



**UNIVERSIDADE DA INTEGRAÇÃO INTERNACIONAL DA LUSOFONIA AFRO-
BRASILEIRA – UNILAB
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA – IEAD
CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO (LATO SENSU) METODOLOGIA
INTERDISCIPLINAR E INTERCULTURAL PARA O ENSINO FUNDAMENTAL E
MÉDIO**

CANDIDA ROSIANE ARAÚJO VIEIRA

**ENSINANDO SOBRE A CAATINGA: EM UMA PERSPECTIVA
INTERDISCIPLINAR E CONTEXTUALIZADA**

NOVO ORIENTE – CE

FEVEREIRO DE 2022

CANDIDA ROSIANE ARAÚJO VIEIRA

**ENSINANDO SOBRE A CAATINGA: EM UMA PERSPECTIVA
INTERDISCIPLINAR E CONTEXTUALIZADA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de pós-graduação (lato sensu) metodologia interdisciplinar e intercultural para o ensino fundamental e médio, como requisito parcial para à obtenção de grau de especialista.

Orientador: Prof. Dr. Luis Eduardo Torres Bedoya

NOVO ORIENTE – CEARÁ

2022

Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira
Sistema de Bibliotecas da UNILAB
Catalogação de Publicação na Fonte.

Vieira, Candida Rosiane Araujo.

V658e

Ensinando sobre a caatinga: em uma perspectiva / Candida Rosiane Araujo Vieira. - Redenção, 2022.

25f: il.

Monografia - Curso de Metodologias Interdisciplinares e Interculturais Para O Ensino Fundam. E Médio, Instituto de Humanidades, Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, Redenção, 2022.

Orientador: Prof. Dr. Luis Eduardo Torres Bedoya.

1. Ensino e aprendizagem. 2. Interdisciplinaridade. 3. Caatinga. I. Título

CE/UF/BSCA

CDD 372.37

CANDIDA ROSIANE ARAÚJO VIEIRA

**ENSINANDO SOBRE A CAATINGA: EM UMA PERSPECTIVA
INTERDISCIPLINAR E CONTEXTUALIZADA**

Relatório/Projeto de Intervenção Didático-Pedagógico apresentado como requisito para a obtenção do título de Especialista em Metodologias Interdisciplinares e Interculturais para o Ensino Fundamental e Médio, da Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira – Unilab.

Aprovado/a em: 21 / 02 / 2022.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Luis Eduardo Torres Bedoya

Profa. Dra. Geranilde Costa e Silva

Prof. Me. Samuel Bernardo da Trindade

Ao meu pai Francisco Alfredo Lira Vieira *in memoria*, que nunca mediu esforços para a conquista de meus sonhos, que sempre foi minha fortaleza e coragem, para onde quer que vá o levarei para sempre.

AGRADECIMENTOS

A Deus, acima de tudo por me dá coragem, força e nunca permitiu que eu desistisse diante de tantos percalços enfrentados nessa caminhada.

Aos meus pais, Alfredo Vieira *in memoriam* e Maria Zildete por nunca desistirem de mim, por todo o incentivo, amor e paciência eles são a razão de tudo isso.

As minha irmãs, Reijane Vieira, Rosangela Vieira e Clécia Vieira por todo o apoio, companheirismo e amor.

Ao professor Luis Eduardo Torres Bedoya , pelas orientações e ensinamentos.

Aos membros da banca, pelas observações, sugestões neste trabalho e por todas as contribuições valiosas quantos professores de outras disciplinas.

A todos os professores da UNILAB pelas valiosas contribuições na minha vida acadêmica.

Aos meus amigos Deborah Gomes e Ruan Veras que dividem comigo as incertezas e vitórias desde o início dessa jornada acadêmica.

A todos que contribuíram direta ou indiretamente com minha formação, muito obrigada.

RESUMO

Este relatório descreve a execução do projeto de intervenção didático pedagógico “Ensinando sobre a Caatinga: Em uma perspectiva interdisciplinar e contextualizada” e os resultados obtidos nas ações desenvolvidas. Este trabalho é exigência para obtenção do certificado do curso de especialização em metodologias interdisciplinares e interculturais para o ensino fundamental e médio da universidade de lusofonia afro-brasileira – UNILAB. Esse trabalho tem como objetivo geral Mostrar a importância de desenvolver práticas didático-pedagógicas interdisciplinares e contextualizadas no Ensino Fundamental II. Os objetivos específicos são: enumerar as contribuições do uso da interdisciplinaridade e da contextualização no Ensino Fundamental; estabelecer a relação interdisciplinar entre os componentes curriculares Geografia e Ciências; conhecer a importância da aplicação de estratégias didáticas que construa uma aprendizagem significativa relacionados ao Bioma Caatinga. As ações do projeto de intervenção aqui relatadas foram desenvolvidas na Escola de Ensino Básico Dr. Antonio EufRASINO Neto, com as turmas de 7º ano dos turnos manhã e tarde. A escola é da rede pública do município de Novo Oriente-CE, situada na Rua Luiz Bezerra, S/N Alto Alegre. Diante do material exposto neste trabalho o papel da interdisciplinaridade e contextualização nos processos de ensino e de aprendizagem é, além de contribuir para a compreensão de fenômenos e conhecimentos teóricos, é estabelecer relações desses aspectos com o contexto em que vive o estudante considerando os componentes curriculares agregados no processo interdisciplinar, com criticidade, com vistas a compreender esse contexto, superando o senso comum.

Palavras chaves: Ensino; Interdisciplinaridade; Contextualização; Caatinga;

ABSTRACT

This report describes the execution of the pedagogical didactic intervention project “Teaching about the Caatinga: In an interdisciplinary and contextualized perspective” and the results obtained in the actions developed. The general objective of this work is to show the importance of developing interdisciplinary and contextualized didactic-pedagogical practices in Elementary School II. The specific objectives are: to list the contributions of the use of interdisciplinarity and contextualization in Elementary Education; establish the interdisciplinary relationship between the curricular components Geography and Science; to know the importance of applying didactic strategies that build a significant learning related to the Caatinga Biome. The actions of the intervention project reported here were developed at the Escola de Ensino Basico Dr. Antonio EufRASINO Neto, with the 7th grade classes in the morning and afternoon shifts. The school belongs to the public network of the municipality of Novo Oriente-CE, located at Rua Luiz Bezerra, S/N Alto Alegre. In view of the material exposed in this work, the role of interdisciplinarity and contextualization in the teaching and learning processes is, in addition to contributing to the understanding of phenomena and theoretical knowledge, it is to establish relationships of these aspects with the context in which the student lives, considering the curricular components aggregated in the interdisciplinary process, with criticality, with a view to understanding this context, overcoming common sense.

Keywords: Interdisciplinarity; Contextualization; Caatinga;

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	10
2. REFERENCIAL TEÓRICO E METODOLÓGICO.....	12
2.1 INTERDISCIPLINARIDADE E CONTEXTUALIZAÇÃO.....	12
2.2 PANORAMA SOBRE A VEGETAÇÃO CAATINGA.....	14
2.3 O LIVRO DIDÁTICO COMO FERRAMENTA NO ENSINO DO BIOMA CAATINGA	15
3. DESENVOLVIMENTO.....	17
3.1 DESENVOLVIMENTO DAS ATIVIDADES	17
3.2 AÇÃO PEDAGÓGICA EM SALA DE AULA.....	18
3.3 AÇÃO PEDAGÓGICA EM CAMPO NA SERRA DA GAMELEIRA.....	21
4. RESULTADOS OBTIDOS	23
5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	25

1. INTRODUÇÃO

Este relatório descreve a execução do projeto de intervenção didático pedagógico “Ensinando sobre a Caatinga: Em uma perspectiva interdisciplinar e contextualizada” e os resultados obtidos nas ações desenvolvidas. Este trabalho é exigência para obtenção do certificado do curso de especialização em metodologias interdisciplinares e interculturais para o ensino fundamental e médio da universidade de lusofonia afro-brasileira – UNILAB.

Nas atividades dos componentes curriculares de Ciências da Natureza e Geografia do ensino fundamental II são constantemente abordados conteúdos relacionados ao Bioma Caatinga, principalmente no 7º ano. Dessa forma uma prática interdisciplinar, permite ao professor desenvolver atividades em ambos os componentes se complementem e permitam ao aluno assimilar os conteúdos das disciplinas de forma mais completa.

Seguindo este pensamento, é importante que o professor desenvolva inúmeras estratégias didáticas utilizando de princípio da contextualização e interdisciplinaridade através de atividades como desenhos, leitura de poemas, músicas, apresentação de vídeos, rodas de leitura, aula de campo de modo a facilitar o processo de ensino. Aliado a estas atividades e aos seus conhecimentos sobre os conteúdos relacionados ao Bioma Caatinga o professor cria um viés entre o que é desenvolvido em teoria e prática.

A fim de desenvolver ações de caráter interdisciplinar e contextualizado este trabalho justifica-se pelos seguintes pontos. Pela necessidade de ampliação dos conceitos relacionados ao bioma caatinga como clima, características do solo, vegetação, fauna, trabalhando-as dentro do contexto no qual o aluno vive, levando em consideração as especificidades relacionadas dentro dos temas. Justifica-se, também, pela importância de desenvolver ações pedagógicas que mostrem o quanto é rica a biodiversidade do bioma caatinga e sejam confrontados o conhecimento prévio dos alunos com os apresentados nos livros didáticos a partir da contextualização e da interdisciplinaridade, visto que o estudante desenvolve melhor suas habilidades em contato direto com objetos concretos, outro ponto relevante no

qual justifica-se este trabalho é importância de se trabalhar a preservação da educação ambiental no Bioma Caatinga.

Esse trabalho tem como objetivo geral Mostrar a importância de desenvolver práticas didático-pedagógicas interdisciplinares e contextualizadas no Ensino Fundamental II. Os objetivos específicos são: enumerar as contribuições do uso da interdisciplinaridade e da contextualização no Ensino Fundamental; estabelecer a relação interdisciplinar entre os componentes curriculares Geografia e Ciências; conhecer a importância da aplicação de estratégias didáticas que construa uma aprendizagem significativa relacionados ao Bioma Caatinga.

A autora do projeto é professora da rede municipal de Novo Oriente - CE desde 2016, lecionando as disciplinas de Ciências e Geografia no Ensino Fundamental II. Meu percurso escolar o realizei em escola da rede municipal. Desde pequena fui incentivada aos estudos, mas por morar distante da escola e não ter transporte escolar, enfrentei a dificuldade passar a semana na casa de meus avôs para ter acesso a unidade escolar.

Ao concluir o ensino fundamental e médio, ingressei na universidade em 2015, no curso de Ciências Biológicas da Universidade Estadual do Ceará. Com o ensino médio já completo fui convidada a trabalhar em projetos escolares nas escolas municipais da minha cidade com a alfabetização de jovens e adultos. Neste mesmo período, também atuava na faculdade no Programa de Iniciação à Docência - PIBID, com o qual fortaleci os vínculos com a carreira de professora. Em 2016 já atuava em sala de aula regular do Ensino Fundamental II. Desde então venho atuando com as disciplinas de Ciências e Geografia, o que me ajuda a fortalecer a prática pedagógica, pois é comumente realizado a interdisciplinaridade com ambas as disciplinas.

Já no curso de especialização novas práticas começam a tomar espaço dentro de minhas ações pedagógicas, de tal modo, que não me vejo dentro de um ensino em que não sejam desenvolvidas práticas didáticas que envolvam a interdisciplinaridade e a interculturalidade.

Assim foi desenvolvido o projeto de intervenção didática-pedagógica que permite explorar os princípios da contextualização e interdisciplinaridade através dos conceitos teórico dos livros didáticos de geografia e ciências relacionados ao Bioma Caatinga a partir do estudo de plantas nativas da caatinga, clima, solo, fauna e flora .

As ações do projeto de intervenção aqui relatadas foram desenvolvidas na Escola de Ensino Básico Dr. Antonio EufRASINO Neto, com as turmas de 7º ano dos turnos manhã e tarde. A escola é da rede pública do município de Novo Oriente-CE, situada na Rua Luiz Bezerra, S/N Alto Alegre.

Novo Oriente é um município brasileiro do estado do Ceará, localizado na região dos Inhamuns, na microrregião do Sertão de Crateús, dentro do Bioma Caatinga, a latitude 5° 32' 2" Sul, longitude: 40° 46' 30" Oeste, limitando-se aos municípios de Crateús, Quiterianópolis e Independência e municípios do Piauí. Possui uma população aproximadamente 27 453 habitantes em uma área de 946,2 km², a 407,4 km da capital Fortaleza, faz parte da 13ª coordenadoria regional de educação - CREDE 13 (IBGE, 2021).

A Caatinga, por tratar-se de um bioma pouco conhecido (VASCONCELOS, 2011), pouco estudada (LEAL et al., 2008), pouco preservada e bastante degradada, despertou a necessidade de projetar uma ação de intervenção para abordar especificidades desse bioma, com os alunos do 7º ano do ensino fundamental II.

As atividades destacadas ao longo deste trabalho serão baseadas nas contribuições do uso da contextualização e na interdisciplinaridade com reflexo na disciplina de Ciências da Natureza e Geografia, com base na seguinte inquietação: quais estratégias didáticas fortalecem o estudo do Bioma Caatinga através de uma perspectiva interdisciplinar e contextualizada?

Espera-se assim, que o desenvolvimento dessa ação de intervenção, possa contribuir com o engrandecimento de pesquisas relacionadas a metodologias no Ensino de Ciências e Geografia, em particular, com a contextualizada e interdisciplinar, bem como fortalecer as práticas pedagógicas dos atuais e futuros Professores e Professoras de Ciências e especialistas na área de metodologias interculturais e interdisciplinares para o ensino fundamental e médio.

2. REFERENCIAL TEÓRICO E METODOLÓGICO

2.1 INTERDISCIPLINARIDADE E CONTEXTUALIZAÇÃO

Os problemas ambientais enfrentados pela Caatinga mostram a importância de uma tomada de atitude, buscando-se novas formas de convivência com esse ecossistema adotando medidas de preservação. Para isso se faz

necessário uma educação baseada em princípios como a contextualização e interdisciplinaridade, visando à sensibilização da comunidade escolar sobre as potencialidades e limitações da Caatinga (SANTOS et al., 2016).

A interdisciplinaridade pode ser entendida como a relação entre diferentes disciplinas, um movimento entre as áreas do conhecimento. Além desse termo, existem outros conceitos como pluridisciplinaridade e a transdisciplinaridade que também podem ser caracterizados pela interação das diferentes disciplinas. A autora afirma que interdisciplinaridade é uma relação mútua, coloca o aluno como protagonista, permitindo-lhe escolhas para transformar a realidade da sociedade com crítica a cultura dominante (YARED, 2008).

Uma das definições mais conhecidas na literatura é a de Japiassú e Marconde (2008), onde admitem a interdisciplinaridade como:

“Correspondendo a uma nova etapa do desenvolvimento do conhecimento científico e de sua divisão epistemológica, e exigindo que as disciplinas científicas, em seu processo constante e desejável de interpenetração, fecundem-se cada vez mais reciprocamente, a interdisciplinaridade é um método de pesquisa e de ensino suscetível de fazer com que duas ou mais disciplinas interajam entre si. Esta interação pode ir da simples comunicação das ideias até a integração mútua dos conceitos, da epistemologia, da terminologia, da metodologia, dos procedimentos, dos dados e da organização da pesquisa.”

A interdisciplinaridade apresenta-se como um aporte para desvencilhar-se da dissociação das disciplinas, propondo um diálogo entre as matérias que por ora estão separados por barreiras sociais, culturais e políticas (TRINDADE, 2008). Corroborando com essa ideia, Fazenda (2011) reconhece que a interdisciplinaridade consegue gerar novos saberes, tornando-se inegável a sua importância na formação dos indivíduos.

Já com relação à contextualização, Fazenda (2011) assevera que essa ferramenta corrobora para entender um sentido do conteúdo estudado, afirmando que os livros didáticos devem ser aprimorados para que o ensino alcance as abrangências da contextualização, tudo isso mediante a abordagem da realidade do aluno com os conceitos ensinados.

As preposições da BNCC — Base Nacional Comum Curricular, documento que estabelece as aprendizagens essenciais necessárias para a Educação básica, são estabelecidos a partir de decisões entre as instituições de ensino e a comunidade que trazem as aprendizagens para seu contexto local. Dentre essas decisões, está presente a contextualização e interdisciplinaridade (BRASIL, 2018 p. 16, grifo nosso):

- a) **contextualizar** os conteúdos dos componentes curriculares, identificando estratégias para apresentá-los, representá-los, exemplificá-los, conectá-los e torná-los significativos, com base do lugar e do tempo nos quais as aprendizagens estão situadas;
- b) decidir sobre formas de organização **interdisciplinar** dos componentes curriculares e fortalecer a competência pedagógica das equipes escolares para adotar estratégias mais dinâmicas, interativas e colaborativas em relação à (gerenciamento) do ensino e da aprendizagem;

2.2 PANORAMA SOBRE A VEGETAÇÃO CAATINGA

A Caatinga apresenta uma vegetação caracterizada como xerófila e espinhosa, adaptadas as condições de aridez. A Caatinga se caracteriza por apresentar uma vegetação xerófila. A palavra Caatinga é de origem indígena, tupi-guarani, que significa mata (caa) branca (tinga). Isso se deve ao período de estiagem, em que grande parte da vegetação perde as folhas, onde a paisagem fica com um aspecto esbranquiçado (JESUS, 2010).

A vegetação Caatinga tem destaque no cenário brasileiro, devido a sua exclusividade, presente somente na região semiárido dos estados do Nordeste. Desse modo, a sua conservação e preservação são necessárias tendo em vista que essa região apresenta uma população de mais de 28 milhões de brasileiros, que dependem dos recursos naturais que a Caatinga oferece para sobreviverem, melhorando a qualidade de vida e gerando renda para esses sertanejos (VASCONCELOS, 2011).

A Caatinga abrange os estados do Maranhão, Piauí, Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco, Alagoas, Sergipe, Bahia e Minas Gerais. Possui 844 mil km² que correspondem a 11% do território nacional. Sua vegetação é adaptada a longos períodos de escassez de água, com fortes temperaturas, onde já foram registradas na sua flora mais de 1500 espécies. Já com relação à fauna, tem registros

de 79 espécies de anfíbios, 177 de répteis, 591 de aves, 178 de mamíferos, 241 de peixes e 221 de abelhas (VASCONCELOS, 2011).

No entanto, mesmo sendo um ecossistema rico em biodiversidade, endemismo e presente somente no Brasil, apenas 8,4% do seu território apresenta unidades de conservação federais, tornando-se o bioma menos protegido do país. Como se não bastasse, mais de 45% da região já foi destruída pelo processo de desmatamento no período do Brasil colônia, levando ao desaparecimento de várias espécies animais.

Vale ressaltar, que a degradação da Caatinga ainda é potencializada por ser a vegetação menos conhecida, comparando a região Amazônica, por exemplo. Além disso, sabe-se que há poucas pesquisas sobre a região, impedindo que o seu verdadeiro potencial seja mensurado (VASCONCELOS, 2011).

2.3 O LIVRO DIDÁTICO COMO FERRAMENTA NO ENSINO DO BIOMA CAATINGA

O Programa Nacional do Livro Didático — PNLD foi criado em 1985, a partir do decreto nº 91.542, de 19 de agosto de 1985, garantindo a distribuição gratuita de livros didáticos. Esse material vem gerando discussões acerca de sua qualidade, capacidade, conteúdos e até mesmo influências para o ensino aprendido do aluno. Isso é válido, visto que muitos Professores utilizam apenas o livro para o planejamento de suas aulas (Coelho, Et Al 2015), fortalecendo a necessidade de um estudo minucioso para saber se realmente o uso exclusivo na prática pedagógica dispensa outros meios de consulta.

Essa política além objetivar elevar a qualidade do ensino fundamental no Brasil, tem a intenção de garantir livros com qualidade para os alunos do ensino fundamental. Os Professores, nesse cenário, ganham destaque na avaliação, escolha e distribuição desses materiais, sendo possível notar esses enlaces na relação que o programa tem com a escola (MATOS E LADIM, 2014).

Nas aulas de ciências para definir o que seja um livro didático implica saber do seu papel e de como utilizá-lo. O que se observa dos Professores é que este recurso é muito utilizado e que faz parte de suas atividades pedagógicas de diversas maneiras, assim não há como estabelecer uma única definição face aos papéis

atribuídos ao livro didático e à maneira como é utilizado por docentes e alunos da Educação Básica (MATOS E LADIM, 2014).

O conhecimento científico está presente na vida dos indivíduos diariamente, sendo então necessária uma aproximação da ciência para compreender como esses fenômenos interferem e agem em nossas vidas. Tais relações entre os conhecimentos científicos com o cotidiano do aluno dependem de como o docente atuará em sua prática profissional para realizar essa conexão (COELHO et al., 2015).

No entanto, sobre o conteúdo de biomas, nos últimos anos pesquisas mostram que o livro didático apresenta uma abordagem superficial dos conteúdos que envolvem a Caatinga, deixando a desejar no que se refere à verdadeira biodiversidade dessa região (MATOS e LANDIM, 2014)

É comum encontrarmos informações errôneas e superficiais sobre a Caatinga nos livros didáticos como, por exemplo, ser dotada de pouca biodiversidade, ser uma vegetação pouca antropizada ou até mesmo ser homogênea. Uma explicação para isso reside no fato de os materiais didáticos em sua grande maioria serem produzida fora das áreas de semiárido e também por pessoas que não convivem com essa realidade (ALVES et al., 2011).

Matos e Landim (2014) analisaram diferentes livros didáticos de Ciências do 7.º ano nos 25 municípios do semiárido sergipano sobre como abordavam a Caatinga nas seguintes categorias: biológica, cultural, socioeconômica e conservação. Os autores perceberam após as análises que apenas 01, dos 09 livros, abordou a Caatinga de forma satisfatória. Ademais, os pesquisadores salientam a importância da atualização do conhecimento sobre essa região nos livros didáticos e a necessidade de um conteúdo que possibilite ao professor contextualizar o semiárido com o cotidiano do aluno.

Sob o mesmo ponto de vista Auriano (2014), realizou uma análise crítica e reflexiva com os livros do 6º, 7º e 8º ano do ensino fundamental, 1º e 3º do ensino médio, buscando verificar como o material didático caracterizava os conteúdos de biomas ou ecossistemas terrestres na abordagem da Caatinga. Para isso foi considerado a atualização e contextualização do conteúdo, clareza e adequação dos

conceitos, se havia textos complementares, propostas-pedagógicas, questões loco-regionais e qualidade das ilustrações. Em suma, eles notaram que os livros traziam informações desatualização, equivocadas e, muitas das vezes, superficiais.

Resultados como estes foram encontrados por Silva et al., (2012), ao analisar os conteúdos referentes a Caatinga nos livros didáticos adotados para o 1.º, 2.º e 3.º anos do ensino médio das escolas públicas do município de Catolé do Rocha — PB. Os autores percebem que nos livros analisados, geografia e biologia, as editoras trazem informações limitadas, havendo a necessidade de um aprofundamento da literatura uma vez tratando-se de uma vegetação exclusivamente brasileira.

Conforme essa realidade Santos et al., (2016) analisou 05 livros didáticos do ensino fundamental do 6º ano adotados no ano letivo do ano de 2011 em uma escola pública da cidade de Olivedos-PB. A primeira análise consistiu em saber se os materiais apresentavam em forma de textos e imagens a Caatinga, enquanto na segunda análise foram verificados os seguintes critérios: caracterização física e biológica do ambiente, realidade social, cultural e antropologia. Notou-se uma fragmentação e superficialidade dos conteúdos e, assim como algumas das editoras citadas anteriormente, também demarcou a Caatinga como pobre biologicamente, culturalmente e economicamente.

3. DESENVOLVIMENTO

3.1 DESENVOLVIMENTO DAS ATIVIDADES

O trabalho será dividido em duas etapas, a primeira com a apresentação do conteúdo teórico de botânica tais como plantas nativas, ecossistemas e diversidade da fauna, com os alunos de forma teórica baseado no livro didático.

A segunda parte será à aula campo onde os alunos serão levados à comunidade de Minador um centro quilombola localizado na serra da Gameleira a 50 quilômetros da cidade de Novo Oriente, durante essa etapa os alunos realizaram uma trilha ecológica, que permiti ao professor explorar as mais diversas variedades de plantas. Cada aluno ao longo da trilha plantará uma muda de espécie nativa da

caatinga, doadas pela própria escola. Os alunos terão a oportunidade de reflorestar a área degradada pela exploração humana.

Assim como Rodrigues e Amaral (2006), acredito que no ensino da ciência e biologia é necessário um paradigma que aproxime os conteúdos ensinados com a realidade do aluno, promovendo a atenção e participação nesse processo de ensino. Dentro desse contexto, se faz necessário o uso de metodologias diferenciadas e diversificadas, aumentando as hipóteses de conhecimento dos alunos.

Foram usadas as seguintes estratégias: vídeos didáticos, leitura e interpretação de poema, paródias, construção de modelos didáticos, desenhos, elaboração de atividades, discussões em roda, produção textual.

3.2 AÇÃO PEDAGÓGICA EM SALA DE AULA

No primeiro momento foi apresentado aos estudantes a proposta intervencionista que complementava o conteúdo apresentado no livro didático tanto de geografia como de ciências da natureza, foram inicialmente apresentados 'slides' sobre as características gerais do bioma caatinga tais como diversidade na fauna e flora, potencial hídrico, diversidade do solo, localização e abrangência.

O livro didático permeia uma abordagem bem teórica dos conceitos anteriores, tento em vista que alguns termos são diferentes que os alunos conhecem, a exemplo o nome do solo, O livro apresenta o termo "SOLO ARGILOSO" os estudantes conhecem o termo "BARRO DE LOUÇA", ao utilizar estes termos conhecidos pelos alunos, os mesmos passaram a citar exemplos de locais em que esta categoria de solo é facilmente encontrado na região e como também sua utilização na construção de residências.

Trabalhada na disciplina de Geografia foi utilizado como base o aprofundamento dos aspectos físicos e sociais do bioma Caatinga. Neste sentido trabalhou-se o fato do Município de Novo Oriente ser uma cidade amplamente agrícola e que dessa forma as famílias da região terem como fonte de renda a produção do roçado que em anos de seca fica totalmente comprometido.

Dessa forma possível propor aos alunos questionamentos dirigidos aos conteúdos, a exemplo de: — Como fica nossa região em período de seca? Quais os

estados que fazem parte do Bioma Caatinga? Quais as estratégias de armazenamento de aula são utilizados em sua casa? Quais os meses do ano é melhor para o plantio de culturas de milho e feijão?

Em seguida foi lhes apresentado um vídeo sobre o conteúdo intitulado de “Caatinga — Um bioma exclusivo do Brasil” disponível na plataforma *YouTube* e levado para a apresentação em sala, para que os estudantes pudessem discutir com a professora sobre os conceitos tais como: solo, vegetação, clima, aspectos físicos e sociais, de modo a ficar mais claro as situações envolvidas no ‘slide’ e no vídeo, no envolvimento da discussão foram direcionados os seguintes questionamentos — Quais os estados contemplam o bioma Caatinga? — Como é a vegetação na caatinga? — Quais as características marcantes entre o vídeo e a sua vivência na região?

Para este último questionamento houve uma variedade de respostas como as registradas a seguir.

Aluno 01: em casa nos plantamos a palma forrageira para da comida ao gado no tempo do verão.

Aluno 02: em época de chuva as plantas da região ficam todas verdinhas, já no verão eles secam, isso é porque eles perdem as folhas para não perder água e morrer.

Como atividade os estudantes foram orientados a produzir desenhos que retratasse as particularidades do bioma caatinga e suas belezas naturais, que por muitas vezes se distanciam da realidade quando apresentadas em livros didáticos, os desenhos apresentados tiveram muitas particularidades é possível notar em alguns que os alunos consideram a região muito rica e próspera, considerando a fertilidade da área.

No primeiro momento que contabilizou 4 horas, pois as atividades perduram durante toda a manhã, isso foi possível, pois no calendário de aulas as disciplinas de Ciências e Geografia eram lecionadas no mesmo dia. Dessa forma a professora diante a uma abordagem interdisciplinar e contextualizada, proporcionou aos estudantes uma homogeneidade de metodologias tais como: discussão em grupo, levantamento de conhecimentos prévios, ‘slides’ e vídeos. Assim foi possível gerar envolvimento dos estudantes nas atividades, notando-se entusiasmos na resolução das atividades.

No 2º momento, foi abordada a Caatinga por um vídeo “AÇÃO CAATINGA 2018” disponível no YouTube, produzida por alunos da rede pública de Novo Oriente — CE em parceria com a SME e o governo municipal, onde contem imagens da própria região em que os alunos vivem como o açude flor-do-campo, a serra da gameleira e destaca também atividades realizadas na região como a de vaqueiro, dessa forma propôs-se um estudo considerando a contextualização.

Logo em seguida, foi feita a leitura e interpretação de um poema, para isso, foi entregue a letra do poema intitulado como “Caatinga Declamada” que do autor Paulo Tarciso Freire de Almeida. Inicialmente os mesmos realizaram uma leitura silenciosa, logo em seguida, foi feito o estudo e interpretação da letra.

No ambiente foi colocado as músicas de Luis Gonzaga como “Asa branca” para tocar enquanto a interpretação e leitura são feitos. Feito isso, os alunos foram convidados e realizaram uma ciranda na área externa da escola. Este momento foram realizados atividades de caractere interdisciplinar a abrangência da música apresentadas em uma crítica social leva os estudantes a associarem os temas propostos como economia local que depende primordialmente dos índices de chuva da região.

Logo após esse momento foi possível perceber o quão envolvidos com os conteúdos os estudantes estavam, é notório que até mesmo os alunos com maior índice de indisciplina se envolveram em ambos os momentos e descreveram as suas experiências e conhecimentos em relação às características do bioma e da região que vivem, construindo significados práticos para a sua experiência.

Pode verificar a construção desses significados através das falas dos estudantes aos responder os questionamentos elaborados pela professora.

QUESTIONAMENTO 01 — Qual a vegetação típica da região?

Aluno 01: geralmente aquelas que tem espinhos, pois já são adaptadas a viverem na região.

Aluno 02: plantas sem muitas folhas, elas conseguem perder as folhas para não morrer.

QUESTIONAMENTO 02 — Na música apresentadas o que podemos encontrar da mesma forma em nossa região?

Aluno 01: quando fala no tempo quente em época de verão e as poucas chuvas na seca.

Aluno 02: quando fala das poucas chuvas, onde se tem que ir embora para outras regiões em busca de serviço, já que a roça é o principal meio de ganhar dinheiro aqui.

Aluno 03: nós vemos a semelhança entre a poucas chuvas, e a alegria, e esperança do povo quando chove.

A música apresentada por si só tem esse poder de nos transportar para realidades distintas, ela pode ser usada para valorizar determinada cultura e vivências de uma região, neste caso quando ouvida em sala de aula houve uma grande conciliação com o conteúdo ministrado na aula, permitiu que a professora explorasse o conhecimento dos estudantes conforme as falas sobre a poucas chuvas e o clima semiárido da região.

Durante o desenvolvimento das atividades do projeto de intervenção em sala de aula foi observado um desempenho maior por parte dos estudantes em está presente nas aulas e questionar o que foram apresentados nos vídeos para assimilação de conteúdo.

Este segundo momento contabilizou mais 04 horas de aplicação de projeto, onde manteve os parâmetros avaliativos nas atividades como a participação, a realização das atividades. Também dentro dessa proposta a leitura de poema e música associado a uma discussão sobre pontos sociais, favoreceu ainda mais a prática pedagógica desenvolvida, pois foi notório a assimilação e a construção de ideias por parte dos estudantes, como também de maneira geral a prática pedagógica da professora.

3.3 AÇÃO PEDAGÓGICA EM CAMPO NA SERRA DA GAMELEIRA

Os alunos foram convidados para uma aula de campo realizada em um sábado letivo, em parceria com a secretaria municipal de educação foram disponibilizados ônibus para que os estudantes fossem levados em segurança até a Serra da Gameleira onde fica situado também o centro de tradições quilombolas minador, a Serra da Gameleira fica a 50 quilômetros da cidade de Novo Oriente, e uma região pouco explorada mais com amplo potencial eólico e rural.

A primeira ação realizada foi na trilha ecológica onde os alunos carregavam consigo plantas nativas da região, de espécies como: Oiti, Ipê, Jurema Preta,

Canafístula, Pau branco e sabia foram plantas na área onde os alunos iam passando. Essas mudas foram que foram disponibilizadas pela secretaria de agricultura do município de Novo Oriente. Os alunos tiveram a oportunidade de reflorestar a área degradada pela exploração humana, como é apresentado na imagem 01 a seguir.



Figura 01 — Trilha ecológica (Foto autor)



Figura 02 — Aluno plantando muda nativa
(Foto autor)

Outro momento importante foi a chegada ao centro de tradições quilombolas da região, nesta parte da ação os estudantes foram reunidos em uma roda de conversa com os curadores do local, onde fizeram algumas perguntas e conheceram a história da região.

QUESTIONAMENTO 01: — Quais atividades vocês exercem aqui?

Curador — Cuida dos objetos, conduz nas trilhas, fazemos artesanato.

QUESTIONAMENTO 02: — Qual a principal fonte de renda?

Curador: O roçado, ai quando não tá muito bem chovidos nós tentamos vender o que produzimos aqui e também recebemos benefícios do governo.

Diante das falas apresentadas pelos cuidadores do local os estudantes conseguiram realizar uma conciliação entre a teoria discutida em sala de aula com a prática apresentada pelos moradores e cuidadores da área visitada.

Nesta vivência os alunos tiveram a oportunidade de trabalhar o contexto teórico com a convivência com a Caatinga como características das plantas para evitar perda de água, características do solo e como é o cotidiano das famílias que vivem no centro de tradições considerando fatores sócias como a economia do local e os potenciais eólicos da região, assim explorar suas principais características, conhecendo a partir da prática sua região, além de conhecer também de modo intercultural as particularidades do centro quilombola.

Essa atividade resultou em 08 horas de atividades, as ações divididas em dois turnos na parte da manhã a trilha ecológica já a tarde após o almoço os estudantes realizaram uma roda de conversa local com os curadores do centro de tradições quilombolas, dessa maneira na trilha foram trabalhados como metodologias: aula de campo em que se foram discutidos o amplo potencial eólico da região, foram coletadas amostras de diferentes categorias de plantas, identificados também uma variedade de passados e a riqueza do solo do local.

Já na parte geográfica a trilha ecológica valorizou também os aspectos como as construções e a fonte de renda que se baseia na agricultura que depende totalmente do regime de chuvas presentes na região.

4. RESULTADOS OBTIDOS

A efetivação da proposta desse estudo agrega aos estudos de metodologias interdisciplinares e interculturais, em cursos de licenciatura e especialização, sem deixar de considerar a importância de ensinar através da contextualização trazendo assim para a sala de aula situações que os alunos e

professores reconhecerão como necessárias para o desenvolvimento e construção de um processo de aprendizado efetivo e dinâmico.

Foi verificado também que a educação precisa estar a serviço das comunidades para instrumentalizar e promover o desenvolvimento das mesmas. A educação é, portanto, um patrimônio da coletividade e da participação de todos. O emprego de um tema gerador como o bioma caatinga com ênfase no estudo de suas particularidades naturais, físicas e sociais, utilizando da contextualização e interdisciplinaridade para condução das aulas, proporciona diretamente o envolvimento do aluno nas aulas.

Todas as atividades realizadas foram planejadas de acordo com a disponibilidade da turma, a principal dificuldade para a excursão das atividades foram as incertezas tendo em vista a pandemia de COVID-19 e acarretava diretamente no ensino remoto, no entanto nos meses finais de 2021 o governo flexibilizou e permitiu o ensino presencial e com isso a realização e idealização desse trabalho de intervenção pedagógica.

O principal resultado desse trabalho se dá pelo envolvimento dos estudantes nas atividades desenvolvidas ao longo das ações do trabalho de intervenção que buscaram construir uma aprendizagem significativa, este processo se deu quando os conceitos estudados como: clima, vegetação, fauna, flora, fatores físicos e sociais se ligaram a um conceito pré-existent nos assuntos teóricos apresentados pelo livro didático.

A atividade de intervenção desenvolvida fortaleceu o processo de formação do professor, pois durante o desenvolvimento das atividades todos os estudantes participaram ativamente desenvolvendo suas habilidades e demonstrando interesse sobre a aula proposta.

Diante do material exposto neste trabalho o papel da interdisciplinaridade e contextualização nos processos de ensino e de aprendizagem é, além de contribuir para a compreensão de fenômenos e conhecimentos teóricos, é estabelecer relações desses aspectos com o contexto em que vive o estudante considerando os componentes curriculares agregados no processo interdisciplinar, com criticidade, com vistas a compreender esse contexto, superando o senso comum.

Diante do processo de desenvolvimento das atividades desse relatório já mencionadas, pode-se concluir que o projeto teve todos os objetivos plenamente atingidos, com aprendizagens e ganhos adicionais ao que se esperava, bem como uma superação das dificuldades tendo em vista as incertezas que o ensino remoto proporcionava, onde um mês antes da realização desse projeto as atividades presenciais voltaram.

Pode-se dizer também que o estudo do bioma caatinga aliado a estratégias didáticas que abordem os conceitos ministrados em através do livro didático diante a uma perspectiva contextualizada e interdisciplinar enriquecem ainda mais o processo de ensino e conseqüentemente ao de aprendizado.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALVES, I. R. S.; NASCIMENTO, G. M. do.; MELO, E. T.; MAROTI, P. S. O uso de mapas mentais (mms) na análise da concepção/percepção de alunos da "Escola de Cidadania de Ibiapaba" sobre o bioma caatinga e RPPN "serra das almas" (Crateús/CE). In: 63ª Reunião Anual da SBPC, 2011, Goiânia.

AURIANO, A. D. B. **Uma análise crítica e reflexiva sobre a abordagem dos biomas mata atlântica e caatinga encontrada em livros didáticos de ciências e biologia.** <http://www.ccen.ufpb.br/cccb/contents/monografias/2013.1/uma-analise-critica-e-reflexiva-sobre-a-abordagem-dos-biomas-mata-atlantica-e-caatinga-encontrada-em-LIVROS-DIDATICOS-DE-CIENCIAS-E-BIOLOGIA.PDF>

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria da Educação Básica. **Base nacional comum curricular.** Brasília, DF, 2018. Disponível em: < <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/wp-content/uploads/2018/02/bncc-20dez-site.pdf> >. Acesso em: 02 de janeiro de 2022.

COELHO, C. K. G.; COIMBRA; D. C. DOS S.; CLAUDIA LUCIA LANDGRAF VALERIO E 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 Revista do Centro do Ciências Naturais e Exatas - UFSM**, Santa Maria ED. ESPECIAL IFMT - Licenciatura em Ciências da Natureza - v.14, p.53-68, 2015.

FAZENDA, I. C. A. **Integração e interdisciplinaridade no ensino brasileiro – Efetividade ou ideologia.** 6 ed. rev. e amp. São Paulo: Loyola, 173 p., 2011.

JAPIASSÚ, H.; MARCONDES, D. **Dicionário básico de filosofia.** 5. ed. Rio de Janeiro: Zahar, 2008.

JESUS, C. G. de **Levantamento da vegetação arbustiva arbórea de um fragmento< de caatinga, localizada em castro Alves-BA.** Trabalho de Conclusão

de Curso (Graduação em Engenharia Florestal) – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia-UFRB, Cruz das Almas-BA, 2010. Disponível em: . Acesso em 07 de janeiro 2022.

MATOS, E. C. DO A.; LANDIM, M. O bioma caatinga em livros didáticos de ciências nas escolas públicas do alto sertão Sergipano. **ALEXANDRIA Revista de Educação em Ciência e Tecnologia**, v.7, n.2, p.137-154, novembro 2014.

PRODANOV, C. C.; FREITAS, E. C. D. **Metodologia do trabalho científico: Métodos e Técnicas da Pesquisa e do Trabalho Acadêmico**. 2ª. ed. Novo Hamburgo: Universiade Freevale, 2013.

RODRIGUES, c. I.; AMARAL, m. b. **Problematizando o óbvio: ensinar a partir da realidade do aluno**. In: congresso da associação nacional de pós graduação e pesquisa em educação, 19., Caxambu, 2006. Anais... Caxambu: Anped, 2006. p. 197. Acesso em: 05 de janeiro de 2022.

SANTOS, P. J. A. do.; SILVA, M. M. P. da.; COUTO, M. G.; BORGES, V. G. **O bioma caatinga no currículo de uma escola pública no semiárido paraibano**. Revista Tempos e Espaços em Educação, São Cristóvão, Sergipe, Brasil, v. 9, n. 20, p. 121-132, set./dez. 2016.

Silva, M. A. S; Soares, I. R.; Alvez, F. C.; Santos, M. N. (2012). **Utilização de Recursos Didáticos no processo de ensino e aprendizagem de Ciências Naturais em turmas de 8º e 9º anos de uma Escola Pública de Teresina no Piauí**.

TRINDADE, D. F. O que é interdisciplinaridade? In: FAZENDA, Ivani. (org.). **O que é interdisciplinaridade?**. São Paulo: Cortez, 2008.

VASCONCELOS, Jorge. Ministério do Meio Ambiente. Secretaria de Biodiversidade e Florestas. Departamento de conservação da Biodiversidade. **Plano de Divulgação do bioma Caatinga**. Núcleo do Bioma Caatinga, 2011.

YARED, Ivone. O que é interdisciplinaridade? In: FAZENDA, Ivani. (org.). **O que é interdisciplinaridade?**. São Paulo: Cortez, 2008.