



UNIVERSIDADE DO ESTADO DA BAHIA
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS HUMANAS – CAMPUS V
COLEGIADO DE GEOGRAFIA

FRANCISCO FERREIRA JÚNIOR

**O ENSINO DA CLIMATOLOGIA E DAS QUESTÕES AMBIENTAIS NO MUNICÍPIO
DE SANTO ANTONIO DE JESUS (BA): uma leitura a partir do Ciclo II na Escola
Municipal Deputado Luís Eduardo Maron de Magalhães**

SANTO ANTÔNIO DE JESUS – BA

2021

FRANCISCO FERREIRA JÚNIOR

**O ENSINO DA CLIMATOLOGIA E DAS QUESTÕES AMBIENTAIS NO
MUNICÍPIO DE SANTO ANTONIO DE JESUS (BA): uma leitura a partir do Ciclo II
na Escola Municipal Deputado Luís Eduardo Maron de Magalhães.**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de Licenciatura em Geografia da Universidade Estadual da Bahia, Departamento de Ciências Humanas, Campus V, como requisito parcial para obtenção da graduação em Geografia.

Orientador: Prof^o. Dr. André Luiz Dantas Estevam

SANTO ANTÔNIO DE JESUS – BA

2021

FICHA CATALOGRÁFICA

FICHA CATALOGRÁFICA Sistema de Bibliotecas da UNEB

F383

FERREIRA JÚNIOR, Francisco

O ENSINO DA CLIMATOLOGIA E DAS QUESTÕES AMBIENTAIS
NO MUNICÍPIO DE SANTO ANTONIO DE JESUS (BA): : uma leitura

a partir do Ciclo Fundamental II na Escola Municipal Deputado Luís Eduardo
Maron de Magalhães / Francisco FERREIRA JÚNIOR. - Santo Antônio de
Jesus, 2021.

49 fls : il.

Orientador(a): André Luiz Dantas Estevam.

Coorientador(a): Hanilton Ribeiro de Souza. Inclui
Referências

TCC (Graduação - Geografia) - Universidade do Estado da Bahia.

CDD: 907

**O ENSINO DA CLIMATOLOGIA E DAS QUESTÕES AMBIENTAIS NO
MUNICÍPIO DE SANTO ANTONIO DE JESUS (BA): uma leitura a partir do Ciclo II
na Escola Municipal Deputado Luís Eduardo Maron de Magalhães.**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao curso de Licenciatura em
Geografia da Universidade Estadual da
Bahia, Departamento de Ciências Humanas,
Campus V, como requisito parcial para
obtenção da graduação em Geografia.

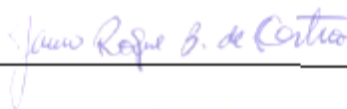
Banca Examinadora:



Prof. Dr. André Luiz Dantas Estevam
Orientador
Universidade do Estado da Bahia (UNEB)



Prof. Dr. Hanilton Ribeiro de Souza
Universidade do Estado da Bahia (UNEB)



Prof.º Dr. Jânio Roque Barros de Castro
Universidade do Estado da Bahia (UNEB)

DEDICATÓRIO

Em minha existência sempre busquei o crescimento pessoal, profissional e material. Isso é normal, o que não posso é desistir dos meus objetivos ou desdenhar o que conquistei até aqui. Afinal, minhas maiores conquistas foram as que obtive até agora. Pois, a cada dificuldade superada, crescer como pessoa e como profissional é um desafio, a autodisciplina e a força de vontade foi o mais importante para o meu crescimento profissional cresci com a imposição de ser alguém na vida, foi aí que, um dos meus sonhos, era também me tornar professor.

Crescimento profissional é a soma da disciplina com inteligência emocional. Mas para sermos vencedores, temos que ser otimistas e ser donos de nós mesmo. É ter coragem de transformar os sonhos em realidade e mesmo sabendo que a vida é cheia de altos e baixos, pode-se crescer vencendo os novos obstáculos e encontrando novos métodos para as novas batalhas, só assim poderá dizer um “Sim eu posso”. E com isso, não importa os obstáculos que eu irei encontrar daqui para frente, sei que vou vencer, superar as barreiras, as lutas e acreditar que tudo é possível. E por esses e outros motivos que considerando os meus esforços, dedicação e superação que dedico este meu trabalho, à minha primeira professora que me ensinou as primeiras letras do alfabeto Claudia Quadros, ao meu velho Chico (Meu pai), Minha Berê (Minha Mãe) e aos outros filhos de Francisco (Meus irmãos), para vocês, toda a minha gratidão, por fazerem parte dessa minha conquista.

AGRADECIMENTOS

Sempre é um privilégio agradecer a Deus e às pessoas que contribuíram para a obtenção desta minha conquista ao longo de minha graduação, marcada por erros, alegrias, tristezas, tropeços, quedas, mas também, muitos incentivos e ajuda que tornou o meu caminhar menos cansativo, permeado pelos momentos cativantes e de descontração, propiciados por muitos professores, colegas e amigos que encontrei na trajetória da formação acadêmica. Em primeiro lugar agradeço a Deus pelo dom da vida e à permissão concedida com saúde e disposição necessária para realizar mais uma etapa da minha caminhada. Agradeço à minha mãe Berenice Ferreira e ao meu pai Francisco Ferreira, pelas suas intercessões necessárias para eu conseguisse ingressar na UNEB-V e sempre estar comigo na caminhada, principalmente nos meus momentos de cansaço. Agradeço aos meus irmãos, Francileide Ferreira e Francisco de Assis Ferreira, pelo amor, companheirismo e ser meu porto seguro para que eu conseguisse trilhar a trajetória do meu curso. Agradeço ao meu amigo Gevaldo Santos que em todo momento desta trajetória sempre me estendeu as mãos me apoiando e hoje para mim, costumo a dizer que não é apenas só um amigo é também um irmão. Agradeço aos meus colegas de turma em especial Rodrigo Lobo, Rogerio Couto, Lucas Moura, por estarem comigo nos momentos alegrias e tristezas que estive nesta minha caminhada, Agradeço ao meu professor orientador André L. Dantas Estevam que sempre me incentivou à lutar pelos meus objetivos. Agradeço também ao meu tio Benedito dos Santos (*In memoriam*) que mesmo sem entender muito da Geografia e mesmo me vendo eu ir para UNEB todos os dias dizia: “Já vai em mestre, Deus acompanhe.” Agradeço também à minha tia Rosalia Santos que sempre me apoiou e com suas orações me fortaleceu para que eu chegasse até aqui. Um forte agradecimento que eu jamais poderia esquecer é para o saudoso Wagner Costa que além de muitos estímulos me diziam sempre “Estude por você parceiro.” Enfim são muitos das pessoas que aqui deixo meu agradecimento e se por acaso eu esqueci de alguém, que me perdoem, mas saibam, que todos vocês estarão sempre presentes em meu coração.

RESUMO

O presente trabalho constitui-se num tema significativo e relevante para a formação educacional dos sujeitos numa perspectiva interligada aos cotidianos vivenciados por esses educandos na sociedade. Sendo assim, esta pesquisa teve como objetivo compreender de que forma os professores têm discutido e ensinado a climatologia escolar e as questões ambientais no Ensino fundamental II na Escola Municipal Deputado Luís Eduardo Maron de Magalhães em Santo Antônio de Jesus- Bahia. Portanto, foi adotada uma abordagem qualitativa no percurso da investigação para melhor compreensão dos fenômenos estudados com aplicação de entrevistas aos docentes das turmas referenciadas. Diante da temática em análise foi perceptível no discurso dos professores entrevistados a preocupação do estudo com o uso das metodologias de ensino de geografia voltadas às questões climáticas e do meio ambiente que contemplem a formação dos estudantes. Apesar das inquietações no que diz respeito a importância dos conteúdos para o aprendizado dos educandos, diversas opiniões são concebidas entre os professores pesquisados de modo a apontar perspectivas filosóficas e metodológicas em seus métodos de ensino. Entretanto, eles têm percepção singular em compreender a necessidade de uma formação voltada as essas temáticas no processo educacional dos alunos nas instituições escolares. Desse modo, a necessidade de uma formação continuada no ensino da Geografia para os docentes num viés que eles possam intender o ensino em consonância a realidade dos educandos é necessário para as escolas do município de Santo Antônio de Jesus.

Palavras-chave: Climatologia Escolar. Educação Ambiental. Ensino da Geografia.

ABSTRACT

The present work is constituted as being a significant and relevant theme for the educational formation of the subjects in a perspective interconnected to the daily lives experienced by these students in society. Therefore, this research aimed to understand how teachers have discussed and taught school climatology and environmental issues in Elementary School II at the Deputado Luís Eduardo Maron de Magalhães Municipal School in Santo Antônio de Jesus, Bahia. Therefore, a qualitative approach was adopted in the course of the investigation for a better understanding of the phenomena studied by applying interviews to teachers from the referenced classes. In view of the analysis of the subject under study, the study's concern with the use of geography teaching methodologies focused on climate and environmental issues that contemplate the training of students was perceptible in the discourse of the interviewed teachers. Despite the concerns regarding the disrespect of the importance of contents for the students' learning, several opinions are conceived among the surveyed teachers in order to point out philosophical and methodological perspectives in their teaching methods. However, they have a singular perception in understanding the need for training focused on these themes in the educational process of students in school institutions. Thus, the need for continuing education in the teaching of Geography for teachers in a way that they can understand the teaching in line with the reality of students is necessary for schools in the municipality of Santo Antônio de Jesus.

Keywords: School Climatology. Environmental education. Geography Teaching. Methodologies.

LISTA DE ABERVEATURA E SIGLAS

BNCC- BASE NACIONAL COMUM CURRICULAR

IBGE- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICAS

INEP -INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS

MEC- MINISTERIO DA EDUCAÇÃO

OMM- ORGANIZAÇÃO METODOLOGICA MUNDIAL

ONU- ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS

PCN- PARÂMETROS CURRICULARES NACIONAIS

PIB- PRODUTO INTERNO BRUTO

PNMP-POLÍTICA NACIONAL DO MEIO AMBIENTE

SAD -SOUTH AMERICAN DATUM

UNEB- UNIVERSIDADE DO ESTADO DA BAHIA

UTM - UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR.

LISTAS DE QUADROS

- QUADRO 01** – Quais as práticas pedagógicas que você tem utilizado que possibilita o desenvolvimento do aprendizado dos educandos com relação a climatologia escolar e as questões ambientais no município de Santo Antônio de Jesus? 36
- QUADRO 02** – Quadro- 2 Você considera importante o estudo da climatologia na escolar? Justifique: 36
- QUADRO 03** – Quais são os principais processos políticos formativos que tem possibilitado nas suas práticas docente o ensino da climatologia escolar? 38

LISTAS DE TABELAS

TABELA 01 –	De que forma você tem feito a relação das questões ambientais no âmbito escolar ao cotidiano dos educandos?	37
TABELA 02 –	Visão como se dá o processo do ensino da climatologia e as questões ambientais na Escola Municipal Deputado Luís Eduardo Maron de Magalhães?	39

LISTA DE ILUSTRAÇÃO

FIGURA 1 –	Localização da Cidade de Santo Antônio de Jesus, no Estado da Bahia	14
FIGURA 2 –	Imagem da área externa da Escola Municipal Deputado Luís Eduardo Maron de Magalhães na da Cidade de Santo Antônio de Jesus	33

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	13
2 CAPÍTULO I	16
2.1 ANÁLISE CRÍTICA DA LITERATURA	16
2.1.1 Conceitos da climatologia e relevância para o ensino de Geografia	16
2.1.2 Mudanças climáticas globais e entendimento na sala de aula	19
2.1.3 O Ensino de climatologia e a realidade escolar	20
2.1.4 As práticas pedagógicas de professores (as) no ensino de climatologia	22
2.1.5 A Conteúdos climatológicos transmitidos na escola	23
2.1.6 As tendências climatológicas no ensino de Geografia: variabilidade climática e mudanças climáticas globais	26
3 Capítulo II	27
3.1 A realidade escolar e as questões ambientais	27
3.2. Desenvolvimento sustentável na escola e as práticas cotidianas do professor de Geografia	30
4 Capítulo III	32
4.1 Trilhas metodológicas: relevância da pesquisa bibliográfica	32
5 Capítulo IV	35
5.1 Perspectiva dos professores (as) sobre o ensino da climatologia e das questões ambientais na escola.	355
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	411
REFERÊNCIAS	433
APÊNDICES	46

1 INTRODUÇÃO

O Presente trabalho foi idealizado numa perspectiva da aplicabilidade do ensino da climatologia escolar e das questões ambientais no 6º Ano no Município de Santo Antônio de Jesus – Bahia. Sendo assim, o papel da instituição de ensino é promover aos educandos um ensino que abarque a construção do conhecimento por meio do estudo climatológico e das vertentes ambientais possibilitando assim, os sujeitos construírem sua autonomia a partir dos conceitos trabalhados em sala de aula. Nessa interação entre professor e aluno é fundamental o papel do docente enquanto agente transmissor e mediador do conhecimento, possibilitar caminhos que confirmem as condições necessárias aos educandos sentirem-se estimulados pelos conteúdos e métodos aplicados no ensino da climatologia escolar assim como das temáticas ambientais de uma forma geral.

A problemática desta pesquisa baseou-se em inquietações dos professores. Corroborada através das reflexões no tocante as dificuldades que os educandos apresentam em assimilar os conceitos, temas e metodologias trabalhadas na ciência climatológica e sobre as questões ambientais nas escolas. Com isso questiona-se: de que forma os professores têm viabilizado o ensino da climatologia e das questões ambientais a partir de métodos que possam contemplar a aprendizagem dos estudantes em seu processo de formação escolar?

O ensino da climatologia e as questões ambientais no aprendizado dos sujeitos nas instituições escolares têm sido muito insuficiente. Os professores são os mediadores no processo de transmissão dos conteúdos sobre climatologia em sala de aula, muito dos alunos têm dificuldades em assimilá-los. Há de se destacar a própria dificuldade dos professores em compreender tais conteúdo. Neste contexto, o trabalho do educador é buscar o método eficaz para aplicar os conteúdos, seja eles de climatologia relacionados às questões ambientais proporcionando aos discentes um melhor entendimento no processo ensino aprendizagem.

Portanto, esta pesquisa justifica-se por entendermos que a maioria dos professores encontram dificuldades em trabalhar os conteúdos pertinentes ao ensino da climatologia em sala de aula. Desse modo, a falta de métodos estimulantes para o aprendizado dos estudantes da atualidade tem se tornado um constrangimento tanto para os educandos, que buscam um ensino condizente com a sua realidade e vivências na sociedade, quanto para os professores que em sua maioria são obrigados seguir um planejamento mediante a referência de um único livro didático.

Os professores precisam acompanhar os tempos atuais e fazer uso das tecnologias e ações pedagógicas a favor da educação, entendendo assim, a relação da escola com o aluno no seu processo educacional identificando as dificuldades que os estudantes têm em aprender os assuntos relacionados à climatologia e nessa construção do saber a participação do aluno no ambiente escolar, levando em consideração o conhecimento de mundo que os estudantes trazem consigo que é de fundamental importância nesse processo.

Percebe-se que nas escolas, quando se trata do ensino da climatologia, ocorre mais uma memorização dos fenômenos, o que leva futuramente os alunos a esquecerem facilmente o que foi ensinado. Diante disso, necessitam compreender os conceitos da Climatologia, superando as dificuldades diversas no desenvolvimento do seu aprendizado.

Quando conseguimos vincular aquilo que se é aprendido em nossa realidade o interesse sob o assunto tem tendência a um crescimento e chances para o sujeito aprender tornando a climatologia um contexto de uso formal e estratégico fazendo com que a disciplina seja de total interesse, sendo assim, reconhecer os fenômenos da climatologia e suas questões ambientais terá exemplos significativos no nosso cotidiano. Neste contexto, trabalhar a Geografia em instituições públicas constitui-se num verdadeiro desafio no qual o aluno poderá enfrentar um universo de dificuldades no tocante aos conteúdos na área da climatologia.

Portanto, buscou-se nesta monografia, entender de que forma os professores têm discutido e ensinado as temáticas da climatologia e as questões ambientais no Ensino fundamental II da Escola Municipal Deputado Luís Eduardo Maron de Magalhães em Santo Antônio de Jesus- Ba. Apresentou-se nesta pesquisa a importância da climatologia escolar no contexto do ensino de Geografia, na qual o clima constitui-se numa linha de pesquisa de extrema relevância a serem desenvolvidas de forma didática nas escolas.

Diante do exposto, esta pesquisa busca promover a relação dialógica do professor de Geografia no tocante ao clima seus conceitos básicos, estudos dos fenômenos climáticos, das escalas em climatologia e suas interações com as questões ambientais de ordem antrópica. Assim, essa pesquisa parte de uma inquietação motivada pela realidade da educação pública com o processo educacional de uma parte da população brasileira e a sua perspectiva para o ensino da climatologia na sala de aula.

Nessa perspectiva surgiram os objetivos específicos que nortearam o desenvolvimento desse trabalho, destacam-se: i. Refletir as práticas pedagógicas do professor e das professoras no ensino da climatologia e as questões ambientais na Escola Municipal Deputado Luís Eduardo Maron de Magalhães. ii. Identificar como se dá o processo do ensino da climatologia e as questões ambientais no ensino Fundamental II. iii. Reconhecer os principais processos políticos formativos nas práticas docente no ensino.

Portanto, a pesquisa foi desenvolvida na Escola Municipal Deputado Luís Eduardo Maron de Magalhães, que está localizada na cidade de Santo Antonio de Jesus, segundo o cartograma (figura 01) o município se encontra na Região do Recôncavo Sul da Bahia, à 187 km da capital do Estado. O município possui uma área de 231,740 Km², possui uma população de 101.512 habitantes, segundo o IBGE (2010) e detém um Produto Interno Bruno de 988,319 milhões,

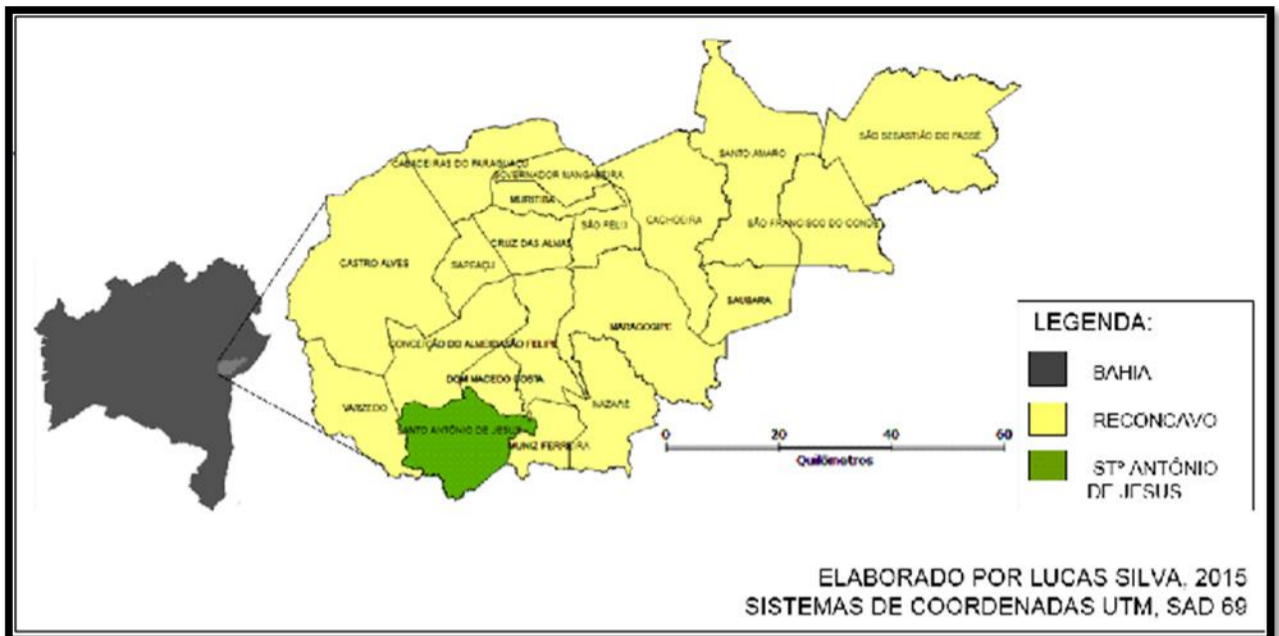


Figura 01: Cartograma - Localização da Cidade de Santo Antônio de Jesus, no Estado da Bahia
Fonte: Lucas Silva, 2015.

A escola foi fundada em maio de 1999 em que sua primeira direção escolar esteve no comando da professora Marília Argolo Sande (Diretora) Ana Cristina Barreto (Vice-Diretora). A escola começou em um prédio que era de aluguel onde o antigo nome era Princesa Isabel depois surgiu a oportunidade de construir outro prédio composto atualmente por dezenove salas de aulas, com a infraestrutura em perfeito estado, de funcionamento, equipamentos qualificados, atendendo as demandas das turmas de 6º ao 9º ano no ensino regular e na EJA (Educação de Jovens e Adultos) disponibiliza de cinco professores colaboradores licenciados em Geografia.

Este trabalho segue uma estrutura com quatro tópicos principais. Portanto, o Capítulo I trata da análise da literatura na perspectiva de entender a relevância do ensino de Geografia seguido de quatro subtítulos que tratam da climatologia escolar e das questões em seu entorno. O Capítulo II capítulo trata da realidade escolar e as questões atreladas ao meio ambiente com um subtítulo voltado para o desenvolvimento sustentável e as práticas cotidianas de professores nas instituições escolares, o Capítulo III trata dos procedimentos metodológicos utilizados para o desenvolvimento desta pesquisa e o Capítulo IV trata dos resultados da investigação.

2 CAPÍTULO I

2.1 ANÁLISE CRÍTICA DA LITERATURA

2.1.1 Conceitos da climatologia e relevância para o ensino de Geografia

Na Climatologia há diversos fenômenos sinóticos que diariamente produzem condições de tempo na atmosfera. Neste contexto, os estudos do clima devem abordar a diferenciação básica dos conceitos de clima e tempo. Em consonância com as características de oscilação e variabilidade dos elementos do clima podemos compreender que o clima representa as condições estáveis da atmosfera para estudos que compreendem uma escala temporal de no mínimo trinta anos em dada localidade. Enquanto o conceito de tempo indica as condições de variabilidade momentânea da atmosfera produzindo em escala temporais espaciais fenômenos ondulatórios em grandezas escalares diferenciadas que se repercutem diretamente nas condições do tempo atmosférico momentaneamente em dado lugar, segundo as concepções de Max Sorre (1951).

As influências conceituais de Max Sorre sobre conceito de tempo e clima são percebidas nos estudos da climatologia brasileira através do paradigma metodológico da climatologia dinâmica e das noções de ritmo em climatologia nas proposições de Monteiro (1961). As pesquisas deste autor demonstraram a relevância da variabilidade do tempo evidenciadas através da pesquisa diária dos dados das precipitações, temperaturas, velocidade das rajadas de vento e seu direcionamento, movimentos ondulatórios da atmosfera. Monteiro (1961) avança ainda sobre as discussões do clima local e dos climas urbanos nos grandes centros urbanos brasileiros.

Muitos professores e alunos não se dão conta de como essa conceituação é relevante, os educandos e leigos em geral costumam confundir esses dois conceitos. Obviamente esses conceitos têm os seus significados diferentes e através de análise do comportamento da atmosfera podemos estimular aos alunos ao aprimoramento dos seus conhecimentos.

Segundo Morize (1922, p.7). O conceito de tempo, apresentava a seguinte definição: “O que chamamos tempo é somente uma fase da sucessão dos fenômenos, cujo ciclo completo, reproduzindo-se com maior ou menor regularidade em cada ano, constitui o clima de qualquer

localidade”. Nessa perspectiva, os métodos utilizados pelos docentes para que os estudantes possam compreender a diferenciação entre os termos acima citados será de suma relevância no ensino da climatologia escolar.

Podemos avaliar mudanças climáticas a partir do que observamos sobre a lógica do clima, ou seja, para os geógrafos o clima pode ser considerado uma sucessão de diferentes estados do tempo. De forma relevante e sistemática esses conceitos são erroneamente divulgados até mesmo na imprensa brasileira. Porém, o estudo mais apurado nas fontes climatológicas é perceptível a importância dos conhecimentos sobre o ritmo climático e suas repercussões sobre os fenômenos locais e regionais da climatologia.

Para Cunha & Vecchia (2007, p.2) apontam que:

É importante notar que a análise rítmica dos tipos de tempo propõe um estudo do clima de seus elementos integrados na unidade “tempo”, mostrando toda a variabilidade do clima em uma sucessão diária. O ritmo dessa sucessão depende, basicamente, da atuação dos fluxos atmosféricos, os quais, por sua vez, são determinados por centros de pressão, revelando assim, a gênese dos fenômenos climáticos.

Os autores acima afirmam que é importante compreender a diferença básica entre o conceito de clima e de tempo. Clima pode ser entendido como um conjunto de elementos estudados por meio de registros meteorológicos ao longo de muitos anos, enquanto o conceito o tempo pode ser visto como a experiência atual, momentânea, ou seja, expressam as condições atmosféricas observadas em um determinado instante na atmosfera.

A realidade geográfica realizada pelo espaço de valorização dos meios de reflexos sobre o cotidiano do aluno tem medidas que oferecem leituras e interpretação da representação do seu espaço geográfico “[...] está claro que não sairemos do marasmo econômico e político sem transformarmos, diretamente de forma profunda e geral, o nosso sistema de ensino” (FERNANDES, 1960, p.121).” Nessa concepção existem estratégias metodológicas e atividades que permitem com que o aluno desenvolva a sua criatividade respeitando o seu estágio cognitivo. Portanto, os fatores que envolvem a valorização climática têm uma combinação entre si e relação com os elementos geográficos que são relevantes para a leitura e neste contexto a valorização dos saberes é importante para o professor compreender o que se é abordado na sala de aula.

O clima é influenciado relativamente pelos raios solares e os livros didáticos não apresentam um conteúdo que seja fiel nas informações, o livro pode conter figuras ilustrativas, com abordagens que facilitará a aprendizagem e compreensão do indivíduo reforçando que é primordial para que o aluno possa compreender sobre o clima da terra. Nesse sentido, as demandas provocadas pelas políticas de priorização do ensino fundamental explicitarão novos desafios vinculando a integração escolar do aluno e argumento possibilitado ao professor.

Segundo Tuan (2012, p. 139) “na vida moderna, o contato físico com o próprio meio ambiente natural é cada vez mais indireto e limitado a ocasiões especiais”. Sendo assim, os tipos de tempo tornam-se apropriados para a climatologia geográfica, permitindo uma explicação que desenvolva a percepção climatológica a partir dos seus paradigmas, estado médio da atmosfera e um lugar determinado, são considerados como uma consequência de demonstração da ação de

processos complexos na atmosfera oceano e terra , constatando uma observação para a compreensão do cotidiano do aluno .

Conforme Conti (2000, p. 72) “A reação em cadeia que se estabelece a partir do aquecimento deve ser avaliada em profundidade.” Por outro lado, a alteração do perfil climático do globo, que se manifesta sob forma de tendências, rupturas e ciliciardes, faz parte da história do planeta e está documentado em relevos residuais, em depósitos sedimentares, em paleossolos, em formações vegetais relictuais, além de registros meteorológicos, disponíveis, ainda que em caráter pontual, desde o século XVII. Nesse sentido, o processo climatológico e a questão voltada ao meio ambiente, oriundos da ação humana entre os seus recursos naturais. Os fenômenos climáticos geram condições que encontram limites principalmente nos seus eventos meteorológicos, relacionando o clima e as questões ambientais na atualidade. Como exemplo, há de se constar o entendimento dos processos que envolvem a desertificação e suas interações com as mudanças climáticas globais e as interações escalares e dinâmicas dos fatores antrópicos que afetam o clima no Brasil.

No dia a dia, os problemas ambientais estão cada vez mais sendo tratados de forma global, pois atingem o número crescente de pessoas. Em sala de aula essa questão não é de fácil entendimento para os alunos e professores que são atingidos pelas consequências de clima e tempo, no entanto, este tema é poucas vezes abordado na escola, dessa forma pode-se perceber que a climatologia torna-se uma ciência cada vez mais afastada da sala de aula, a realidade é bem complexa e deve-se ter uma preocupação pautada numa justificativa onde muitas vezes trará benefícios de formas positivas para que os alunos tenham extremo acesso e conhecimento mais profundos sobre os conteúdos da climatologia.

Como afirma Sabatini (1997, p. 5).

A relação de forças entre as partes ou interesses em disputa é a variável chave que define a evolução que vai ter a situação colocada pelo impacto ambiental. Nesse sentido os conflitos ambientais devem ser considerados conflitos políticos. A relação de forças determina se os problemas se expressam como conflitos, e qual é a forma de sua resolução.

Observa-se, em concordância com Sabatini, que a variável que define a evolução que vai ter a situação ambiental é determinada pelas relações de forças entre as partes e que os conflitos ambientais são considerados como conflitos políticos e a forma de resolução depende da relação de força, isso significa que o mundo em constantes mudanças na força política, refletem as suas inquietações vivenciadas.

Conforme Steinke (2012, p.79), “a formação docente precisa fornecer condições para que o futuro professor se sinta capacitado para ensiná-los, o que devia ser garantido na formação inicial do professor”. Sendo assim, o professor precisa estar capacitado para ampliar o conteúdo da melhor maneira possível, complementar o ensinamento englobando o assunto adquirido como um conhecimento empírico para a sala de aula, promovendo a possibilidade de aprimorar a sua formação continuada como professor que tem grande relevância para sua carreira profissional.

Atualmente, observa-se que é de suma importância estudar o clima de uma região e isso trouxe uma grande melhoria para vários setores da sociedade, como a agricultura. A partir de um estudo climático pode-se observar se é viável ou não produzir um determinado cultivo em um espaço. E nesse sentido, é necessário que os estudantes conheçam a realidade climatológica as

quais eles estão inseridos de modo que eles possam desenvolver o aprender a aprender no ensino da climatologia.

À medida que o aluno compreende as leis que regulam a dinâmica do tempo atmosférico, a sucessão das estações do ano e dos climas, estará, em condições de compreender suas relações com as diferentes paisagens vegetais e a zonalidade dos tipos de solos, assim como a organização das bacias hidrográficas e o regime de seus rios (BRASIL,1998, p.61).

A escrita acima faz uma reflexão bem clara sobre o entendimento do aluno ao que se refere a cronologia do tempo e as relações dentro de todo o contexto das Inter- relações no meio ambiente em tempo, lugares e aspectos distintos destacando também a interdependência e organização geográfica no que tange as paisagens, os solos e os rios que são estudados rotineiramente, mas que precisam ser trabalhados de forma transdisciplinar, fazendo com que o alunado reflita toda dinâmica que envolve o tempo atmosférico.

2.1.2 Mudanças climáticas globais e entendimento na sala de aula

Segundo a Organização Meteorológica Mundial (OMM), o clima é um conjunto de condições atmosféricas caracterizadas pelo estudo e evolução do tempo. A humanidade está em constantes avanços, o que provoca significativas mudanças em diversos aspectos dentro os quais estão os estudos da Climatologia, há um conjunto de gases presente na atmosfera terrestre que são responsáveis por o planeta aquecido. Collins et. al (2007) afirma que “O efeito estufa é necessário para a manutenção da vida na terra. No entanto, as atividades humanas (como uso de combustíveis fósseis e queima da vegetação) têm liberado tanto CO₂¹ que hoje existem cerca de 35% mais CO₂ na atmosfera do que havia há 150 anos atrás.” Esses gases formam um fenômeno conhecido como o efeito estufa, o qual interfere diretamente na sobrevivência dos seres vivos, porém algumas ações humanas ocasionam, o aumento desses gases, o que é extremamente nocivo para toda a natureza causando elevações da temperatura consequentemente mudando o clima de todo o planeta.

Um dos componentes do efeito estufa é o gás carbônico (CO₂), que é liberado naturalmente através da respiração dos seres vivos e é produzido por práticas, como queima de petróleo ou carvão, como combustível, fósseis, desmatamento de florestas e atividades industriais, a restauração do equilíbrio climático é possível exigir ações simples como diminuir ações do lixo, praticar reciclagem e realizar trajetos a pé. Dessa forma os efeitos dos gases estufas devem ser investigados em maior grau de aprofundamento.

Para Steinke, (2012, p.133):

Compreender como o sistema climático funciona. Isso porque [...], os climas da Terra são controlados e mudam em função de diferentes fatores. Portanto, esses fatores devem ser analisados cuidadosamente antes de afirmar que a causa básica do aquecimento do sistema climático e suas derivadas alterações é o aumento dos teores de CO₂ de origem antrópica.

Em concordância com Steinke (2012), as alterações do clima em nosso planeta, bem como suas mudanças ocorrem por conta de diversos fatores e precisamos analisar criteriosamente buscando assim o motivo que impulsionam todo o processo de aquecimento, pois este sistema climático e suas derivações consistem no aumento dos teores de CO₂ de origem antrópica, tendo

¹ Dióxido de carbono ou gás carbônico

em vista que este crescente aumento de CO₂ na atmosfera tem deixado os cientistas apreensivos em relação às possíveis consequências climáticas.[...]

É importante que o professor explique e discuta com os alunos a ocorrência de certos fenômenos naturais dos climas de consequências catastróficas, como furacões, tempestades, tornados, que provocam grandes inundações, fortes nevascas, paralisando cidades. Nessas explicações, o aluno poderá ser levado à compreensão de que não se deve atribuir nenhuma culpa à natureza, mas à decorrência histórica de uma forma de escolha que a sociedade fez quando se estabeleceu nessas localidades (BRASIL, 1998, p. 61). Nesse sentido, as condições atmosféricas de um determinado lugar e um determinado momento é considerado para caracterizar a temperatura e na climatologia é importante reconhecer seus fatores, sejam eles: Altitude, longitude, corrente marítima, massa de ar, massa equatorial continental, maritimidade não esquecendo de olhar o volume da chuva, grau de temperatura e as condições que ajudam nas definições dos fatores climáticos.

É importante, no ensino da Geografia, compreender o fator climático diante de todo âmbito escolar, aprimorando uma qualidade no processo de ensino e aprendizagem, ambiente que seja de estímulo e de apoio (centrado no aluno) com as consequências que seja reivindicada, para que o indivíduo se sinta seguro, apoiado e engajado, respeitosamente desafiado.

2.1.3 O Ensino de climatologia e a realidade escolar

Para Oliveira (2006, p. 15-16): “É importante refletir sobre o processo didático, especialmente no ensino da Geografia, e como o ensino desta disciplina pode contribuir para o entendimento de mundo dos alunos.” Sendo assim, ensinar a Geografia na escola é enfrentar desafios. Pois a climatologia é uma área do conhecimento geográfico que tem importância crucial para a sociedade. Demonstrar os desafios na escola são processos de enfrentamento no ensino dos conteúdos da climatológicos e é muito importante contextualizar os conteúdos com a realidade dos alunos para obter os conhecimentos. Diante disso, os estudos da climatologia nas escolas da rede pública vêm apresentando um saber descontextualizado na realidade dos alunos, no entanto, são abordados sem conexão para os saberes dos indivíduos. Sendo assim, o conhecimento é gerado a partir do senso comum.

É importante salientar que no ensino da climatologia na escola há falta de estratégias que essa é uma realidade que deve ser investigada no ensino da rede pública municipal, já que são incentivados na diversificação escolar a interdisciplinaridade e que os professores e gestores devem realçar seus conceitos adequando a prática pedagógica nas propostas das estruturas curriculares e que assim possa haver mais envolvimento dos professores, de maneira interativa no ensino fundamental II.

Para tanto, é necessário que a escola, em uma perspectiva de diversificação escolar, destaque a interdisciplinaridade como importante recurso utilizado pelos professores e incentivado pela gestão, e que dessa forma, os professores possam se envolver em projetos educacionais visando o aprendizado do aluno. Nessa interdisciplinaridade, ocorre uma busca para explicações, questões e soluções no processo.

No entanto, para se trabalhar Climatologia em uma perspectiva interdisciplinar o que facilitaria muito o conhecimento do aluno nestes conteúdos, faz-se necessário que os professores também compreendam sobre tal tema, quando isso não acontece o que é uma realidade concreta no ensino fundamental II, dificulta o envolvimento efetivo dos professores em um projeto educacional e quem perde com isso são os alunos.

Diante disso, a escola precisa esclarecer aos professores sobre estas questões de Climatologia para eles poderem ensinar aos alunos em uma perspectiva interdisciplinar, e a partir daí, pegar este conhecimento sobre clima e trazer todo o conteúdo para a realidade do aluno. Por exemplo, não é apropriado entrar em muitos detalhes sobre neve para um aluno que sempre viveu em um estado de uma região tropical, pois não fará sentido para ele, por isso é um desafio trabalhar a interdisciplinaridade no que diz respeito à Climatologia. Libâneo (1998, p.29) afirma que “o professor media à relação ativa do aluno com a matéria, inclusive com os conteúdos próprios de sua disciplina, mas considerando o conhecimento, a experiência e o significado que o aluno traz à sala”. Esse é um processo que se deve levar em consideração diversos aspectos que requer atenção nas especificidades dos sujeitos que estão inseridos nesse contexto.

Para Vasconcellos (2009, p. 23), que conceitua “disciplina” como organização do ambiente de trabalho escolar, comportamento, postura, atitude”. Quando se discute o papel da Geografia no processo de ensino e aprendizagem é de grande importância fazer uma análise de como a matéria é apresentada na escola e é fundamental que o aluno aprenda quando lhe é permitido experiências e ter contato com materiais didáticos concretos, por exemplo, fazer maquetes, simulando fenômenos da natureza, e o clima. Quando isso não acontece, o ensino aprendizagem fica bloqueado, e a criança precisa aprender, independentemente de a escola ter problemas pedagógicos ou não. Observa-se com isso a responsabilidade da escola com cada aluno sobre o seu aprendizado. Diante disso, observa-se que o processo de ensino e aprendizagem tem sido voltado para memorização e não há conexão com a realidade e com isso o aprendizado dos alunos da rede pública sofre defasagem no que diz respeito aos conteúdos de climatologia.

É preciso que haja propostas com objetivo de subsidiar o professor com a oportunidade de oferecer aos alunos um conteúdo que visa a melhoria do ensino e na formação do indivíduo a estabelecer conteúdos que os conteúdos programáticos da disciplina Geografia, contribuindo para que o aluno tenha uma compreensão do espaço geográfico e visão crítica do mundo. Para tanto, os professores de Geografia precisam ter consciência de que há alguns desafios em ser professor de Geografia, e é necessário repensar na prática pedagógica existente. Por exemplo, no que diz respeito à indisciplina, é comum situações de desgastes vivenciadas pelo professor. Nesse caso, é preciso fazer com que as aulas de Geografia sejam mais interessante, por exemplo, providenciar uma gincana para os alunos confeccionarem uma maquete, ou um teatro, abordando a temática da climatologia, enfim, fazer com que os alunos se sintam atraído pelo conteúdo, para que a indisciplina diminua. Não é uma tarefa fácil, mas o professor precisa pensar e refletir sobre sua prática.

Conforme Freire (1999, p.126) se “a educação não é a chave das transformações sociais, não é também simplesmente reprodutora da ideologia dominante”. Sendo assim, colocando a aprendizagem do aluno em primeiro plano, deve-se verificar o método de ensino no ambiente

escolar, inserindo nos conteúdos a vivência do aluno, e assim, a climatologia não será apenas um conteúdo, e sim uma ponte para evolução educacional no seu cotidiano.

Luckesi (1993, p.115) expressa que: “[...] educador é aquele que, tendo adquirido o nível de cultura necessário para o desempenho de sua atividade, dá direção ao ensino e aprendizagem. Ele assume o papel de mediador entre a cultura elaborada, acumulada e em processo de acumulação da humanidade”. Desta forma, o professor, ao mediar o conhecimento que já possui com o conhecimento do aluno, torna mais fácil a compreensão dos conteúdos e demonstra que já adquiriu que possui segurança em sua prática pedagógica.

2.1.4 As práticas pedagógicas de professores (as) no ensino de climatologia

As práticas pedagógicas no ensino fundamental II, vêm superando sérios problemas com as suas atividades no âmbito escolar. É necessário considerar que as séries iniciais têm um ritmo e quando chega no ensino fundamental II o ritmo muda, daí a necessidade de mostrar aos alunos do 6º ano que esta fase possui características singulares e aplicar os conteúdos de modo que os alunos possam ter iniciativa na realização de suas atividades e com isso adquirirá autoestima melhorando sua autoestima, socialização e conseqüentemente desenvolvendo no processo de ensino aprendizagem.

No que diz respeito ao ensino de Geografia é necessário que os professores procurem desenvolver em seus alunos as habilidades conceituais referentes ao ensino da Climatologia, trazendo uma metodologia dia que estimule o aprendizado.

Conforme aponta Azevedo et.al (2011, p.2) quando afirma que “a prática docente deve refletir uma Geografia integrada em que a discussão da natureza ultrapasse a relação com recursos, sendo integrados diretamente com os aspectos práticos vivência humana e dos diversos indivíduos envolvidos neste processo.” Dessa forma viabilizando caminhos para o melhor entendimento dos educandos que buscam compreender a ciências geográfica com clara para na construção social.

Segundo Maia (2018, p. 81), “A vivência da sala de aula corrobora a necessidade de transformação da geografia apresentada em uma matéria que possa dialogar com o cotidiano. A escola contemporânea necessita refletir sobre sua inserção num mundo globalizado e informatizado”. Com isso, o conhecimento da prática pedagógica em climatologia para alunos do 6º ano do ensino fundamental II necessita sempre estar revisando, pois uma realidade de dez anos atrás pode não ser a atual. Por exemplo, o clima tem mudado devido aos vários efeitos climáticos que são causados pela ação do homem. Desta forma, é necessário verificar se os recursos didáticos que ainda hoje em dia são passadas para o aluno traga um aprendizado significativo.

Para Haydt (2006, p.61) “se o que pretendemos é que o aluno construa seu próprio conhecimento, aplicando seus esquemas cognitivos e assimiladores à realidade a ser aprendida e desenvolvendo o seu raciocínio, devemos permitir que ele exerça sua atividade mental sobre os objetos e até mesmo uma ação efetiva sobre eles”. Pode-se perceber neste contexto que uma escola deve contribuir para a formação humana e para isso não deve se preocupar apenas com conteúdos mas, é necessário que se leve que em consideração o conhecimento prévio do aluno e que se faça as devidas mediações para que o aluno consiga construir o seu próprio aprendizado e

compreender o conteúdo aplicado. Assim as particularidades de sua vivência se tornam referências para que o aluno compreenda os conceitos dos estudos geográficos. Corroborando com isso, Perez Gómez (1998, p. 26) afirma que: “apenas vivendo de forma democrática na escola pode se aprender a viver democraticamente na sociedade, a construir e respeitar o delicado equilíbrio entre a esfera dos interesses e necessidades individuais e as exigências da coletividade”, ou seja, não basta apenas falar de conteúdos sobre Climatologia sem saber de que maneira poderá o aluno aplicar em sua vida prática.

Freitas (2017, P.101), “propõe que criemos o hábito de registrar nossas práticas pedagógicas a partir daquilo que ele mesmo vivenciou na sua relação com a escrita, expressão de profunda e permanente reflexão sobre suas experiências cotidianas”. Toda a gestão pedagógica tem organização e planejamento, ou seja, elaboração de projetos no seu principal objetivo de garantir uma melhoria educacional desenvolvendo assim as suas habilidades viabilizando os recursos necessários tendo um papel participativo que fique atento nas demandas da escola, considerando os conteúdos programáticos e inserido na metodologia do ensino de Geografia as vivências do aluno em que ocorrerá uma relação professor aluno que se tornará significativa com ou sem o livro didático.

Segundo Freitas (2004, p. 11) tal atitude é oportunizada pela elaboração dos diários de registro, que têm em comum com os demais outros diários (de aula e de pesquisa), “a intenção de problematizar as relações de ensinar e de aprender e apoiar a pesquisa em sala de aula, de modo a contribuir para o desenvolvimento de práticas crítico-reflexivas” Assim, o desenvolvimento das atividades com os textos didáticos têm diversidade que consistem na participação atrativa do aluno, o professor na sua prática como pedagogo, deve-se tentar compreender a realidade em que o aluno vive.

Veiga (1992, p.177) afirma que “Na sala de aula o professor faz o que sabe o que sente e se posiciona quanto à concepção de sociedade, de homem, de educação, de escola, de aluno e de seu próprio papel”. O Processo pedagógico escolar preocupa-se com isso o seu processo de seleção para os livros didáticos da disciplina de Geografia no ensino fundamental II (6º ano). Porém na hora da escolha do livro, o grupo pedagógico da escola analisa os livros que poderiam ajudar o professor, mas são conteúdos pouco aprofundados e muitas vezes fora da realidade do aluno, isso causa problemas para escolher os livros didáticos, e a autonomia do professor não é levada em conta.

2.1.5-Conteúdos climatológicos na escola

Conforme Furlan (2002, p.2), “[...] compreender que o produtor dos recursos didáticos, quando inserido no processo, fazendo o papel de agente produtor e, ao mesmo tempo, como o usuário do material, possui maior percepção das necessidades dos alunos e dos professores[...]”. O trabalho do professor de Geografia precisa ser ancorado por uma ampla variedade de materiais que possibilitem planejar boas situações didáticas, buscando a articulação de conteúdo.

Sendo assim, para compreender suas dinâmicas no ensino da climatologia na escola, o ensino de Geografia é estabelecido através de diretrizes que foram delineadas ao longo do tempo da educação Brasileira como por exemplo Base Nacional Comum Curricular (BNCC) para que

dessa forma os conteúdos aplicados não resultem em insatisfação por parte da população, levando em conta que há uma série de problemas e dificuldades no processo de ensino aprendizagem. no ensino da climatologia.

Trabalhar a Geografia na escola é a mesma coisa de implementar desafios, apesar de ser uma matéria de relevância em seus conteúdos, é necessário contextualizar a realidade do aluno com os conteúdos fazendo uma melhor observação dos seus conhecimentos. Nesta perspectiva a escola gera um saber geográfico para indagar sobre o futuro do aluno, sendo este o protagonista da sua própria história, construída através do seu comprometimento com os conhecimentos adquiridos.

Segundo Damiani (1999, p. 58) é possível, embora este não seja o único objetivo, realizar um trabalho educativo, visando esclarecer os indivíduos sobre sua condição de cidadãos, quando se apropriam do mundo, do país, da cidade, da casa e, ao mesmo tempo, decifrando os inúmeros limites decorrentes das alienações. O trabalho consiste em discernir as experiências sociais e individuais e, assim, potencializá-las.

Para Savianni (2007, p. 136) “[...] na verdade, um autor de Livro Didático deve ter em mente que o seu objetivo não é a ciência como tal. [...] Não lhe cabe, propriamente expor as conclusões científicas [...], mas selecioná-las e ordená-las de modo que atinjam o objetivo educacional: a promoção do homem”. No ensino fundamental II o livro didático não deve ser apenas uma única fonte de conhecimento para os alunos na sala de aula podemos trabalhar de diversas maneiras que seja prazerosa para o indivíduo, estimulando o aprendizado em um visão crítica, sendo de acordo com o que a Geografia possa fluir melhor nas aulas práticas, cabe mencionar que toda forma de analisar e refletir sobre o conteúdo explicado em sala de aula envolve qualidades do sucesso profissional e toda a trajetória do espaço escolar.

É necessário considerar as estratégias pedagógicas na busca de compreensão para as problemáticas relacionadas a à qualidade de ensino, além de observar que é preciso superar os desafios que o educador enfrenta para que possa melhorar a sua prática, estas observações devem ser constantes com todos os professores, independente de qual componente curricular ele trabalhe, porém, deve-se ter o aluno como fator principal de todo esse processo.

Moreira (2009, p. 9) afirma que:

Toda a aprendizagem que resultar em reconciliação integradora resultará também em diferenciação progressiva adicional de conceitos e proposições. A reconciliação integrativa é uma forma de diferenciação progressiva da estrutura cognitiva. É um processo cujo resultado é o explícito delineamento de diferenças e similaridades entre ideias relacionadas.

Sendo assim, o autor esclarece que todo a aprendizagem resulta numa reconciliação integrativa, com diferentes processos que será relacionado no decorrer da aprendizagem de uma forma que seja diferenciada, progressista e cognitiva cujo seu resultado tenha compromisso de apresentar particularidades educacionais.

Outro aspecto que é de qualidade para Climatologia ensinada na escola é que o ensino relação de poder instituída pelos professores baseada em uma perspectiva tradicional que não contribui para uma prática pedagógica emancipadora, no entanto, o professor, mesmo não sendo o detentor exclusivo do saber, possui um conhecimento sistematizado, dessa forma, ele precisa

tomar cuidado para não se tornar um educador tradicional e analisar que no processo de ensino a grandes desafios inclusive a consciência de quebra de paradigmas.

Cavalcante, (2005, p. 66):

Quando o professor se defronta com a realidade da Geografia escolar e reflete sobre ela, pode distinguir dois tipos de práticas, uma que é instituída, tradicional; outra que são as práticas alternativas, que já é realidade em muitos casos. De um lado, uma prática marcada por mecanismos conhecidos de antemão: a reprodução de conteúdo, a consideração de conteúdos como inquestionáveis, acabados, o formalismo, o verbalismo, a memorização. De outro, algumas experiências e alguns encaminhamentos que começam a ganhar consistência, fundamentados, em muitos casos, em visões construtivistas do ensino.

O autor retrata que a realidade da Geografia escolar reflete na convivência do Professor com o aluno na sala de aula e o seu pensamento crítico da realidade no meio geográfico possa ser valorizado com as práticas do ensino da Geografia discutindo assim, as desigualdades sociais repensando nos investimentos da área de ensino.

Algumas vezes o aprendizado da climatologia na escola é de forma teórica o aluno tem acesso aos usos de reciclagens que são utilizados, para que os dados climatológicos passem a ser um processo de possibilidades na compreensão do aluno sendo assim, o aluno é proporcionado a ter oportunidade de relacionar a teoria trabalhada em sala de aula e a prática envolvendo definições de experiências tornando o assunto contextualizado e mais pragmático.

Santos, (2006 p.29) Afirma que:

Consideramos, assim, as condições vividas pelos alunos no “lugar” relevantes para o processo ensino-aprendizagem, possibilitando aos mesmos transcenderem tais vivências e chegarem a elaborar seus próprios valores e significados sobre o mundo e o lugar, ou seja, contemplamos a relação entre conceitos espontâneos e conceitos sistematizados.

Nessa perspectiva é apontado por Santos que devemos observar as condições que o discente se encontra, sendo eles, aspectos financeiros e induzido de forma que eles, com as vivências particulares, elaborem conteúdos que sirvam até mesmo para suas desenvolturas na formação e como aluno de Geografia transcender os seus próprios valores.

Na rede pública observa-se que o professor deve dobrar o cuidado uma vez que as turmas possuem grande número de alunos e isso ocasiona em conflitos, e desta maneira, o professor precisa oferecer além das possibilidades que já possui um trabalho profissional pensando bem-estar e desafios positivos para o aluno, isso implica uma preparação mais minuciosa dos conteúdos para que abrange a todos de maneira imparcial.

Para Castrogiovani, (2007, p. 43,)

Sabemos que o sujeito traz consigo uma carga de experiências e de conhecimentos sistematizados ou não, realidades vividas muitas vezes impossíveis de serem representadas pelos professores. No entanto, pelo que temos discutido em diferentes encontros, cada vez mais acreditamos que tais vivências devam ser aproveitadas, problematizadas e textualizadas, buscando-se, assim, a inserção da vida na escola, tornando a escola, efetivamente integrada à vida.

O autor destaca que o conhecimento que os seres humanos absorvem das suas vivências cotidianas, entendendo assim, a sua dimensão espacial como um todo, podendo encontrar os meios de contextualizar o ensino aprimorando o seu conhecimento geográfico uma vez que é relevante entender a sua própria realidade e fatores que influenciam diretamente na sua vida, considerando assim suas experiências conforme o lugar e sua realidade social.

Neste sentido, o estudo do ensino da climatologia é de suma importância, na conscientização que leva atribuir concepções valorosas para as atividades do homem. Sendo assim, a Geografia é fundamental para esse entendimento. Conforme Carlos, (2007, p.19): “A história do indivíduo é aquela que produziu o espaço e que a ele se imbrica por isso que ela pode ser apropriada. Mas é também uma história contraditória de poder e de lutas, de resistências compostas por pequenas formas de apropriação.” É um dos seus objetivos é estudar fatores que comandam o clima e a partir do interesse e preocupação que há na escola pode tomar, norteando análises dos conteúdos de Climatologia, para que os livros didáticos de Geografia do sexto ano do Ensino Fundamental II, venham ser utilizados de forma mais compreensivas e que o aluno possa aprender mais nos desafios.

2.1.6 As tendências climatológicas no ensino de Geografia: variabilidade climática e mudanças climáticas globais.

Atualmente a mudança climática tem gerado impactos preocupantes e uma das principais questões é o aquecimento global. Quanto a variabilidade do clima, é relevante destacar as estações do ano. No mês de junho o Hemisfério Sul encontra-se sobre a influência do solstício de inverno, predominam as baixas temperaturas, os dias curtos e as noites longas. Tais condicionantes influenciam nos climas no território brasileiro. Neste contexto, ocorre a variabilidade sazonal das precipitações no caso do território nordestino, isso significa uma diferença na distribuição espaço temporal das precipitações e temperaturas.

As análises das tendências climatológicas no ensino da Geografia trazem uma taxa de aquecimento que aconteceu durante o século XX e uma forma eficiente de explicar as tendências das mudanças climáticas, foram feitas no passado, consistindo em uma série histórica detectando círculos globais fazendo definições para cenários climatológicos futuros e com ênfase no ensino da geografia, livros, vídeos e artigos que ajudam a colocar em prática os conceitos necessários para que o professor venha orientar o seu aluno à compreender os conceitos terminológicos da área de climatológica transpondo as abordagens conceituais mais complexas em conteúdo de fácil compreensão por parte dos estudantes.

Através do ensino de Geografia, no ensino fundamental, o aluno lê o mundo. Essa forma de ler o mundo através de um pensamento geográfico traz autonomia para a pessoa enquanto cidadão, pois, compreende melhor a realidade em que vive. Sobre as tendências climáticas, deve-se estimular o estudante a questionar e entender a organização espacial no seu cotidiano e repercussões no clima e qualidade de vida das pessoas. Por exemplo, o ensino de Geografia permite que se compreenda que os fenômenos atmosféricos exercem uma influência nos níveis pluviométricos. Neste sentido, surge um questionamento sobre o comportamento do clima onde procura-se evidências para um estudo das mudanças climáticas globais e aumento dos balanços hídricos no Brasil.

Conforme Sant´Anna Neto (2002, p. 328).

Desta forma torna-se muito difícil a possibilidade de se lidar tanto com seus conceitos e princípios e simultaneamente com sua aplicação. Além disso, esta especialização do conhecimento não favorece a integração disciplinar, pois outras disciplinas, que poderiam utilizar seu conteúdo, assim não o fazem, ora pela dificuldade de se apropriar desses conteúdos, ora por não vislumbrarem as possibilidades de integração.

Em concordância com o autor, quando se fala sobre o estudo do clima, é um pouco complicado trabalhar com seus conceitos e princípios atrelados com a sua prática na sala de aula. O que vai gerar também outra complicação quanto à interdisciplinaridade, pois outras áreas do conhecimento que poderiam usar os muitos tópicos do clima, não utilizam os mesmos tanto por sua dificuldade como também por não terem um domínio delas.

Segundo Grotzinger; Jordan, (2013, p. 433) “Uma das complexidades remete ao debate sobre as causas das alterações climáticas, no qual temos a maioria de cientistas que atribui a causas antrópicas esse fenômeno, mas há também alguns cientistas que apoiam a ideia de que o aquecimento global tenha causas preponderantemente naturais”. Essa é a complexidade do estudo da Climatologia em que os alunos não conseguem distinguir as mudanças climáticas e os constantes ciclos climatológicos, daí a importância do ensino de Geografia no ensino fundamental II para se compreender estes conceitos. É notório dizer que a variabilidade climática também é definida por ciclos que se repetem em intervalos fixos de tempo e independente das inconstâncias climatológicas existe uma forma que corresponde a toda a sua mudança sejam elas, natureza estatística, causa física, escala temporal. Desse modo a maneira pela qual os elementos climáticos podem ser definidos, variam de um determinado período no seu registro de escala temporal, sendo assim a sua permanência podem durar semana ou meses.

3 Capítulo II

3.1 A realidade escolar e as questões ambientais

As intervenções antropogênicas na natureza têm desencadeado diversos impactos ambientais. Neste contexto, é de fundamental importância social a implementação da educação ambiental no âmbito escolar, os métodos aplicados por esse arcabouço científico fornecem as ferramentas para a conscientização ambiental, para além disto chama atenção para a participação da sociedade no enfrentamento das questões ambientais. Dessa maneira, é necessário que haja buscas para alcançar um comportamento, frente à problemática, sensibilizando as pessoas para a realidade escolar observando os problemas ambientais e como são tratados na rede municipal com o ensino fundamental no ciclo II.

Desse modo essa é uma construção que é necessária a participação da população na tomada das decisões que estão diretamente ligadas à sua construção social podendo expor seus interesses e ponto de vista sobre esses assuntos. Diante disso, aponta Vasconcellos (2008, p.127): “Não queremos um aluno conformista, passivo, sem questionamento. desejamos que ele possa não só adquirir conhecimento, mas ser capaz de produzi-lo”. Nessa perspectiva os sujeitos poderão refletir sobre suas ações que poderão contribuir ou não para uma sociedade mais justa e igualitária.

É na realidade escolar que se fala em questões ambientais, articulada por questões educativas, voltadas para a preservação ambiental, a escola é o espaço mais indicado que passa a ser privilegiado para implementar as atividades e assim, através das questões ambientalistas o dever é levar o aluno a buscar valores conduzindo vivências harmoniosas. Neste sentido, essa chamada de consciência, deve não só acontecer na escola, mas principalmente em todos os níveis.

Os alunos e professores devem se preocupar também com as questões ambientais de imediato e no cotidiano da escola e com a família.

Para Tedesco, (2008.p.35 e36)

um dos problemas mais sérios que enfrenta, atualmente, a formação do cidadão é o que podemos chamar de “déficit de socialização” que caracteriza a sociedade atual. Vive-se num período em que as instituições educativas tradicionais – e em especial a família e a escola – estão a perder a capacidade de transmitir, eficazmente, valores e modelos culturais de coesão social.

O papel da Educação escolar do Ensino de Geografia é de fundamental importância. Por isso, surge a necessidade de buscar entender como as questões ambientais vem se relacionando com a educação e ao nível formal o seu entendimento passa a ser chamado de Educação Ambiental, o qual tem tido contribuição de novas mentalidades no âmbito do ensino escolar. Apreende-se assim, as práticas escolares, atitudes democráticas e de respeito ao meio ambiente, tornando os indivíduos conscientes da sua cidadania, da sua inserção no tempo e no espaço e de sua capacidade de lutar por uma sociedade mais justa.

Conforme_Leff, (2007, p. 146) “representa a percepção da degradação do bem-estar gerada pela crescente produção de mercadorias, a deterioração dos bens naturais comuns e dos serviços públicos básicos e a homogeneização dos padrões de consumo”. Um discurso sobre a sociedade, consiste as questões ambientais podendo assim, ser analisada como conceito de consciência ideológica, ou seja, preservar o ambiente no âmbito escolar. A educação ambiental é um processo contínuo pelo qual o educando adquire conhecimento e informações relativas às questões ambientais e passa a entender como ele pode se tornar um agente maléfico ou benéfico ao meio ambiente, podendo interferir diretamente tanto na degradação quanto na preservação do meio ambiente. Essa diferenciação e diferentes acontecimentos é observada no ensino de Geografia.

É muito importante a conscientização das pessoas em relação ao mundo em que vivem para que possam ter cada vez mais qualidade de vida sem desprezar o meio ambiente. O maior objetivo para a sociedade hoje em dia, é tentar criar uma mentalidade com relação como usufruir dos recursos oferecidos pela natureza, criando assim um modelo de comportamento, buscando um equilíbrio entre o homem e o ambiente. Sendo assim, a realidade na escola é procurar analisar a importância das questões ambientais e educação ambiental desenvolvidas nas escolas públicas.

Jacobi, (2003, p. 196) enfatiza que “A relação entre meio ambiente e educação para a cidadania assume um papel cada vez mais desafiador, demandando a emergência de novos saberes para apreender processos sociais que se interagem aos riscos ambientais, [...]”. Desse modo, a escola tem um papel de relevância por meio através de suas práticas que possibilita os seres humanos refletirem sobre suas ações ambientais.

O rápido crescimento da educação ambiental na rede pública aparece no Censo Escolar publicado pelo INEP (Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira) e em seu processo de busca de conhecimento e intervenção educacional, o MEC – Ministério da Educação criou vários programas com a sua visão sistemática de crescimento constante, uma modalidade que por meio de campanhas pedagógicas contemplará componentes de comunicação, tendo a escola, como um espaço privilegiado permitindo ampliar a participação da mobilidade e sociedade para todos os estudantes da rede pública de ensino

Segundo Casassus, (2007, p. 45)

Qualidade na educação aparece, desta forma, como um desses conceitos significantes, mobilizadores, carregados de força emocional e valorativa que são amplamente utilizados na sociedade. Sua força e sua riqueza estão precisamente em sua ambiguidade, porque refletem o “algo mais” que é necessário construir socialmente, como todo objeto de construção cultural.

O termo qualidade em seu contexto educacional que implica em cumprir com os seus devidos objetivos, uma possibilidade para a educação no Ensino da Geografia é tornar a educação melhor aprimorando assim, as suas finalidades primordiais, atribuindo juízos de valor a aspectos resultando no seu processo educativo.

Para o professor, a escola não é apenas lugar de reprodução de relações de trabalho alienadas e alienantes. É, também, lugar de possibilidade de construção de relações de autonomia, de criação e recriação de seu próprio trabalho, de reconhecimento de si, que possibilita redefinir sua relação com a instituição, com o Estado, com os alunos, suas famílias e comunidades (BRASIL, 1998, p. 32).

As histórias de vida dos professores com a realidade encontrada em suas vivências, a motivação para tal escolha são as lembranças da infância, do modo de viver de seus antepassados, de suas condições de vida que, de uma forma ou de outra, influenciaram no modo de pensar e agir. Vivências que contribuem para a identidade no âmbito escolar.

Conforme Brandão, (2004, p. 7)

Ninguém escapa da educação. Em casa, na rua, na igreja ou na escola, de um modo ou de muitos, todos nós envolvemos pedaço da vida com ela: para aprender, para ensinar, para aprender-e-ensinar. Para saber, para fazer, para ser ou para conviver, todos os dias misturados a vida com educação. Com uma ou com várias: Educação? Educações. Discutindo a sua importância e compreendendo as principais dificuldades e desafios enfrentados pela Educação

No Ensino Fundamental II é possível perceber alguns educandos que demonstram com bastante curiosidade e abertos ao conhecimento num mundo conturbado, no qual vivemos. Considerando-se uma sociedade bastante atuante no processo de exploração dos recursos naturais de forma inadequada. Neste contexto, se faz necessária a conscientização sobre as questões ambientais, sobretudo por parte dos educadores. Já que eles têm uma parcela de responsabilidade na formação cidadã de seus alunos, sendo de extrema importância que possam tomar entendimento acerca do que se acontece.

O processo de ensino-aprendizagem contextualizado é um importante meio de estimular a curiosidade e fortalecer a confiança do aluno. Por outro lado, sua importância está condicionada à possibilidade de [...] ter consciência sobre seus modelos de explicação e compreensão da realidade, reconhecê-los como equivocados ou limitados a determinados contextos, enfrentar o questionamento, colocá-los em xeque num processo de desconstrução de conceitos e reconstrução/apropriação de outros (PARANÁ, 2008, p. 28).

Entendemos que há um diagnóstico das questões ambientais no Ensino da Geografia buscando a integração sobre as realidades no seu sistema educacional detectando as potencialidades que estão disponíveis na rede pública no ciclo II do Município. Neste sentido, deve ser salientada como fundamental para a compreensão da realidade as questões visadas pela sociedade, e como isso, a educação contribui um papel de novos paradigmas sob o uso das tecnologias que impactam no meio ambiente.

Percebe-se a necessidade de analisar as questões ambientais no âmbito da educação formal devido a urgência em compreender como os problemas ambientais afetam diretamente a escola. Os conteúdos e métodos sobre a temática devem ser plenamente trabalhados no intuito de entender as atividades desenvolvidas como práticas integradoras do ensino, uma vez que se torna urgente a ação cidadã consciente. Sendo assim, o objetivo da Educação Ambiental é desenvolver

a consciência sobre os problemas ambientais e que estes possam ser analisados na ótica social de enfrentamento dos problemas através de conscientização e sensibilização social os impactos que causam no dia a dia.

Justifica-se que em virtude de as questões ambientais ser um tema transdisciplinar mundialmente discutido. Porém, infelizmente não é dada a importância merecida, ou seja, os danos causados no meio ambiente podem gerar sérias consequências para sociedade global. Para além dessas consequências, o interesse financeiro ficará colocado acima de qualquer preservação ambiental. Neste sentido, o papel da escola é fundamental e o total objetivo é gerar discussões que contemplem a importância das questões ambientais com a realidade escolar.

3.2 Desenvolvimento sustentável na escola e as práticas cotidianas do professor de Geografia

Compreende-se que o desenvolvimento em si, é um direito consagrado pela Organização das Nações Unidas, (ONU) a qual declarou sobre o Direito ao Desenvolvimento das Nações Unidas, no ano de 1983, que é um direito humano inalienável em virtude do qual toda pessoa humana e todos os povos estão habilitados para participar do desenvolvimento econômico, social, cultural e político, e entre eles contribuir e desfrutar, no qual todos os direitos humanos e liberdades fundamentais possam ser plenamente concretizados..

Para entender que o desenvolvimento possa ser considerado sustentável é preciso reconhecer, desenvolver e valorizar as potencialidades humanas, naturais, locais, regionais e globais, bem como, respeitar as diversidades culturais, étnicas e religiosas de cada povo. E com tudo isso, a Política Nacional de Educação Ambiental e os PCN's sempre conduzem a essa perspectiva abordando assim, as questões amplas e ao mesmo tempo se atentando para as especificidades locais e regionais.

Para Pelicioni, (2014, p. 06). “A Educação Ambiental se efetive, é preciso que conhecimentos e habilidades sejam incorporados e, principalmente, atitudes sejam formadas a partir de valores éticos e de justiça social, pois são essas atitudes que predisõem à ação”. Neste contexto, a educação sozinha não resolve todos os problemas ambientais nem é suficiente para mudar os rumos do planeta.

O desenvolvimento sustentável é apresentado por cinco dimensões: A Sustentabilidade social: Que entende como uma criação de um processo de desenvolvimento sustentável civilização com equidade na distribuição de renda e bens, de modo, a reduzir os padrões de vida do rico e pobre. Sustentabilidade Econômica: Que é alcançada através do gerenciamento e alocação eficiente dos recursos e fluxos constantes. Sustentabilidade Ecológica: é alcançada através da capacidade de utilização dos recursos e limitações do consumo de combustíveis fósseis. Sustentabilidade Espacial: Deve ser dirigida para a obtenção de uma configuração rural-urbana mais equilibrada. Sustentabilidade Cultural: inclui a procura por raízes endógenas de processos de modernização.

Conforme Dias (2006, p. 02)

Para superar suas limitações, o homem aprendeu a criar ferramentas que multiplicavam suas capacidades limitadas, e ao mesmo tempo compreendeu que a sua resistência ao meio ambiente hostil era mais facilmente superada com a

formação de grupos, que, organizados em torno de um objetivo, multiplicavam suas capacidades individuais.

Sendo assim, o desenvolvimento sustentável é uma definição de como manter a capacidade de crescimento econômico de um determinado histórico, embora muitos questionamentos os especialistas da área ambiental, em que foi elaborado vários debates de comissão mundial sobre o Desenvolvimento sustentável e o meio ambiente pela ONU de 1983.

As possibilidades de promover o desenvolvimento Sustentável e suas medidas necessárias, tem como objetivo realizar uma verdadeira política de sustentabilidade ambiental, que é um alvo também de debates e não a consenso sobre quais são as medidas necessárias. Em termo geral o que podemos observar é que as colocações das seguintes medidas poderão reconhecer os recursos naturais e a preservação e conservação do solo, manutenção florestal. No entanto, a noção de sustentabilidade pode ser traçada como discussões que encontram teorias sobre desenvolvimento Sustentável e a sua prática cotidiana.

Conforme Guimarães, (2001, p.55)

Este novo estilo de desenvolvimento tem por norte uma nova ética do desenvolvimento, ética na qual os objetivos econômicos do progresso estão subordinados às leis de funcionamento dos sistemas naturais e aos critérios de respeito à dignidade humana e de melhoria da qualidade de vida das pessoas.

As principais características do Desenvolvimento Sustentável são: Sustentabilidade econômica, Desenvolvimento sem danos ambientais, Sustentabilidade social, Sustentabilidade ambiental, Objetivo com o planeta, Objetivo com a paz, prosperidade e aliança, Objetivo com as pessoas. Todas essas características encontram alternativas para que todos os seres humanos possam entender as suas necessidades de maneira ética e responsável ou seja, o bem-estar de algumas pessoas dependem do desconforto de outras pessoas ou da destruição ambiental.

No campo da educação, muitas mudanças se refletem nos modos de ensinar, nos conteúdos a serem ministrados, na relação entre o professor e o aluno, dentre outras. Em meio a essas mudanças, no que se refere ao ensino de Geografia, surgiram novas propostas tanto para a ciência, quanto para a disciplina escolar. Nota-se, que as últimas décadas se constituíram em um rico momento de debates, elaboração e implementação de propostas curriculares, construção de novos materiais didáticos e de um repensar no processo de ensino/aprendizagem da Geografia escolar. Apesar disso, essas discussões e inovações ainda são insuficientes para dar conta de tantos problemas presentes não só nessa disciplina, mas na educação como um todo no seu processo.

Segundo Montibeller-Filho, (2008, p.23)

O desenvolvimento sustentável (DS) é um conceito amplo e, devido a esta característica, permite apropriações diferenciadas e ideologias por segmentos sociais de interesse. Sua proposição básica de eficiência econômica, associada à eficácia social e ambiental, que significa melhoria da qualidade de vida das populações atuais sem comprometer as possibilidades das próximas gerações, constitui padrão normativo almejado pela maioria das sociedades humanas, na atualidade.

E com isso relacionar Desenvolvimento Sustentável e educação, inegavelmente, os questionamentos e abordagens sobre sustentabilidade nunca estiveram tão evidentes quanto atualmente e, assim em face de visibilidade a educação surgindo como mola propulsora para a construção de um futuro sustentável com isso, apesar do Censo Escolar, de acordo com o INEP mostrar que teve um rápido crescimento da educação ambiental na rede pública, o discurso e as

relações entre a educação e o desenvolvimento sustentável ainda são pouco conhecidos e disseminadas.

Com a ideia de desenvolvimento para um novo milênio podemos notar que a educação passou a ter um dever a cumprir. As questões ambientais que apesar de já existirem desde a antiguidade, sendo reacendidas nos séculos passados, entra expressivamente nos debates e já era possível ver que a educação passou a ter papel educacional responsável pelo fomento da preservação do meio ambiente. Além disso, podemos traçar contribuições que direcionam atitudes a serem tomadas na educação formal ou informal em prol da sustentabilidade.

4 Capítulo III

4.1 Trilhas metodológicas: relevância da pesquisa bibliográfica

Essa construção se deu diante mão pela pesquisa bibliográfica sendo realizada em sites, livros, periódicos, artigo científico e dissertação para melhor compreensão da temática estudada desse modo, este trabalho segue uma abordagem qualitativa como também pautamos na entrevista semiestruturada a qual norteou o sujeito pesquisador com base em cinco questões norteadoras que possibilitou a coleta dos dados para compor os resultados desta investigação.

A pesquisa bibliografia permite que o sujeito pesquisador conheça um pouco mais sobre o que pretende- se investigar no contexto da pesquisa em desenvolvimento sendo assim, Para Gil (2002 pg. 44), pesquisa bibliográfica "é desenvolvida com base em material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos." Desse modo o levantamento bibliográfico constitui-se como primordial nesse processo em busca de informações existente sobre determinados assuntos, no campo científico.

Para Cervo e Bervian (1976, p.69), "qualquer tipo de pesquisa em qualquer área do conhecimento, supõe e exige pesquisa bibliográfica prévia, quer para o levantamento da situação em questão, que para a fundamentação teórica[...]". O levantamento bibliográfico no campo social tem tornado -se de grande importância para o pesquisador no desenvolvimento das pesquisas. Portanto essa modalidade de pesquisa é uma forma de estudo sistematizado que tem

como objetivo direcionar o pesquisador a respeito do que ele pretende investiga. Desse modo tendo como aliada para o desenvolvimento desse trabalho a abordagem qualitativa.

Segundo Neves (1996),” a pesquisa qualitativa assume diferentes significados no campo das ciências sociais”. Sendo assim, o método deve se adequar de forma complementar, como um processo de conhecimento científico pode gerar formas de abordagens que descreva o fenômeno notando-se a variabilidade do comportamento subjetivo procurando um fundamento teórico que busca compreender os acontecimentos em situações que enfatizam a importância de aprender o ponto de vista, na base dos estudos que a fenomenologia traz como uma realidade imediata.

Para Flick (2009, p.20), “a pesquisa qualitativa é de particular relevância ao estudo das relações sociais devido à pluralização das esferas de vida”. “A crescente individualização das formas de vida e dos padrões biográficos.” Portanto os pesquisadores têm se apoiado nessa abordagem de pesquisa para melhor entendimento das vivências sócias dos autores sociais. Nessa perspectiva buscamos a entrevista semiestruturada como técnica para a coleta dos dados.

Por meio da entrevista o sujeito investigador levou suas indagações que possibilitou o sujeito pesquisado a responder as suas indagações perante o que ele pretendeu investigar no contexto da sua pesquisa Para Manzini (1990/1991, p. 154), “a entrevista semiestruturada está focalizada em um assunto sobre o qual confeccionamos um roteiro com perguntas principais, complementadas por outras questões inerentes às circunstâncias momentâneas à entrevista.” Com isso faz-se necessário que o pesquisador compreenda a importância das técnicas utilizada no percurso da pesquisa na busca de melhores resultados.

Nesse mesmo viés surge Triviños (1987) que terce seus argumentos sobre a entrevista semiestruturada e o que essa técnica de pesquisa pode ajudar a responder numa determinada pesquisa levando a compreensão dos fenômenos investigados com isso afirma

Triviños (1987, p. 146) que:

a entrevista semiestruturada tem como característica questionamentos básicos que são apoiados em teorias e hipóteses que se relacionam ao tema da pesquisa. Os questionamentos dariam frutos a novas hipóteses surgidas a partir das respostas dos informantes. O foco principal seria colocado pelo investigador-entrevistador. Complementa o autor, afirmando que a entrevista semiestruturada.

Pois com base no que aponta Triviños (1987) à pesquisa guiada por meio de técnica de entrevista levará o pesquisador buscar maiores indagações dos seus sujeitos investigados no intuito de te deixar visíveis o que ele procura de resposta para pesquisa mediante a proporção dos fenômenos investigados. Assim entrevista semiestruturada é um dos caminhos significativos para as pesquisas no viés social, pois, essa técnica levou o sujeito pesquisador descobrir os fenômenos investigados com maior precisão.

Nesse sentido, devido o que se vivencia na atualidade por conta da pandemia Covid 19, esta pesquisa não foi realizada presencialmente buscamos adequar os instrumentos para a realização das entrevistas através do dispositivo eletrônico *Google Forms* foi possível coletar os dados para compor o resultado da pesquisa sem compromete-la.

Para Heidemann et al. (2010, p. 32) afirma que “levantamentos de opiniões podem ser facilmente implementados no Google Forms”. Recentemente foi disponibilizado o modelo de ‘pergunta baseada na resposta, em que o usuário é destinado a uma próxima questão do formulário conforme a resposta dada à última pergunta. Nessa perspectiva o uso dessa ferramenta foi de suma relevância para a coleta dos dados diante das incertezas que a pandemia tem provocado na sociedade, diante disso, o aparato tecnológico auxilia no contexto da coleta na composição dos resultados dessa investigação.

Figura 02. Imagem da área externa da Escola Municipal Deputado Luís Eduardo Marom de Magalhães.
Fonte: Visita técnica realizada à escola. Março de 2021.

A pesquisa foi realizada no ano de 2021 na Escola municipal Luiz Eduardo Maron de Magalhães (Figura 02). Considerou-se cinco professores do quadro de colaboradores licenciados em Geografia. Neste contexto, esta pesquisa com seus resultados, constitui-se numa fonte dados e informações relevantes à serem aplicados em estudos que envolvam o sujeito na esfera socioeducacional.

Desse modo, na presente monografia, os dados foram organizados de maneira individualizada e/ou coletiva, por meio de quadros e tabelas para melhor compreensão das informações obtidas. Nesse contexto os (as) colaboradores (as) da pesquisa serão nomeados com base nas letras maiúsculas do alfabeto. Os sujeitos da pesquisa foram cinco professores (as) do ensino fundamental II sendo todos (as) da Escola Municipal Deputado Luís Eduardo Maron de Magalhães. A maioria dos (as) colaboradores (as) são do sexo feminino apenas 1 do sexo masculino. As faixas etárias dos docentes pesquisados foram de 29 a 60 anos.



5 Capítulo IV

5.1 Perspectiva dos professores (as) sobre o ensino da climatologia e das questões ambientais na escola.

As demandas na educação do ensino fundamental II exigem a cada dia, maior nível de desempenho e versatilidade no exercício da prática docente. O profissional da Geografia precisa estar habilitado para o desenvolvimento das suas atividades pedagógicas onde possa despertar no aluno curiosidades e motivações para que o seu aprendizado ocorra de maneira simples e eficaz.

Todos os professores que ensinam essa matéria têm por obrigação proporcionar o entendimento das dinâmicas sociais e suas formas de interação com o espaço analisando assim, o ensino e aprendizagem sob a climatologia e as questões ambientais exigem tanto dos educadores elevado grau de reflexão sobre a sociedade e a problemática ambiental global.

O contexto que envolve o ensino da Geografia torna-se desafiador na medida em que o novo profissional enfrenta muitos problemas no seu trabalho em sala de aula. Dentre esses problemas destacamos: *i.* Desmotivação e a inabilidade dos alunos ao compreenderem o que é ler e/ou ensinado; *ii.* Falta de afinidade com os conteúdos explicados; *iii.* Indisciplina no ambiente escolar; *iv.* Rejeição com a própria disciplina. Esses fatores fazem com que os professores fiquem desmotivados. Neste sentido o processo ensino e aprendizado torna-se frágil.

A perspectiva da Geografia no ensino fundamental tem o papel de possibilitar a compreensão do espaço Geográfico na escola, uma vez que os educandos o vivenciam cotidianamente. Neste sentido, acreditamos no processo de construção e reconstrução do raciocínio geográfico. Os conteúdos sobre clima aparecem no livro didático de forma desinteressante e desconectada com a realidade dos alunos. Na maioria das vezes, pouco se aprende sobre o conteúdo em sala de aula. Tratando-se das questões ambientais é imprescindível que os professores estimulem os seus alunos à conscientização sobre a necessidade da preservação ao meio ambiente.

Por muito tempo ensinar a climatologia na escola partiu da constatação a respeito das dificuldades dos alunos, e muitas vezes dos próprios professores, na sua compreensão com os conteúdos de climatologia e a suas relações com o cotidiano, contribuindo assim os avanços do conhecimento relacionado ao ensino da climatologia na fase cognitiva do seu aprendizado. Neste contexto, os resultados dessa pesquisa discutem mesmo que preliminarmente a vivência do aluno esse contexto metodológico desestimula a memorização dos conceitos. Fato relevante para o ensino mais dinâmico e interativo da climatologia das questões ambientais.

Quadro-1 Quais as práticas pedagógicas que você tem utilizado que possibilita o desenvolvimento do aprendizado dos educandos com relação a climatologia escolar e as questões ambientais no município de Santo Antônio de Jesus?

PROFESSORES(AS)	METODOLOGIAS	POSICIONAMENTO DO COLETIVO
A	Aula expositiva dialogada e reflexiva.	No contexto atual os docentes têm realizado por meio das práticas pedagógicas utilização de metodológicas para aproximar os educandos da climatologia escolar e questões ambientais, de modo que eles possam perceber que essa dinâmica está presente em seu processo formativo uma vez que, somos sujeitos influenciadores. Neste sentido, contribuimos para que haja tanto mudanças na dimensão dos conteúdos climatológicos como na esfera ambiental e sua interação com as ações antrópicas.
B	Sempre conquistando a atenção dos alunos para aumentar o rendimento na sala de aula adotando assim, todas as práticas possíveis para obter bons resultado.	
C	O conteúdo do 9º ano é relacionado aos continentes Eurásia e Oceania. Em alguns aspectos para exemplificação tento fazer esse diálogo.	
D	O estudo do clima e dos fatores climáticos, através de leituras de mapas, imagens e outros	
E	Incluo sempre um planejamento sistemático de dinâmicas para o processo de aprendizagem dos alunos.	

Fonte: Dados da entrevista a partir dos colaboradores da pesquisa, 2021.

No contexto das práticas dos docentes percebe-se que 60% dos entrevistados demonstraram conhecimentos sobre o uso das metodologias que tem contribuído para o processo de aprendizagem no ensino fundamental II. Por outro lado 40%, dos entrevistados demonstram-se

confusos ao se tratar das práticas pedagógicas que possam possibilitar a compreensão dos estudantes com relação aos estudos da climatologia e as questões ambientais.

No contexto explicitado, Oliveira, (2006, p. 15-16):” é importante refletir sobre o processo didático, especialmente no ensino da Geografia, e como o ensino desta disciplina pode contribuir para o entendimento de mundo dos alunos.” Dessa forma, os métodos selecionados pelos professores são de fundamental importância para que ocorra o processo de interação entre os sujeitos possibilitando assim, o entendimento dos conteúdos trabalhados em sala de aula.

Quadro- 2 Você considera importante o estudo da climatologia na escola? Justifique.

PROFESSEORES (A)	POSICIONAMENTO	JUSTIFICATIVA	ANÁLISES
A	SIM	Porque o estudante passa a conhecer melhor sobre a dinâmica do clima em nosso planeta	Por meio das análises dos dados foi possível perceber que os(as) professores(as) têm considerado importante o estudo da climatologia escolar. Apontando que a partir dos ensinamentos climáticos os educandos buscam entender melhor os fatores da dinâmica ambiental tanto causada pelos fenômenos da natureza como pelos seres humanos. Pois o estudo dessas teorias possibilita o homem desenvolver seu potencial crítico. É possível entender a sua própria realidade no que diz respeito as suas ações nos espaços ambientais para que se tenha um uma natureza sustentável assegurando assim, o futuro das próximas gerações que necessita do meio ambiente conservado. Nessa perspectiva esse processo de conscientização se dá a partir de um trabalho consciente desenvolvido nas instituições escolares de forma que os estudantes possam praticar uma educação ambiental integralizadora por meio dos estudos da climatologia escolar
B	SIM	É um conteúdo muito relevante e que se articula com vários outros em graus e aspectos diferentes, que vão desencadear variados processos em escalas variadas.	
C	SIM	Porque o estudo do clima amplia uma visão de criticidade para os estudantes gerando reflexões individuais ou em grupo despertando a preservação dos desastres naturais em relação ao clima.	
D	SIM	Porque as mudanças climáticas fazem parte da vida do aluno, pois somos influenciados pelo tempo e pelo clima. O aquecimento global é uma realidade, e suas consequências estão presentes em nossas vidas. O aluno precisa ter consciência que suas atitudes podem estar colaborando para os desastres ambientais.	
E	SIM	Nem tanto, pois a Climatologia nas escolas hoje em dia estar meio que defasada, nem todos os professores acham viável ter que explicar sob este assunto.	

Fonte: Dados da entrevista a partir dos colaboradores da pesquisa, 2021.

O quadro acima faz referência a fala dos professores colaboradores desta pesquisa quando questionados sobre considerar importante o estudo da climatologia escolar. Neste contexto, a totalidade dos entrevistados disse que sim que o estudo da climatologia é de

fundamental importância uma vez, que está inserida no contexto diário dos sujeitos na esfera ambiental. Entretanto, apenas o entrevistado (a) E mesmo considerando necessário o estudo da climatologia escolar apontou que nem sempre esses estudos se fazem presentes no contexto educacional uma vez que alguns professores não se preocupam em ensinar por não acharem um conteúdo importante na dimensão escolar.

Segundo Vasconcellos (2008, p.127): “Não queremos um aluno conformista, passivo, sem questionamento. Desejamos que ele possa não só adquirir conhecimento, mas ser capaz de produzi-lo”. Neste sentido, a qualidade da educação remete a uma definição do que se entende o que é educar e para muitos professores a educação precisa ser entendida como um espaço múltiplo e tal compreensão de que o estudo situa a escola como um espaço de produção e

Tabela -1- De que forma você tem feito a relação das questões ambientais no âmbito escolar ao cotidiano dos educandos?

PROFESSORES	RELATOS
B	Metodologia de sala de aula invertida, processo de pesquisa e realização de feiras e seminários.
C	As relações das questões ambientais no âmbito escolar são de processo contínuo onde os educandos passam a adquirir os seus conhecimentos e as suas informações que são relativas para as questões ambientais, podendo interferir gradativamente na degradação da preservação do meio ambiente.
E	Faço uma configuração de elementos fundamentais para que eles percebam os desafios impostos nas questões ambientais na escola.

ões que sinaliza uma escola de qualidade.

Fonte: Dados da entrevista a partir dos colaboradores da pesquisa, 2021.

A tabela acima é um demonstrativo dos relatos das entrevistas referentes a relação das questões ambientais no âmbito escolar ao cotidiano dos educandos. Nesta dimensão, todos os entrevistados demonstraram trabalhar os conteúdos relacionados ao meio ambiente correlacionando às vivências dos educandos para que eles possam compreender melhor a importância do meio ambiente na sua vida.

Para Pelicioni, (2014, p. 06) “a Educação Ambiental se efetive, é preciso que conhecimentos e habilidades sejam incorporados e, principalmente, atitudes sejam formadas a partir de valores éticos e de justiça social, pois são essas atitudes que predisõem à ação”. Nessa perspectiva os entrevistados destacam a importância do ensino mediado com base na realidade dos sujeitos que compõem a esfera ambientais, uma vez que estes fazem parte do processo por meio de suas ações tanto nas dimensões positivas quanto nas negativas, no que diz respeito os fatores recorrentes nos espaços ambientais.

Relato Do Professor - A

Sempre partindo do conhecimento trazido por cada um deles. Partindo da vivência deles, consegue-se fazer uma ponte entre o conhecimento abstrato (científico) e o real (a vida deles). Sempre busco ouvir as experiências deles em relação ao assunto abordado e, a partir desse ponto começo a fazer as relações com o assunto teórico.

Relato Do Professor – D expressou que:

Mostrando a ele que pequenas mudanças de atitudes na preservação do meio ambiente, vai aos poucos contribuir para uma melhor qualidade vida, conseqüentemente um mundo melhor.

Para Pelicioni, (2014), a educação ambiental nas escolas não deve ser conservacionista, ou seja, aqueles ensinamentos conduzem o racional dos recursos naturais e a sua manutenção com o nível ótimo de produtividade dos ecossistemas naturais ou os que são gerenciados pelo homem e a educação voltada para o meio ambiente implica uma profunda mudança de valores em uma visão de mundo que ultrapassa o estado conservacionista.

Quadro-3 - Quais são os principais processos políticos formativos que tem possibilitado nas suas práticas docente o ensino da climatologia escolar?

SUJEITOS	RELATOS DAS ENTREVISTAS
A	A inclusão escolar formação continuada. Acredito que ambos processos são essenciais para o ensino de qualquer disciplina.
B	Resoluções internacionais, documentos criados ou produzidos por organismos internacionais, legislações nacionais em escalas variadas. A articulação entre conteúdos diretamente apresentados em livros didáticos e a relação entre conteúdos atuais produzidos por instituições nacionais e internacionais públicas ou privadas. Abrindo / ampliando o leque de possibilidades do processo de ensino aprendizagem
C	O professor deve olhar para o aluno de forma integrativa, buscando identificar suas diferentes dimensões considerando o tempo em que o aluno esteja na escola e não somente na sala de aula.
D	Leituras sobre os conteúdos a serem trabalhados
E	A formação teórica e prática pode contribuir para a formação do aluno, visto que as mudanças podem gerar transformações no que tange o ensino aprendizagem.

Fonte: Dados da entrevista a partir dos colaboradores da pesquisa, 2021.

Perguntado sobre os processos formativos que têm possibilitado às práticas docentes com relação ao ensino da climatologia e as questões ambientais, 20% dos educadores apontam que a inclusão e a formação entendida como categoria que assegure o desenvolvimento das práticas docente em sala de aula.

Já 20% dos entrevistados revelaram buscar apoio nos documentos ou resoluções que regem o processo de ensino e aprendizagem. Nesse contexto 20% dos participantes relatam que o olhar diferenciado na perspectiva de reconhecer e valorizar os educandos em suas múltiplas dimensões formativa possibilita maior interação nesse processo. Entretanto 20% trazem uma perspectiva na valorização da leitura com relação aos conteúdos programáticos da disciplina em estudo. Portanto, 20% dos sujeitos da pesquisa veem que a relação do conhecimento teórico com a prática é o caminho que possibilita o professor de Geografia o jogo de cintura para que ocorra o ensino e aprendizado dos educandos de forma dinâmica e prazerosa. É notável que os entrevistados demonstram preocupações com as práticas que possam ser úteis no processo de formação dos estudantes com relação ao ensino da climatologia escolar.

Azevedo et al (2011, p. 2) aponta que “a prática docente deve refletir uma geografia integrada em que a discussão da natureza ultrapasse a relação com recursos, sendo integrados diretamente com os aspectos práticos vivência humana e dos diversos indivíduos envolvidos neste processo.” Nesse sentido o professor é sujeito mediador que nas suas práticas pedagógicas deve proporcionar meio para que haja o despertar dos estudantes pelos conteúdos ensinados em sala de aula.

Tabela -2- Na sua visão como se dá o processo do ensino da climatologia e as questões ambientais na Escola Municipal Deputado Luís Eduardo Maron de Magalhães?

PROFESSORES	RELATOS
A	Através de aulas expositivas, fazendo pouca relação com a comunidade escolar. Além disso, percebo que existem poucos projetos que mostrem os trabalhos desenvolvidos na escola para a sociedade santo-antoniense.
B	Pela didático individual dos professores, não existe um trabalho articulado e continuou nessa linha em basicamente nenhuma escola que atenda o fundamental 2, e no Luiz Eduardo, não é diferente. A climatologia, pelas suas especificidades e pouca relevância
D	O ensino da climatologia na escola ainda acontece de maneira superficial, pois ocorre de forma mais teórica do que prática. Mas o professor dentro das suas possibilidades procura meios para torná-lo mais eficiente. Sempre

Fonte: Dados da entrevista a partir dos colaboradores da pesquisa, 2021.

Quando questionados sobre os processos de ensino da climatologia e as questões ambientais 20% dos entrevistados afirmaram que tem feito pouca relação com a comunidade escolar, desse modo, 20% disseram que para alcançar essa relação tem aplicado didática individual que não existem nenhum trabalho dessa perspectiva sendo desenvolvido nas escolas e que em sua escola de atuação não seria diferente. Diante disso 40% relataram que tem ocorrido um ensino de forma fragmentada que trabalham essas questões numa dimensão bastante reduzida. Por outro lado 20%, dos professores colaboradores revelam que tem observado uma sociedade com maior entendimento sobre a temática apontada percebendo que há uma despreocupação dos sujeitos com relação a climatologia e o contexto ambiental. E nessa concepção é apontado a necessidade de intercalar no processo de ensino metodologias que possa despertar o processo de conscientização nos sujeitos envolvidos nesse contexto para que eles percebam a importância dos estudos relacionados a climatologia e o meio ambiente.

Libâneo (1998, p.29) afirma que “o professor medeia à relação ativa do aluno com a matéria, inclusive com os conteúdos próprios de sua disciplina, mas considerando o conhecimento, a experiência e o significado que o aluno traz à sala”. Neste sentido, podemos evidenciar que a finalidade é de contribuir para os avanços no que diz respeito às análises dos dados da climatologia e as questões ambientais, contribuindo como elemento para discussão das políticas educacionais.

O Professor – C apontou que:

Na Escola Luís Eduardo só temos quatro salas do (sexto ano) e trabalhamos a Climatologia escolar muito pouco, pois é um assunto que não parte de muito interesse de alguns professores.

O Professor – E destacou que:

Na minha visão é como se discutisse uma sociedade mais consciente e menos preocupada com as questões, ou seja, através de métodos ativos conscientizando assim, a importância de conhecer os conceitos da Climatologia e as questões ambientais na escola.

Conforme Jacobi, (2003, p. 196) “A relação entre meio ambiente e educação para a cidadania assume um papel cada vez mais desafiador, demandando a emergência de novos saberes para apreender processos sociais que se interagem aos riscos ambientais, [...]”. Neste sentido, o professor pode cumprir sua função social e a escola deve ter como foco o ensino aprendizagem que poderá levar o aluno a aprender, a pensar e construir o seu próprio aprendizado, se tornando cidadão consciente das suas responsabilidades e suas constantes transformações e com isso, exige que a formação e a atuação do educador seja necessariamente direcionado um paradigma da educação, onde as questões ambientais devem ser abordadas de

forma interdisciplinar e trabalhar com a sua devida importância, e com base nesta ideia, precisamos entender que a sobrevivência humana sempre estará ligada ao meio ambiente.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Essa pesquisa proporcionou experiências no sentido de se conhecer um pouco sobre a metodologia do ensino de climatologia e as questões ambientais aplicadas na rede pública de ensino do município de Santo Antônio de Jesus – Bahia, na Escola Estadual Luís Eduardo Maron de Magalhães. O referido estudo também trouxe um breve relato sobre a trajetória da Geografia ensinada nas escolas. A forma como vem sendo desenvolvida o ensino na instituição escolar e como este tem se constituído relevante no processo formativo dos educandos numa perspectiva crítica com relação as suas próprias ações de exploração para com o meio ambiente de modo, que possam refletir e buscar mudanças sustentáveis

No âmbito do trabalho foi possível discutir o ensino da climatologia escolar e as questões ambientais numa perspectiva da realidade dos sujeitos que estão inseridos na instituição escolar. Desse modo, os professores colaboradores buscam através dos diversos métodos aproximar os estudos dessa temática a realidade dos estudantes. Entretanto, muitas das vezes os docentes ficam de mãos atadas por seguir um livro didático descontextualizado da realidade em

que os alunos estão inseridos. Uma das grandes preocupações dos professores é com a prática pedagógica no ensino de Geografia, que seja mais próxima que possa corresponder com as necessidades de aprendizados dos alunos.

Portanto, o ensino da Educação Ambiental é uma temática está inserida na formação socioeducativa, econômica, política, histórica, cultural e religiosa na sociedade. Desse modo, essas discussões sobre os problemas ambientais e fundamentos da climatologia precisam ser intensificadas, ou seja, discutido numa perspectiva abrangente nas instituições de ensino de modo, que proporcionem aos seus educandos o ensino através de práticas pedagógicas reflexivas que possam despertar a consciência dos atores sociais com relação à necessidade da preservação ambiental. Sendo assim, podemos contribuir de maneira eficiente para a preservação do meio ambiente buscando desenvolver um trabalho harmonioso de respeito com o espaço geográfico de modo assegurar o bem-estar da humanidade.

A pandemia do novo Corona Vírus trouxe diversas mudanças para o cenário educacional que tem levado os atores sociais às incertezas de um futuro devido à crise criada por um vírus que moldou o distanciamento social e isso tem impactado na sociedade dessa forma, os seres humanos foram obrigados a se reinventarem para que suas demandas e necessidades pudessem ser atendidas. Sendo assim, no campo científico não foi diferente, as comunidades acadêmicas por meio de seus pesquisadores amparados pelas tecnologias digitais deram seguimento aos estudos e às pesquisas científicas.

Nesta investigação foi possível coletar os dados por conta do auxílio das novas tecnologias inseridas no cenário educacional que contribuiu de forma eficiente na busca dos dados para compor os resultados deste trabalho sem comprometer a sua qualidade. Sendo assim, o dispositivo eletrônico *Google Forms* bem como outros aplicativos trouxeram um novo cenário ao processo educativo dos sujeitos nas instituições de ensino e isso tem reconfigurado uma nova forma em fazer educação como também pesquisa.

No contexto, dessa monografia observa-se que com aplicação mesmo de forma remota com as tecnologias propostas pelas órgãos governamentais de planejamento e pesquisa como Centro de Pesquisa Tecnológicas Espaciais (Cptec), Instituto Nacional de Meteorologia (INMET), Instituto de Pesquisas Espaciais (INPE) possam subsidiar novas ferramentas metodológicas como imagens de satélite, mapas, gráficos, conteúdos dinâmicos através de vídeos para melhor subsidiar o ensino da climatologia e das problemáticas ambientais.

A partir disso, propõe-se aqui nesta monografia novas ferramentas que venham a subsidiar novas iniciativas que produzam melhor interação entre os educandos e os conteúdos de climatologia e da problemática ambiental brasileira. Para tanto é necessário maior interação entre os professores que ministram os conteúdos no ensino fundamental e médio como os docentes e estudantes dos cursos de Licenciatura em Geografia com destaque para UNEB do Campus V em Santo Antônio de Jesus. É de extrema relevância abordagem de novas ferramentas metodológicas que melhor elaboram os conhecimentos. Em destaque podemos citar algumas:

- Vídeos de fenômenos dinâmicos da atmosfera;
- Blocos diagramas e fenômenos simulados em tempo real da atmosfera;
- Entrevistas com técnicos e cientistas das áreas de climatologia e ambiental;

- Dados e informações que podem ser colhidos muito facilmente nos sites de pesquisa técnica;
- Imagens de satélite que podem ser exploradas em sala de aula em tempo real;

Perante as inúmeras alternativas de ferramentas tecnológicas é possível se produzir boas aulas com conteúdo extremamente didáticos e atrativos para os educandos. Sempre vislumbrando a ideia da profunda integração entre o homem e a natureza. Destacando o papel de áreas importantes como a do turismo, da agricultura, do planejamento, e dos usos sustentáveis dos recursos hídricos.

REFERÊNCIAS

AZEVEDO, A. K. A.; COSTA, F. F.; ARAÚJO JÚNIOR, A. C. R. A. **O ensinar da geografia física no ensino fundamental: aplicação didática dos movimentos de massa através da utilização de maquetes.** In: Simpósio Brasileiro de Geografia Física Aplicada, 14. 2011, Dourados-MS. Anais... Dourados: UFDG, 2011.

BRANDÃO, Carlos Rodrigues. **O que é educação.** São Paulo: Brasiliense, 2004.

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

CARLOS, Ana Fani Alessandri. **O lugar no/do mundo.** São Paulo: Labur Edições, 2007.

CASASSUS, J. A escola e a desigualdade. Tradução Lia Zatz. 2. ed. Brasília, DF: Líber Livro Editora, Unesco, 2007a. 204 p.

CASTROGIOVANNI, Antônio Carlos. Para entender a necessidade de práticas prazerosas no ensino de geografia na pós-modernidade. In: REGO, Nelson; CASTROGIOVANNI, Antônio Carlos; KAERCHER, Nestor André. **Geografia**. Porto Alegre: Artmed, 2007.

CAVALCANTE, Lana de Souza. Ensino de Geografia e diversidade construção de conhecimentos geográficos escolares e atribuição de significados pelos diversos sujeitos do processo de ensino. IN: CASTELLA, S. (Orgs). Educação geográfica e práticas docentes. São Paulo: Contexto, 2007. P. 66-78.

CERVO, Amado Luiz; BERVIAN, Pedro Alcino. A pesquisa: noções gerais. In: _____. **Metodologia Científica**: para uso dos estudantes universitários. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1976.

COLLINS, W.; COLMAN, R.; HAYWOOD, J.; MANNING, M.R.; MOTE, P. The physical science behind climate change. *Scientific American*, v.297, p.48-57, 2007. FALKOWSKI, P.G. The ocean's invisible forest. *Scientific American*, v.287, p.38-45, 2002.

CONTI, J. B. Considerações sobre as mudanças climáticas globais. *Revista GEOUSP*, São Paulo, n. 16, p. 70-75, 2000.

CUNHA, Davi Gasparini Fernandes; VECCHIA, Francisco. **As abordagens clássica e dinâmica de clima**: uma revisão bibliográfica aplicada ao tema da compreensão da realidade climática. *Ciência e Natura*, Santa Maria, UFSM, v.29 n.1, p.137-149, 2007.

DAMIANI, Amélia. **A Geografia e a construção da cidadania**. In: CARLOS, Ana Fani Alessandri (org.). *Geografia na sala de aula*. São Paulo: contexto, 2001.

DIAS, Reinaldo. **Gestão ambiental: responsabilidade social e sustentabilidade**. São Paulo: 2006. Atlas.

FERNANDES, Florestan. In: *Educação e sociedade no Brasil*. São Paulo, Dominus/Edusp, 1966.

FLICK, Uwe. **Introdução à pesquisa qualitativa** / Uwe Flick ; tradução Joice Elias Costa. – 3. Ed. – Porto Alegre : Artmed, 2009.

FREIRE, Paulo. *Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa*. 12ª Ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1999.

FREITAS, Ana Lúcia Souza de. **Pedagogia da conscientização**: um legado de Paulo Freire à formação de professores. 3. ed. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2004.

FREITAS, Ana Lúcia Souza. Donald Schon e Paulo Freire: um diálogo fecundo na formação de uma professora-pesquisadora. In: Schigunov Neto, Alexandre (org). **20 anos sem Donald Schon: o que aconteceu com o professor reflexivo?** São Paulo: Edições Hipótese, 2017.

FURLAN, Sueli Ângelo. A Geografia na sala de aula: a importância dos materiais didáticos. 2002. Disponível em: <<http://www.tvebrasil.com.br/salto/boletins2002/mp/teext4.htm>>. Acesso em: 09 abr. 2021.

GUIMARÃES, Roberto P., **A ética da sustentabilidade e a formulação de políticas de desenvolvimento**. In: VIANA, G.; SILVA, M.; DINIZ, N. (Org). *O Desafio da Sustentabilidade: um debate socioambiental no Brasil*. São Paulo: Fundação Perseu Abramo, 2001. pp. 43-71.

GROTZINGER, J, JORDAN, T, H. Para Entender a Terra. 4ª ed. Trad. Rualdo Menegat. São Paulo: Artmed. 433p. 2013.

- HAYDT, Regina Célia Cazaux. Curso de didática geral. 8. Ed. São Paulo: Ática, 2006, p.55-93.
- HEIDEMANN, Leonardo Albuquerque; OLIVEIRA, Ângelo Mozart Medeiros de; VEIT, Eliane Angela. **Ferramentas online no ensino de ciências**: uma proposta com o Google Docs. Física na escola. São Paulo. v. 11, n. 2, 2010, p. 30-33.
- JACOBI P. **Educação Ambiental, Cidadania e Sustentabilidade**. Cadernos de Pesquisa, n. 118, março/ 2003.
- LIBÂNEO, José Carlos. **Adeus professor, adeus professora?** novas exigências educacionais e profissão docente. São Paulo: Cortez, 1998.
- LEFF, Enrique. Epistemologia Ambiental. 4. ed.rev. São Paulo: Cortez, 2007.
- LUCKESI, Cipriano Carlos. Filosofia da educação coleção magistério 2º grau. Série formação do professor. 21 Ed. São Paulo: Cortez, 1993.
- MAIA, Diego Corrêa. SILVA, Sandro Luís Fraga da. CHRISTOFOLETTI, Anderson Luis Hebling. **“Como está o tempo hoje?”: uma experiência de ensino de climatologia escolar no Ensino Médio**. p.81-89. *IN* MAIA. D. C., eds. Climatologia escolar: saberes e práticas [online]. São Paulo: Editora Unesp, 2018, 146 p. ISBN: 978-85-95462-83-0. Disponível em <https://books.scielo.org/id/w4sy5/pdf/maia-9788595462830.pdf> . Acesso em: 01 jun. 2020.
- MANZINI, E. J. **A entrevista na pesquisa social**. Didática, São Paulo, v. 26/27, p. 149-158, 1990/1991.
- MOREIRA, Marco Antônio, MASINI, Elcie F. Salzano. Aprendizagem significativa: a Teoria de David Ausubel. 2. ed. São Paulo: Centauro, 2009.
- MORIZE, Henrique. **Contribuição ao estudo do clima do Brasil**. Rio de Janeiro: Ministério da Agricultura, 1922.
- MONTEIRO, Carlos Augusto de F. **Da necessidade de um caráter genético à classificação climática**. Revista Geográfica, São Paulo, Instituto Pan-Americano de Geografia e História. Rio Claro, 1962.
- MONTIBELLER-FILHO, Gilberto. **O mito do desenvolvimento sustentável**: meio ambiente e custos sociais no moderno sistema produtor de mercadorias. 3ª ed. Florianópolis: UFSC, 2008.
- NEVES, J. L. **Pesquisa qualitativa – características, uso e possibilidades**. Cadernos de pesquisa em administração, São Paulo. V. 1, nº 3, 2ºsem. 1996.
- OLIVEIRA, M. M. A geografia escolar: reflexões sobre o processo didático-pedagógico do ensino. **Revista Discente Expressões Geográficas**, Santa Catarina, v. 2, jun. 2006, p. 10-24, 2006.
- SABATINI, F. Conflictos ambientales e desarrollo sostenible de las regiones urbanas. Prisma, San Salvador, n. 24, p. 1-12, 1997.
- PARANÁ. Secretaria de Estado da Educação do Paraná. Departamento de Educação Básica. Diretrizes curriculares da educação básica – Geografia. Curitiba: SEED, 2008.
- PELICIONI, Maria Cecília Focesi; PHILIPPI JÚNIOR, Arlindo. Educação Ambiental e Sustentabilidade. 2. ed. Barueri, SP: Manole, 2014.
- PÉREZ GÓMEZ. A. I. As funções sociais da escola: da reprodução à reconstrução crítica do conhecimento e da experiência. In: SACRISTÁN, J. Gimeno. Compreender e transformar o ensino. 4 ed. Porto Alegre: Artmed, 1998, p.10-26.
- SANT ‘ANNA NETO, João Lima. Análise geográfica do clima: produção de conhecimento e considerações sobre o ensino. Geografia, Londrina, UEL. v.11, n.2, jul-dez. 2002.

SANTOS, Giovana Aparecida dos. Desafios no processo ensino-aprendizagem do lugar nas séries iniciais do ensino fundamental: possibilidades para a formação da cidadania. 2006. 104f. Dissertação de Mestrado. Universidade Estadual Paulista, Rio Claro.

SAVIANI, D. Educação: do senso-comum à consciência filosófica. 17 ed. Campinas, SP: Autores Associados, 2007.

STEINKE, Ercília Torres. A prática pedagógica no ensino fundamental: Sensações e representações do cotidiano. **Revista ACTA Geográfica**, Boa vista, Edição Especial, 2012.

SORRE, M. Les Fondements de la Géographie Humaine. Tome Premier: Les fondements biologiques. Paris: Armand. Colin, 1951.

TUAN, Yi-Fu. Topofilia: **um estudo da percepção, atitudes e valores do meio ambiente**. Tradução: Livia de Oliveira. Londrina: Eduel, 2012,

VASCONCELLOS, Celso dos Santos, **Planejamento**: Projeto de Ensino aprendizagem e Projeto Político-Pedagógico – elementos metodológicos para elaboração e realização. 18ª ed. São Paulo: Libertad Editora, 2008.

VASCONCELOS, Maria L. M. C. A **pesquisa como princípio pedagógico**: discutindo a(in)disciplina na escola contemporânea. In: (In) disciplina, escola e contemporaneidade. Niterói: Intertexto. São Paulo: Mackenzie, 2009.

VEIGA, Ilma Passos Alencastro. A prática pedagógica do professor de Didática. 2. Ed. Campinas: Papirus, 1992.

TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais**: a pesquisa qualitativa em educação. São Paulo: Atlas, 1987.

TEDESCO, Juan Carlos. **O Novo Pacto Educativo: educação, competitividade e cidadania na sociedade moderna**. Tradução José Carlos Eufrásio. Vila Nova de Gaia: Fundação Manuel Leão, 2008.

APÊNDICES



UNIVERSIDADE DO ESTADO DA BAHIA- UNEB
 DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS HUMANAS- DCH
 COLEGIADO DE GEOGRAFIA- CAMPUS V - VII SEMESTRE
 COMPONENTE: TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO
 DOCENTE ORIENTADOR: ANDRÉ ESTEVAMAM

DISCENTE: FRANCISCO FERREIRA JÚNIOR,

ROTEIRO DAS ENTREVISTAS

Você está sendo convidado(a) a participar de uma pesquisa de (TCC). Trabalho de Conclusão de Curso do graduando **Francisco Ferreira Júnior**, intitulado. O ENSINO DA CLIMATOLOGIA E AS QUESTOES AMBIENTAIS NO MUNICÍPIO DE SANTO ANTONIO DE JESUS-BAHIA UMA LEITURA A PARTIR DO CICLO FUNDAMENTAL II NA ESCOLA MUNICIPAL DEPUTADO LUIS EDUARDO MARON DE MAGALHÃES. Será de fundamental importância sua participação para que possamos fazer o levantamento dos dados e das informações necessária para compor os resultados desta pesquisa. A sua identidade não será revelada bem como as informações não serão analisadas isoladamente, nem atribuída a elas nenhum juízo de valor.

I - Características do (a) respondente:

- Idade: _____

- Série que atua: _____

II – Questões da pesquisa

1. Quais praticas pedagógicas você tem utilizado que possibilita o desenvolvimento do aprendizado dos educandos com relação a climatologia escolar questões ambientais no município de Santo Antônio de Jesus.

2. Você considera importante o estudo da climatologia na escolar? Justifique:

3. De que forma você tem feito a relação das questões ambientais no âmbito escolar ao cotidiano dos educandos?

4. Quais são os principais processos políticos formativos que tem possibilitado nas suas práticas docente o ensino da climatologia escolar?

5. Na sua visão como se dá o processo do ensino da climatologia e as questões ambientais na Escola Municipal Deputado Luís Eduardo Maron de Magalhães?

