesmo a preferirem os métodos aos quais estão acostumados.

Os alunos encontram-se treinados a pensarem da mesma forma, Carvalho (2000) observa que nas ciências o ensino tem-se reduzido à transmissão de conceitos prontos. Para qualquer mudança nos hábitos educacionais, os professores devem possuir a consciência de que não será uma tarefa consideravelmente fácil, muito menos impossível.

Novas propostas de ensino trazem benefícios para o ensino e aprendizagem, e ainda para a formação social. Como já apontado por Veiga (2012). A utilização de novas metodologias é umas das alternativas que ajudam no processo de um melhor ensino e aprendizagem. O seu desenvolvimento facilita a aprendizagem, desenvolvendo novos meios de interação, tanto entre os alunos, como com os professores.

Dentre estas metodologias estão os jogos. Miranda (2001) defende que a aplicação de jogos didáticos, possibilita o desenvolvimento da inteligência e da personalidade, estreita laços de amizade, afetividade, motivação, socialização e criatividade. Com isso os jogos são de fundamental importância para relações em sala de aula, aplicando de forma direta ou indiretamente, conceitos sobre saber respeitar as diferenças e opiniões distintas. Sendo utilizado para atingir determinados objetivos, melhorando o desempenho dos estudantes em relação a conteúdos de difícil aprendizagem (Gomes et al., 2001).

A realização de atividades experimentais traz aos alunos a possibilidade de interação direta com o conhecimento científico. De acordo com Rosito (2003), a experimentação aproxima os estudantes com o trabalho científico, melhorando sua relação com o professor. Com a realização de experimentos, o professor poderá desenvolver sua criatividade, no processo de inovação da sua metodologia.

A aplicação de métodos que envolvem pesquisa, além de contribuir para a diversificação dos métodos de ensino. Para Dante (1991), é capaz de despertar no aluno, sua criatividade, espírito explorador, e independência, sendo capaz de propor soluções para questões em seu dia a dia, pois ao ter acesso com a pesquisa, o aluno desenvolve espírito crítico, diante de sua própria realidade.

Martins e Halasz (2011) apontam que propostas de aulas práticas em ambientes naturais despertam o interesse dos alunos, conseguindo aumentar sua vontade de conhecer e aprender sobre diferentes ambientes. O aluno ao entrar em contato com seu meio cria a possibilidade de associar seus saberes aos conhecimentos científicos.

Segundo Neves (2007) este afirma que é através de atividades lúdicas que o aluno explora muito mais sua criatividade, melhora sua conduta no processo de ensino-

aprendizagem e sua autoestima. A realização destas propostas metodológicas é desenvolvida com a finalidade de melhora no processo de ensino aprendizagem.

Sobre a aplicação destas metodologias, é tarefa do professor perceber o entusiasmo da turma na proposta apresentada, no interesse durante a realização, e se o desenvolvimento destas atividades está apresentando resultados na melhora da aprendizagem dos alunos. Além disso, é importante que o professor possua domínio de conteúdo, além de planejamento de sua metodologia, buscar atualizar sua didática, seu método de ensino, assim como a ciência é constante e se atualiza a todo o momento, o professor deve ter a capacidade de ação, curiosidade, planejamento, criatividade e, sobretudo, devem ser pesquisadores. Alarcão (2003, p. 30) salienta que

O papel dos professores na sociedade da aprendizagem (do conhecimento), seria: “criar, estruturar, e dinamizar situações de aprendizagem e estimular a aprendizagem e a autoconfiança nas capacidades individuais para aprender são competências que o professor de hoje tem de desenvolver.

O uso de novas propostas metodológicas deve ser desenvolvido pelos professores como uma forma de contribuir e melhorar esse processo. Apesar de entenderem a importância da utilização de aulas práticas, alguns professores prezam pelo modelo tradicional de ensino, ou utilizam aulas práticas apenas para complementar a carga horária. Lima e Garcia (2011) afirmam que a utilização de aulas práticas não é algo assim tão complicado.

A maioria das escolas enfrentam problemas em sua infraestrutura, pois muitas não possuem acesso a espaços adequados ou específicos para o desenvolvimento e construção de aulas diferenciadas. Segundo Lima e Garcia (2011), listam que dentre as dificuldades, estão a indisponibilidade de materiais e espaços físicos.

Para resolução destas questões, os professores podem utilizar os espaços disponíveis na escola, até mesmo as salas de aulas, pois desenvolver uma atividade em sala de aula não é sinônimo de tradicionalismo, tudo irá depender da forma que as atividades serão desenvolvidas, ou seja, a partir da criatividade é possível sempre buscar formas de adaptar os espaços oferecidos.

A falta de material didático não deve também ser usada como empecilho para não desenvolver aulas práticas, uma vez que é possível utilizar materiais já existentes ou de baixo custo e de fácil acesso para a realização de aulas práticas (Penteado & Kovaliczn, 2008). Existem muitas formas por meio da reciclagem de se transformar materiais comuns em

material didático, tanto na construção de objetos lúdicos como em matérias que poderão servir para aulas experimentais.

Desse modo qualquer tipo de desenvolvimento de atividades que envolvam novas propostas metodológicas deve ser aplicado para conceber um melhoramento no ensino e aprendizagem, em que os alunos consigam assimilar os conteúdos, compreendendo verdadeiramente os conceitos científicos e suas utilizações no desenvolvimento da sociedade.

Histórico da localidade e histórico da escola

O território onde a escola está inserida terá reflexo no processo de ensino e aprendizagem, para isso deveremos conhecer primeiramente sobre o município de Mocajuba. O município foi formado a partir de um pequeno povoado conhecido como “maxi”, localizado no furo do rio Tauaré, com áreas de ilha e terra firme que por questões políticas chegou a ser extinto, passando a fazer parte do município de Baião, e somente foi restaurado em 31 de outubro de 1953 através da lei estadual nº 08/1953. Está situado à margem esquerda do rio Tocantins no Nordeste do Pará.

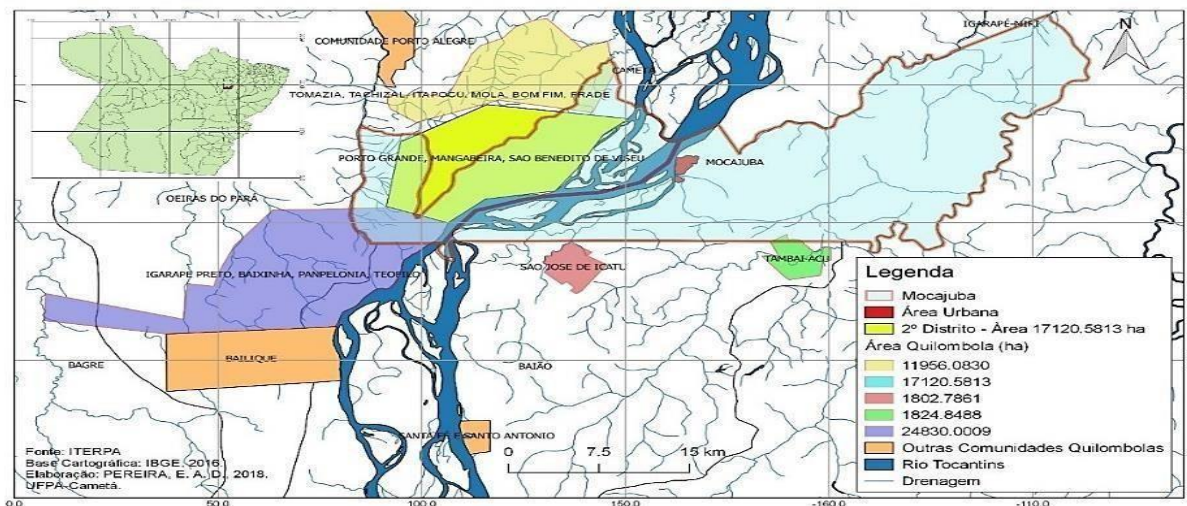
Encontra-se a 167,11 km da zona metropolitana, a capital Belém (PA); faz limite com os municípios de Baião, Cametá, Igarapé Miri, Moju e Oeiras do Pará, segundo o censo de 2010 (IBGE, 2018).

A escola Euclides Moreira Pontes, objeto da pesquisa, está localizada na comunidade Quilombola de São Benedito do Vizeu, pertencente ao segundo distrito de Mocajuba. Por não existir documentação oficial sobre a data de surgimento da comunidade, esta história é narrada por moradores mais velhos da comunidade. Segundo estes relatos, a comunidade teria recebido este nome devido ao santo São Benedito, cultuado pela maioria dos moradores do local, de origem afrodescendente, de quem sofreu influência direta, tanto na cultura como nos costumes, na religião e nas atividades que são realizadas na comunidade atualmente, como a pesca e a agricultura, voltada basicamente para o consumo próprio.

Por estar situada em uma área reconhecida como área de remanescentes de quilombo, a comunidade possui apenas um título geral de terra, denominado como posse coletiva da terra, adquirida a partir da criação da associação dos remanescentes de quilombo do Segundo Distrito de Mocajuba (ARQDMO) que legalmente é a proprietária das terras que à comunidade ocupa.

A comunidade está localizada às margens esquerdas do rio Tocantins (Viseu), podendo ser acessada tanto por embarcações, seguindo pelo rio Tocantins e seus afluentes, por vicinais, ou pela BR Transcarnetá/PA, mostrada na figura 1.

Figura 1 - Mapa de localização da área quilombola do 2º Distrito – Mocajuba.



Fonte: Prof. Dr. Edir Augusto Dias Pereira – PRO-OTIMA/UFPA – Cametá (2018).

As comunidades remanescentes de quilombo do 2º distrito, foram reconhecidas pelo INTERPA em 2 de dezembro de 2008. Estão divididas em sete comunidades, que são: Porto Grande, Mangabeira, São Benedito do Vizeu, Santo Antônio do Vizeu, Vizânia, Uxizal e Itabatinga. Ocupando atualmente uma área equivalente a 15.073,2371 há as comunidades remanescentes pertencentes ao segundo distrito foram reconhecidas pelo INCRA basicamente no século XX, tendo sua área titulada pelo INTERPA como sendo um domínio coletivo de quilombo.

Pelas vozes destes moradores mais velhos da comunidade, a história do surgimento da comunidade vai surgindo e sendo materializada. De acordo com os relatos, São Benedito do Vizeu, teria se iniciado em 1820 quando houve o surgimento de uma irmandade, com as famílias, leite de origem afrodescendente, e a família Fernandes de cor branca. Logo nesta época, se inicia os conflitos entre as famílias por preconceito de raça e cor, trazendo como consequência uma divisão entre São Benedito de baixo, onde moravam os brancos, e São Benedito de cima, onde moravam os negros. Em 1826, com a assinatura da Lei Áurea, foram finalmente construídos na comunidade uma igreja católica e um cartório. A primeira escola somente foi existir em 1950, que funcionava no barracão da comunidade, onde ocorreu a alfabetização da população.

Em 1964, foi marcado por uma importante mudança, pois com a chegada de padres no local, enviados para evangelizar o povo, a irmandade foi finalmente mudada para comunidade, um fato que acarretou vários conflitos entre a população. Poderemos observar que diversos eventos históricos desde o surgimento da comunidade até os dias atuais, fizeram parte da construção da história da comunidade, o quadro 1 a seguir mostra esses fatos.

Quadro 1 - Período de ocorrência dos principais eventos históricos/socioculturais da comunidade.

PERÍODO	EVENTOS/FATORES SOCIOCULTURAIS
1820	Surgimento da comunidade
1826	Cartório
1850	Escola
1888	Aumento significativo da população
1964	Mudança da nomenclatura de irmandade para comunidade
2000	Sindicato rural/construção de dois poços artesianos
2003	Recebimento de crédito PRONAF
2005	Construção da Casa Familiar Rural
2009	Programa “Luz para todos”
2010	Igreja evangélica Assembleia de Deus e “Luz da Libertação”
2011	Igreja evangélica “Deus é amor/Deus vivo”
2012	Cadastro do programa “Minha casa, minha vida”

Fonte: Valmir Rodrigues Costa, historiador da localidade, 2019.

As populações das comunidades são de 410 famílias, segundo os dados do INTERPA (2012). Na comunidade de São Benedito a população é de 50 famílias. Nesta comunidade os moradores possuem acesso à água encanada, onde o uso é comunitário da água, que vem de um poço artesiano construído pela prefeitura. A comunidade também possui acesso à luz elétrica decorrente do programa “luz para todos” em 2000 por meio do Governo Federal.

A única escola da comunidade passou por uma reforma em 1995, ordenada pelo prefeito da época, o senhor Benedito Raul Martins Cunha. O nome Euclides Moreira Pontes (figura 2), é referente a um antigo morador da comunidade de São Benedito, um político influente na cidade de Mocajuba e na comunidade, e por esse motivo o nome da escola faz a ele uma homenagem, sendo chamada pelo nome de Euclides Moreira Pontes. Atende alunos do maternal, 1º, 2º, 3º, 4º, 5º e o 6º ano do ensino fundamental, divididos em três turmas, com um total de 46 alunos.

Figura 2 - Escola Euclides Moreira Pontes.



Fonte: Pesquisa de campo, 2020.

O acesso feito pelos alunos para chegarem à escola é o mesmo. Os moradores da terra firme e que moram mais próximo da escola, fazem o trajeto a pé, os outros alunos que moram em áreas ribeirinhas usam o transporte escolar, ou na falta dele, usam transporte próprio, como rabeta e canoa. O 6º ano conta com um professor para cada disciplina, uma professora para a turma do maternal ao 2º ano, um professor para o 3º ao 5º ano, além de um auxiliar. No que diz respeito a funcionários, a escola possui ainda um coordenador, uma cozinheira e uma auxiliar de limpeza.

Formação de saberes dos educandos fora do âmbito escolar

A educação vai para além dos espaços escolares, ela parte de uma construção da identidade do sujeito, onde seus modos de vida influenciam nesta construção. Cada educando possui sua especificidade, cultura, religião, identidade, e seus saberes diversos devem ser respeitados e levados em consideração, pois são sujeitos que ao ingressar na escola, já possuem uma base educacional familiar. De acordo com Piletti (2004), a escola não é o único lugar onde a educação acontece, a relação que cada sujeito desenvolve dentro da família e do meio que os rodeiam, irá contribuir para a formação de seus saberes e identidade.

Todo processo de formação social do aluno, parte de sua realidade, a criança entra em contato com conhecimentos diversos, assimilando conceitos de vida, modos de agir, cultura, sua visão de mundo é construída através de moldes específicos de acordo com o grupo que pertence dentro da comunidade. Dependendo de seu modo de vida familiar, o aluno irá desenvolver ou não de maneira mais efetiva seu processo de aprendizagem, em um contexto que a família deve estar inteiramente ligada à escola.

Relação da família com a escola

Muitas famílias da comunidade empregam a escola toda responsabilidade de educar, delimitam sua participação na escola e na aprendizagem dos educandos. O pouco desenvolvimento de atividades que conte com a participação familiar, está causando cada vez mais seu afastamento da escola, pois a escola deve ser o ambiente em que pais e professores promovem conjuntamente a educação (Piletti, 2004).

A escola deveria oferecer meios para incentivar a participação da família em todos os processos que se trata de ensinar e aprender dos alunos em sala de aula, seja por meio de reuniões com todo corpo docente, direção e família, comemoração de datas festivas, feriados. Sendo que a família é o primeiro elemento social que influi na educação (Piletti, 2004).

A participação da família se mostra como parte fundamental na aprendizagem, pois sabemos que alunos e escola precisam do apoio familiar na elaboração e efetivação de atividades específicas que necessitam de sua atuação. Uma escola que recebe o apoio da família e de toda comunidade, torna-se mais independente e forte na luta por uma educação digna.

Metodologia

Este trabalho de pesquisa é de cunho qualitativo de acordo com Marconi e Lakatos (2003), no qual é um estudo exploratório-descritivo, que tem como finalidade descrever completamente um determinado fenômeno, através de descrições quantitativas ou qualitativas quanto à acumulação detalhada por meio das observações e participação.

Assim, este trabalho foi desenvolvido nos meses de setembro a 17 de dezembro de 2019 na comunidade quilombola de São Benedito do Vizeu, localizada à margem esquerda do rio Tocantins, pertencente ao segundo distrito de Mocajuba/PA. O território do Segundo Distrito é composto por sete comunidades que formam a ARQDMO (Associação de Remanescentes de Quilombo de Mocajuba), estas comunidades são: Porto Grande, Mangabeira, Uxizal, São Benedito do Viseu, Itabatinga, Santo Antônio e Vizânia.

A pesquisa foi realizada na escola Euclides Moreira Pontes, a única comunidade, atendendo alunos da Educação Infantil ao 6º ano do ensino fundamental. Ao todo, a turma possui 16 alunos, funcionando apenas no turno da manhã.

As aulas de Ciências aconteceram somente às segundas-feiras. As observações se deram a fim de se conhecer as práticas de ensino do professor e o processo de aprendizagem dos alunos.

Para obtenção das informações necessárias para fomentar os resultados da pesquisa, foi utilizado durante as aulas de ciências observações participativas, entrevista semiestruturada com o professor da disciplina, conversa informal e roda de conversa com os alunos.

A realização da roda de conversa trouxe resultados importantes para discussão entre o ensino de ciências realizado na escola e sobre as práticas realizadas em sala de aula. Os alunos demonstraram estar à vontade durante a conversa, expondo suas ideias e opiniões.

Nas análises e sistematização dos dados utilizamos referências bibliográficas que foram fundamentais na construção do trabalho, buscando autores que abordam questões associadas ao tema, como Brasil (1997), Carvalho (2000), Alarcão (2003) e Krasilchik (2012), importantes no processo de construção e estruturação desta pesquisa.

O desenvolvimento das propostas metodológicas em sala de aula exigiu um tempo de preparação, tanto no que diz respeito ao estudo sobre os assuntos, como na construção de materiais, como os jogos, perguntas e respostas. A maioria dos materiais foi construída utilizando materiais reciclados.

Para a realização das práticas em sala de aula, inicialmente auxiliou-se o professor nas explicações sobre os temas, explanando de forma diferenciada, usando de exemplos da realidade dos alunos, além de instigar a participação e curiosidade através de perguntas sobre o tema debatido, direcionadas para turma. Desta forma, a proposta metodológica seria empregada de maneira mais simples e natural. O professor da disciplina concedeu total liberdade para desenvolver as propostas em sala de aula, sendo com seu auxílio ou não.

Primeiramente se aplicou o jogo com a turma, chamado de “a trilha da água”, apresentando-se os estados físicos da água, em que a turma foi dividida em três equipes, estas respondiam perguntas e interagiam com respostas sobre o assunto ao decorrer do jogo. Salientando os fenômenos que poderiam ser observados no decorrer do dia a dia dos alunos.

A segunda prática se trabalhou com a reprodução das plantas com semente, a qual se aplicou um jogo de adivinhação em sala de aula, que contava com a participação e interação dos alunos. Assim, foi proposta uma pesquisa de campo que foi realizada pelos próprios alunos nas proximidades da escola, ou em qualquer outro local da comunidade. Na aula seguinte os alunos teriam que trazer desenhos sobre as árvores que observaram e discutir

sobre. Para a realização completa desta atividade se utilizou duas aulas ao decorrer da semana.

A terceira atividade aplicada tinha como tema “a Influência da poluição na saúde humana”, com realização de aula de campo nas proximidades da escola, atentando para o descarte de lixo doméstico em lugares inadequados. Com isso, ao retornar para a sala de aula, esta questão foi debatida juntamente com os alunos, reforçando a prática da reciclagem como uma possível solução para a diminuição da problemática do lixo. Para a aula seguinte foi realizada a construção de vasos de planta, utilizando garrafas plásticas trazidas das residências dos próprios alunos. Atentando-se que para a realização destas atividades também se utilizou aulas ao decorrer de duas semanas.

Através dos métodos utilizados na pesquisa, foi possível alcançar resultados satisfatórios, no que diz respeito a informações detalhadas sobre a metodologia do professor, a aprendizagem dos alunos, que foram de extrema importância para a construção deste trabalho referente ao tema. Colaborando para a elaboração de metodologias que venham melhorar o processo de ensino aprendizagem.

Por fim, a pesquisa desenvolveu-se através de diálogos no território, com entrevistas e acompanhamento nas aulas de ciências. Portanto, os desafios enfrentados sobre o tema estudado fortalecem a formação de sujeitos incompletos, com ideias distorcidas sobre a sua própria realidade, e isso os cala, pois pouco interage diante destas situações que exijam alfabetização científica dentro de sua própria localidade.

Discussão e análise

O ensino e aprendizagem nas escolas do campo vêm enfrentando diversas situações que refletem na vida social, diante disso, o desenvolvimento de metodologias de ensino que favoreçam o ensino construtivo e aprendizagem significativa, vem contribuir para o melhoramento do processo de ensino aprendizagem.

Foi possível atentar para questões estruturais e metodológicas, que contribuem ou dificultam este processo. As aulas ocorrem apenas uma vez na semana, com a duração de 45 minutos, divididas em dois momentos, ou seja, em duas aulas.

No primeiro momento o professor repassa os conteúdos, que devem ser retirados do quadro pelos alunos, em seguida é explicado oralmente pelo professor, de acordo com a quantidade de conteúdo do assunto a ser repassado, esta explanação poderá ou não ter continuação na próxima semana de aula.

Ao término de cada assunto, os alunos realizam atividades referentes ao conteúdo estudado, estes são: trabalhos ou exercícios de perguntas e respostas, que devem ser resolvidos com consulta aos cadernos, e corrigidas pelo professor. Neste seguimento, Carvalho (2000) observa que o ensino de ciências se tem reduzido à transmissão de conceitos prontos. Os alunos apenas repetem o que escrevem, não são instigados a pensar sobre o que estão escrevendo.

Apesar de o professor incluir exemplos reais em suas explicações, não obtém o resultado esperado, apenas chama mais atenção durante suas explicações, porém o assunto não é realmente fixado, pois acabam tendo uma participação momentânea no desenvolvimento do conhecimento e logo depois esquecem. Apesar disso, de acordo com Freire (1996), o professor deve conseguir enquanto fala, envolver o aluno em seu pensamento. Sua aula deve ser desafiadora, não deixando que seus alunos se cansem de viver as idas e vindas de seus ideais.

Os exemplos baseados na realidade dos alunos devem ser contemplados com a realização de outras atividades que possam contribuir para a aprendizagem, os alunos podem ouvir sobre fenômenos que os rodeiam, e ao mesmo tempo observar estes fenômenos na prática. Assim, com os assuntos científicos repassados, os alunos terão contato teórico e prático através do seu cotidiano, para que o processo de ensino aprendizagem se torne mais completo. Para Lima e Garcia (2011), às aulas práticas complementam a teoria, além de facilitar a compreensão do aluno, ajuda a estabelecer relações e a construção de uma visão crítica autônoma.

Diante do exposto, percebeu-se que os alunos estão habituados ao tradicionalismo, a grande maioria não consegue se atentar às explicações do professor, no qual não demonstram interesse ou motivação pelos temas. Para Cachapuz, Praia e Jorge (2004), a desmotivação torna-se um terreno fértil para a baixa assimilação das disciplinas de ciências. Dentro dessa linha de pensamento, Scarpa e Campos (2018), reforça dizendo que, para a promoção da aprendizagem, a motivação dos estudantes com os temas de ensino é um aspecto fundamental.

Na conversa com os educandos, buscava-se atentar sobre questões referentes à disciplina, as quais foram de fundamental importância para se ter um resultado mais concludente em relação ao olhar do aluno sobre a disciplina. Um dos questionamentos atenta-se para o conceito de ciências, ou seja, se os alunos sabiam o que a ciência estuda, os mesmos ressaltam que:

Aluno 1: “O ensino de ciências tem a ver com coisas que estão vivas eu acho, não sei explicar direito por quê e muita coisa, mas acho que é isso né”.

Aluno 2: “Não sei, mas o professor já explicou pra gente uma vez, só que não lembro”.

Aluno 3: “Estudar sobre as arvores, gente, animal, sobre o mundo também”.

Aluno 4: “A gente estuda sobre as florestas, animais, água, tudo isso”.

Este mesmo questionamento foi aplicado para outros alunos, os mesmos declararam que não sabiam responder, ou não se recordavam. Nota-se que a falta de entendimento sobre questões que norteiam o ensino de ciências, reflete no seu processo de ensino e aprendizagem. Contudo é importante ressaltar que os alunos precisam conhecer os conceitos básicos da disciplina de ciências, para que desse modo, possam refletir sobre qual a relevância de se aprender sobre o conhecimento científico.

Durante as conversas, todos os alunos participaram, porém, foram utilizadas respostas de apenas quatro alunos, por conseguirem se expressar de forma mais clara e objetiva, sendo que possuem o mesmo sentido das respostas dos demais alunos.

Sobre as metodologias de ensino do professor, os alunos relataram que sob os conteúdos de ciências, nem sempre conseguem aprender por se tratar de assuntos muito longos e complexos. Diante disso, os alunos comentam:

Aluno 1: “A gente escreve os assuntos grandes, aí fica muita coisa para estudar para a prova”.

Aluno 2: “Às vezes sim, mas nem sempre porque é muita coisa difícil”.

Aluno 3: “Sim, eu consigo gravar algumas coisas e na hora de estudar pra prova uso meu caderno”.

Aluno 4: “Não dar pra aprender tudo, nem tudo eu lembro na hora da prova, só o que eu gravei”.

As respostas fortificam o fato de que os educandos estudam somente para realização das provas, e logo depois esquecem. Os alunos também foram questionados sobre a metodologia usada pelo professor em sala de aula, se realizavam jogos, brincadeiras, aula de campo, pesquisas, realizavam experimentos dentre outras atividades fora do tradicional.

Com as respostas, evidenciou-se que não é habitual a realização destas metodologias de ensino na escola. De acordo com Silva e Neves (2006), apesar de aulas práticas serem pouco realizadas, muitos professores acreditam que estas facilitam a aprendizagem. Percebe-se que

os alunos estão habituados ao método de memorização, em que somente gravam os conceitos a fim de resolverem provas e exercícios.

O professor da disciplina descreve diversas dificuldades para não diversificação de sua metodologia, muitas delas sobre a estrutura da escola, que não oferece espaços específicos ou materiais para a realização de aulas dinâmicas e uso de novas propostas metodológicas, como experimentação, ludicidade etc., o mesmo ressalta que:

Dentro das limitações da escola, eu tento realizar aulas diferenciadas, mas nem sempre é possível devido o tempo da aula que é muito curto, principalmente para realização dos conteúdos que devem ser trabalhados para a realização das avaliações. (Professor de Ciências)

A escola não proporciona meios para a realização de atividades diferenciadas (Professor de Ciências).

Devido não haver lugares específicos para construção e realização de aulas com o uso de experimentos, acaba dificultando a sua realização (professor de ciências).

A falta de políticas públicas, a meu ver é a principal dificuldade que acaba acarretando outros problemas como, espaços adequados (sala de aula), materiais como data show, computadores, biblioteca, sala de informática etc. (Professor de Ciências).

Uns dos fatores que ocasionam a falta de desenvolvimento de práticas metodológicas diferenciadas na escola, na visão do professor, estão relacionados à precariedade, pois suas condições físicas não proporcionam um ensino adequado aos discentes, como nos mostra o quadro 02.

Quadro 02 - Dados dos espaços físicos.

Espaços existente	Quantidade	Condições físicas			Frequência de uso
		Tamanho	Iluminação	Ventilação	
Sala de aula	03	8m x 5m	Boa	Natural	Diariamente
Cozinha	01	5m x 4m	Boa	Natural	Diariamente
Copa	01	5m x 4m	Ruim	Natural	Diariamente
Banheiro	02	2,50m x 2,50m	Nenhuma	Nenhuma	Diariamente
Sala de professor	01	5m x 4m	Nenhuma	Natural	Regular
Área livre	01	15m x 7,50m	Ruim	Natural	Diariamente

Fonte: Pesquisa de campo, 2020.

Apesar de possuir um bom espaço físico, na escola não existem equipamentos como computadores, data show, TV, DVD, aparelhos de som etc., o que segundo o professor dificulta na elaboração de aulas diferenciadas. Para Lima e Garcia (2011) o uso de aulas práticas talvez não seja algo tão complicado. Ressaltando que Krasilchik (2012) defende que nenhuma das dificuldades justifica a não realização desse tipo de aula.

A falta de lugares específicos, não é considerável para a não realização de aulas práticas ou experimentos, sendo que as dependências da escola podem ser usadas, os arredores, pátios, ou até mesmo a sala de aula, tudo depende da criatividade e disposição do professor.

No que diz respeito à motivação e interação dos alunos durante as aulas de ciências, o professor diz que:

Mesmo esbarrando em dificuldades, ainda consigo perceber em alguns alunos motivação e interesses pelas aulas (Professor de Ciências).

Relata ainda sobre a escolha dos conteúdos a serem repassados para os alunos:

Os conteúdos são escolhidos por mim (professor), de acordo com a necessidade e realidade vivenciadas pelos alunos em nossas respectivas comunidades que são muito semelhantes (Professor de Ciências).

De acordo com Cunha (1989) um bom professor deve dominar e saber conduzir de forma agradável o conteúdo, expondo eficientemente através das metodologias didáticas. Em relação à prática aplicada em sala de aula, efetivou a hipótese de que o uso de metodologias diferenciadas, fugindo do método tradicional de ensino, é capaz de desenvolver muito mais do que a melhora da aprendizagem, contribuindo para a formação de sujeitos críticos, com base nos conteúdos a serem abordados.

Sobre as práticas metodológicas aplicadas, o “jogo na trilha da água” (Figura 3), contribuiu para a interação entre os alunos, desenvolvendo o trabalho em equipe, chamando atenção para o assunto e despertando interesse e entusiasmo nos alunos, proporcionando autonomia ao responderem as perguntas pertencentes ao jogo, encorajando-os a responderem.

Figura 3 - jogo na trilha da água.



Fonte: Pesquisa de campo, 2020.

Sobre esta prática os alunos relataram:

Aluno 1: “Eu gostei de participar, foi divertido e fácil pra eu lembrar do assunto na hora de responder as perguntas”.

Aluno 2: “Na primeira pergunta eu fiquei com medo de responder errado, mas depois eu comecei a responder e foi bom porque acertei do meu jeito”.

Aluno 3: “É divertido jogar, quando começou o jogo eu queria chegar no final logo, aí fui respondendo às perguntas, aí acertei, lembrei da aula”.

Aluno 4: “Foi bom jogar e brincar um pouco, eu aprendi sobre o caminho que a água faz”.

A pesquisa coletiva oportunizou aos alunos conhecerem sobre a flora de seu território, empregando um olhar diferenciado no que diz respeito ao meio a que pertencem. A construção de desenhos das plantas que se reproduzem com sementes (figura 4), exercitou a criatividade, foco, e responsabilidade dos educandos.

Figura 4 - Desenhos dos alunos.



Fonte: Pesquisa de campo, 2020.

Nessa atividade, os alunos conseguiram fixar sobre o tema, estando em contato com o assunto, tanto teoricamente, como também poderão observar e retratar as plantas pertencentes ao território de sua comunidade, o que facilitou a aprendizagem dos educandos. Os alunos relataram:

Aluno 1: “Eu aprendi, quando passo no caminho fico lembrando das coisas que a gente viu no campo, lá na minha casa também tem aquelas árvores com semente, aí toda hora eu lembro”.

Aluno 2: “Não sabia que dava pra aprender olhando as coisas aqui de perto, como as árvores que tem aqui perto da escola e lá perto de casa”.

Aluno 3: “Eu não tinha feito trabalho assim, fora da sala, perto de casa com meus colegas, e foi fácil desenhar as arvores, porque não tinha que saber desenhar”.

“Agora quando eu vejo uma arvore com semente eu logo lembro do que eu estudei, é fácil” (aluno 4).

Sobre a aula de campo, foi importante principalmente sobre aspectos sociais, que envolve o cuidado com o meio ambiente, principalmente destacar e exaltar a importância de cuidar de sua comunidade.

A proposta de sair da sala de aula com a turma e levá-los para uma aula nas proximidades da escola, observando principalmente a problemática do descarte de lixo em lugares inadequados, esclarecendo que esta ação causa a poluição do meio ambiente, pontuando a importância de se buscar soluções para que se possa diminuir o descarte indevido do lixo produzido pelas famílias da comunidade, refletindo sobre uma forma de reutilizar embalagens plásticas que estão no topo da lista de mais usados.

Diante disso, a proposta de se desenvolver materiais de decoração e vasos de plantas com o lixo advindo das próprias residências dos alunos (Figura 5), possibilitou aos mesmos desenvolverem uma preocupação maior diante de questões que envolvem a manutenção do meio ambiente.

Figura 5 - construção de objetos de decoração e vasos de planta.



Fonte: Pesquisa de campo, 2020.

Após a realização da aula de campo e construção dos materiais reciclados, os alunos se mostraram felizes e satisfeitos com a prática desenvolvida, expondo este sentimento através de seus relatos:

Aluno 1: “Foi bom estudar um pouco fora da sala pra ver as coisas”.

Aluno 2: “Me divertir muito, aprendi a fazer artesanato que não sabia, e gostei, aprendi sobre o meio ambiente e como cuidar dele, agora não vou jogar o lixo em qualquer lugar”.

Aluno 3: “Eu não sabia que se jogasse lixo no mato ele ia demorar tanto tempo pra sumir, pensei que sumia rápido”.

Aluno 4: “Agora eu vou ficar de olho lá em casa, vou falar pra não jogar lixo no mato, nem no rio, porque não é bom pras plantas e animais”.

As práticas foram fundamentais para contribuir no ensino aprendizagem, tanto dos conteúdos, como na formação de sujeitos ativos e pensantes, pois exigiu dos alunos, interesse, motivação, curiosidade, senso de responsabilidade, criatividade, respeito à natureza e aos colegas.

Vale salientar a importância de relacionar o conhecimento científico com os saberes empíricos dos educandos. De acordo com Freire (1996), o professor e a escola devem respeitar os saberes que os educandos possuem, além de discutir a razão de ser de alguns destes saberes em relação ao ensino dos conteúdos. Os alunos se sentem confortáveis em discutir sobre algo que conhecem, pois possuem noção do que estão tratando.

Sobre estes métodos de ensino, o professor reconhece como sendo práticas que levam uma melhor compreensão dos educandos, e que estes métodos trazem benefícios para a aprendizagem dos alunos. Nesse sentido, o professor de ciências diz que:

Novas formas de ensinar tornam as aulas mais dinâmicas, mais atraentes, tornam o ensino mais interessante, e acabam despertando o entusiasmo e a curiosidade de muitos alunos (professor de ciências).

A meu ver, a prática leva a uma melhor compreensão dos educandos quanto aos assuntos trabalhados (professor de ciência).

Como foi constatado por Andrade e Massabni (2011) e Lima e Garcia (2011). Apesar de muitos professores não realizarem atividades práticas, reconhecem sua importância.

No que se refere ao resultado do ensino e aprendizagem após a aplicação das atividades, consideravelmente as práticas de ensino demonstraram possuir a capacidade de melhorar o processo de ensinar e aprender, sendo assim, sua aplicação foi satisfatória, no que diz respeito à assimilação dos temas, participação dos alunos em todas as atividades, se mostrando comprometidos com as discussões em sala de aula. De acordo com Sanmartí (2002). Uma diversificação das estratégias de ensino garante maiores oportunidades para a construção do conhecimento, contribuindo para que mais alunos encontrem as atividades que melhor os ajudem a compreender o tema estudado.

Observa-se que os alunos não conheciam outra forma de “aprender”, encontravam-se habituados ao método tradicional, sem diversificação das metodologias de ensino. Ainda prezam pela conhecida “decoreba”, em que gravam conceitos, perguntas e respostas com a finalidade de se sair bem nas provas.

No entanto, é possível afirmar que estes alunos se mostram aptos à mudança, pois ao entrarem em contato com novas experiências de ensino, conseguiram desenvolver

pensamentos próprios. Ao abandonar por um instante a prática de ensino tradicional, baseada apenas em um método repetitivo de ensino, foi possível constatar a curiosidade que os alunos possuem em buscar por respostas, solucionar problemas, construir atividades, e aprender com elas.

Na realização desta pesquisa, se deparou com inúmeras dificuldades, dentre elas a quantidade de aulas de ciências durante a semana, que se limita em duas aulas nos dias de segunda-feira. O professor precisa cumprir uma determinada meta, sendo determinada por ele ou não. Além disso, decorreram nos dias de aula de ciências alguns feriados municipais, ou ocasiões como festividade religiosas da comunidade, que em comum consenso entre a escola, a Secretaria de Educação e todo corpo docente, também são dias que não ocorre aula na escola.

Apesar do tempo limitado para as observações, aplicação das metodologias, o professor da disciplina esteve muito presente, sendo muito importante neste processo, concedendo total liberdade para que fosse possível a realização das metodologias de ensino.

Considerações finais

Através da pesquisa teórica, observou-se que muitos autores discutem o ensino aprendizagem de ciências, chamam atenção para uma aprendizagem fragilizada, e buscam métodos que auxiliam no processo de ensino e aprendizagem, que possam desenvolver resultados positivos, tanto na formação do conhecimento científico, como na formação social dos educandos. A realidade e problemáticas descritas por estes pesquisadores podem ser vivenciadas na escola, objeto desta pesquisa, em que o ensino de ciências não consegue atingir um grau de envolvimento dos alunos.

A pesquisa busca ressaltar a importância de uma educação de qualidade para o campo, onde o território, os sujeitos, seus saberes e especificidade sejam respeitados. Para isso, foi proposto métodos de ensino e aprendizagem de ciências, que possam contribuir para a melhoria destes processos, buscando o protagonismo dos educandos, refletindo sobre as problemáticas do mundo e de seu território, incentivando o trabalho coletivo e o respeito.

Este estudo objetiva contribuir com os profissionais que atuam em escolas do campo, pertencendo ou não à zona rural. Desenvolver na escola e em todo seu corpo docente, uma reflexão diante de seus métodos, atuando como agentes de construção e transformação social. Além disso, apresentar maneiras de intervir, desenvolver e buscar melhorias no ensino e aprendizagem.

Referências

- Alarcão, I. (2003). *Professores reflexivos em uma escola reflexiva*. São Paulo: Cortez.
- Andrade, M. L. F., & Massabni, V. G. (2011). O desenvolvimento de atividades práticas na escola: um desafio para os professores de ciências. *Ciência & Educação*, 17(4), 835-854. <https://doi.org/10.1590/S1516-73132011000400005>
- Brasil. (1997). Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros curriculares nacionais: introdução aos parâmetros curriculares nacionais/Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC/SEF.
- Bushell, D. (1973). *Classroom behavior: A little book for teachers*. New Jersey: Prentice-Hall.
- Cachapuz, A. P. J., & Jorge, M. (2004). Da educação em ciência às orientações para o ensino das ciências: um repensar epistemológico. *Ciência & Educação*, 10(3), 363-381. <https://doi.org/10.1590/S1516-73132004000300005>.
- Caldart, R. S., & Paludo, C. D. J. (2006). *Como se formam os sujeitos do campo? Idosos, adultos, jovens, crianças e educadores*. Brasília: Pronera: Nead.
- Carril, L. F. B. (2017). *Os Desafios da Educação Quilombola no Brasil: o território como contexto e texto*, 22(69), 539-564. <https://doi.org/10.1590/s1413-24782017226927>
- Carvalho, W. (2000). (Org.). *Biologia: o professor e a arquitetura do currículo*. São Paulo: Editora Articulação Universidade/Escola Ltda.
- Dante, L. R. (1991). *Didática da resolução de problemas de matemática*. 2. ed. São Paulo: Ática.
- Freire, P. (1996). *Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa*. São Paulo: Paz e Terra.
- Filho, E. B. et al. (2008). Palavras Cruzadas como Recurso Didático no Ensino de Teoria Atômica. *Revista Química Nova na Escola*, 31(2), 88-95. Recuperado de: http://qnesc.sbq.org.br/online/qnesc31_2/05-RSA-1908.pdf
- Gomes, R. R., & Friedrich, M. (2001). A Contribuição dos jogos didáticos na aprendizagem de conteúdos de Ciências e Biologia. In *Anais EREBIO*, 1, Rio de Janeiro, 389-92.
- Krasilchik, M. (2012). *Prática de Ensino de Biologia*. São Paulo: USP.
- LEI n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996. (1996, 23 de dezembro). Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Diário Oficial da União, seção 1. Art. 28.
- Lima, D.B., & Garcia, R. N. (2011). Uma investigação sobre a importância das aulas práticas de Biologia no Ensino Médio. *Cadernos do Aplicação*, 24(1), 201-224. <https://doi.org/10.22456/2595-4377.22262>

Marcone. A. M., & Lacatos. E. M. (2003). *Fundamentos de metodologia científica*. São Paulo: Editora Atlas S.A.

Martins, C. T., & Halasz, M. R. T. (2011). Educação Ambiental nos Manguezais dos Rios Piraquêaçu e Piraquê-mirim. *Boletim do Observatório Ambiental Alberto Ribeiro Lamego*, 5(1), 177-187. <https://doi.org/10.5935/2177-4560.20110011>

Miranda, S. (2001). No Fascínio do jogo, a alegria de aprender. In *Ciência Hoje*, 28, 64-66.

Monica, M. C. (2006). *Educação do Campo e Pesquisa: questão para reflexão*. Brasília: Ministério do Desenvolvimento Agrário.

Moreira, M. A. (2009). *Teorias de aprendizagem*. Pedagógica e Universitária: Porto Alegre.

Neves, L. O. R. (2007). *O professor, sua formação e sua prática*. Recuperado de: <http://www.centrorefeducacional.com.br/profprat.htm>. Acesso em 8 de jun de 2020.

Pará. (2010). Secretaria Especial e Instituto de Terras do Pará. Plano de Utilização das Comunidades Remanescentes de Quilombos do 2º Distrito. Belém: ITERPA. Recuperado de: <http://www.icj.ufpa.br/arquivos/?action=download&file>. Acesso em: 18 mar. 2018.

Penteado, R. M. R., & Kovaliczn, R. A. (2008). *Importância de materiais de laboratório para ensinar ciências*. Recuperado de: <http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/22-4.pdf>. Acesso em: 10 jul. 2018.

Piletti, C. (2004). *Didática Geral*. 23ª edição. Editora Ática. São Paulo-SP.

Polon, S. A. M. (2012). *Teoria e Metodologia do Ensino de Ciências*. Biblioteca Central – UNICENTRO.

Rosito, B. A. (2003). O ensino de ciências e a experimentação. In MORAES, R. (Org.). *Construtivismo e ensino de ciências: reflexões epistemológicas e metodológicas* (pp. 195-208). 2ª ed. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2008.

Sanmartí, N. (2002). *Didáctica de las ciencias en la educación secundaria obligatoria*. Madrid: Síntesis Educación.

Silva, M. G. L., & Neves, L. S. (2006). *Instrumentação para o ensino de química I*. Natal: EDUFRN.

Scarpa, D. L., Sasseron, L. H., & Silva, M. B. E. (2017). O Ensino por Investigação e a Argumentação em Aulas de Ciências Naturais. *Tópicos Educacionais*, 3(1), 7-27. <https://doi.org/10.51359/2448-0215.2017.230486>

Scarpa, D. L., & Silva, M. B. (2013). A Biologia e o ensino de Ciências por investigação: dificuldades e possibilidades. In Carvalho, A. M. P. (Org.) *Ensino de Ciências por Investigação: condições para implementação em sala de aula* (pp. 129-52). São Paulo: Cengage Learning.

Scarpa, D. L., & Campos, N. F. (2018). Potencialidades do ensino de botânica por investigação. *Estudos Avançados*, 32(94), 25-41. <https://doi.org/10.1590/s0103-40142018.3294.0003>

Veiga, M. S. M. et al. (2012). O Ensino de Química: Algumas Reflexões. In *I Jornada de didática: O ensino como foco* (pp. 189-198).

Informações do Artigo / Article Information

Recebido em: 29/04/2021
Aprovado em: 08/02/2022
Publicado em: 30/04/2022

Received on April 29th, 2021
Accepted on February 02th, 2022
Published on April, 30th, 2022

Contribuições no Artigo: Os(as) autores(as) foram os(as) responsáveis por todas as etapas e resultados da pesquisa, a saber: elaboração, análise e interpretação dos dados; escrita e revisão do conteúdo do manuscrito e; aprovação da versão final publicada.

Author Contributions: The author were responsible for the designing, delineating, analyzing and interpreting the data, production of the manuscript, critical revision of the content and approval of the final version published.

Conflitos de Interesse: Os(as) autores(as) declararam não haver nenhum conflito de interesse referente a este artigo.

Conflict of Interest: None reported.

Avaliação do artigo

Artigo avaliado por pares.

Article Peer Review

Double review.

Agência de Fomento

Não tem.

Funding

No funding.

Como citar este artigo / How to cite this article

APA

Lopes Júnior, M. L., Cantão, E. F., Pereira, E. J. D., Silva, L. O., Santos, L. S., Araújo, R. N. M., Corrêa, M. J. C., Monteiro, G. D. S. (2022). Metodologias de ensino e aprendizagem no ensino de Ciências na Escola Euclides Moreira Pontes, Comunidade Quilombola São Benedito do Vizeu – Pará. *Rev. Bras. Educ. Camp.*, 7, e12104. <http://dx.doi.org/10.20873/uft.rbec.e12104>

ABNT

LOPES JÚNIOR, M. L.; CANTÃO, E. F.; PEREIRA, E. J. D.; SILVA, L. O.; SANTOS, L. S.; ARAÚJO, R. N. M.; CORRÊA, M. J. C.; MONTEIRO, G. D. S. Metodologias de ensino e aprendizagem no ensino de Ciências na Escola Euclides Moreira Pontes, Comunidade Quilombola São Benedito do Vizeu – Pará. *Rev. Bras. Educ. Camp.*, Tocantinópolis, v. 7, e12104, 2022. <http://dx.doi.org/10.20873/uft.rbec.e12104>