



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE**  
**INSTITUTO METRÓPOLE DIGITAL**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM INOVAÇÃO EM TECNOLOGIAS**  
**EDUCACIONAIS**  
**LINHA DE PESQUISA: PRÁTICAS EDUCATIVAS COM TECNOLOGIAS DIGITAIS**

**ANGELICA VERONICA DE OLIVEIRA MARTINS**

**O GOOGLE MAPS E O ENSINO INTERDISCIPLINAR DE**  
**GEOGRAFIA NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL**

**NATAL/RN**

**2022**

ANGELICA VERONICA DE OLIVEIRA MARTINS

O GOOGLE MAPS E O ENSINO INTERDISCIPLINAR DE GEOGRAFIA  
NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Inovação em Tecnologias Educacionais do Instituto Metrópole Digital, da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre.

Orientador(a): Prof(a). Dr(a). Selma Alas Martins.

NATAL/RN

2022

Universidade Federal do Rio Grande do Norte - UFRN  
Sistema de Bibliotecas - SISBI  
Catalogação de Publicação na Fonte. UFRN - Biblioteca Central Zila Mamede

Martins, Angelica Veronica de Oliveira.

O google maps e o ensino interdisciplinar de geografia nos anos iniciais do ensino fundamental / Angelica Veronica de Oliveira Martins. - 2022.

181f.: il.

Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Instituto Metrópole Digital, Programa de Pós-Graduação em Inovação em Tecnologias Educacionais, Natal, 2022.

Orientadora: Dra. Selma Alas Martins.

1. Interdisciplinaridade - Dissertação. 2. Aprendizagem Significativa - Dissertação. 3. Sequência Didática - Dissertação. 4. Ensino Fundamental - Dissertação. 5. Google Maps - Dissertação. I. Martins, Selma Alas. II. Título.

RN/UF/BCZM

CDU 37.091.64

ANGELICA VERONICA DE OLIVEIRA MARTINS

O GOOGLE MAPS E O ENSINO INTERDISCIPLINAR DE GEOGRAFIA NOS ANOS  
INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Inovação em Tecnologias Educacionais do Instituto Metrópole Digital, da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre.

Aprovada em: 20/04/2022

BANCA EXAMINADORA

---

Profa. Dr(a). Selma Alas Martins

Orientador(a)

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE

---

Profa. Dr(a). Adja Ferreira de Andrade

Membro interno

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE

---

Prof. Dr. Edu Silvestre de Albuquerque

Membro interno

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE

---

Prof. Dr. Isonel Sandino Meneguzzo

Membro externo

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE PONTA GROSSA

Dedico este trabalho a minha filha Liz, fonte preciosa de inspiração. Foi por você e para você.

## AGRADECIMENTOS

Obrigada Deus, por me amparar e me fortalecer nos momentos difíceis.

A minha mãe, que mesmo com pouca instrução, conseguiu me agraciar com a melhor educação que pode ofertar. Junto com os meus avós, que foram a rede de apoio de uma mãe solo, me guiou pelo caminho do bem.

Gratidão a todos os professores que fizeram parte da minha vida escolar e acadêmica. Vocês sempre serão fonte de inspiração.

As “Las Chicas” Cristiane, Juliana e Noélia muito obrigada por tornarem as aulas das sextas-feiras e sábados mais leves, divertidas e proveitosas. Vocês foram muito importantes durante essa caminhada.

Obrigada as amigas Jaciara, Liudiêr e Marta pelas palavras de incentivo e carinho. Vocês sempre acreditaram no meu potencial.

Ao meu marido Ciro pela parceria e paciência.

Agradeço a colaboração e participação das professoras Aparecida e Celene, e dos alunos do 4º ano no desenvolvimento deste trabalho, sem vocês nada seria possível.

A amiga Nathalie, obrigada por insistir que eu participasse da seleção de mestrado, você é carinho, cuidado e suporte. Agradeço também a sua colaboração e participação durante a aplicação da sequência didática.

Aos professores Adja Ferreira de Andrade e Edu Silvestre de Albuquerque agradeço pelas preciosas contribuições na Banca de Qualificação e Defesa.

Ao professor Isonel Sandino Meneguzzo por integrar a Banca de Defesa como membro externo à instituição, muito obrigada.

E em especial agradeço à Professora Selma Alas Martins, por sua confiança, dedicação e orientação na condução desta dissertação. Fui acolhida com muito carinho e generosidade. Sem a sua orientação este sonho não teria se tornado realidade.

*Basta ser sincero e desejar profundo. Você será capaz de sacudir o mundo.*

Marcelo Motta / Paulo Coelho / Raul Seixas

## RESUMO

Em meio às orientações trazidas pelos documentos oficiais que direcionam a novas práticas pedagógicas, o ensino ainda apresenta uma concepção disciplinar, não há uma interação entre as disciplinas, os alunos continuam como ouvintes sem qualquer protagonismo durante o processo de ensino e aprendizagem. A fim de provocar mudanças, sensibilizar e motivar os professores da rede municipal de ensino de Parnamirim/RN, a ferramenta Google Maps foi articulada às diferentes disciplinas, nos anos iniciais do ensino fundamental, de forma a tornar a aprendizagem mais interessante e significativa. Uma sequência didática foi desenvolvida e aplicada junto a professoras e alunos do 4º ano da Escola Municipal Luiz Carlos Guimarães, dando origem ao guia GeoIntegra. A pesquisa apresenta características de uma pesquisa-ação, de abordagem qualitativa com etapas de caráter exploratório. O objetivo geral é desenvolver uma proposta metodológica interdisciplinar com base na aprendizagem significativa para os professores dos anos iniciais do Ensino Fundamental, tendo a Geografia e o Google Maps como elo de integração. Como objetivos específicos buscamos i) identificar dificuldades e interesses dos professores pela inovação em suas práticas; ii) elaborar uma sequência didática, articulando os conteúdos das diferentes disciplinas e partindo do cotidiano das crianças com o uso da ferramenta Google Maps; iii) avaliar a sequência didática com alunos do 4º do EF e professores; iv) produzir um guia didático para professores da rede pública de ensino de Parnamirim. Neste caminho, utilizamos como instrumentos de coleta de dados: questionários aplicados a professores, roda de conversa com alunos, além dos registros realizados ao longo da aplicação da sequência didática. Ao final da pesquisa por meio da análise dos dados, constatou-se que a proposta metodológica é uma estratégia possível, adaptável e eficaz ao que se propõe. Esse trabalho caracteriza-se como uma contribuição à área de Tecnologia Educacional e ao ensino interdisciplinar da Geografia, por trazer uma nova perspectiva ao ensino nos anos iniciais do Ensino Fundamental.

Palavras-chave: Interdisciplinaridade. Aprendizagem Significativa. Sequência Didática. Ensino Fundamental. Google Maps.

## ABSTRACT

Amid the guidelines brought by official documents that direct to new pedagogical practices, teaching still presents a disciplinary concept, there is no interaction between disciplines, students continue as listeners without any protagonism during the teaching and learning process. In order to bring about changes, sensitize and motivate teachers from the municipal education network of Parnamirim/RN, the Google Maps tool was articulated to different subjects, in the early years of elementary school, in order to make learning more interesting and meaningful. A didactic sequence was developed and applied with teachers and students of the 4th year of the Luiz Carlos Guimarães Municipal School, giving rise to the GeoIntegra guide. The research presents characteristics of an action research, with a qualitative approach with exploratory stages. The general objective is to develop an interdisciplinary methodological proposal based on meaningful learning for teachers in the early years of Elementary School, with Geography and Google Maps as an integration link. As specific objectives we seek to i) identify teachers' difficulties and interests for innovation in their practices; ii) to elaborate a didactic sequence, articulating the contents of the different subjects and starting from the children's daily life using the Google Maps tool; iii) evaluate the didactic sequence with 4th grade students and teachers; iv) produce a didactic guide for teachers in the public school system in Parnamirim. In this way, we used as data collection instruments: questionnaires applied to teachers, conversation circles with students, in addition to the records made during the application of the didactic sequence. At the end of the research, through data analysis, it was found that the methodological proposal is a possible, adaptable and effective strategy for what is proposed. This work is characterized as a contribution to the area of Educational Technology and to the interdisciplinary teaching of Geography, for bringing a new perspective to teaching in the early years of Elementary School.

Keywords: Interdisciplinarity. Meaningful Learning. Didactic Sequence. Elementary School. Google Maps.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 -	Print Modo Satélite.....	31
Figura 2 -	Print Street View.....	31
Figura 3 -	Print Google Rotas.....	32
Figura 4 -	Print Condição de Trânsito.....	33
Figura 5 -	Print Medir Distância.....	33
Figura 6 -	Fachada da Escola Municipal Luiz Carlos Guimarães.....	44
Figura 7 -	Mudanças necessárias para tornar as aulas mais dinâmicas e atrativas	47
Figura 8 -	Print cena 1 (Vídeo GeoIntegra).....	50
Figura 9 -	Nuvem de palavras.....	51
Figura 10 -	Desafios enfrentados durante a prática pedagógica.....	56
Figura 11 -	Escala semanal de aulas por grupo.....	78
Figura 12 -	Leitura de trechos do livro: A Casa da minha avó.....	88
Figura 13 -	Discussão acerca da biografia do autor Manoel Cavalcante.....	90
Figura 14 -	Alunos sendo vendidos para participar do desafio.....	91
Figura 15 -	Alunos participando do desafio.....	91
Figura 16 -	Alunos participando da dinâmica “me liga e se liga”.....	92
Figura 17 -	Alunos participando da dinâmica “me liga e se liga” com o auxílio da professora.....	93
Figura 18 -	Print Google Maps ( Rota: Brasil - Índia).....	95
Figura 19 -	Explicação para a realização da atividade.....	97
Figura 20 -	Atividade realizada pelos alunos.....	98
Figura 21 -	Aula sobre os três poderes.....	99
Figura 22 -	Passeando pela “Toca da Raposa”.....	100
Figura 23 -	Passeio pela Av. Maria Lacerda Montenegro.....	101
Figura 24 -	Print Google Maps (Região Metropolitana de Natal).....	104
Figura 25 -	Print Google Maps (Limite entre os municípios).....	104
Figura 26 -	Print Google Maps (Distância entre o Brasil e o Egito).....	106
Figura 27 -	Alunos realizando a primeira atividade interativa.....	107
Figura 28 -	Grupo realizando a atividade.....	108
Figura 29 -	Localização estratégica de Parnamirim/RN.....	109
Figura 30 -	Alunos assistindo ao Filme For All.....	110

Figura 31 -	Print conclusão da aula virtual.....	112
Figura 32 -	Alunos realizando a segunda atividade interativa.....	113
Figura 33 -	Grupo realizando a segunda atividade interativa.....	114
Figura 34 -	Alunos manuseando folhas de papel ofício.....	115
Figura 35 -	Alunos iniciando o processo de fixação das folhas de papel ofício na caixa.....	116
Figura 36 -	Aluno finalizando a fixação das folhas de papel ofício na caixa.....	116
Figura 37 -	Alunos utilizando a câmara escura.....	117
Figura 38 -	Observações (diário de bordo).....	120
Figura 39 -	Avaliação da Sequência Didática.....	129
Figura 40 -	Metas da usabilidade.....	131

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 -	Comparativo do IDEB.....	45
Gráfico 2 -	Etapa e/ou modalidade de atuação dos professores.....	50
Gráfico 3 -	Possibilidade de um trabalho interdisciplinar.....	52
Gráfico 4 -	Possibilidade de um trabalho em parceria com os demais professores da escola.....	52
Gráfico 5-	Dificuldades enfrentadas pelos professores.....	55
Gráfico 6 -	Interesse pela proposta apresentada no vídeo.....	55
Gráfico 7 -	Avaliação da Sequência didática (Professoras).....	123

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 -	Descrição dos princípios do raciocínio geográfico.....	23
Quadro 2 -	Característica das propostas metodológicas interdisciplinares com o uso do Google Maps.....	38
Quadro 3 -	Roteiro do vídeo (GeoIntegra).....	49
Quadro 4-	Estrutura da descrição das Habilidades - BNCC.....	58
Quadro 5-	Organização da sequência didática.....	59
Quadro 6-	Perguntas referentes a avaliação da sequência didática.....	122

## **LISTA DE TABELAS**

Tabela 1 - Evolução do IDEB (EM Luiz Carlos Guimarães).....	45
---	----

## LISTA DE SIGLAS

BNCC	Base Nacional Comum Curricular
TDIC	Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação
COVID 19	Corona Virus Disease (Doença do Coronavírus) 2019
EMC	Educação Moral e Cívica
LDB	Lei de Diretrizes e Bases
RSL	Revisão Sistemática de Literatura
EF	Ensino Fundamental
BDTD	Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações
PC	Personal Computer
IDEB	Índice de Desenvolvimento da Educação Básica

## SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	10
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	15
2.1 Correntes do pensamento geográfico	15
2.2 O ensino de Geografia nos anos iniciais	19
2.3 A Aprendizagem Significativa, a Geografia e a Interdisciplinaridade	25
2.4 O Google Maps e o seu uso educacional	30
3 REVISÃO SISTEMÁTICA	35
3.1 Protocolo para a Revisão Sistemática de Literatura	35
3.2 Definição de estratégias de busca	36
3.3 Critérios de seleção dos estudos	36
3.4 Extração e análise dos dados	37
3.5 Resultados da RSL	38
4 DESENHO METODOLÓGICO	41
4.1 Participantes	45
4.2 Instrumentos de pesquisa	46
4.3 Do planejamento à aplicação da Sequência Didática	56
4.4 Organização e detalhamento inicial da Sequência Didática	59
4.5 Adequação dos momentos	78
4.6 Detalhamento da prática	86
5 RESULTADOS E DISCUSSÕES	120
5.1 Do diário de bordo e das atividades	120
5.2 Do questionário com as professoras	123
5.3 Da roda de conversa com os alunos	128
5.4 Planejamento do Guia GeoIntegra	130
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	134
REFERÊNCIAS	138
APÊNDICE A	141
ANEXO A	173

## 1 INTRODUÇÃO

A BNCC (Base Nacional Comum Curricular) afirma que a educação tem o compromisso com a formação e o desenvolvimento humano global, em suas dimensões intelectual, física, afetiva, social, ética, moral e simbólica. Uma educação integral, que contemple os conhecimentos, as atitudes e habilidades nos domínios cognitivos, afetivos e psicomotores. Esse posicionamento é reafirmado pela competência geral da educação básica de número 6 (seis) que orienta a valorização da diversidade de saberes e vivências culturais e apropriação de conhecimentos e experiências que possibilitem aos alunos entender as relações próprias do mundo do trabalho e fazer escolhas alinhadas ao exercício da cidadania e ao seu projeto de vida, com liberdade, autonomia, consciência crítica e responsabilidade.

Tanto a BNCC quanto os currículos, possuem papéis complementares para assegurar as aprendizagens essenciais definidas para cada etapa da Educação Básica, uma vez que tais aprendizagens só se materializam mediante o conjunto de decisões que caracterizam o currículo em ação. Uma dessas ações é decidir sobre formas de organização interdisciplinar dos componentes curriculares e fortalecer a competência pedagógica das equipes escolares para adotar estratégias mais dinâmicas, interativas e colaborativas em relação à gestão do ensino e da aprendizagem. Uma das possibilidades para tornar o processo de ensino e aprendizagem mais dinâmico, interativo e colaborativo, pode acontecer por meio do uso das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC), questão trazida inclusive pela competência de número 5 (cinco) que orienta:

Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva. (BRASIL, 2018, p.9).

Mas para isso, o uso educacional das TDIC exige tanto o domínio das funcionalidades e modos de operação dos recursos tecnológicos disponíveis como a identificação de suas potencialidades pedagógicas para que o professor possa incorporar seu uso em sua prática pedagógica (ALMEIDA; VALENTE, 2011). Por este motivo:

O reconhecimento de que as TDIC exigem novas habilidades, e, portanto, a necessidade de trabalhar os diferentes letramentos, cria novos desafios educacionais no sentido de que alunos, educadores e as pessoas em geral devem ter uma maior familiaridade com os novos recursos digitais. (ALMEIDA e VALENTE, 2011, p. 23).

Mesmo com as orientações trazidas pelos documentos oficiais que direcionam a novas práticas pedagógicas, o ensino ainda apresenta uma abordagem tradicional em muitas escolas pelo país, não há uma interação entre as disciplinas, os alunos continuam como ouvintes sem qualquer protagonismo durante o processo de ensino e aprendizagem. É válido ressaltar que, o que é questionado aqui não é o ensino tradicional, mas a falta de consonância dessa prática com o que é orientado pelos documentos oficiais e também com a realidade das crianças, de modo a fazer com que o ensino e aprendizagem não sejam tão significativos para elas.

Nos anos iniciais do Ensino Fundamental, apesar da presença de um professor polivalente responsável por ministrar aulas dos componentes curriculares: Ciências, Geografia, História, Língua Portuguesa e Matemática, a interdisciplinaridade não se faz presente na prática pedagógica diária da sala de aula, talvez essa situação ocorra pela ausência de uma formação inicial e continuada mais eficaz para o ensino da Geografia, História e Ciências. O foco geralmente está no ensino da Língua Portuguesa e no da Matemática, que mesmo exercendo um protagonismo no processo de ensino e aprendizagem não conseguem trazer os resultados esperados para a educação do país.

Além da dificuldade em desenvolver um trabalho interdisciplinar, os professores também apresentam resistência em utilizar as TDIC como ferramentas para potencializar essa integração e tornar o processo de ensino e aprendizagem mais dinâmico, atrativo e significativo para os alunos. Tal resistência, também pode estar relacionada aos seguintes fatores: falta de habilidade em manusear equipamentos e a ausência desses equipamentos no ambiente escolar.

Graduada em Geografia - licenciatura plena e em Pedagogia, profissionalmente, atuo como professora dos anos iniciais do Ensino Fundamental do Estado do Rio Grande do Norte e como professora do laboratório de informática no município de Parnamirim/RN, único município do estado que por meio de concurso público, edital nº 001 2015, tem em sua rede de ensino professores concursados para o exercício da função. Grande parcela desses professores auxiliam no processo de ensino e aprendizagem dos alunos do 1º ao 5º ano do

Ensino Fundamental, em encontros semanais de 50 minutos, com a possibilidade de ampliação desses momentos de acordo com as demandas da escola. Com o auxílio das TDIC e em parceria com os demais professores da escola em que estão alocados, deveríamos realizar um trabalho de integração entre as áreas do conhecimento e as TDIC, no entanto, na realidade, os professores regentes do laboratório de informática geralmente enfrentam resistência por parte dos demais professores, pois eles não conseguem compreender a real importância desse processo, o que acarreta um trabalho solitário por parte desses profissionais.

Diante de tal cenário, sentimos a necessidade de criar uma estratégia para provocar mudanças positivas, compartilhada inicialmente com os professores da Escola Municipal Luiz Carlos Guimarães, como possibilidade de se trabalhar em parceria, por meio de práticas interdisciplinares baseadas na aprendizagem significativa, utilizando as TDIC nesse processo.

Com o intuito de sondar a receptividade de professores e alunos por uma possível mudança nas práticas adotadas em sala de aula, a pesquisadora realizou uma roda de conversa com os alunos do 4º ano do Ensino Fundamental do turno matutino e a professora titular da turma, no início do ano letivo de 2020. A conversa teve início com a justificativa de que aquele momento seria parte importante de uma pesquisa em desenvolvimento e que ela seria gravada para consultas futuras. Após autorização dos participantes para gravar e feita a explicação sobre as razões da pesquisa, dos níveis de estudo pós-graduação e sobre a instituição de ensino onde a pesquisadora estuda, iniciou-se a conversa, tendo como ponto de partida as aulas de Geografia. Um dos primeiros questionamentos feitos à turma, foi sobre como aconteciam as aulas. Devido a presença da professora, eles se sentiram inibidos inicialmente, mas com um pouco de persistência, as primeiras respostas começaram a surgir. Durante a conversa evidenciou-se que nenhum recurso tecnológico digital é adotado em sala de aula, pois, segundo a professora, a escola conta com poucos equipamentos e ela não possui habilidade para manuseá-los.

O distanciamento entre os componentes curriculares e a ausência do uso das TDIC em sala de aula é perceptível e como possibilidade de intervir nessa realidade, umas das características apresentadas pela pesquisa-ação, que além de buscar compreender uma situação, intervém, com o objetivo de modificá-la, a proposta inicial desta pesquisa foi a de trabalhar com a construção de uma sequência didática, utilizando o Google Maps para potencializar o ensino interdisciplinar, tendo a Geografia como ponto de partida, nos anos iniciais do Ensino Fundamental, mais especificamente com os alunos do 4º ano, em parceria com a professora titular da turma, pois almejamos mostrar a possibilidade de um trabalho

conjunto entre professor do Laboratório de Informática e professores titulares de sala de aula. No entanto, a partir de uma reunião, a pesquisadora e a orientadora desta pesquisa perceberam a possibilidade de ampliar a proposta de trabalho para toda a rede de ensino de Parnamirim/RN, por meio da construção de um guia didático intitulado GeoIntegra. A partir desta ampliação, se fez necessário descobrir o interesse dos professores em inovar suas práticas. Ficou acertado que essa sondagem se daria por meio da aplicação de um questionário, e um vídeo também seria produzido para motivar os professores a adotar novas práticas.

Após os novos encaminhamentos, definimos a questão da pesquisa: Como envolver os professores dos anos iniciais do Ensino Fundamental a inovar suas práticas pedagógicas, por meio de um ensino interdisciplinar e uma aprendizagem mais significativa, tendo a Geografia e as TDIC como ponto de partida?

O objetivo geral desta pesquisa é desenvolver uma proposta metodológica interdisciplinar com base na aprendizagem significativa para os professores dos anos iniciais do Ensino Fundamental, tendo a Geografia e o Google Maps como elo de integração. Os objetivos específicos são: i) identificar dificuldades e interesses dos professores pela inovação em suas práticas; ii) elaborar uma sequência didática, articulando os conteúdos das diferentes disciplinas e partindo do cotidiano das crianças com o uso da ferramenta Google Maps; iii) avaliar a sequência didática com alunos do 4º do EF e professores; iv) produzir um guia didático para professores da rede pública de ensino de Parnamirim.

Selecionamos o 4º ano para testar a sequência didática interdisciplinar por ter como conteúdo curricular “o município”, questão bem complexa a ser trabalhada com os alunos da Escola Municipal Luiz Carlos Guimarães, que se localiza no bairro de Nova Parnamirim, localização um tanto confusa devido à maior proximidade com os bairros localizados em Natal/RN, em comparação com os demais bairros do município de Parnamirim/RN, ao qual Nova Parnamirim faz parte.

Por haver a pretensão de originar um guia didático a ser compartilhado com os demais professores da rede de ensino de Parnamirim/RN e proporcionar um trabalho conjunto entre professores do Laboratório de Informática e professores titulares de sala de aula, a sequência didática foi posta em prática pela pesquisadora, analisada, avaliada, modificada e reavaliada, com o intuito de torná-la atrativa, interessante a ponto de motivar os demais profissionais a utilizá-la em suas escolas de atuação profissional. O componente curricular Geografia e a ferramenta Google Maps foram utilizados como ponto focal para promover a interdisciplinaridade entre as demais áreas do conhecimento e as TDIC. A Sequência didática

foi o procedimento usado para encadear as etapas desse processo de ensino e aprendizado, baseado na aprendizagem significativa.

Logo, a escrita desta dissertação se estrutura da seguinte forma:

No primeiro capítulo, apresentamos a introdução do trabalho, contextualizando a temática e a problemática a partir das orientações trazidas pela BNCC. Além disso, apresentamos a questão e objetivos que orientam nossa pesquisa.

No segundo capítulo, trazemos uma fundamentação teórica acerca das temáticas discutidas ao longo da pesquisa, que envolvem explanações sobre correntes do pensamento geográfico, ensino da Geografia nos anos iniciais do Ensino Fundamental, interdisciplinaridade e aprendizagem significativa.

No terceiro capítulo, apresentamos, de forma sistematizada, trabalhos acadêmicos dos últimos cinco anos, no que se refere a como se apresentam as propostas metodológicas interdisciplinares, desenvolvidas por professores dos anos iniciais do Ensino Fundamental, baseadas na aprendizagem significativa, por meio do uso das TDIC, em especial do Google Maps, a partir de uma Revisão Sistemática de Literatura.

Após essa apresentação, o capítulo quatro, traz a explicação acerca do desenho metodológico escolhido para subsidiar esta dissertação e nos direcionar durante o seu percurso.

No capítulo cinco, é apresentada a discussão dos resultados com base em uma análise descritiva dos dados obtidos por meio da aplicação do diário de bordo e atividades interativas, questionário aplicado junto às professoras participantes da aplicação da sequência didática e a roda de conversa com os alunos do 4º ano.

Por fim, no capítulo Considerações Finais, sintetizamos os principais resultados, as contribuições e sugestões para pesquisas futuras.

## **2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

Neste capítulo, apresenta-se a fundamentação teórica utilizada como aporte à proposta metodológica trazida neste trabalho. Para tanto, são consideradas as reflexões de Santos (1985; 1986; 1988; 1999), Vesentini (2013), Cavalcanti (2008), Simielli (2007), Quincas, Leão e Ladeira (2018), Brasil (2018) acerca das correntes do pensamento geográfico.

No intuito de se discutir o ensino de Geografia nos anos iniciais do Ensino Fundamental percebe-se também as contribuições de Vlach (2004), Amorim Filho (2006), Cunha e Góes (1985), Marques (2008), Straforini (2002), Chamlian (2004), Castellar (2015), Moreira e Masini (2001), Brasil (2018).

Por fim, acerca da aprendizagem significativa e interdisciplinaridade são trazidas também como fundamentação Ausubel (1968), Moreira e Masini (2001), Moreira (2019), Bomfim (1997; 1998), Cavalcanti (2008), Simielli e Carlos (2007), Silva, Capistrano e Gonçalves (2011), Bomfim e Rocha (2012), Brasil (2018), Fazenda (2011), Guy Michaud (1970), Vygotsky (1984), Luria (2006).

### **2.1 Correntes do pensamento geográfico**

Para contextualizar a ciência geográfica e conseqüentemente a Geografia Escolar, é importante explanar a respeito das principais correntes do pensamento geográfico: a tradicional, a teórico quantitativa, a crítica e a cultural ou humanística.

Na Geografia tradicional eram valorizados aspectos físicos, a dinâmica populacional e fatores históricos eram preteridos, além da dicotomia existente entre Geografia Humana e Geografia Física. No âmbito da Geografia Escolar a fase tradicional dessa ciência refletiu nos métodos e conteúdos, o importante era tratar de informações sobre áreas da superfície terrestre e memorização dos elementos de paisagens.

Devido o caráter descritivo, classificatório e fragmentado do estudo do espaço a abordagem tradicional entrou em declínio entre a década de 1950 e 1970, quando surge o movimento de renovação da geografia, com a corrente teórico quantitativa também conhecida como Geografia Nova, essa utilizou amplamente os modelos matemáticos estatísticos. Surgiu em meio aos avanços tecnológicos do pós-guerra. Era uma Geografia que servia a governos autoritários e a grandes empresas, voltadas para o crescimento econômico sem considerar custos sociais e ecológicos; no ensino, essa corrente fez uso dos dados

estatísticos em demasia e também condenou o uso das aulas de campo, pois era desnecessária a observação da realidade, a qual era substituída por medições em laboratório (SANTOS, 1986).

Em 1970 surge a Geografia Crítica, em um contexto social, político e econômico turbulento. Nessa etapa as ideias são alicerçadas no marxismo, em que o foco está no estudo crítico da sociedade e suas relações. Milton Santos é o grande nome dessa corrente, o autor discutiu profundamente o conceito de espaço, e para analisá-lo, estabeleceu quatro categorias: forma, função, estrutura e processo (SANTOS, 1985). A geografia crítica trouxe grandes contribuições, os conteúdos se caracterizam pela reflexão a respeito da organização do espaço e de suas contradições, motivando uma forte tendência em analisar a produção do espaço a partir das estruturas sociais.

Na Geografia Cultural, os geógrafos começaram a estudar a percepção que o homem tem do mundo e os significados que ele atribui aos objetos percebidos a partir da sua experiência, da sua cultura e das suas aptidões. Yi-Fu Tuan, surge como uma referência nos estudos dessa corrente. Para Tuan (1983) espaço e lugar não podem ser definidos separadamente, os significados de um ou de outro, relacionam-se intimamente.

Diante desse contexto, o desafio é trazer para a educação básica, especificamente para os anos iniciais do Ensino Fundamental, a discussão a respeito da localização desses estudantes no mundo, compreender o local onde vivem e as relações entre natureza e sociedade. Para isso, o professor deve contemplar o trabalho com conteúdos que permitam ao estudante compreender a posição que ocupa no espaço e as interações da sociedade em que vivem com a natureza. O currículo deve priorizar as questões locais, relacionando-as com as globais. O educador deve saber empregar os conceitos de paisagem, território, região, lugar, espaço e escala de modo que os alunos possam exercitar a leitura do mundo. É válido frisar que essa leitura de mundo não se restringe apenas à leitura de mapas.

A BNCC reforça a ideia da Geografia como um componente importante para entender o mundo, a vida e o cotidiano. A ênfase recai sobre o pensamento espacial e o raciocínio geográfico. O raciocínio geográfico, uma maneira de exercitar o pensamento espacial, aplica determinados princípios para compreender aspectos fundamentais da realidade: a localização e a distribuição dos fatos e fenômenos na superfície terrestre, o ordenamento territorial, as conexões existentes entre componentes físico-naturais e as ações antrópicas. De acordo com Yves Lacoste (1988, p. 87) “o raciocínio geográfico possui um caráter eminentemente estratégico, pois ao nos tornarmos conscientes do espaço que ocupamos podemos nos organizar e nos defender melhor”.

Compreender o raciocínio geográfico é algo complexo e é permeado dos conceitos que compõem a ciência geográfica. A Geografia tem como objeto principal de estudo o “espaço”, também chamado de “espaço geográfico” e suas sub-categorias, entre elas: paisagem, lugar, território e territorialidade.

Para Santos (1999) o “espaço geográfico” é um conjunto indissociável, solidário e contraditório, de sistemas e objetos e sistemas de ações que não podem ser considerados isoladamente. Nesse sentido, Vesentini afirma que:

O espaço geográfico é a superfície terrestre na qual os seres humanos vivem e produzem constantes modificações. É, antes de tudo, o resultado da ação humana sobre a natureza. Conseqüentemente, sociedade humana e natureza são os elementos fundamentais para a construção e a transformação do espaço geográfico. (VESENTINI, 2013, p. 49).

Diante dos conceitos expostos, o espaço geográfico pode ser compreendido como: superfície terrestre que sofreu inúmeras transformações através do tempo geológico e histórico e também por causa da evolução das técnicas. Assim se faz necessário compreender que o espaço deve ser considerado como uma totalidade, que contém muitos “lugares”.

O lugar que deve ser entendido como local carregado de identidade, laços, sentimentos, que faz parte de nossa vivência cotidiana. Segundo Cavalcanti, o lugar é:

[...] o habitual da vida cotidiana, mas por outro lado, também é por onde se concretizam relações e processos globais. O lugar produz-se na relação do mundial com o local, que é ao mesmo tempo a possibilidade de manifestação do global e de realização de resistências à globalização. (CAVALCANTI, 2008, p. 50).

Outro conceito importante é o de “paisagem”. Tudo o que nós vemos, o que nossa visão alcança, além de tudo que sentimos, ouvimos; em suma, tudo o que percebemos é paisagem (SANTOS, 1988). Quanto ao “território” e a “territorialidade”, devemos entendê-los baseado na noção de uma área, lugar caracterizado por e a partir das relações de poder em um determinado espaço geográfico. Para Cavalcanti, o território pode ser:

[...] considerado como campo de força, de múltiplas escalas, produzido por meio da apropriação e da ocupação de um espaço por um agente, que pode ser um Estado, uma empresa, um grupo social ou um indivíduo. Em diversos graus, portanto, em momentos diferentes e em lugares variados, somos agentes do território, estabelecemos limites entre nós e os outros, entre o nosso e o de outros; todos nós elaboramos estratégias de produção que se

chocam com outras estratégias de apropriação e uso dos territórios. Além disso, a constituição do território, como relação social projetada no espaço, pode dar-se por longo tempo ou por apenas poucos minutos, tornando-o regular ou periódico, estável ou instável, flexível ou inflexível. Nesse processo de constituição, não se pode desconsiderar um processo simultâneo de identificação, maior ou menor, de grupos ou individual, com “aquele” lugar que está sendo apropriado. (CAVALCANTI, 2008, p. 53-54).

A territorialidade, é o reflexo das ações que acontecem num território.

Perante estes conceitos que são importantes na formação do raciocínio geográfico, nos deparamos com o papel do professor nesse processo de ensino e aprendizagem, que não é simples e ainda se depara, segundo Simielli (2007) com o desafio de transformar o saber acadêmico em objeto de ensino na Geografia Escolar sem desconfigurá-lo, simplificá-lo ou desvalorizá-lo, mas, ao mesmo tempo, reconstruindo este saber em bases parcialmente diferentes, adaptando-o à capacidade mental dos alunos.

A Geografia Escolar deve ser útil à formação de pessoas que, em princípio, não serão especialistas nesta disciplina. O conhecimento escolar é uma produção cultural muito específica, cuja finalidade essencial consiste em proporcionar a crianças e adolescentes uma cultura escolar por meio da qual lhes é transmitida uma determinada representação do mundo em que vivem. (QUINCAS; LEÃO; LADEIRA, 2018, p. 116).

O ensino deve ser assimilável por parte dos discentes, possibilitando novas perspectivas de mundo ao educando a partir de suas experiências e reflexões. É necessário aprender e educar para a vida, sendo competente e dominando os conteúdos pedagógico, político e técnico-científico.

Em Brasil (2018) o estudo da Geografia permite atribuir sentidos às dinâmicas das relações entre pessoas e grupos sociais, e desses com a natureza, nas atividades de trabalho e lazer. É importante, durante o Ensino Fundamental, o desenvolvimento da capacidade de leitura por meio de fotos, desenhos, plantas, maquetes e as mais diversas representações. Assim, os alunos desenvolvem a percepção e o domínio do espaço.

O ensino da Geografia nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, em articulação com os outros componentes curriculares, também auxilia o processo de alfabetização e letramento e para o desenvolvimento de diferentes raciocínios, não só do raciocínio geográfico. Por isso, é importante se trabalhar esse componente curricular desde o primeiro contato da criança com a escola. Diante de tal importância, no próximo tópico desta dissertação, traremos um breve relato acerca da Geografia sob o contexto das reformas educacionais brasileiras, no tocante aos Anos Iniciais do Ensino Fundamental.

## 2.2 O ensino de Geografia nos anos iniciais

O ensino de Geografia passou a fazer parte do currículo oficial, para o atual anos iniciais do Ensino Fundamental, a partir da promulgação da Lei Orgânica do Ensino Primário e a Lei Orgânica do Ensino Normal em 1946, conhecida como Reforma Capanema. Antes de sua promulgação:

O ensino de Geografia não integrava diretamente os conteúdos das escolas de primeiras letras. Isso não impediu, porém, que aparecesse de maneira indireta nesses estabelecimentos. Sua presença ocorria por meio da história do Brasil e da língua nacional, cujos textos eram dedicados à descrição do seu imenso território com ênfase para suas dimensões e belezas naturais. (VLACH, 2004 , p.187-217).

Aqui fica evidente, o papel de coadjuvante exercido pela Geografia, que mesmo após sua efetivação como componente curricular atualmente, continua em segundo plano, uma ciência de menor importância no processo de ensino e aprendizagem dos alunos para muitos educadores e escolas no país.

A Reforma Capanema foi responsável pela inclusão da Geografia no Ensino Fundamental, sua função foi a de promover o desenvolvimento geral do aluno e não apenas a leitura e a escrita. A proposta também defendia, por meio dos pensamentos do movimento da Escola Nova, a renovação do ensino, questionando a passividade na qual as crianças estavam condenadas pela escola tradicional e a necessidade de assimilação de conhecimentos úteis para a vida em sociedade. Portanto, a ideia de uma aprendizagem significativa e alunos exercendo o papel de protagonistas desse processo não é algo atual, faz parte da história da educação brasileira desde a década de 1940.

Amorim Filho (1987, apud AMORIM FILHO, 2006, p. 6) deixa bem claro, que existe uma íntima relação entre ideologia e geografia, e que o espaço geográfico só poderá ser compreendido em suas estruturas e processos, a partir do momento em que for considerado como um produto social, um produto do modo de produção dominante na sociedade.

Com as regulamentações promovidas na Lei 4.024/61, bem como a reforma que iria se concretizar com a Lei 5.692/71, o currículo de cada estado passou a ser organizado de acordo com as suas peculiaridades e necessidades. Por não colaborar para a realização dos objetivos políticos e ideológicos daquele momento, a Geografia no governo de Jânio Quadros foi substituída pela EMC - Educação Moral e Cívica em todas as etapas do ensino. De acordo com Cunha e Góes (1985), a intenção era a de enquadrar o indivíduo em uma sociedade harmônica baseada no lema: “Deus, Pátria e Família”, com ênfase para os papéis individuais

como meio de progresso e bem-estar de todos. Cada cidadão deveria ser cumpridor de seus deveres e, como consequência, merecedor de direitos. O conteúdo do Ensino Primário estava centrado na relação família, escola e comunidade como forma de celebrar a coesão social e condenar os comportamentos contrários a esse padrão. Em 1971, com a reforma da LDB, a matéria Estudos Sociais foi introduzida no currículo das escolas, visando à substituição de Geografia e História.

Segundo Marques (2008), ao analisar o ensino de Geografia nos Anos Iniciais, no período do regime militar por meio da implantação da EMC e dos Estudos Sociais, é percebido que baseou-se nos Círculos Concêntricos, relacionado ao nível de desenvolvimento psicológico do aluno, que deveria ir do concreto ao abstrato vencendo etapas de acordo com seu nível de desenvolvimento. Nas primeiras fases de escolaridade, iniciava-se o estudo com uma referência mais próxima, a casa e a escola, a comunidade ou o bairro, para, posteriormente, avançar para o município, estado e nação. Sem qualquer tentativa de articulação entre essas unidades. Também baseou-se no civismo e nas datas comemorativas..

Infelizmente, em algumas escolas, ainda hoje, a Geografia e a História são trabalhadas como Estudos Sociais nos anos iniciais do Ensino Fundamental. Com essa permanência, fica difícil a compreensão de que a Geografia trata do onde os fatos acontecem, vinculados com a compreensão da dinâmica existente no espaço, enquanto que a História está relacionada com o quando as coisas aconteceram, o tempo. É preciso romper com essa herança deixada pelo regime militar e pelo déficit na formação inicial e continuada dos professores para que esse cenário seja modificado.

Em meados da década de 1970, os movimentos sociais se intensificam pela redemocratização do Brasil. Nesse período também aumentam as discussões relacionadas à educação. Em 1979, o Conselho Federal de Educação, diante de muitas reivindicações e discussões, determina que Geografia e História voltem a ser ensinadas separadamente. Assim, na década de 1980 aconteceu a reintrodução das disciplinas nas classes de 5ª a 8ª séries. Nas primeiras séries do Ensino Fundamental essa modificação só veio a acontecer na década de 1990, com a aprovação da nova LDB n.9394/96.

Aos poucos, o ensino da Geografia nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental se revitaliza, mesmo exercendo o papel de coadjuvante na educação brasileira.

Sabemos que nos primeiros ciclos do Ensino Fundamental as aulas de Geografia, assim como das outras disciplinas que não sejam Português e Matemática, ocupam um papel secundário, muitas vezes irrelevante no cotidiano da escola. Sabemos que isso decorre da falta de discussões

teóricas, metodológicas e epistemológicas, bem como do grande problema na formação dos professores das séries iniciais, que assumem as suas dificuldades perante a discussão teórica das referidas disciplinas. (STRAFORINI, 2002, p. 96).

A escola deve ser o lugar que prepara os estudantes para a vida e para o trabalho, além de capacitá-los a desenvolver conhecimentos científicos e sua formação integral. A escola deve ser entendida como espaço vital para o aprendizado de ser cidadão, Chamlian (2004) afirma que a escola deve comprometer-se com a formação da pessoa, do ser individual, indicando que há uma singularidade dos sujeitos, cada um com sua cultura e seus valores. Trabalhar os conteúdos de Geografia de forma interdisciplinar e significativa é uma possível solução para mudar o cenário relatado acima, fazendo com que o aluno perceba a relação dos conhecimentos com o seu dia-a-dia.

[...] Há necessidade de trabalhar os conteúdos de Geografia de modo que o aluno perceba a relação desses conhecimentos com seu cotidiano e se perceba no processo de aprendizagem. Para tornar isso possível, como afirma Dubet, é preciso coragem. Coragem para que o professor desempenhe o papel de mediador entre o aluno e os saberes, criando e propiciando situações de aprendizagem nas quais o aluno construa o seu conhecimento e seja capaz de articulá-lo de maneira cada vez mais complexa, contribuindo para a formação cidadã. (CASTELLAR, 2015, p. 3).

Esse cotidiano deve ser entendido como algo que ultrapassa o lugar habitado fisicamente pelo aluno, que pode e deve ser expandido por meio das TDIC.

A aprendizagem só será significativa quando o conteúdo curricular usar também como referência o cotidiano da sala de aula, quando se considerar os conhecimentos prévios dos alunos. Ela ocorre quando o aprendiz é capaz de receber novas informações e racionalizar, de forma a construir uma interação com o que já se sabe previamente e o que se acabou de conhecer (MOREIRA; MASINI, 2001).

Estudar Geografia é uma oportunidade para compreender o mundo em que se vive, na medida em que esse componente curricular aborda as ações humanas construídas nas distintas sociedades existentes nas diversas regiões do planeta. Ao mesmo tempo, a educação geográfica contribui para a formação do conceito de identidade, expresso de diferentes formas: na compreensão perceptiva da paisagem, que ganha significado à medida que, ao observá-la, nota-se a vivência dos indivíduos e da coletividade; nas relações com os lugares vividos; nos costumes que resgatam a nossa memória social; na identidade cultural; e na consciência de que somos sujeitos da história, distintos uns dos outros e, por isso, convictos

das nossas diferenças (BRASIL, 2018).

Para fazer a leitura do mundo em que vivem, com base nas aprendizagens em Geografia, os alunos precisam ser estimulados a pensar espacialmente, desenvolvendo o raciocínio geográfico. O pensamento espacial está associado ao desenvolvimento intelectual que integra conhecimentos não somente da Geografia, mas também de outras áreas (como Matemática, Ciência, Arte e Literatura). Essa interação visa à resolução de problemas que envolvem mudanças de escala, orientação e direção de objetos localizados na superfície terrestre, efeitos de distância, relações hierárquicas, tendências à centralização e à dispersão, efeitos da proximidade e vizinhança etc.

A BNCC reforça a ideia da Geografia como um componente importante para entender o mundo, a vida e o cotidiano. A ênfase recai sobre o pensamento espacial e o raciocínio geográfico. O raciocínio geográfico, uma maneira de exercitar o pensamento espacial, aplica determinados princípios para compreender aspectos fundamentais da realidade: a localização e a distribuição dos fatos e fenômenos na superfície terrestre, o ordenamento territorial, as conexões existentes entre componentes físico-naturais e as ações antrópicas.

Para melhor entendimento acerca dos princípios do raciocínio geográfico, a BNCC traz em seu texto, uma tabela com a descrição dos princípios e suas definições, retirados dos Princípios Orientadores da Geografia Clássica ou Tradicional, sendo importante destacar aqui, que a Geografia tradicional é responsável por importantes contribuições, que perduram até os dias atuais devido ao caráter plural do pensamento e da prática da Geografia. Pluralidade essa, que permite ver e sentir; descrever, representar e explicar, desmembrar e integrar; admirar e amar a natureza e a sociedade (AMORIM FILHO, 2006).

Ainda, segundo Amorim Filho (2006) o dinamismo e a riqueza que resultam de uma pluralidade em que a complementaridade, a colaboração e um conjunto de grandes objetivos finais comuns aparecem como as principais qualidades dos processos dominantes na disciplina geográfica ao longo de sua história, afastam a ideia de que a evolução do pensamento geográfico seja uma dinâmica padrão de sucessões paradigmáticas.

Quadro 1- Descrição dos princípios do raciocínio geográfico

PRINCÍPIO	DESCRIÇÃO
Analogia	Um fenômeno geográfico sempre é comparável a outros. A identificação das semelhanças entre fenômenos geográficos é o início da compreensão da unidade terrestre.
Conexão	Um fenômeno geográfico nunca acontece isoladamente, mas sempre em interação com outros fenômenos próximos ou distantes.
Diferenciação*	É a variação dos fenômenos de interesse da geografia pela superfície terrestre (por exemplo, o clima), resultando na diferença entre áreas.
Distribuição	Exprime como os objetos se repartem pelo espaço.
Extensão	Espaço finito e contínuo delimitado pela ocorrência do fenômeno geográfico.
Localização	Posição particular de um objeto na superfície terrestre. A localização pode ser absoluta (definida por um sistema de coordenadas geográficas) ou relativa (expressa por meio de relações espaciais topológicas ou por interações espaciais).
Ordem**	Ordem ou arranjo espacial é o princípio geográfico de maior complexidade. Refere-se ao modo de estruturação do espaço de acordo com as regras da própria sociedade que o produziu.

Fontes: FERNANDES, José Alberto Rio; TRIGAL, Lourenzo López; SPÓSITO, Eliseu Savério. **Dicionário de Geografia aplicada**. Porto: Porto Editora, 2016.  
\* MOREIRA, Ruy. A diferença e a geografia: o ardil da identidade e a representação da diferença na geografia. **GEOgraphia**, Rio de Janeiro, ano 1, n. 1, p. 41-58, 1999.  
\*\* MOREIRA, Ruy. Repensando a Geografia. In: SANTOS, Milton (Org.). **Novos rumos da Geografia brasileira**. São Paulo: Hucitec, 1982, p. 35-49.

Fonte: BNCC (2018)

De outro lado, correntes epistemológicas chamadas clássicas e tradicionais, que os paradigmas dominantes tinham descartado, como antiquadas e superadas, readquirem importância e atualizam-se metodológica e tecnicamente.

Para esse documento normativo que define o conjunto de aprendizagens essenciais que todos os alunos devem desenvolver ao longo das etapas e modalidades da Educação Básica, a grande contribuição da Geografia aos alunos da Educação Básica é o desenvolvimento do pensamento espacial, estimulando o raciocínio geográfico para representar e interpretar o mundo em permanente transformação e relacionando componentes da sociedade e da natureza. Para tanto, é necessário assegurar a apropriação de conceitos para o domínio do conhecimento fatural (com destaque para os acontecimentos que podem ser

observados e localizados no tempo e no espaço) e para o exercício da cidadania.

Ao utilizar corretamente os conceitos geográficos, mobilizando o pensamento espacial e aplicando procedimentos de pesquisa e análise das informações geográficas, os alunos podem reconhecer: a desigualdade dos usos dos recursos naturais pela população mundial; o impacto da distribuição territorial em disputas geopolíticas; e a desigualdade socioeconômica da população mundial em diferentes contextos urbanos e rurais. Desse modo, a aprendizagem da Geografia favorece o reconhecimento da diversidade étnico-racial e das diferenças dos grupos sociais, com base em princípios éticos (respeito à diversidade e combate ao preconceito e à violência de qualquer natureza). Ela também estimula a capacidade de empregar o raciocínio geográfico para pensar e resolver problemas gerados na vida cotidiana, condição fundamental para o desenvolvimento das competências gerais previstas na BNCC.

Nessa direção, a BNCC está organizada com base nos principais conceitos da Geografia contemporânea, diferenciados por níveis de complexidade. Embora o espaço seja o conceito mais amplo e complexo da Geografia, é necessário que os alunos dominem outros conceitos mais operacionais e que expressam diferentes aspectos do espaço geográfico: território, lugar, região, natureza e paisagem.

No contexto da aprendizagem do Ensino Fundamental – Anos Iniciais, é fundamental que os alunos consigam saber e responder algumas questões a respeito de si, das pessoas e dos objetos: Onde se localiza? Por que se localiza? Como se distribui? Quais são as características socioespaciais? Essas perguntas mobilizam as crianças a pensar sobre a localização de objetos e das pessoas no mundo, permitindo que compreendam seu lugar no mundo.

A ênfase nos lugares de vivência, dada no Ensino Fundamental – Anos Iniciais, oportuniza o desenvolvimento de noções de pertencimento, localização, orientação e organização das experiências e vivências em diferentes locais. O aprendizado não deve ficar restrito apenas aos lugares de vivência. Outros conceitos articuladores, como paisagem, região e território, vão se integrando e ampliando as escalas de análise.

Os conteúdos de Geografia devem ser trabalhados de modo que o aluno relacione os conhecimentos adquiridos em sala de aula com o seu cotidiano, de modo, a garantir o desenvolvimento de competências específicas. No Ensino Fundamental, essas competências trazidas pela BNCC são:

1. Utilizar os conhecimentos geográficos para entender a interação sociedade/natureza e exercitar o interesse e o espírito de investigação e de resolução de problemas.

2. Estabelecer conexões entre diferentes temas do conhecimento geográfico, reconhecendo a importância dos objetos técnicos para a compreensão das formas como os seres humanos fazem uso dos recursos da natureza ao longo da história.
3. Desenvolver autonomia e senso crítico para compreensão e aplicação do raciocínio geográfico na análise da ocupação humana e produção do espaço, envolvendo os princípios de analogia, conexão, diferenciação, distribuição, extensão, localização e ordem.
4. Desenvolver o pensamento espacial, fazendo uso das linguagens cartográficas e iconográficas, de diferentes gêneros textuais e das geotecnologias para a resolução de problemas que envolvam informações geográficas.
5. Desenvolver e utilizar processos, práticas e procedimentos de investigação para compreender o mundo natural, social, econômico, político e o meio técnico-científico e informacional, avaliar ações e propor perguntas e soluções (inclusive tecnológicas) para questões que requerem conhecimentos científicos da Geografia.
6. Construir argumentos com base em informações geográficas, debater e defender ideias e pontos de vista que respeitem e promovam a consciência socioambiental e o respeito à biodiversidade e ao outro, sem preconceitos de qualquer natureza.
7. Agir pessoal e coletivamente com respeito, autonomia, responsabilidade, flexibilidade, resiliência e determinação, propondo ações sobre as questões socioambientais, com base em princípios éticos, democráticos, sustentáveis e solidários.

Atualmente a escola deve ser o lugar onde os estudantes devem ser preparados para a vida, para o trabalho, para a aquisição de conhecimentos científicos, além da formação integral, por isso a importância dos professores incorporarem práticas que tenham por objetivo uma aprendizagem significativa.

### **2.3 A Aprendizagem Significativa, a Geografia e a Interdisciplinaridade**

A aprendizagem significativa tem como ponto de partida o conjunto de conhecimentos que o aluno traz consigo, Ausubel (1968) dá o nome de estrutura cognitiva a esse conjunto de conhecimentos, que é a variável mais importante a ser levada em consideração pelo professor. Para que haja aprendizagem significativa é necessário que se estabeleça uma relação entre o conteúdo que vai ser trabalhado e aquilo que o aluno já sabe.

A aprendizagem só será significativa quando o conteúdo curricular usar como

referência o cotidiano da sala de aula, quando se considerar os conhecimentos prévios dos alunos. Ela ocorre quando o aprendiz é capaz de receber novas informações e racionalizar, de forma a construir uma interação com o que já se sabe previamente e o que se acabou de conhecer (MOREIRA; MASINI, 2001). Por isso, a necessidade de trabalhar os conteúdos de Geografia de modo que o aluno perceba a relação dos conhecimentos com seu cotidiano e perceba-se no processo de aprendizagem.

Para Moreira (2012), baseado na teoria da aprendizagem significativa de Ausubel, a aprendizagem acontece quando um novo conhecimento se relaciona de maneira não arbitrária e substantiva à estrutura cognitiva do aprendiz. Não arbitrária, porque o relacionamento não é com qualquer aspecto da estrutura cognitiva, mas sim com conhecimentos especificamente relevantes, os quais Ausubel chama subsunçores. O conhecimento prévio serve de matriz ideacional e organizacional para a incorporação, compreensão e fixação de novos conhecimentos quando estes “se ancoram” em conhecimentos especificamente relevantes (subsunçores) preexistentes na estrutura cognitiva. Substantiva, significa que o que é incorporado à estrutura cognitiva é a substância do novo conhecimento, das novas idéias, não as palavras precisas usadas para expressá-las.

Está no relacionamento não arbitrário e substantivo de algum conceito ou proposição que já lhe é significativo e adequado para interagir com a nova informação, a essência do processo da aprendizagem significativa. Nesta interação também acontece a modificação do conhecimento prévio pela aquisição de novos significados. Na perspectiva ausubeliana, o conhecimento prévio é a variável crucial para a aprendizagem significativa. No entanto, a prática em sala de aula, ainda é muito conteudista, nem sempre os conhecimentos prévios dos alunos é considerado. No ensino da Geografia mantém-se uma prática ainda muito tradicional na Educação Básica, principalmente na rede pública de ensino. Na escola, a aprendizagem da geografia se reduz à memorização dos conteúdos curriculares por parte dos alunos, com pouca referência às experiências sócio-espaciais; assim, o ensino e a aprendizagem da geografia escolar geralmente estão baseados no uso do livro didático, pela aplicação dos conteúdos conceituais, como também pela utilização descontextualizada dos mapas. (BOMFIM, 1997, 1998; CAVALCANTI, 2008; CARLOS, 2007, SIMIELLI, 2007).

O objetivo primordial do ensino de Geografia na Educação Básica é o desenvolvimento da consciência espacial dos discentes, ou seja, da impressão desses alunos em relação aos processos que originam a produção/reprodução do espaço geográfico. Dessa forma, o ensino de Geografia na Educação Básica não pode ficar restrito à busca da memorização dos nomes de rios, de altitudes, de climas, de tipos de relevo, de formas de

vegetação. Esse mecanismo arcaico é ainda usado, aliado a métodos e a perspectivas educacionais tradicionais, seguindo concepções positivistas já categoricamente invalidadas (SILVA; CAPISTRANO; GONÇALVES, 2011). Os estudos de solo, de relevo, de vegetação e de clima são importantes para entender o espaço geográfico e as formas de organização da vida, mas é fundamental que o estudante compreenda que o espaço geográfico é constituído e configurado pelas relações entre a humanidade e a natureza.

Diversos estudos têm demonstrado que por meio da prática atual nas escolas, os alunos não têm conseguido compreender, de maneira autônoma, e criativa as bases da ciência geográfica, que poderia lhes permitir pensar e agir como ator social no espaço cotidiano. Assim, segundo Bomfim e Rocha (2012), na relação entre a geografia e a construção dos conhecimentos escolares, o espaço vivido pelos alunos tem um papel fundamental, pois, através das práticas sociais no espaço, os alunos desenvolvem estratégias que podem contribuir para o seu aprendizado na geografia escolar.

De acordo com as orientações presentes na BNCC para o ensino da Geografia no contexto do Ensino Fundamental - Anos Iniciais, é necessário considerar o que as crianças aprenderam na Educação Infantil e em seu cotidiano. Fato reafirmado, ao longo da leitura do documento, no seguinte trecho:

Tendo por referência esses conhecimentos das próprias crianças, o estudo da Geografia, em articulação com os saberes de outros componentes curriculares e áreas de conhecimento, concorre para o processo de alfabetização e letramento e para o desenvolvimento de diferentes raciocínios. O estudo da Geografia permite atribuir sentidos às dinâmicas das relações entre pessoas e grupos sociais, e desses com a natureza, nas atividades de trabalho e lazer. É importante, na faixa etária associada a essa fase do Ensino Fundamental, o desenvolvimento da capacidade de leitura por meio de fotos, desenhos, plantas, maquetes e as mais diversas representações. Assim, os alunos desenvolvem a percepção e o domínio do espaço. (BRASIL, 2018, p. 367).

Tanto a BNCC quanto os currículos, possuem papéis complementares para assegurar as aprendizagens essenciais definidas para cada etapa da Educação Básica, uma vez que tais aprendizagens só se materializam mediante o conjunto de decisões que caracterizam o currículo em ação. Uma dessas ações é decidir sobre formas de organização interdisciplinar dos componentes curriculares e fortalecer a competência pedagógica das equipes escolares para adotar estratégias mais dinâmicas, interativas e colaborativas em relação à gestão do ensino e da aprendizagem.

Fazenda (2011) traz uma discussão interessante em seu livro, *Integração e*

Interdisciplinaridade no Ensino Brasileiro, onde afirma que a interdisciplinaridade, apesar de presente em muitas discussões acerca da prática docente com o anseio pela unificação do conhecimento, é acometida pela incompreensão de muitos, o que ocasiona equívocos em sua execução, e mesmo sendo um neologismo, a interdisciplinaridade, não se trata de um campo recente de questionamentos. Por este motivo, com a finalidade de esclarecer problemas de terminologia e possibilitar uma reflexão epistemológica, Guy Michaud (1970, apud FAZENDA, 2011, p. 53) propõe uma distinção terminológica em quatro níveis: multi, pluri, inter e transdisciplinar. Tendo por base a distinção terminológica de Guy Michaud, um grupo de especialistas de alto nível, tentando estabelecer o papel da interdisciplinaridade e suas vinculações com a Universidade, precisa como ponto de partida a elucidação dos seguintes significados:

- Disciplina — Conjunto específico de conhecimentos com suas próprias características sobre o plano do ensino, da formação dos mecanismos, dos métodos, das matérias;
- Multidisciplina — Justaposição de disciplinas diversas, desprovidas de relação aparente entre elas. Ex.: música + matemática + história;
- Pluridisciplina — Justaposição de disciplinas mais ou menos vizinhas nos domínios do conhecimento. Ex.: domínio científico: matemática + física;
- Interdisciplina — Interação existente entre duas ou mais disciplinas. Essa interação pode ir da simples comunicação de ideias à integração mútua dos conceitos diretores da epistemologia, da terminologia, da metodologia, dos procedimentos, dos dados e da organização referentes ao ensino e à pesquisa. Um grupo interdisciplinar compõe-se de pessoas que receberam sua formação em diferentes domínios do conhecimento (disciplinas) com seus métodos, conceitos, dados e termos próprios;
- Transdisciplina — Resultado de uma axiomática comum a um conjunto de disciplinas (ex. Antropologia, considerada “a ciência do homem e de suas obras”, segundo a definição de Linton).

Segundo Fazenda (2011) a interdisciplinaridade depende basicamente da substituição da concepção fragmentária para a unitária do ser humano. Nela, a colaboração entre as diversas disciplinas conduz a uma “interação”, a uma intersubjetividade como única possibilidade de efetivação de um trabalho interdisciplinar. Por este motivo, a nossa proposta apresenta a Geografia e o Google Maps como elo de ligação, o ponto de partida para promover a interação entre diversas áreas do conhecimento e as TDIC, em busca de uma

aprendizagem significativa.

A direção do processo interdisciplinar não está a cargo de nenhuma ciência em particular. A Geografia será o elo. Não se pretende nesta dissertação anular a contribuição de cada ciência em particular, mas mostrar que essas interações podem ser estabelecidas, direcionadas, por meio de outros componentes curriculares além da Língua Portuguesa e da Matemática.

O que se pretende na interdisciplinaridade não é anular a contribuição de cada ciência em particular, mas apenas uma atitude que venha a impedir que se estabeleça a supremacia de determinada ciência, em detrimento de outros aportes igualmente importantes. (FAZENDA, 2011, p.59).

Neste trabalho pretendeu-se fazer uma integração repleta de significação, com o intuito de facilitar o ensino e a aprendizagem dos alunos, um caminho para diversificar as práticas pedagógicas, para isso, a interação entre as crianças é imprescindível na construção das aprendizagens significativas no ambiente escolar. Através das interações elas trocam informações; começam a se relacionar com o outro, o que proporciona a capacidade de aprender a respeitar, de construir valores e princípios de solidariedade, colaboração e generosidade. Tal importância vai além das interações para a construção do conhecimento, por meio delas, também se faz possível o desenvolvimento do próprio sujeito e de suas ações.

Quanto ao educador, este ocupa um importante lugar na promoção das interações sociais. Pois como mediador e facilitador do processo de significações, estar em meio ao mundo simbólico há mais tempo e tem mais condições de atribuir significados às ações das crianças, contribuindo para a constituição de suas funções. Vygotsky (1984), afirma que a interação com o mundo ocorre por meio de mediações, sendo os sistemas simbólicos elementos intermediários entre o sujeito e o mundo, e essa é uma questão fundamental para o professor. “[...] A analogia básica entre signo e instrumento repousa na função mediadora que os caracteriza”. (VYGOTSKY, 1984 p.51).

A interação social entre crianças e entre crianças e educadores, propicia uma troca de conhecimentos e experiências entre membros mais experientes e outros menos experientes. Luria (2006) explica que as funções psicológicas superiores das crianças só serão formadas pela mediação dos adultos, sua participação é de extrema importância, principalmente, nos primeiros anos de vida das crianças, enquanto seus processos psicológicos são partilhados entre pessoas.

Corroboramos com o autor e acrescentamos a importância das TDIC nessa mediação entre alunos e professores e promoção de conhecimento. A utilização desses recursos permite

que as aulas se tornem diferenciadas, potencializando o processo de ensino e aprendizagem. Sacramento e Munhoz (2009) afirmam que a utilização das TDIC em sala de aula é importante, pois permitem uma nova forma de pensar sobre o ensino e desenvolver novas metodologias que orientem a construção do conhecimento. Seleccionamos, portanto, para essa pesquisa, o Google Maps e outras ferramentas, para nos ajudar no desenvolvimento desta proposta metodológica.

## **2.4 O Google Maps e o seu uso educacional**

O *Google Maps* é uma ferramenta de sistema de posicionamento global (GPS), sistema americano administrado pelo Governo dos Estados Unidos e operado pelo Departamento de Defesa Americano. A princípio, o seu uso foi exclusivamente militar, hoje é disponibilizado para uso civil gratuito.

Por meio dos mapas os usuários podem visualizar rotas, conferir e encontrar locais e estabelecimentos comerciais, estimar tempo de viagens e distância entre dois pontos, obter informações sobre o trânsito, conferir horários de ônibus, entre outras funções.

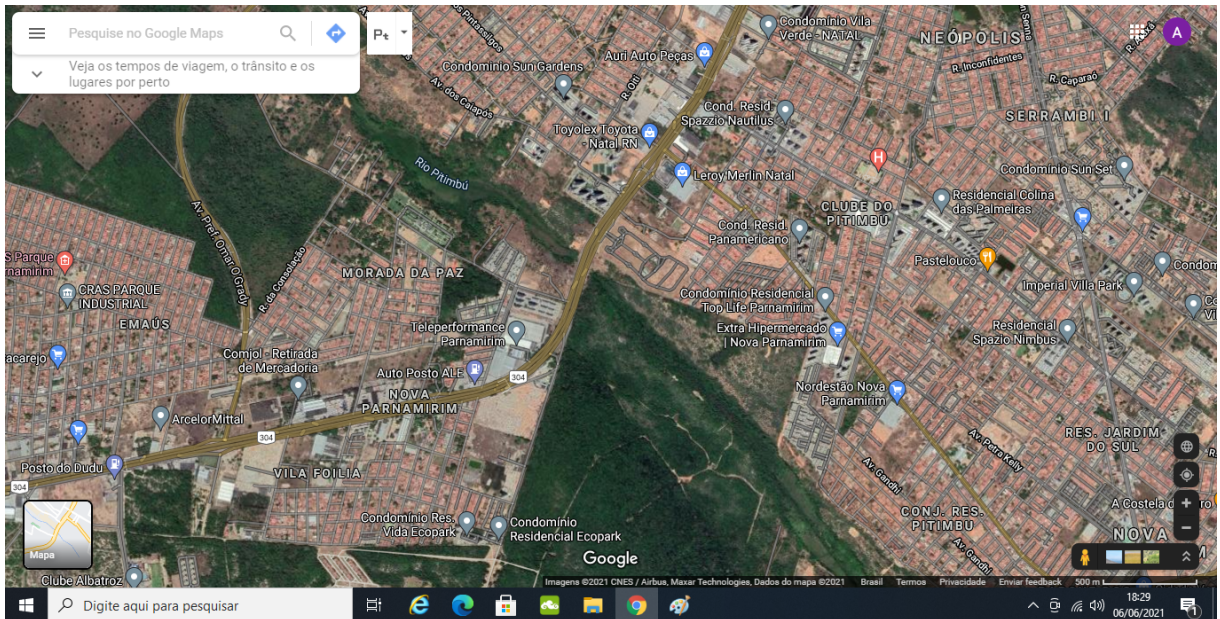
Desenvolvido pela empresa americana *Google*, o *Google Maps* é um serviço de pesquisa e visualização de mapas e imagens de satélite da Terra gratuito. Apesar de não ter sido criado para fins educacionais, apresenta grandes possibilidades para potencializar o processo de ensino e aprendizagem dos estudantes. De simples manuseio, pode ser acessado por meio de computadores, tablets e smartphones, com acesso online e/ou offline. Estas características foram cruciais para a sua escolha como principal ferramenta tecnológica digital utilizada na sequência didática que deu origem ao guia didático GeoIntegra, que terá seu processo de criação detalhado adiante.

Segue abaixo, alguns recursos presentes no *Google Maps*, empregados com fins educacionais no desenvolvimento da sequência didática.

### **Modo Satélite**

Com esse estilo de visualização é possível ter uma tomada aérea de uma região com detalhes de todas as edificações e estabelecimentos comerciais.

**Figura 1 - Print modo satélite**

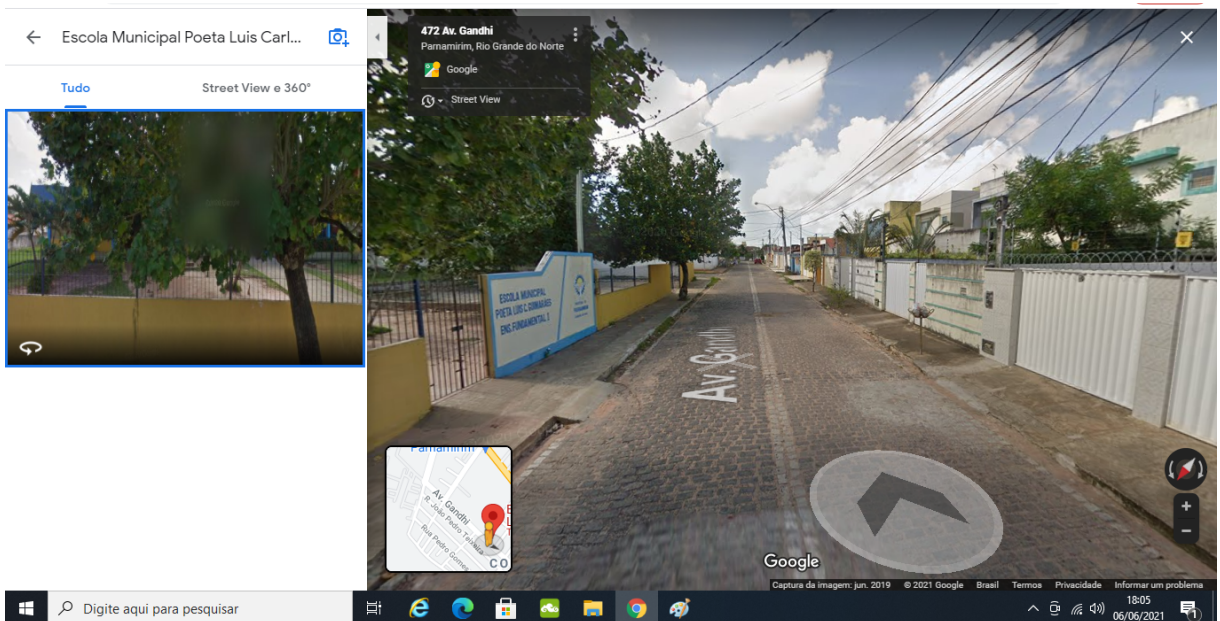


Fonte: Google Maps (2021)

## Google Street View

Recurso do Google Maps e do Google Earth que apresenta vistas panorâmicas de 360° na horizontal e 290° na vertical permitindo que os usuários vejam partes de regiões do mundo ao nível do chão/solo.

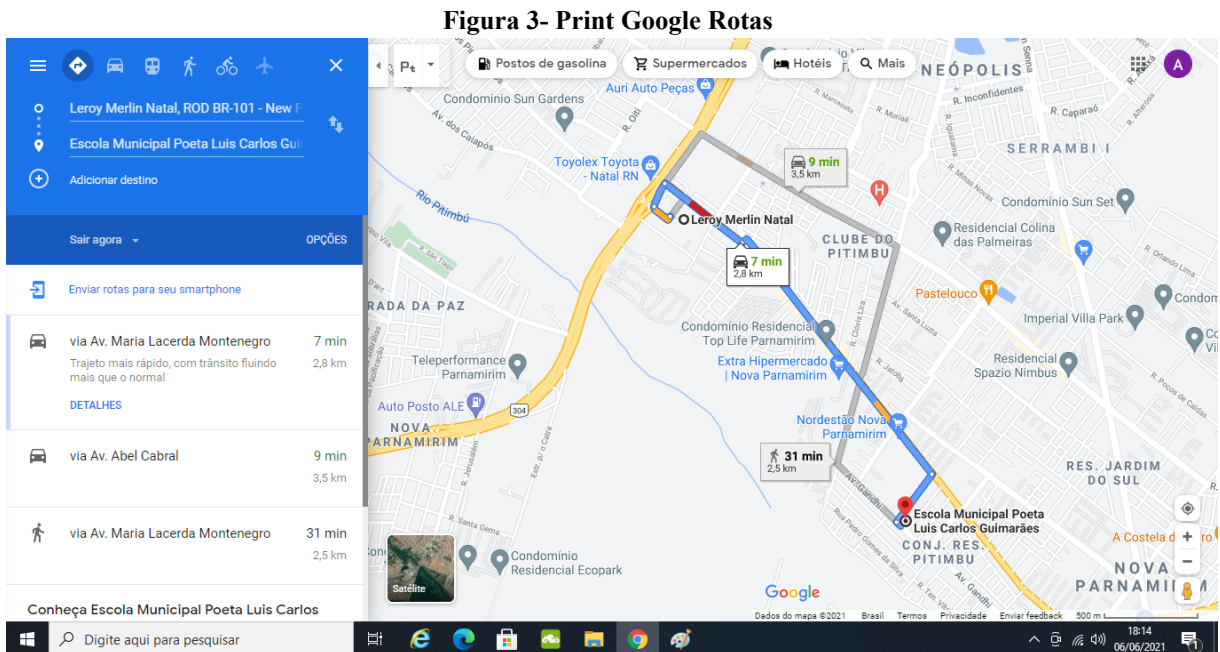
**Figura 2 - Print Street View**



Fonte: Google Maps (2021)

## Google Rotas

É possível ter acesso a rotas de carro, de transporte público, de bicicleta ou a pé no Google Maps. Existindo vários trajetos, o melhor, provavelmente o mais curto para chegar ao seu destino, é destacado em azul. Os outros trajetos aparecem em cinza no mapa.

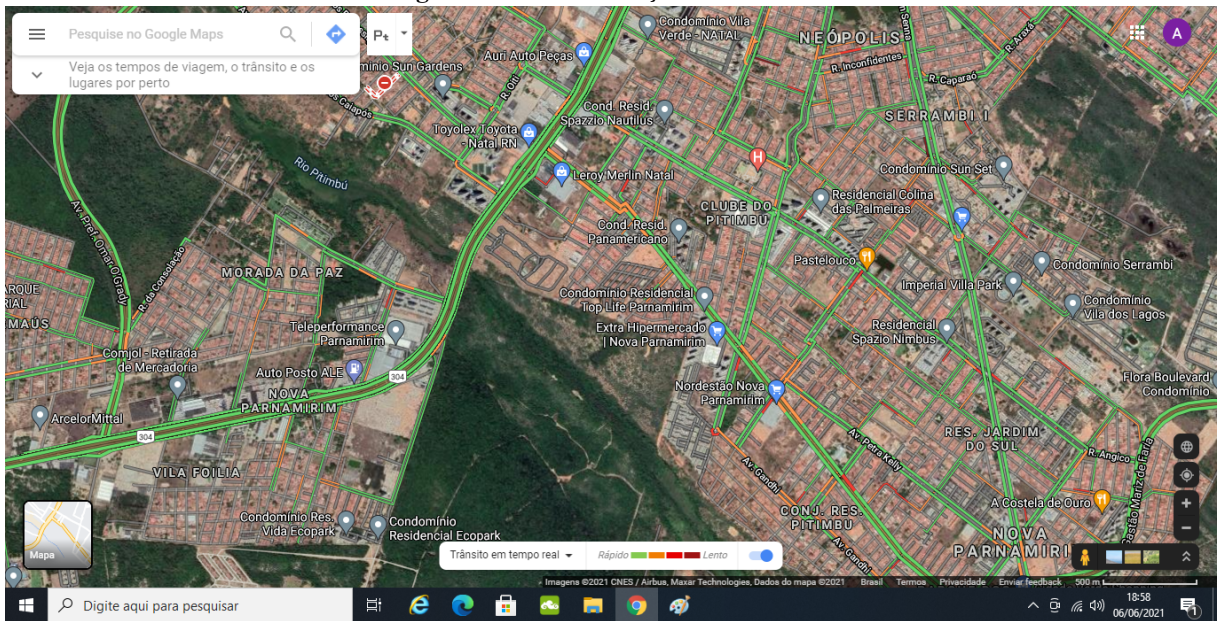


Fonte: Google Maps (2021)

## Condição de Trânsito

Atualizado constantemente, o recurso permite visualizar o tráfego em tempo real em diversas cidades pelo mundo. A cor vermelha significa tráfego intenso. A amarela sinaliza que existem pequenas retenções e a cor verde significa trânsito fluindo bem.

**Figura 4 - Print Condição de Trânsito**

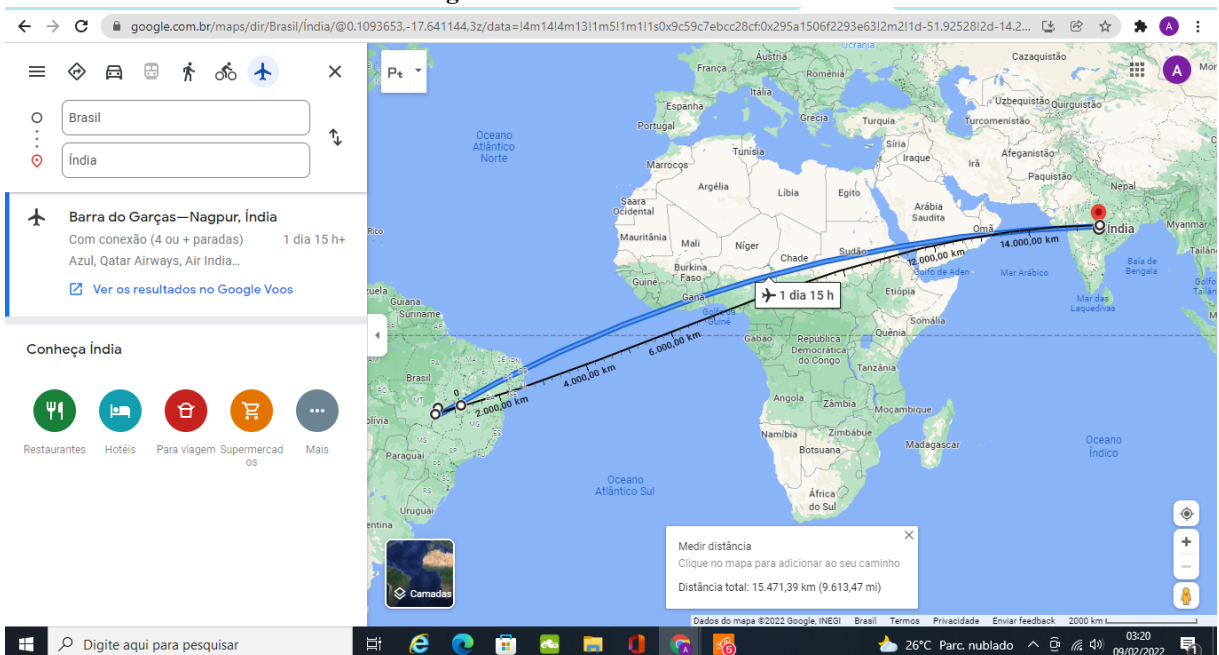


Fonte: Google Maps (2021)

## Medir Distância

Este recurso permite medir a distância entre dois ou mais pontos no mapa. Por exemplo, você pode medir a distância em quilômetros entre duas cidades.

**Figura 5 - Print Medir Distância**



Fonte: Google Maps (2021)

A utilização do Google Maps como recurso didático pedagógico pode despertar o

interesse dos alunos pelo estudo da Geografia e demais áreas do conhecimento por meio de um trabalho interdisciplinar. Seu uso possibilita ao estudante interagir com o espaço estudado, e a partir das observações e discussões, ele pode se tornar um agente na construção/reconstrução da identidade do lugar em que está inserido e da sua própria identidade.

Devido ao potencial do uso educacional do Google Maps nas aulas, por meio de uma Revisão Sistemática de Literatura, apresentamos a seguir o resultado de uma busca que visou identificar e analisar como se apresentam as propostas metodológicas interdisciplinares, desenvolvidas por professores dos anos iniciais do Ensino Fundamental, baseadas na aprendizagem significativa no Brasil, no período de 2015 a 2020.

### 3 REVISÃO SISTEMÁTICA

Neste tópico realizaremos uma explanação acerca da construção da Revisão Sistemática de Literatura, cuja finalidade é identificar e analisar como se apresentam as propostas metodológicas interdisciplinares, desenvolvidas por professores dos anos iniciais do Ensino Fundamental, baseadas na aprendizagem significativa, por meio do uso das TDIC, em especial do Google Maps. O método para a coleta de dados selecionado foi baseado no protocolo da revisão, documento importante para futuras replicações desta RSL (Revisão Sistemática de Literatura).

Segundo Kitchenham et al. (2007), uma RSL precisa ser um processo de pesquisa metodologicamente bem definido, com o objetivo de encontrar o maior número possível de estudos relacionados com a questão da pesquisa. Um protocolo descrevendo todos os procedimentos adotados durante sua realização deve ser desenvolvido. O rigor adotado no processo de busca é um fator que distingue a RSL de revisões tradicionais. As revisões sistemáticas podem ser realizadas para resumir as evidências empíricas existentes, identificar lacunas nos estudos atuais, suportar ou refutar uma hipótese ou até mesmo auxiliar na geração de novas hipóteses.

Algumas razões para se realizar uma revisão sistemática são apresentadas por Randolph (2009), são elas: delimitar o problema de pesquisa; buscar novas linhas de investigação; evitar abordagens infrutíferas; buscar conhecimentos metodológicos; identificar recomendações para futuras pesquisas e buscar fundamentação teórica.

A seguir, apresenta-se o protocolo que foi desenvolvido e utilizado na condução desta revisão sistemática de literatura.

#### 3.1 Protocolo para a Revisão Sistemática de Literatura

Caracterizamos essa busca como uma Revisão Sistemática de Literatura - RSL por seu planejamento ser pensado a partir de passos sistematizados para a elaboração de um protocolo de revisão sistemática. Esse protocolo guiou o processo de busca por trabalhos acadêmicos com vistas a nos trazer informações importantes sobre as questões de pesquisa.

QP1- Como se apresentam as propostas metodológicas baseadas na interdisciplinaridade e aprendizagem significativa, nas séries iniciais do ensino fundamental?

QP2- Existem propostas baseadas na interdisciplinaridade e na aprendizagem significativa que têm o componente Geografia e o Google Maps, como ponto de partida? Se sim, como são desenvolvidas?

### 3.2 Definição de estratégias de busca

Este estudo adota uma abordagem de busca realizada a partir da execução das strings de busca, no período de 2015 a 2020.

A fim de encontrar o maior número possível de artigos, dissertações e teses nessa busca, procurou-se abranger as palavras-chave desta RSL, combinando-as e concatenando com operadores booleanos OR e AND.

String de busca no Google Acadêmico: "interdisciplinaridade" AND "aprendizagem significativa" AND "anos iniciais do Ensino Fundamental" AND "Google Maps". Filtros utilizados: “palavras em qualquer lugar do artigo”.

String de busca na BDTD: Anos Iniciais OR Anos Iniciais do Ensino Fundamental OR Ensino Fundamental I AND Aprendizagem significativa AND Interdisciplinaridade AND TDIC OR Tecnologi\* Digita\* da Informaç\* e Comunicaç\*. Filtros utilizados: Resumo Português.

### 3.3 Critérios de seleção dos estudos

O processo de busca foi realizado conforme os critérios de inclusão e exclusão pré-estabelecidos. Foram definidos 4 critérios de inclusão e 8 de exclusão para serem aplicados na seleção dos estudos. Se o estudo atendessem aos critérios de inclusão, ele recebia o status de incluído na tabela de avaliação dos estudos, caso contrário, recebia o status excluído.

#### CRITÉRIOS DE INCLUSÃO

- 11) Práticas focadas em propostas metodológicas interdisciplinares com base na aprendizagem significativa;*
- 12) Prática que utilizem o Google Maps;*
- 13) Práticas realizadas nos anos iniciais do Ensino Fundamental, em escolas públicas e privadas;*
- 14) Trabalhos em Língua Portuguesa.*

#### CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO

- E1) Práticas não focadas na interdisciplinaridade e aprendizagem significativa;*
- E2) Práticas realizadas no Ensino Fundamental II, Ensino Médio ou Superior;*
- E3) Práticas sem a utilização de TDIC;*
- E4) Formação de professores;*
- E5) Trabalhos publicados como artigos curtos e pôsteres;*
- E6) Revisões Sistemáticas de Literatura;*
- E7) Trabalhos duplicados;*
- E8) Trabalho com acesso restrito.*

A aplicação destes critérios se dividiu em duas etapas: primeiramente foi feita uma leitura de identificação dos estudos, consistindo na leitura de Título e Resumo dos estudos. Em um segundo momento foi lido a Introdução, Metodologia e Conclusão.

### **3.4 Extração e análise dos dados**

Nesta fase, a pesquisadora realizou o procedimento de extração e análise dos estudos, sendo revisada pela orientadora da pesquisa. A partir da leitura dos estudos, foram extraídas todas as evidências que respondessem às perguntas de pesquisa.

A análise ocorreu ao mesmo tempo que a extração, com o objetivo de melhorar a compreensão dos estudos, permitindo que toda a informação relevante fosse reunida para utilização na fase seguinte.

### **3.5 Resultados da RSL**

Com base no protocolo descrito, foi realizada a seleção dos trabalhos nas bases de dados: Google Acadêmico e Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações - BDTD. A busca nas bases foi iniciada em setembro de 2020 e finalizada em novembro de 2020, a partir das strings de busca e filtros já mencionadas durante o texto. No Google Acadêmico foram encontrados 43 trabalhos, no entanto, após aplicados os critérios para inclusão e exclusão, somente três trabalhos foram selecionados (DUARTE, 2018; RAAB, 2016; TOLEDO, 2016). Na BDTD, 10 trabalhos foram listados, mas após a aplicação dos critérios, apenas 1 trabalho foi selecionado (ROSA, 2016).

Dois dos trabalhos selecionados nas bases de dados, defendem uma proposta metodológica baseada na aprendizagem significativa, por meio da interdisciplinaridade,

utilizando o Google Maps como ferramenta tecnológica no processo de ensino e aprendizagem; (RAAB, 2016; ROSA, 2016). Em Raab (2016) a interdisciplinaridade acontece entre a Matemática e a Geografia, usando a questão da mobilidade urbana como tema gerador para o trabalho pedagógico com medidas de distâncias e escalas em mapas geográficos, e o Google Maps é utilizado como meio para o cálculo de distâncias e escalas. Em Rosa (2016) a interdisciplinaridade acontece entre a Geografia e a área das linguagens, voltada principalmente ao letramento visual e digital (leitura e interpretação de imagens e prática com fotografia) e leitura e escrita (exploração do gênero entrevista). Neste trabalho o Google Maps se apresenta como meio para proporcionar aos alunos maior interação e dinamicidade durante as aulas, realizando localizações, e ao mesmo tempo, tornando o aluno leitor e produtor de imagens.

A aprendizagem significativa e a interdisciplinaridade também acontece em Duarte (2018), integrando História, Ciências e Geografia, na criação de um guia para os municípios de Olinda e Recife, com o intuito de promover uma educação patrimonial e recursos hídricos. O Google Maps é utilizado na geração de imagens da área de estudo, com a demarcação de uma Unidade de Ensino em relação ao ambiente estuarino do rio Paratibe e na demarcação de uma outra Unidade de Ensino em relação a comunidade de Ilha de Joaneiro- Campo Grande, Recife-PE.

Toledo (2016) sob a forma de Relatório Técnico, apresenta o processo de desenvolvimento de uma extensão denominada K-Maps1 – para o jogo-simulador2 “Kimera: Cidades Imaginárias”. A proposta é potencializar a exploração dos conceitos que envolvem a Educação Cartográfica, de forma que é possível explorar, por meio de mapas, não somente a localização, mas também o espaço onde se reproduzem imagens relacionadas à criação de lugares e seus reconhecimentos, tais como: coordenadas geográficas, percursos e/ou localizações utilizando o nome da rua, bairro, cidade e estado. Integra-se ao jogo o Google Maps.

**Quadro 2- Característica das propostas metodológicas interdisciplinares com o uso do Google Maps**

<b>Autor/Ano/ Base</b>	<b>Título</b>	<b>Critérios de Inclusão atendidos</b>	<b>Propostas metodológicas baseadas na aprendizagem significativa, com a utilização do Google Maps</b>
----------------------------	---------------	--	--

DUARTE, 2018/Google Acadêmico	Educação patrimonial e recursos hídricos: um guia para os municípios de Olinda e Recife.	I1,I2,I3,I4	Proposta metodológica baseada na aprendizagem significativa, aplicada junto a professores nos anos iniciais do Ensino Fundamental. O Google Maps é utilizado para indicar a localização geográfica das escolas onde a proposta foi aplicada. Integração entre: História, Ciências e Geografia.
TOLEDO,2016/Google Acadêmico	Integração do google maps ao jogo simulador Kimera: cidades imaginárias criação do K-maps aplicado à educação cartográfica.	I1,I2,I3,I4	Desenvolvimento de uma extensão denominada K-Maps1 – para o jogo-simulador2 “Kimera: Cidades Imaginárias”. Foco na Educação Cartográfica. Integra ao jogo o Google Maps.
RAAB, 2016/Google Acadêmico	Educação criativa: multiplicando experiências para a aprendizagem.	I1,I2,I3,I4	Proposta metodológica baseada na aprendizagem significativa. O Google Maps é utilizado como ferramenta tecnológica. Interdisciplinaridade entre Matemática e Geografia. Foco no Ensino da Matemática.
ROSA, 2016/BDTD	Os Multiletramentos no estudo do município em Geografia: Uma prática interdisciplinar utilizando fotografia e escrita	I1,I2,I3,I4	Proposta metodológica baseada na aprendizagem significativa, aplicada nos anos iniciais do Ensino Fundamental. O Google Maps é utilizado como ferramenta tecnológica. Interdisciplinaridade entre a Geografia e a área das linguagens. Voltada principalmente ao letramento visual e digital (leitura e interpretação de imagens e prática com fotografia) e leitura e escrita (exploração do gênero entrevista).

Fonte: Elaborado pela autora (2020)

Os quatro trabalhos elencados acima apresentam importantes referências e dados utilizados no desenvolvimento desta dissertação. Um dado animador evidenciado nesta RSL, acerca dos estudos voltados às escolas públicas, é que mesmo com todas as dificuldades enfrentadas diariamente a nível nacional por educadores, existem expressivas contribuições que visam a transformação deste cenário. Os quatro trabalhos listados no Quadro 2, foram realizados em escolas públicas. Por outro lado, observou-se que trabalhar interdisciplinarmente tendo a Geografia como ponto de partida é uma temática que ainda carece de mais estudos com aplicações e abordagens mais práticas, que valorizem as necessidades formativas dos alunos e os conhecimentos prévios que possuem.

Os guias desenvolvidos em (DUARTE, 2018; ROSA, 2016) foram inspiração para a criação do guia GeoIntegra, nortearam o seu desenvolvimento e impulsionaram o desejo de inovar.

A RSL foi uma experiência válida para permear nossos estudos e constatar que de alguma forma, pesquisadores estão preocupados em trabalhar com o objetivo de trazer contribuições para os espaços escolares.

A partir dos resultados trazidos por esta Revisão Sistemática de Literatura e corroborando com os estudos acerca do ensino interdisciplinar da Geografia nos anos iniciais do Ensino Fundamental, por meio das TDIC, em especial do Google Maps, trazemos no próximo capítulo, a proposta metodológica desta pesquisa.

## 4 DESENHO METODOLÓGICO

Subsidiada pelas classificações de pesquisa descritas por Gil (2002), considera-se que quanto aos seus procedimentos metodológicos, a pesquisa apresenta características de uma pesquisa-ação. Confirmando o que é destacado por Thiollent (2011), ao afirmar que, em uma sociedade acometida por constantes transformações, cada vez mais rápidas, a pesquisa-ação é, ainda, uma das mais utilizadas quando se faz necessário identificar e resolver problemas coletivos e possibilitar a aprendizagem daqueles que ele denomina de “atores” e “pesquisadores”. Como definição, Thiollent afirma que a pesquisa-ação:

[...] é um tipo de pesquisa social com base empírica que é concebida e realizada em estreita associação com uma ação ou com a resolução de um problema coletivo e no qual os pesquisadores e os participantes representativos da situação ou do problema estão envolvidos de modo cooperativo ou participativo. (THIOLLENT, 2011, p.20).

Seu propósito é investigar e analisar os resultados da aplicação de uma proposta metodológica, que consiste em uma sequência didática voltada ao estudo do município de Parnamirim/RN, utilizando o Google Maps como ferramenta interdisciplinar. Buscamos discutir o desenvolvimento dos vários momentos que constituem esse trabalho, desde a realização da roda de conversa com a professora e alunos, o planejamento da sequência didática, a aplicação da proposta com os alunos em sala de aula, intervenções e registros realizados durante as atividades e análise dos dados sobre a aprendizagem dos alunos obtidos durante o processo de aplicação das aulas.

Esta pesquisa de abordagem qualitativa apresenta etapas de caráter exploratório, o que possibilita a criação de hipóteses que podem subsidiar o direcionamento da prática pedagógica a ser desenvolvida, podendo ser flexível, respeitando o contexto da instituição escolar que será o locus da pesquisa. A pesquisa exploratória tem como objetivo:

[...] proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito ou a constituir hipóteses. Pode-se dizer que estas pesquisas têm como objetivo principal o aprimoramento de idéias ou a descoberta de intuições. Seu planejamento é, portanto, bastante flexível, de modo que possibilite a consideração dos mais variados aspectos relativos ao fato estudado. (GIL, 2002, p.41).

Uma das etapas exploratórias desta pesquisa, foi a roda de conversa com os alunos do 4º ano do EF (matutino) da Escola Municipal Luiz Carlos Guimarães e sua professora

titular. O intuito foi o de comprovar hipóteses acerca do ensino da Geografia e sondar a receptividade da professora e alunos para uma possível mudança nas práticas adotadas em sala de aula.

O 4º ano foi escolhido por ter como conteúdo curricular “o município”, questão bem complexa a ser trabalhada com os alunos da escola, que se localiza no bairro de Nova Parnamirim.

Para atender as necessidades dos professores e alunos, essa pesquisa precisou ser empírica no campo, pois “[...] consiste em saber como alcançar determinados objetivos, produzir determinados efeitos, conceber objetos, organizações, práticas educacionais [...] aceitos pelos grupos interessados” (THIOLLENT, 2011, p.85). Assim, entendemos como primordial desenvolver uma pesquisa que tenha função modificadora de um contexto educacional com a participação dos sujeitos envolvidos, focada em uma temática de interesse por este público, que é desenvolver um trabalho conjunto entre professores do Laboratório de Informática e professores titulares de sala de aula na rede pública de ensino de Parnamirim, promovendo uma aprendizagem mais significativa e interdisciplinar, por meio da Geografia com o uso do Google Maps nos anos iniciais do Ensino Fundamental, para despertar o interesse dos professores em inovar suas práticas pedagógicas.

Para isso, algumas etapas essenciais que fazem parte desse tipo de pesquisa, apresentadas por Filippo, Roque e Pedrosa (2019), que são diagnosticar, planejar, intervir, avaliar e refletir, serão seguidas. De acordo com essas autoras, a etapa do diagnóstico abrange a fase exploratória da pesquisa-ação; na etapa do planejamento as intervenções são planejadas, pois serão pensadas com o intuito de minimizar ou até mesmo resolver o problema; na etapa intervenção, deve acontecer a ação (ou ações) que foram planejadas; e na etapa de avaliação os envolvidos devem avaliar os resultados, considerando os objetivos; e a etapa de reflexão, é o momento em que se deve refletir sobre os conhecimentos adquiridos e apresentá-los aos envolvidos.

Por originar um guia didático a ser compartilhado com os demais professores da rede de ensino de Parnamirim/RN e proporcionar um trabalho conjunto entre professores do Laboratório de Informática e professores titulares de sala de aula, a sequência didática foi posta em prática pela pesquisadora na Escola Municipal Luiz Carlos Guimarães, analisada e avaliada, com o intuito de torná-la interessante, a ponto de motivar os demais profissionais a utilizá-la em suas escolas de atuação profissional. O componente curricular Geografia e o App Google Maps foram utilizados como ponto focal para promover a interdisciplinaridade entre as demais áreas do conhecimento e as TDIC. A sequência didática foi o procedimento usado

para encadear as etapas desse processo de ensino e aprendizado, baseado na aprendizagem significativa.

A Geografia foi escolhida por ser uma das formações acadêmicas da pesquisadora e por uma constante que persiste em existir: o protagonismo exercido pelo ensino da Língua Portuguesa e da Matemática.

Neste trabalho de pesquisa, a análise dos dados ocorreu em diferentes etapas e possibilitaram um processo de categorização das necessidades de alunos e professores que foram de extrema importância para o planejamento e desenvolvimento da sequência didática. As categorias foram retomadas ainda na avaliação dos professores e alunos com relação a aplicação da sequência didática.

A categorização é uma operação de classificação de elementos constitutivos de um conjunto por diferenciação e, em seguida, por reagrupamento sendo o gênero (analogia), com os critérios previamente definidos. As categorias são rubricas ou classes, as quais reúnem um grupo de elementos (unidades de registro, no caso da análise de conteúdo) sob um título genérico, agrupamento esse efetuado em razão das características comuns destes elementos. (BARDIN, 2016, p. 147).

Para Bardin (2016, p. 149) “a categorização seria a organização dos dados brutos. Uma passagem dos dados brutos a dados organizados”. Sendo assim, e com o intuito de promover a organização dos dados desta pesquisa, a categorização aconteceu em dois momentos, na coleta de dados e na avaliação da prática.

Os Alunos e professores, participantes da pesquisa, foram os responsáveis pela geração dos dados categorizados durante o trabalho, eles e o campo de execução serão melhor detalhados no próximo item.

#### **4.1 Participantes**

Quanto ao campo de execução, a pesquisa se desenvolve na Escola Municipal Luiz Carlos Guimarães, localizada na Avenida Mahatma Gandhi s/n, no bairro de Nova Parnamirim - Parnamirim/RN. Funciona em dois turnos, matutino e vespertino, atende alunos do 1º ao 5º ano do Ensino Fundamental, 235 foram matriculados no ano de 2020.

**Figura 6 - Fachada da Escola Municipal Luiz Carlos Guimarães**



Fonte: Da autora (2020)

Até 2017, o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) da escola apresentava uma crescente, inclusive superando os índices do município e do estado. Com o resultado obtido no ano de 2017, ficou classificada entre as 5 escolas com maior IDEB da rede pública de ensino do município de Parnamirim, no entanto, em 2019 por não ter alcançado a quantidade mínima de alunos para a realização da prova, 75% do total de alunos matriculados no 5º ano, teve o seu rendimento comprometido.

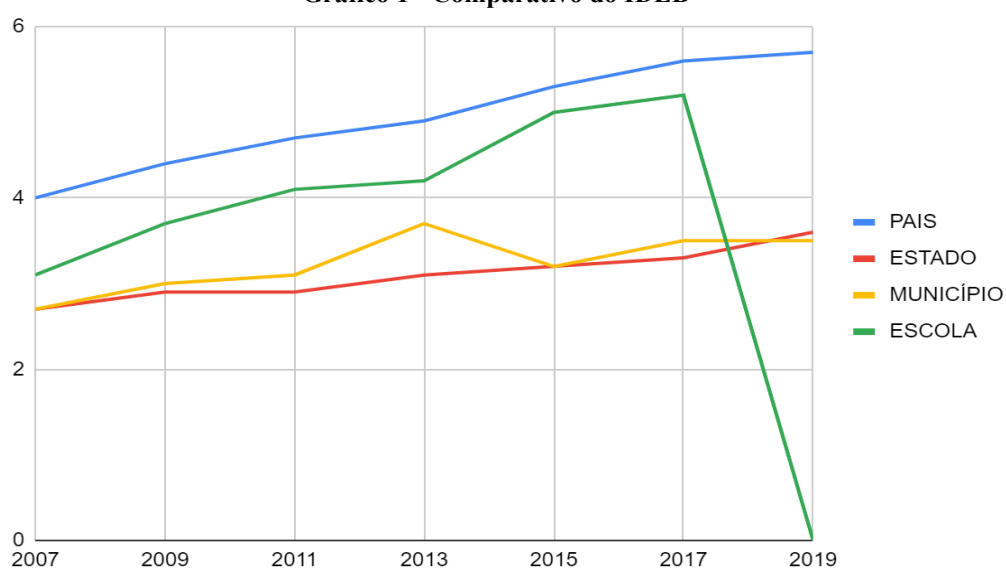
Provavelmente essa baixa adesão dos alunos, para a realização das provas, foi ocasionada por falta de motivação intrínseca e extrínseca. Em uma conversa informal, um dos professores do 5º ano, confessou que as crianças não foram avisadas da data de aplicação das provas, pois se soubessem, faltariam. A estratégia foi um fracasso. Os alunos foram apresentados à provas anteriores, resolveram várias questões, sabiam o porquê da realização das provas, mas a eles foi omitida uma informação muito importante, o dia de sua aplicação. Infelizmente, o resultado dessa ação, pode ser visualizado por meio das informações apresentadas pela tabela e pelo gráfico abaixo:

Tabela 1- Evolução do IDEB (EM Luiz Carlos Guimarães)

EVOLUÇÃO DO IDEB Escola Municipal Luiz Carlos Guimarães	
ANO	IDEB
2007	3,1
2009	3,7
2011	4,1
2013	4,2
2015	5
2017	5,2
2019	0

Fonte: Elaborado pela autora (2020)

Gráfico 1 - Comparativo do IDEB



Fonte: Da autora (2021)

O Ideb foi criado em 2007 e reúne, em um indicador, os resultados de dois conceitos: o fluxo escolar (taxa de aprovação) e as médias de desempenho nas avaliações (Português e Matemática). O Ideb é calculado a partir dos dados sobre aprovação escolar, obtidos no Censo Escolar, e das médias de desempenho no Sistema de Avaliação da Educação Básica (Saeb). O

índice varia de 0 a 10 e é uma ferramenta para o acompanhamento das metas de qualidade para a educação básica, que tem como meta para 2022, alcançar média 6.

Os sujeitos escolhidos para a aplicação da sequência didática, foram os alunos do 4º ano, a sua professora titular, a professora mediadora da sala de leitura e a professora do Laboratório de Informática do turno vespertino. O 4º ano foi escolhido por nele se trabalhar como conteúdo curricular, “o Município”, questão bem complexa para os alunos da Escola Municipal Luiz Carlos Guimarães, que se localiza no bairro de Nova Parnamirim, localização geradora de confusão devido à maior proximidade de bairros localizados em Natal/RN, que dos demais bairros do município de Parnamirim/RN, município ao qual Nova Parnamirim faz parte. Outro fator importante foi o interesse demonstrado pela professora titular da turma em participar da pesquisa.

Também são sujeitos da pesquisa os professores do Laboratório de Informática da rede pública de ensino do município de Parnamirim, pois para a produção do guia didático se fez necessário averiguar o interesse por parte destes em adotar novas práticas pedagógicas.

Assim, subdividimos os sujeitos da pesquisa em dois grupos, o primeiro formado por alunos do 4º ano do turno matutino, a sua professora titular, a professora mediadora da sala de leitura e a professora do Laboratório de Informática do turno vespertino e o segundo grupo por professores do Laboratório de Informática da rede pública de ensino do município de Parnamirim.

## **4.2 Instrumentos de pesquisa**

Na primeira etapa da coleta de dados, realizamos uma roda de conversa com os alunos do 4º ano do Ensino Fundamental da Escola Municipal Luiz Carlos Guimarães e a professora titular da turma, no início ano letivo de 2020. O momento teve início com a justificativa de que seria parte importante de uma pesquisa em desenvolvimento e que ela seria gravada para consultas futuras. Após autorização dos participantes, para gravar e feita a explicação sobre as razões da pesquisa de mestrado, sobre os níveis de instrução até chegar na pós-graduação e sobre a instituição onde estudo, passamos ao que nos interessava: as aulas de Geografia. Um dos primeiros questionamentos feitos à turma, foi sobre como aconteciam as aulas. Devido a presença da professora, eles se sentiram inibidos inicialmente, mas com um pouco de persistência, as primeiras respostas começaram a surgir. Os alunos afirmaram que usavam o livro didático e que a professora explicava o conteúdo, em seguida um exercício era realizado. Foi questionado se eles gostavam das aulas neste formato. Alguns responderam que

sim, mas em determinado momento um deles afirmou que apesar de gostar das aulas elas eram monótonas, pois sempre aconteciam da mesma forma.

“ - *Gosto de todas as aulas, mas às vezes é chato ter aulas do mesmo jeito.*” (Aluno do 4º ano)

Assim, muitos acabaram criando coragem e concordaram com o posicionamento do colega.

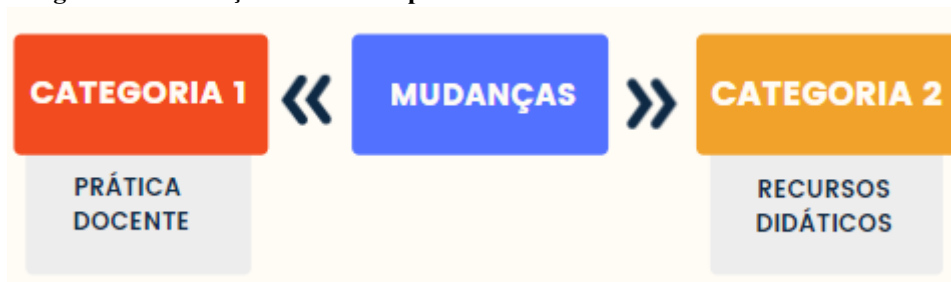
Além do livro didático, mapas são utilizados em sala de aula, mas nenhum recurso didático tecnológico digital é usado, pois segundo a professora a escola conta poucos equipamentos e ela não possui habilidade para manuseá-los. Abaixo evidenciamos a sua fala.

“ - *Nunca passei por uma formação que me instruisse para o uso dos equipamentos disponíveis na escola e devido a pouca quantidade desses recursos, quando tentei usá-los, estavam sendo usados por outros professores.*” (Professora do 4º ano)

Durante o diálogo também ficou perceptível o distanciamento entre os componentes curriculares, a divisão dos horários é rigorosamente cumprida, não existe uma interação entre as áreas do conhecimento. A conversa teve uma duração de aproximadamente 20 minutos.

Após a roda de conversa, as falas das crianças e da professora foram categorizadas em dois grupos, com o intuito de organizar os dados. A categorização deu-se em: prática docente e recursos didáticos, ela evidenciou que mudanças são necessárias nesses dois aspectos, pois se faz necessária uma mudança no fazer pedagógico da docente e a necessidade do uso de recursos didáticos mais atrativos com o intuito de tornar as aulas mais dinâmicas.

**Figura 7 - Mudanças necessárias para tornar as aulas mais dinâmicas e atrativas**



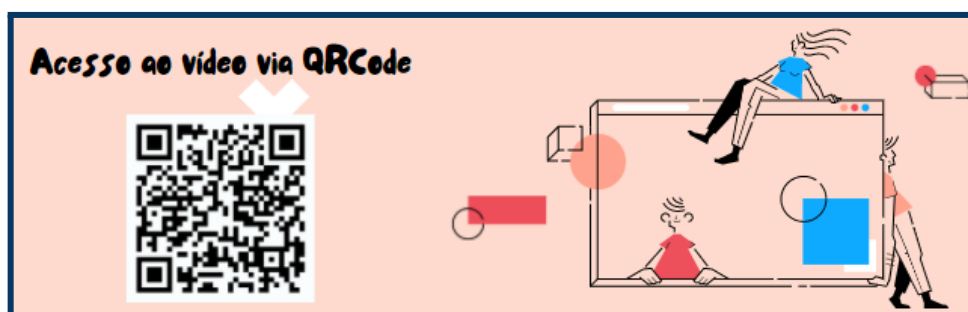
Fonte: Da autora (2022)

Essa organização dos dados foi de extrema importância, a partir dela, ficaram mais claras as necessidades dos alunos e da professora, que sinalizam a necessidade de mudanças para tornar as aulas mais dinâmicas e atrativas, um norte para o desenvolvimento da sequência didática.

Já para a possível produção do guia didático foi necessário averiguar o interesse por parte dos professores do laboratório de informática da rede pública de ensino de Parnamirim/RN em adotar novas práticas pedagógicas em seus ambientes de trabalho, para isso um questionário foi elaborado por meio do Google Forms. O questionário composto por oito perguntas, teve por objetivo sondar o interesse dos professores do laboratório de informática em utilizar propostas metodológicas (sequência didática) interdisciplinares com base na aprendizagem significativa. Além de verificar questões acerca dos desafios enfrentados por esses professores, em seu fazer pedagógico. O questionário pode ser acessado por meio do link: <https://forms.gle/eQcgYptxsWXv7U537>.

Além do questionário, um vídeo foi elaborado para despertar o interesse dos professores em conhecer o Guia “GeoIntegra”. Ele foi criado no Powtoon, que permite a criação de apresentações na forma de slides e vídeos animados, uma plataforma gratuita que deixa o conteúdo mais atraente ao público. Durante o vídeo, a pesquisadora explica acerca das atribuições dos profissionais que ocupam esse cargo na rede pública de ensino de Parnamirim/RN, relata um dos principais desafios enfrentados por ela no exercício da função e apresenta uma possível solução para amenizar os desafios durante a prática profissional desses professores.

O vídeo pode ser localizado através do link: <https://youtu.be/Cz3krx78jYo> ou QRcode disponibilizado abaixo.



Com o intuito de nortear a gravação dos áudios e organização das cenas, elaboramos o seguinte roteiro:

Quadro 3- Roteiro do vídeo (GeoIntegra)

<b>Cena</b>	<b>Narração</b>	<b>Descritivo da cena</b>
<b>1</b>	Olá! Meu nome é Angélica. Sou professora regente do laboratório de informática no município de Parnamirim/RN.	Personagem feminina, acenando com a mão. Ao fundo, um cenário neutro.
<b>2</b>	Os professores regentes do laboratório de informática tem por função auxiliar alunos e professores no processo de ensino e aprendizagem, por meio do uso das TDIC.	Personagem feminina, posicionada em um birô, digitando em um notebook. Ao fundo um cenário com cores fortes.
<b>3</b>	No entanto, enfrento algumas dificuldades, entre elas: conseguir trabalhar em parceria com os demais professores. Ocasionalmente um trabalho solitário.	Personagem feminina com expressão triste. Ao fundo um cenário com cores fortes.
<b>4</b>	Diante deste cenário surge a GeoIntegra.	Surge apenas o texto na tela. Ao fundo, cores fortes.
<b>5</b>	Sem narração.	Uma outra personagem feliz. Ao fundo cores fortes e palavras como: YAY, SMILE...
<b>6</b>	Sem narração.	Surge a palavra GeoIntegra. Ao fundo cores fortes.
<b>7</b>	Proposta metodológica interdisciplinar; Baseada na Aprendizagem Significativa; Utilizando o Google Maps.	Surge apenas o texto na tela em tópicos. Ao fundo cores fortes.
<b>8</b>	Ficou curioso? Experimente agora.	Surge um monitor com a palavra GeoIntegra no centro. Ao fundo cores fortes.

Fonte: Elaborado pela autora (2020)

Para a produção e edição desse vídeo, trabalhamos por quatro dias. Após a sua finalização, o inserimos no YouTube, no canal da pesquisadora. Para facilitar o acesso ao vídeo o integramos ao questionário enviado aos professores do laboratório de informática.

**Figura 08 - Print cena 1 (Vídeo GeoIntegra)**



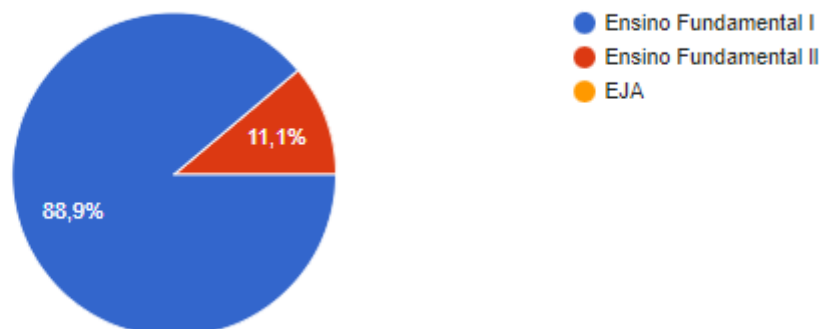
Fonte: Vídeo YouTube (2021)

No dia 08 de fevereiro de 2021 o questionário foi aplicado junto aos Professores do Laboratório de Informática. Atualmente, vinte e oito exercem essa função entre concursados e professores readaptados, dezoito responderam ao questionário que teve o link disponibilizado via grupo de WhatsApp; grupo composto por esses profissionais. O objetivo do questionário foi verificar como se dá o trabalho desses professores e o interesse deles em inovar suas aulas.

Dos 18 professores que responderam ao questionário, dezesseis (88,9%) desenvolvem o seu trabalho nos anos iniciais do Ensino Fundamental, o que é muito positivo, pois esta é a etapa da educação básica que desejamos sensibilizar com a proposta pedagógica deste trabalho.

**Gráfico 2 - Etapa e/ou modalidade de atuação dos professores**

18 respostas



Fonte: Google Forms (2021)

A formação acadêmica desses profissionais é bem diversa, e como o cargo apresenta um caráter pedagógico, portanto um dos pré-requisitos para a realização do concurso, foi ser graduado em alguma licenciatura. Essa diversidade pode ser evidenciada por meio da nuvem de palavras abaixo, baseada nas respostas coletadas através do formulário.

**Figura 9 - Nuvem de palavras**



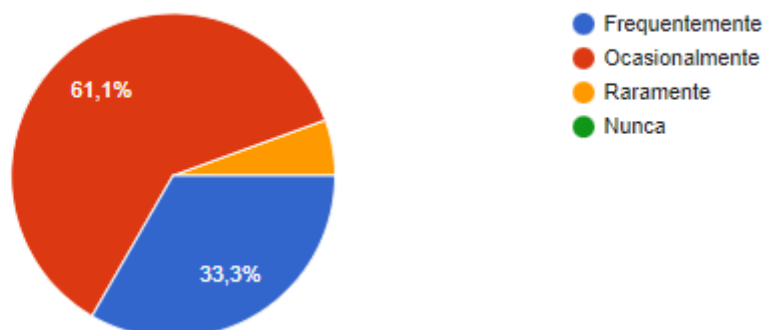
Fonte: Da autora (2022)

No entanto, os habilitados academicamente, para lidar com as crianças do 1º ao 5º ano do EF são os pedagogos, as demais formações trabalham com o Ensino Fundamental II e/ou Ensino Médio, fator que pode ocasionar dificuldades no fazer pedagógico desses profissionais.

Outra questão trazida pelo questionário visou averiguar se os professores acreditavam ser possível desenvolver atividades interdisciplinares na escola em que trabalham, por meio da seguinte pergunta: *“Você acha possível um trabalho de integração dos conteúdos dos diferentes componentes curriculares em sua realidade escolar?”*. As respostas podem ser visualizadas no Gráfico 3:

**Gráfico 3 - Possibilidade de um trabalho interdisciplinar**

18 respostas

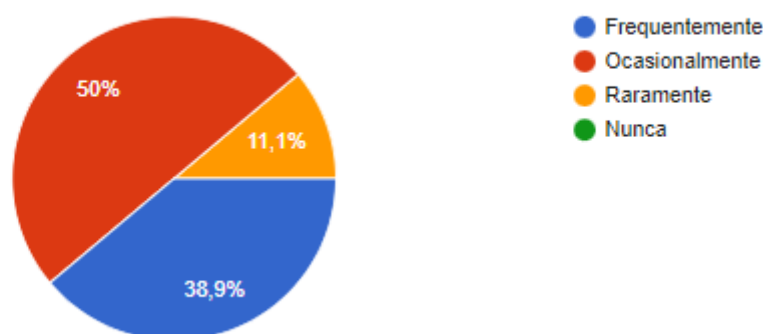


Fonte: Google Forms (2021)

Doze professores acreditam não ser possível um trabalho frequente de integração entre os conteúdos dos diferentes componentes curriculares. Tal número pode ser reflexo da dificuldade para se desenvolver um trabalho conjunto com os demais professores da escola, conforme podemos observar no Gráfico 4. Mesmo que a função dos professores do laboratório de informática seja a de auxiliar alunos e professores no processo de ensino e aprendizagem, por meio do uso das TDIC e essa ser uma das possibilidades para tornar o processo de ensino e aprendizagem mais dinâmico, interativo e colaborativo é difícil a realização de um trabalho com esse caráter na atuação profissional na visão da maioria dos professores do laboratório de informática.

**Gráfico 4 - Possibilidade de um trabalho em parceria com os demais professores da escola**

18 respostas



Fonte: Google Forms (2021)

Nove professores (50%) afirmaram que esse trabalho acontece ocasionalmente, dois professores (11,1%) raramente trabalham em parceria com os demais professores e sete

professores (39,9%) desenvolvem esse trabalho com frequência. No entanto, ao solicitarmos um breve relato de como esse trabalho acontece e se os componentes curriculares são trabalhados individualmente ou existe uma integração entre eles, percebemos que essa parceria é desenvolvida em ações isoladas e que há um certo equívoco no que se estabelece por interdisciplinaridade, constatação que pode ser evidenciada na íntegra a partir das respostas colhidas através do questionário. Os professores escreveram:

- *“Para concorrer ao festival de vídeos da prefeitura de Parnamirim conto muitas vezes com a colaboração das professoras”.*
- *”Integrados”.*
- *“Geralmente, eu procuro formas de revisar o conteúdo dos outros por meio de atividades lúdicas e do uso da tecnologia. Às vezes há articulação de mais de dois professores que se envolvem num projeto interdisciplinar”.*
- *“Em caso de projetos com parceria de outros Professores, existe uma correlação dos conteúdos, nos quais tento apresentar, de uma forma mais diversificada, o assunto tema”.*
- *“Em geral, acompanho o trabalho do professor titular de sala de aula semanalmente, preferencialmente no dia do seu planejamento, a fim de verificar o que estão trabalhando ou o que pretendem trabalhar com os alunos com o objetivo de verificar em que posso ajudar para aprimorar a aprendizagem dos alunos por meio da tecnologia. Frequentemente sou procurada por eles (professores(as) regulares) com indicação de atividades, o que facilita a interação e melhora a prática pedagógica de ambas as partes. No que concerne aos componentes curriculares, são trabalhados de modo integrado”.*
- *“Sim, existe uma interação metodológica entre os componentes curriculares. Para um melhor desenvolvimento, elaboramos um planejamento prévio onde discutiremos estratégias para alcançar os objetivos de cada componente em foco”.*
- *“São trabalhados de acordo com o planejamento dos professores na maioria das vezes”.*
- *“Ocorre de duas maneiras. Quando é integrado, eu planejo e executo junto com o professor. A gente senta, discute e planeja. Nas aulas de cada um são trabalhados os conceitos do projeto e depois acontece a execução do projeto de forma integrada”.*
- *“Normalmente presto apoio, não me parece algo muito integrativo entre as partes”.*

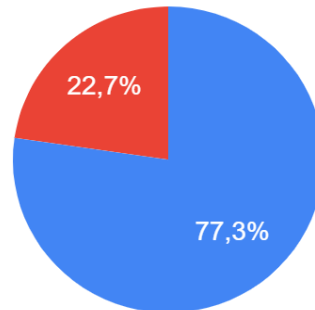
- *“Durante o ano podemos perceber o quanto é importante a parceria entre o laboratório e a sala de aula formal. Assim, vamos buscando onde o laboratório pode contribuir e realizar tarefas e aulas afins para o melhor aprendizado do aluno”.*
- *“Integrando os conteúdos”.*
- *“Como forma de suporte a algum assunto específico”.*
- *“Sim, quando o trabalho é em parceria com o professor de sala de aula procura se integrar os componentes curriculares de forma a tornar o conteúdo e as atividades mais interessantes e significativas”.*
- *“Geralmente os conteúdos são trabalhados à parte, ocorrendo em determinados momentos parceiros, dependendo muito da disponibilidade dos professores de sala”.*
- *“Através da realização de projetos”.*

Fazenda (2011) afirma que a interdisciplinaridade, apesar de, presente em muitas discussões acerca da prática docente com o anseio pela unificação do conhecimento, é acometida pela incompreensão de muitos, o que ocasiona equívocos em sua execução. Fato que pode ser comprovado em algumas respostas redigidas acima pelos professores. Na interdisciplinaridade a colaboração entre as diversas disciplinas conduz a uma “interação”, a uma intersubjetividade como única possibilidade de efetivação de um trabalho interdisciplinar.

Outro fator que impossibilita essa atuação em conjunto é a falta de infraestrutura nas escolas. Quando questionados a respeito dos desafios enfrentados durante a sua prática pedagógica como professores do laboratório de informática, esta foi uma constante nas respostas, conforme pode ser evidenciado no gráfico abaixo, além da dificuldade de se trabalhar em parceria com os demais professores.

Gráfico 5 - Dificuldades enfrentadas pelos professores

● Infraestrutura Tecnológica ● Trabalho Colaborativo

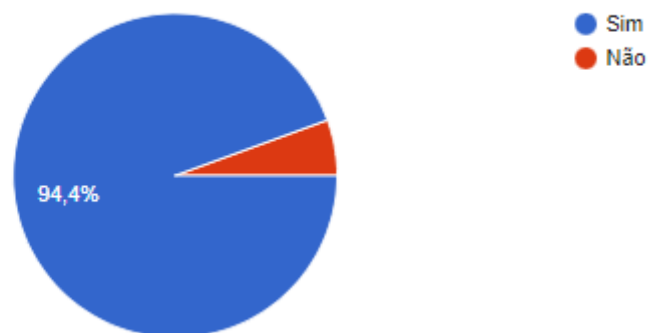


Fonte: Da autora (2022)

Para o desenvolvimento da sequência didática e posterior desenvolvimento do guia didático - GeoIntegra, é essencial a disposição desses profissionais em querer inovar as suas aulas, por este motivo, após assistirem ao vídeo inserido no questionário, foram questionados acerca do interesse pela proposta metodológica apresentada. “*Você ficou curioso (sentiu interesse) em conhecer a proposta metodológica GeoIntegra? Acredita que ela possa facilitar o processo de ensino e aprendizagem?*” Dezesete professores (94,4%) afirmaram ter curiosidade em conhecer a proposta e acreditar que ela possa facilitar o processo de ensino e aprendizagem. Interesse visualizado no Gráfico 6:

Gráfico 6 - Interesse pela proposta apresentada no vídeo

18 respostas



Fonte: Google Forms (2021)

Após ser verificado o interesse pela proposta apresentada pelo vídeo, por grande parcela dos professores que responderam ao questionário, iniciamos o planejamento e elaboração da Sequência Didática. Para isso, categorizamos as respostas obtidas na terceira questão do formulário: - Quais os principais desafios enfrentados durante a sua prática pedagógica como professor regente do laboratório de informática? Pois a partir da criação de estratégias para superar ou amenizar as dificuldades enfrentadas por estes profissionais a sequência didática e a criação do guia terão sentido. A partir das respostas obtidas, as organizamos em duas categorias, conforme o esquema apresentado abaixo:

**Figura 10 - Desafios enfrentados durante a prática pedagógica**



Fonte: Da autora (2022)

Considerando essas duas categorias, a sequência didática foi desenvolvida de forma a não requerer muitos aparatos tecnológicos para ser posta em prática e com o objetivo de fomentar aulas interdisciplinares baseadas em uma aprendizagem significativa que possam envolver alunos e demais professores.

#### **4.3 Do planejamento à aplicação da Sequência Didática**

A Sequência Didática elaborada, foi embasada em Zabala (1998, p.18), que define essa proposta metodológica como: “Um conjunto de atividades ordenadas, estruturadas e articuladas para a realização de certos objetivos educacionais, que tem um princípio e um fim conhecidos tanto pelos professores como pelos alunos”. O professor, através dos objetivos que pretende alcançar com os alunos, organiza sistematicamente uma série de atividades e/ou etapas para atingir a aprendizagem dos conteúdos selecionados, classificados como: conceituais, procedimentais e atitudinais.

Para Zabala (1998) a aprendizagem do aluno se concretiza a partir da intervenção do professor no cotidiano da sala de aula. Ele também afirma que é necessário ter em mente duas

perguntas chave: “Para que educar? Para que ensinar?”. Elas constituem o ponto de partida que determina, justifica e dá sentido à prática educativa e para a organização do trabalho pedagógico de maneira reflexiva. A Sequência Didática permite o estudo e a avaliação sob uma perspectiva processual, que inclui as fases de planejamento, aplicação e avaliação. Determinando de maneira significativa o tipo e as características do ensino.

Zabala (1998, p. 151) descreve as fases de uma sequência de modelo “estudo do meio”, que pretendo desenvolver junto aos alunos do 4º ano, da Escola Municipal Luiz Carlos Guimarães, uma “atividade motivadora relacionada com uma situação conflitante da realidade experiencial dos alunos; explicação das perguntas ou problemas; respostas intuitivas ou hipóteses; seleção e esboço das fontes de informação e planejamento da investigação; coleta, seleção e classificação dos dados; generalização das conclusões tiradas; expressão e comunicação.” Sendo assim o objetivo da sequência didática deve ser de:

[...] introduzir nas diferentes formas de intervenção aquelas atividades que possibilitem uma melhora de nossa atuação nas aulas, como resultado de um conhecimento mais profundo das variáveis que intervêm do papel que cada uma delas tem no processo de aprendizagem dos meninos e meninas. (ZABALA, 1998, p.54).

A Sequência Didática - **“Toca da Raposa” é Nova Parnamirim, Nova Parnamirim é Parnamirim!** é composta por: Introdução e apresentação das regras para a participação dos alunos, e 4 momentos de aplicação que objetivam levar o aluno a estudar o município de Parnamirim/RN por meio de um ensino interdisciplinar. A Geografia e o Google Maps e o elo de ligação, o ponto de partida para promover a interação entre diversas áreas do conhecimento e as TDIC, em busca de uma aprendizagem significativa. Todas as atividades foram planejadas contemplando principalmente situações mais práticas de aprendizagem, o trabalho coletivo e a interação entre os alunos. A sequência apresentada a seguir recebeu contribuições da professora titular do 4º ano, professora mediadora da sala de leitura, professora do laboratório de informática do turno vespertino e dos alunos, importantes protagonistas nesse processo. A BNCC foi utilizada para nortear toda a construção da sequência didática, pois nela serão encontradas competências e habilidades trazidas por este documento .

As habilidades expressam as aprendizagens essenciais que devem ser asseguradas aos alunos nos diferentes contextos escolares. São descritas de acordo com uma determinada estrutura, conforme exemplificado a seguir:

Quadro 4- Estrutura da descrição das Habilidades - BNCC

<b>(EF04GE03)</b>
<p><b>EF - Ensino Fundamental;</b></p> <p><b>04 - 4º ano do EF (alguns códigos nesta posição apresentam-se da seguinte forma: 15, significa que esta habilidade se faz presente em todo Ensino Fundamental I);</b></p> <p><b>GE - Geografia (Componente Curricular);</b></p> <p><b>03 - Posição da habilidade na numeração sequencial do ano ou bloco de anos.</b></p>

Fonte: Elaborado pela autora (2020)

O 1º Momento é intitulado **“Toca da Raposa” meu lugar, conhecer para pertencer!** Consiste em um passeio virtual pela comunidade “Toca da Raposa”, localizada no bairro de Nova Parnamirim - Parnamirim/RN. Neste momento os alunos foram convidados a conhecer os conceitos de: espaço, lugar e paisagem, explorando seus significados e refletindo sobre as características e peculiaridades da comunidade em que muitos estão inseridos.

Após a compreensão de que a comunidade “Toca da Raposa” pertence ao bairro de Nova Parnamirim, no 2º Momento - **Meu bairro e seus contrastes**, o aluno foi levado a pensar criticamente a respeito do contraste social existente no bairro.

No 3º Momento - **Nova Parnamirim é Parnamirim**, os alunos já compreenderam que estão localizados no bairro de Nova Parnamirim, e então por meio dos questionamentos: Qual a história do bairro? A que município ele pertence?, foram convidados a trabalharem os conceitos de limite, divisa e fronteira.

O 4º Momento - **Parnamirim: Meu lugar no mundo foi trampolim!** Convida o aluno a conhecer a história do município de Parnamirim, refletindo sobre as características e peculiaridades do município.

Na próxima sessão, está posta a organização e o detalhamento inicial da Sequência Didática.

#### 4.4 Organização e detalhamento inicial da Sequência Didática

Nesta seção são apresentadas a organização inicial da sequência didática e seu detalhamento, composta por quatro momentos de aplicação que objetivam levar o aluno a estudar o município de Parnamirim/RN por meio de um ensino interdisciplinar. A Geografia e o Google Maps e o elo de ligação, o ponto de partida para promover a interação entre diversas áreas do conhecimento e as TDIC.

Quadro 5- Organização da sequência didática

<b>“TOCA DA RAPOSA” É NOVA PARNAMIRIM, NOVA PARNAMIRIM É PARNAMIRIM!</b>	
<b>MOMENTO</b>	<p><b>1º “Toca da Raposa” meu lugar, conhecer para pertencer!</b></p> <p style="text-align: right;"><b>Tempo estimado: 3h 20 min (4 aulas)</b></p>
<b>COMPETÊNCIAS (BNCC)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Desenvolver autonomia e senso crítico para compreensão e aplicação do raciocínio geográfico na análise da ocupação humana e produção do espaço, envolvendo os princípios de analogia, conexão, diferenciação, distribuição, extensão, localização e ordem.</li> <li>● Agir pessoal e coletivamente com respeito, autonomia, responsabilidade, flexibilidade, resiliência e determinação, propondo ações sobre as questões socioambientais, com base em princípios éticos, democráticos, sustentáveis e solidários.</li> <li>● Agir pessoal e coletivamente com respeito, autonomia, responsabilidade, flexibilidade, resiliência e determinação recorrendo aos conhecimentos das Ciências da Natureza para tomar decisões frente a questões científico-tecnológicas e socioambientais e a respeito da saúde individual e coletiva, com base em princípios éticos, democráticos, sustentáveis e solidários.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Apropriar-se da linguagem escrita, reconhecendo-a como forma de interação nos diferentes campos de atuação da vida social e utilizando-a para ampliar suas possibilidades de participar da cultura letrada, de construir conhecimentos (inclusive escolares) e de se envolver com maior autonomia e protagonismo na vida social.</li> <li>● Utilizar diferentes linguagens – verbal (oral ou visual-motora, como Libras, e escrita), corporal, visual, sonora e digital –, para se expressar e partilhar informações, experiências, ideias e sentimentos em diferentes contextos e produzir sentidos que levem ao diálogo, à resolução de conflitos e à cooperação.</li> <li>● Compreender e utilizar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares), para se comunicar por meio das diferentes linguagens e mídias, produzir conhecimentos, resolver problemas e desenvolver projetos autorais e coletivos.</li> <li>● Compreender acontecimentos históricos, relações de poder e processos e mecanismos de transformação e manutenção das estruturas sociais, políticas, econômicas e culturais ao longo do tempo e em diferentes espaços para analisar, posicionar-se e intervir no mundo contemporâneo.</li> <li>● Explorar, conhecer, fruir e analisar criticamente práticas e produções artísticas e culturais do seu entorno social, dos povos indígenas, das comunidades tradicionais brasileiras e de diversas sociedades, em distintos tempos e espaços, para reconhecer a arte como um fenômeno cultural, histórico, social e sensível a diferentes contextos e dialogar com as diversidades.</li> </ul>
<p><b>HABILIDADES (BNCC)</b></p>	<p><b>(EF04GE03)</b> Distinguir funções e papéis dos órgãos do poder público municipal e canais de participação social na gestão do Município, incluindo a Câmara de Vereadores e Conselhos Municipais.</p> <p><b>(EF04GE11)</b> Identificar as características das paisagens naturais e antrópicas (relevo, cobertura vegetal, rios etc.) no ambiente em que vive, bem como a ação humana na conservação ou degradação dessas áreas.</p>

	<p><b>(EF04CI08)</b> Propor, a partir do conhecimento das formas de transmissão de alguns microrganismos (vírus, bactérias e protozoários), atitudes e medidas adequadas para prevenção de doenças a eles associadas.</p> <p><b>(EF15LP01)</b> Identificar a função social de textos que circulam em campos da vida social dos quais participa cotidianamente (a casa, a rua, a comunidade, a escola) e nas mídias impressa, de massa e digital, reconhecendo para que foram produzidos, onde circulam, quem os produziu e a quem se destinam.</p> <p><b>(EF15LP09)</b> Expressar-se em situações de intercâmbio oral com clareza, preocupando-se em ser compreendido pelo interlocutor e usando a palavra com tom de voz audível, boa articulação e ritmo adequado.</p> <p><b>(EF15LP10)</b> Escutar, com atenção, falas de professores e colegas, formulando perguntas pertinentes ao tema e solicitando esclarecimentos sempre que necessário.</p> <p><b>(EF35LP07)</b> Utilizar, ao produzir um texto, conhecimentos linguísticos e gramaticais, tais como ortografia, regras básicas de concordância nominal e verbal, pontuação (ponto final, ponto de exclamação, ponto de interrogação, vírgulas em enumerações) e pontuação do discurso direto, quando for o caso.</p> <p><b>(EF04HI01)</b> Reconhecer a história como resultado da ação do ser humano no tempo e no espaço, com base na identificação de mudanças e permanências ao longo do tempo.</p> <p><b>(EF15AR04)</b> Experimentar diferentes formas de expressão artística (desenho, pintura, colagem, quadrinhos, dobradura, escultura, modelagem, instalação, vídeo, fotografia etc.), fazendo uso sustentável de materiais, instrumentos, recursos e técnicas convencionais e não convencionais.</p>
<p><b>SUGESTÃO DE ATIVIDADES PARA O PROFESSOR</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Passeio virtual pela comunidade “Toca de Raposa” utilizando o recurso Street View do Google Maps para desenvolver discussões socioambientais;</li> <li>● Assistir ao vídeo: Rio Pitimbu (conhecer, estudar, defender, preservar) <a href="https://youtu.be/JsME-Rbdqn4">https://youtu.be/JsME-Rbdqn4</a> .</li> <li>● Buscar frases de Gandhi na internet;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Produção de um diário de bordo;</li> <li>● Pesquisa na Internet;</li> <li>● Planejamento, construção e execução de exposição.</li> </ul>
<p style="text-align: center;"><b>EXPECTATIVA DE APRENDIZAGEM DO ALUNO</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● O estudante compreendendo importantes conceitos da Geografia (espaço, lugar e paisagem), associando-os ao seu cotidiano;</li> <li>● O estudante Conhecendo formas de transmissão de alguns microrganismos (vírus, bactérias e protozoários);</li> <li>● O aluno estudando e preservando o Rio Pitimbu;</li> <li>● O estudante expressando-se em situações de intercâmbio oral com clareza;</li> <li>● O estudante ouvindo com atenção, falas de professores e colegas;</li> <li>● O estudante produzindo texto;</li> <li>● O aluno reconhecendo a história como resultado da ação do ser humano;</li> <li>● O aluno reconhecendo Gandhi como importante figura na luta pelas causas sociais;</li> <li>● O estudante experimentando diferentes formas de expressão artística.</li> </ul>
<p style="text-align: center;"><b>MATERIAIS/ RECURSOS</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Internet;</li> <li>● Projetor Multimídia;</li> <li>● Computador;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cartolinas ou folhas de papel ofício;</li> <li>• Lápis grafite, borracha, lápis de cor.</li> </ul>
<b>MOMENTO</b>	<p style="text-align: center;"><b>2º Meu bairro e seus contrastes</b></p> <p style="text-align: right;"><b>Tempo estimado: 3h 20 min (4 aulas)</b></p>
<b>COMPETÊNCIAS (BNCC)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desenvolver autonomia e senso crítico para compreensão e aplicação do raciocínio geográfico na análise da ocupação humana e produção do espaço, envolvendo os princípios de analogia, conexão, diferenciação, distribuição, extensão, localização e ordem.</li> <li>• Utilizar diferentes linguagens – verbal (oral ou visual-motora, como Libras, e escrita), corporal, visual, sonora e digital –, para se expressar e partilhar informações, experiências, ideias e sentimentos em diferentes contextos e produzir sentidos que levem ao diálogo, à resolução de conflitos e à cooperação.</li> <li>• Compreender as relações entre conceitos e procedimentos dos diferentes campos da Matemática (Aritmética, Álgebra, Geometria, Estatística e Probabilidade) e de outras áreas do conhecimento, sentindo segurança quanto à própria capacidade de construir e aplicar.</li> </ul>
<b>HABILIDADES (BNCC)</b>	<p><b>(EF04GE05)</b> Distinguir unidades político-administrativas oficiais nacionais (Distrito, Município, Unidade da Federação e grande região), suas fronteiras e sua hierarquia, localizando seus lugares de vivência.</p>

	<p><b>(EF15LP09)</b> Expressar-se em situações de intercâmbio oral com clareza, preocupando-se em ser compreendido pelo interlocutor e usando a palavra com tom de voz audível, boa articulação e ritmo adequado.</p> <p><b>(EF15LP10)</b> Escutar, com atenção, falas de professores e colegas, formulando perguntas pertinentes ao tema e solicitando esclarecimentos sempre que necessário.</p> <p><b>(EF04LP11)</b> Planejar e produzir, com autonomia, cartas pessoais de reclamação, dentre outros gêneros do campo da vida cotidiana, de acordo com as convenções do gênero carta e com a estrutura própria desses textos (problema, opinião, argumentos), considerando a situação comunicativa e o tema/assunto/finalidade do texto.</p> <p><b>(EF04MA20)</b> Medir e estimar comprimentos (incluindo perímetros), massas e capacidades, utilizando unidades de medida padronizadas mais usuais, valorizando e respeitando a cultura local.</p> <p><b>(EF04MA22)</b> Ler e registrar medidas e intervalos de tempo em horas, minutos e segundos em situações relacionadas ao seu cotidiano, como informar os horários de início e término de realização de uma tarefa e sua duração.</p>
<p><b>SUGESTÃO DE ATIVIDADES PARA O PROFESSOR</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Passeio virtual por uma das Avenidas do bairro de Nova Parnamirim (Av. Maria Lacerda Montenegro);</li> <li>● Produção de carta coletiva;</li> <li>● Com o auxílio da régua vamos calcular a distância entre a escola e a Leroy Merlin, considerando a escala das imagens.</li> </ul>
<p><b>EXPECTATIVA DE APRENDIZAGEM DO ALUNO</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● O estudante compreendendo os contrastes existentes no bairro de Nova Parnamirim;</li> <li>● O aluno planejando e produzindo, com autonomia, cartas pessoais de reclamação;</li> <li>● O estudante medindo e estimando comprimentos;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• O estudante lendo e registrando medidas e intervalos de tempo em horas, minutos e segundos em situações relacionadas ao seu cotidiano.</li> </ul>
<b>MATERIAIS/ RECURSOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Internet;</li> <li>• Projetor Multimídia;</li> <li>• Computador;</li> <li>• Cartolinas ou folhas de papel ofício;</li> <li>• Lápis grafite, borracha, lápis de cor, régua.</li> </ul>

<b>MOMENTO</b>	<p style="text-align: center;"><b>3º Nova Parnamirim é Parnamirim</b></p> <p style="text-align: right;"><b>Tempo estimado: 3h 20 min (4 aulas)</b></p>
<b>COMPETÊNCIAS (BNCC)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desenvolver autonomia e senso crítico para compreensão e aplicação do raciocínio geográfico na análise da ocupação humana e produção do espaço, envolvendo os princípios de analogia, conexão, diferenciação, distribuição, extensão, localização e ordem;</li> <li>• Desenvolver o pensamento espacial, fazendo uso das linguagens cartográficas e iconográficas, de diferentes gêneros textuais e das geotecnologias para a resolução de problemas que envolvam informações geográficas;</li> <li>• Compreender acontecimentos históricos, relações de poder e processos e mecanismos de transformação e manutenção das estruturas sociais, políticas, econômicas e culturais ao longo do tempo e em diferentes</li> </ul>

	<p>espaços para analisar, posicionar-se e intervir no mundo contemporâneo;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizar diferentes linguagens – verbal (oral ou visual-motora, como Libras, e escrita), corporal, visual, sonora e digital –, para se expressar e partilhar informações, experiências, ideias e sentimentos em diferentes contextos e produzir sentidos que levem ao diálogo, diálogo, à resolução de conflitos e à cooperação;</li> <li>• Explorar, conhecer, fruir e analisar criticamente práticas e produções artísticas e culturais do seu entorno social, dos povos indígenas, das comunidades tradicionais brasileiras e de diversas sociedades, em distintos tempos e espaços, para reconhecer a arte como um fenômeno cultural, histórico, social e sensível a diferentes contextos e dialogar com as diversidades.</li> </ul>
<p><b>HABILIDADES (BNCC)</b></p>	<p><b>(EF04GE05)</b> Distinguir unidades político-administrativas oficiais nacionais (Distrito, Município, Unidade da Federação e grande região), suas fronteiras e sua hierarquia, localizando seus lugares de vivência.</p> <p><b>(EF04GE10)</b> Comparar tipos variados de mapas, identificando suas características, elaboradores, finalidades, diferenças e semelhanças.</p> <p><b>(EF04HI03)</b> Identificar as transformações ocorridas na cidade ao longo do tempo e discutir suas interferências nos modos de vida de seus habitantes, tomando como ponto de partida o presente.</p> <p><b>(EF15LP09)</b> Expressar-se em situações de intercâmbio oral com clareza, preocupando-se em ser compreendido pelo interlocutor e usando a palavra com tom de voz audível, boa articulação e ritmo adequado.</p> <p><b>(EF15LP10)</b> Escutar, com atenção, falas de professores e colegas, formulando perguntas pertinentes ao tema e solicitando esclarecimentos sempre que necessário.</p> <p><b>(EF15AR04)</b> Experimentar diferentes formas de expressão artística (desenho, pintura, colagem, quadrinhos, dobradura, escultura, modelagem, instalação, vídeo, fotografia etc.), fazendo uso sustentável de materiais, instrumentos, recursos e técnicas convencionais e não convencionais.</p>

<p><b>SUGESTÃO DE ATIVIDADES PARA O PROFESSOR</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Trabalhar os conceitos de limite, divisa e fronteira através do acesso às páginas do Google Maps, IBGE - cidades e estados e Prefeitura de Parnamirim;</li> <li>● Observar o ano de captação das imagens e reconhecer possíveis transformações;</li> <li>● Exibição do depoimento de uma moradora do bairro de Nova Parnamirim;</li> <li>● Elaborar uma exposição de fotos de Nova Parnamirim.</li> </ul>
<p><b>EXPECTATIVA DE APRENDIZAGEM DO ALUNO</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● O aluno compreendendo os conceitos de limite, divisa e fronteiras associando-os ao seu cotidiano;</li> <li>● O aluno identificando as transformações ocorridas no bairro;</li> <li>● O estudante ouvindo, com atenção, falas de professores e colegas;</li> <li>● O aluno experimentando diferentes formas de expressão artística.</li> </ul>
<p><b>MATERIAIS/ RECURSOS</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Internet;</li> <li>● Projetor Multimídia;</li> <li>● Computador;</li> <li>● Impressora;</li> <li>● Cartolinas ou folhas de papel ofício;</li> <li>● Lápis grafite, borracha, lápis de cor.</li> </ul>

MOMENTO	<p style="text-align: center;"><b>4º Parnamirim: Meu lugar no mundo foi trampolim!</b></p> <p style="text-align: right;"><b>Tempo estimado:</b> <b>5h (6 aulas)</b></p>
<p style="text-align: center;"><b>COMPETÊNCIAS (BNCC)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Desenvolver o pensamento espacial, fazendo uso das linguagens cartográficas e iconográficas, de diferentes gêneros textuais e das geotecnologias para a resolução de problemas que envolvam informações geográficas;</li> <li>● Mobilizar práticas da cultura digital, diferentes linguagens, mídias e ferramentas digitais para expandir as formas de produzir sentidos (nos processos de compreensão e produção), aprender e refletir sobre o mundo e realizar diferentes projetos autorais;</li> <li>● Envolver-se em práticas de leitura literária que possibilitem o desenvolvimento do senso estético para fruição, valorizando a literatura e outras manifestações artístico-culturais como formas de acesso às dimensões lúdicas, de imaginário e encantamento, reconhecendo o potencial transformador e humanizador da experiência com a literatura;</li> <li>● Compreender as relações entre as linguagens da Arte e suas práticas integradas, inclusive aquelas possibilitadas pelo uso das novas tecnologias de informação e comunicação, pelo cinema e pelo audiovisual, nas condições nas condições particulares de produção, na prática de cada linguagem e nas suas articulações.</li> </ul>
<p style="text-align: center;"><b>HABILIDADES (BNCC)</b></p>	<p><b>(EF04GE05)</b> Distinguir unidades político-administrativas oficiais nacionais (Distrito, Município, Unidade da Federação e grande região), suas fronteiras e sua hierarquia, localizando seus lugares de vivência.</p> <p><b>(EF04LP17)</b> Produzir jornais radiofônicos ou televisivos e entrevistas veiculadas em rádio, TV e na internet, orientando-se por roteiro ou texto e demonstrando conhecimento dos gêneros jornal falado/televisivo e entrevista.</p> <p><b>(EF04LP26)</b> Observar, em poemas concretos, o formato, a distribuição e a diagramação das letras do texto na página.</p>

	<p><b>(EF15AR04)</b> Experimentar diferentes formas de expressão artística (desenho, pintura, colagem, quadrinhos, dobradura, escultura, modelagem, instalação, vídeo, fotografia etc.), fazendo uso sustentável de materiais, instrumentos, recursos e técnicas convencionais e não convencionais.</p>
<p><b>SUGESTÃO DE ATIVIDADES PARA O PROFESSOR</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Utilizar o Google Maps para localizar o município de Parnamirim no Mundo e através de cenas de um filme reportar sua importância durante a II Guerra Mundial;</li> <li>● Elaborar a 1ª edição do jornal de Olho no Poeta (2021);</li> </ul>
<p><b>EXPECTATIVA DE APRENDIZAGEM DO ALUNO</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● O aluno compreendendo o lugar onde vive, não apenas em uma perspectiva local, mas global, percebendo que Parnamirim faz parte do mundo;</li> <li>● O estudante produzindo jornais radiofônicos ou televisivos e entrevistas veiculadas na internet.</li> </ul>
<p><b>MATERIAIS/ RECURSOS</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Internet;</li> <li>● Projetor Multimídia;</li> <li>● Computador;</li> <li>● Smartphone;</li> <li>● Cartolinas ou folhas de papel ofício;</li> <li>● Lápis grafite, borracha, lápis de cor.</li> </ul>

Fonte: Elaborado pela autora (2020)

## **Introdução e apresentação das regras de Participação**

Os alunos são apresentados ao Google Maps e aos seus recursos. São desafiados a refletir sobre o seu potencial para a educação, mesmo que essa não seja a finalidade de sua criação. Após esse momento de reconhecimento, são entregues os termos de autorização (ver Anexo A) para que os alunos possam participar da pesquisa.

**Tempo estimado: 50 minutos (1 Aula)**

### **1º Momento - “Toca da Raposa” meu lugar, conhecer para pertencer!**

**Objetivo:** Trabalhar importantes conceitos da Geografia, associando-os ao cotidiano dos alunos.

#### **O quê?**

Neste momento os alunos são convidados a conhecer os conceitos de: espaço, lugar e paisagem, explorando seus significados e refletindo sobre as características e peculiaridades da comunidade em que muitos estão inseridos. A proposta é trabalhar importantes conceitos da Geografia, associando-os ao cotidiano dos alunos. Como ferramenta tecnológica, o Google Maps e o seu recurso Street View são utilizados na realização de um passeio virtual.

#### **Como?**

Os alunos são convidados a realizar um passeio virtual pela comunidade “Toca de Raposa”. Vamos para o laboratório de informática que já estará devidamente organizado. Em semicírculo ficamos dispostos. As imagens do passeio virtual são projetadas em uma tela por meio de um projetor multimídia. Previamente trabalhamos os conceitos de espaço, lugar e paisagem, por meio de uma dinâmica, intitulada de “me liga e se liga”<sup>1</sup>, para posteriormente “reconhecê-los” em nosso passeio. Ao acessar o Google Maps, o endereço da escola é digitado, sendo o ponto de partida. Ao localizarmos a escola, o recurso Street View é ativado, e o passeio virtual é iniciado. Um aluno, morador da comunidade “Toca da Raposa”, é convidado a participar desse momento nos guiando até sua casa. Paradas são realizadas com o

---

<sup>1</sup> Ao entrar no laboratório de informática os alunos irão encontrar as três categorias e suas definições espalhadas no centro da sala em cartolinas bem coloridas, eles terão 15 minutos para ligar a categoria a sua definição correta. Essa dinâmica tem por objetivo fazer com que os alunos consigam compreender que: O espaço geográfico é a superfície terrestre na qual os seres humanos vivem e produzem constantes modificações. Constituído por muitos “lugares” repletos de paisagens.

intuito de conversar sobre o que é visto, percebido. Anotações são feitas para registrar as discussões e imagens “printadas”. Os alunos, em duplas, recebem a incumbência de organizar um diário de bordo.

**Tempo estimado: 3h 20 min (4 aulas)**

### **Interdisciplinarizando!**

#### **Geografia, Ciências, História, Língua Portuguesa e Arte:**

- O passeio tem como ponto de partida a Escola Municipal Luiz Carlos Guimarães, mais conhecida como Poeta. A partir do nome da escola trabalhamos o gênero textual biografia. A escola se localiza na Av. Mahatma Gandhi, portanto prosseguimos o trabalho com esse gênero textual. Gandhi foi uma importante figura na luta pelas causas sociais, vamos aprofundar nossos estudos buscando outros importantes personagens engajados nessa causa;
- Gandhi foi responsável por frases memoráveis, e junto com as crianças e professora da turma, buscamos algumas dessas frases na internet, elas são interpretadas e é proposto aos alunos, expor algumas em ambientes de maior circulação da escola;
- Mahatma Gandhi foi um líder pacifista indiano, vamos aproveitar sua nacionalidade para fazer um paralelo entre o Brasil e a Índia. Para aprofundar essa discussão utilizamos pequenos trechos do documentário “Nascidos em Bordeis<sup>2</sup>”;
- Durante o passeio pela comunidade “Toca da Raposa”, as paisagens naturais e antrópicas são observadas e analisadas, bem como a ação humana na conservação ou degradação de áreas dentro da comunidade. Um ponto importante discutido são as funções e papéis dos órgãos públicos e os direitos e deveres dos moradores da comunidade.
- Por que Toca da Raposa? Uma pesquisa é realizada na comunidade com moradores mais antigos, em busca da origem do nome.

### **Habilidades**

**(EF04GE03)** Distinguir funções e papéis dos órgãos do poder público municipal e canais de participação social na gestão do Município, incluindo a Câmara de Vereadores e Conselhos Municipais.

---

<sup>2</sup> O documentário, com duração de 1h 25m, explora o real e o possível no universo tão violento quanto invisível dos filhos de prostitutas do bairro da Luz Vermelha de Calcutá. Ano: 2004.

**(EF04GE11)** Identificar as características das paisagens naturais e antrópicas (relevo, cobertura vegetal, rios etc.) no ambiente em que vive, bem como a ação humana na conservação ou degradação dessas áreas.

**(EF04CI08)** Propor, a partir do conhecimento das formas de transmissão de alguns microrganismos (vírus, bactérias e protozoários), atitudes e medidas adequadas para prevenção de doenças a eles associadas.

**(EF15LP01)** Identificar a função social de textos que circulam em campos da vida social dos quais participa cotidianamente (a casa, a rua, a comunidade, a escola) e nas mídias impressa, de massa e digital, reconhecendo para que foram produzidos, onde circulam, quem os produziu e a quem se destinam.

**(EF15LP09)** Expressar-se em situações de intercâmbio oral com clareza, preocupando-se em ser compreendido pelo interlocutor e usando a palavra com tom de voz audível, boa articulação e ritmo adequado.

**(EF15LP10)** Escutar, com atenção, falas de professores e colegas, formulando perguntas pertinentes ao tema e solicitando esclarecimentos sempre que necessário.

**(EF35LP07)** Utilizar, ao produzir um texto, conhecimentos linguísticos e gramaticais, tais como ortografia, regras básicas de concordância nominal e verbal, pontuação (ponto final, ponto de exclamação, ponto de interrogação, vírgulas em enumerações) e pontuação do discurso direto, quando for o caso.

**(EF04HI08)** Identificar as transformações ocorridas nos meios de comunicação (cultura oral, imprensa, rádio, televisão, cinema, internet e demais tecnologias digitais de informação e comunicação) e discutir seus significados para os diferentes grupos ou estratos sociais.

**(EF15AR04)** Experimentar diferentes formas de expressão artística (desenho, pintura, colagem, quadrinhos, dobradura, escultura, modelagem, instalação, vídeo, fotografia etc.), fazendo uso sustentável de materiais, instrumentos, recursos e técnicas convencionais e não convencionais.

## **2º Momento - Meu bairro e seus contrastes**

**Objetivo:** Despertar o pensamento crítico dos alunos acerca dos contrastes sociais existentes no bairro de Nova Parnamirim.

### **O quê?**

Após a compreensão de que a comunidade “Toca da Raposa” pertence ao bairro de Nova Parnamirim, nesta etapa - Meu bairro e seus contrastes, o aluno é levado a pensar criticamente

a respeito do contraste social existente no bairro. Para isso, o Google Maps, o recurso Street View e o recurso Rotas, são utilizados em mais um passeio, agora em uma das avenidas do bairro.

### **Como?**

Vamos para o laboratório de informática que já está devidamente organizado. Os alunos, em semicírculo, visualizam as imagens do passeio projetadas em uma tela através de um projetor multimídia. Este passeio partirá de um estabelecimento comercial localizado às margens da BR 101 (Leroy Merlin), em direção à escola. O “deslocamento” se dará via, Av. Maria Lacerda Montenegro. Os alunos devem atentar para o ano de captação das imagens pelo Satélite, de posse dessa informação, temos noção das modificações realizadas nesse intervalo de tempo. O objetivo desse passeio é fazer com que os alunos percebam e reflitam sobre os contrastes existentes no bairro. Antes de iniciar o passeio por meio do recurso Street View, no Google Maps, é acessado o recurso Rotas, nele inserimos o nome do estabelecimento comercial no campo ponto de partida e o nome da escola no campo escolher destino. Para que mais um recurso da ferramenta seja trabalhado pelos alunos, no menu, são acessadas as opções mapas e satélites para a visualização da área analisada. Ao fim do passeio, são discutidas as principais diferenças encontradas entre a comunidade “Toca da Raposa” e demais áreas do bairro (Edificações, transporte, coleta de lixo, iluminação pública...). Após a discussão, uma carta confeccionada coletivamente é destinada ao prefeito do Município de Parnamirim, reivindicando melhorias para a comunidade. Antes da escrita coletiva da carta, os alunos vão realizar uma pesquisa no Google, com o intuito de encontrar orientações acerca das características desse gênero textual, compartilhamos as informações coletadas e só após este momento a carta é redigida.

**Tempo estimado: 3h 20 min (4 aulas)**

### **Interdisciplinarizando!**

#### **Geografia, Língua Portuguesa e Matemática:**

- Neste segundo momento, o “deslocamento” se dá via Av. Maria Lacerda Montenegro. Buscamos informações na internet acerca dessa personalidade para conhecer a sua história.
- O ponto de partida para o passeio, no segundo momento, é a Leroy Merlin. Vamos aproveitar a origem francesa da empresa para realizar discussões a respeito dos dois países, França e Brasil.
- Acessamos o recurso Rota do Google Maps que vai nos proporcionar um trabalho com

unidades de medidas de tempo e comprimento. Calculamos a distância a ser percorrida entre o ponto de partida e o ponto de chegada. Através do recurso rotas também temos acesso a informações sobre os transportes que podem ser utilizados no percurso e o tempo estimado ao utilizá-los.

### **Habilidades**

**(EF04GE05)** Distinguir unidades político-administrativas oficiais nacionais (Distrito, Município, Unidade da Federação e grande região), suas fronteiras e sua hierarquia, localizando seus lugares de vivência.

**(EF15LP09)** Expressar-se em situações de intercâmbio oral com clareza, preocupando-se em ser compreendido pelo interlocutor e usando a palavra com tom de voz audível, boa articulação e ritmo adequado.

**(EF15LP10)** Escutar, com atenção, falas de professores e colegas, formulando perguntas pertinentes ao tema e solicitando esclarecimentos sempre que necessário.

**(EF04LP11)** Planejar e produzir, com autonomia, cartas pessoais de reclamação, dentre outros gêneros do campo da vida cotidiana, de acordo com as convenções do gênero carta e com a estrutura própria desses textos (problema, opinião, argumentos), considerando a situação comunicativa e o tema/assunto/finalidade do texto.

**(EF04MA20)** Medir e estimar comprimentos (incluindo perímetros), massas e capacidades, utilizando unidades de medida padronizadas mais usuais, valorizando e respeitando a cultura local.

**(EF04MA22)** Ler e registrar medidas e intervalos de tempo em horas, minutos e segundos em situações relacionadas ao seu cotidiano, como informar os horários de início e término de realização de uma tarefa e sua duração.

### **3º Momento - Nova Parnamirim é Parnamirim**

**Objetivo:** Desenvolver a compreensão acerca do município ao qual o bairro de Nova Parnamirim pertence.

#### **O quê?**

Espera-se que neste momento os alunos já compreendam que estão localizados no bairro de Nova Parnamirim, no entanto, qual a história do bairro? A que município ele pertence? São trabalhados os conceitos de limite, divisa e fronteira. Nesse processo de compreensão, o

Google Maps, a página IBGE - cidades e estados e o site da prefeitura de Parnamirim são utilizados como suporte tecnológico durante a construção do conhecimento. Para enriquecer esse momento, o depoimento de uma moradora do bairro, em formato de áudio, é reproduzido para os alunos. Como culminância, realizamos uma exposição de fotografias antigas e atuais do bairro na escola e virtualmente, via Facebook.

### **Como?**

Os alunos são encaminhados para o laboratório de informática, ao chegar vão se deparar com a delimitação espacial do município de Parnamirim, no Google Maps, projetada em uma tela por meio de um projetor multimídia. Eles são questionados do porquê da projeção do município na tela, espera-se que eles consigam fazer a seguinte relação: -Nova Parnamirim é um bairro de Parnamirim. Em seguida, são organizados nos computadores para acessar a página do município de Parnamirim, no link estatística e mapas, são observados os mapas com a divisão dos bairro e o dos municípios da região metropolitana de Natal, neste momento, discutimos os conceitos de limite, divisa e fronteira, além de elementos que constituem um mapa. A página IBGE - Cidades e Estados também é acessada, informações a respeito da área territorial, população estimada, densidade demográfica, IDH são analisadas e discutidas com os alunos. Para enriquecer esse momento, o depoimento de uma moradora do bairro, em formato de áudio, será reproduzido para os alunos, Liudiêr Maria de Moura Rocha, mora há 25 anos em Nova Parnamirim e presenciou o crescimento do bairro ao longo dos anos. Para fixar os conhecimentos adquiridos nesse momento, os alunos divididos em grupos, participam da dinâmica “Quebra cabeça espacial”<sup>3</sup>. Como culminância, é realizada uma exposição de fotografias antigas e atuais do bairro na escola e virtualmente, via Facebook. A busca por essas imagens é realizada na internet e possíveis registros familiares.

**Tempo estimado: 3h 20 min (4 aulas)**

### **Interdisciplinarizando!**

#### **Geografia, Língua Portuguesa, História e Arte:**

- Como culminância desse momento, os alunos desenvolvem uma exposição de fotografias, antes de propor essa atividade é importante trabalhar com os alunos a respeito da evolução da captação das imagens, da Câmara Escura até os dias atuais. Durante a aula de arte, buscando parceria com mais um docente, é proposto a construção de uma câmara escura aos alunos. O passo a passo pode ser visto em:

---

<sup>3</sup>Os alunos receberão a reprodução espacial do Brasil, do Rio Grande do Norte, de Parnamirim e seus bairros, terão que fazer a sobreposição correta dessas representações espaciais, um quebra cabeça espacial.

<https://youtu.be/9JBs4T-sd6E> (MANUAL DO MUNDO).

- As características do texto instrucional também serão trabalhadas neste momento.

### **Habilidades**

**(EF04GE05)** Distinguir unidades político-administrativas oficiais nacionais (Distrito, Município, Unidade da Federação e grande região), suas fronteiras e sua hierarquia, localizando seus lugares de vivência.

**(EF04GE10)** Comparar tipos variados de mapas, identificando suas características, elaboradores, finalidades, diferenças e semelhanças.

**(EF15LP09)** Expressar-se em situações de intercâmbio oral com clareza, preocupando-se em ser compreendido pelo interlocutor e usando a palavra com tom de voz audível, boa articulação e ritmo adequado.

**(EF15LP10)** Escutar, com atenção, falas de professores e colegas, formulando perguntas pertinentes ao tema e solicitando esclarecimentos sempre que necessário.

**(EF04HI03)** Identificar as transformações ocorridas na cidade ao longo do tempo e discutir suas interferências nos modos de vida de seus habitantes, tomando como ponto de partida o presente.

**(EF15AR04)** Experimentar diferentes formas de expressão artística (desenho, pintura, colagem, quadrinhos, dobradura, escultura, modelagem, instalação, vídeo, fotografia etc.), fazendo uso sustentável de materiais, instrumentos, recursos e técnicas convencionais e não convencionais.

### **4º Momento - Parnamirim: Meu lugar no mundo foi trampolim!**

**Objetivo:** Despertar o interesse dos alunos acerca da história de Parnamirim.

#### **O quê?**

Neste momento, os alunos são convidados a conhecer a história do município de Parnamirim, refletindo sobre as características e peculiaridades do município. O Google Maps é utilizado para localizá-lo no Mundo. Os alunos são levados a pensar o lugar onde vivem, objetivando não apenas a abordagem em uma perspectiva local, mas global, percebendo que Parnamirim faz parte do mundo, que os lugares diferenciam-se entre si, mas ao mesmo tempo têm semelhanças e relacionam-se.

### **Como?**

O Google Maps será utilizado para localizar Parnamirim no Mundo. Devido à sua localização, a cidade foi sede da construção da maior base aérea americana do mundo fora dos Estados Unidos da América. A partir desse dado estudamos a história do município e as influências deixadas pelos americanos na Cidade. Algumas cenas do Filme: For All - O Trampolim da Vitória<sup>4</sup> são exibidas para ilustrar esse momento histórico. Como culminância da proposta de trabalho, os alunos são responsáveis pela primeira edição de 2021 do Jornal, De olho no Poeta, que contará com uma edição impressa e uma edição em formato de Telejornal. Para a construção desta edição, todas as atividades realizadas nos momentos anteriores vão compor seu texto. Os alunos são os responsáveis pela roteirização, edição, gravação...

**Tempo estimado: 5h (6 aulas)**

### **Interdisciplinarizando!**

#### **Geografia, Língua Portuguesa e Arte:**

- O momento é iniciado com a leitura do poema, Município - O que é? Contamos com a participação da professora mediadora da sala de leitura da escola. Características desse gênero literário são discutidas e termos presentes no poema, como: espaço habitado, unidade federativa, campo, cidade, limites, fronteiras... Serão trabalhados.
- Os alunos são responsáveis por desenvolver a primeira edição de 2021 do Jornal de olho no Poeta, para adquirirem conhecimento acerca das características do gênero textual jornal, uma busca na internet é realizada para subsidiar a construção dessa edição.

### **Habilidades**

**(EF04GE05)** Distinguir unidades político-administrativas oficiais nacionais (Distrito, Município, Unidade da Federação e grande região), suas fronteiras e sua hierarquia, localizando seus lugares de vivência.

**(EF04LP17)** Produzir jornais radiofônicos ou televisivos e entrevistas veiculadas em rádio, TV e na internet, orientando-se por roteiro ou texto e demonstrando conhecimento dos gêneros jornal falado/televisivo e entrevista.

---

<sup>4</sup> Filme brasileiro de 1997 que relata os dramas resultantes do inusitado choque cultural entre soldados norte-americanos, que durante a Segunda Guerra Mundial vieram a base aérea de Natal, e os moradores da cidade.

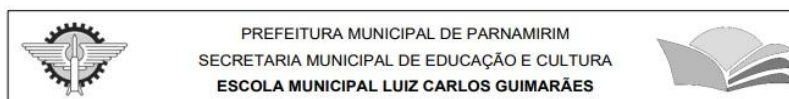
**(EF04LP26)** Observar, em poemas concretos, o formato, a distribuição e a diagramação das letras do texto na página.

**(EF15AR04)** Experimentar diferentes formas de expressão artística (desenho, pintura, colagem, quadrinhos, dobradura, escultura, modelagem, instalação, vídeo, fotografia etc.), fazendo uso sustentável de materiais, instrumentos, recursos e técnicas convencionais e não convencionais.

#### 4.5 Adequação dos momentos

As escolas do município de Parnamirim em condições de retorno às atividades presenciais, organizaram seus estudantes em dois grupos compostos por até 50% das turmas. Esse retorno é facultativo para os alunos, os pais podem optar por permanecer com os seus filhos no ensino online. Na turma do 4º ano, dezoito alunos estão matriculados e foram organizados inicialmente em dois grupos compostos por nove estudantes. Os grupos alternam a presença semanalmente de acordo com a escala abaixo:

**Figura 11 - Escala semanal de aulas por grupo**



#### ESCALA DE TURMAS – 2021

SEMANA 1 28/09 A 01/10	SEMANA 2 04/10 A 08/10	SEMANA 3 11/10 A 15/10	SEMANA 4 18/10 A 22/10
SEMANA 5 25/10 A 29/10	SEMANA 6 01/11 A 05/11	SEMANA 7 08/11 A 12/11	SEMANA 8 16/11 A 19/11
SEMANA 9 22/11 A 26/11	SEMANA 10 29/11 A 03/12	SEMANA 11 06/12 A 10/12	SEMANA 12 13/12 A 17/12
SEMANA 13 20/12 A 23/12			

Fonte: EM Luiz Carlos Guimarães (2021)

Após conversa com a professora titular do 4º ano, ficou acordado que além do horário fixo de aulas da turma no laboratório de informática, todas as quintas-feiras nos dois últimos horários, seriam cedidas as duas últimas aulas da quarta-feira.

Ao considerar a escala e o tempo disponível, cerca de três meses para o fim do ano letivo de 2021, percebemos a necessidade de adequar a sequência didática, antes composta por quatro momentos para dois momentos. Nesses dois momentos, sintetizamos os conteúdos de forma a contemplar o máximo de atividades previstas inicialmente, de forma a não comprometer a qualidade das aulas e não prejudicar o processo de ensino e aprendizagem dos alunos.

A aplicação da sequência didática teve início no dia 06 de outubro de 2021 com o grupo vermelho e foi finalizada no dia 02 de dezembro de 2021. Iniciamos a aplicação da sequência com a participação de 5 alunos e ao longo dos trabalhos, esse número chegou a 8 crianças.

O objetivo era aplicar a sequência com os dois grupos, azul e vermelho, no entanto, nas semanas de 11/10/21 a 15/10/21 e 25/10/21 a 29/10/21 nenhum aluno do grupo azul compareceu à escola. Mesmo compreendendo as muitas dificuldades geradas pelo momento pandêmico que estávamos atravessando, tivemos que eliminar o grupo azul e continuamos a aplicação da sequência didática apenas como o grupo vermelho.

A seguir, apresentamos a adequação realizada para a aplicação dos momentos.

## 1º Momento - “Toca da Raposa” meu lugar, conhecer para pertencer!

# O QUE VAMOS TRABALHAR?



	<b>GEOGRAFIA</b> Distinguir funções e papéis dos órgãos do poder público municipal; Tipos de Mapas; Paisagens naturais e antrópicas.
	<b>ARTE</b> Gêneros Musicais.
	<b>CIÊNCIAS</b> Microorganismos.
	<b>HISTÓRIA</b> A cidade e seus habitantes; Meios de comunicação.
	<b>LÍNGUA PORTUGUESA</b> Gêneros Textuais.
	<b>MATEMÁTICA</b> Operações matemáticas; Medidas de comprimento.

### Objetivos:

- Trabalhar importantes conceitos da Geografia, associando-os ao cotidiano dos alunos.
- Despertar o pensamento crítico dos alunos acerca dos contrastes sociais existentes no bairro de Nova Parnamirim.
- Desenvolver a compreensão acerca do município ao qual o bairro de Nova Parnamirim pertence.

### O quê?

Neste momento os alunos são convidados a conhecer os conceitos de: espaço, lugar e paisagem, explorando seus significados e refletindo sobre as características e peculiaridades da comunidade e bairro em que estão inseridos. A proposta é trabalhar importantes conceitos da Geografia, associando-os ao cotidiano dos alunos. Como ferramenta tecnológica de destaque, será utilizado o Google Maps e seu recurso Street View, na realização de um passeio virtual.

**Como?**

O laboratório de informática já está devidamente organizado e os alunos são recebidos ao som da música Boas Vindas, de Caetano Veloso. Em seguida, trabalhamos os conceitos de espaço, lugar e paisagem, para posteriormente “reconhecê-los” em um passeio virtual pela “Toca da Raposa” e pelo bairro de Nova Parnamirim, onde se localiza a comunidade. Ao acessarmos o Google Maps, o endereço da escola é digitado, esse é o nosso ponto de partida, com o recurso Street View ativado o passeio é iniciado. Durante esse momento realizamos as dinâmicas: “me liga e se liga” e “desvendando” a paisagem, além das atividades: nossos ritmos, diário de bordo e uma atividade interativa.

**Tempo estimado: 10 aulas (8h20)**

**Interdisciplinarizando!****Geografia, Arte, Ciências, História, Língua Portuguesa e Matemática:**

- Ao tratarmos do conceito de lugar utilizamos o poema “A casa da minha avó” do escritor potiguar Manoel Cavalcante, também vamos trabalhar com o gênero literário poema e o gênero textual biografia;
- Após a dinâmica “desvendando” a paisagem, vamos trabalhar os cinco sentidos do corpo humano;
- A escola se localiza na Av. Gandhi, portanto prosseguimos o trabalho com o gênero textual biografia. Gandhi foi uma importante ativista, vamos aprofundar nossos estudos buscando outras figuras importantes a nível de Brasil;
- Com os alunos também são discutidas questões econômicas, sociais e culturais da Índia, que se assemelha ao Brasil por possuir uma numerosa população, uma grande diversidade cultural, étnica e religiosa, além de uma forte desigualdade social;
- São trabalhados os ritmos musicais do Brasil, com o objetivo de mostrar a diversidade musical e cultural do nosso país e associá-los às regiões brasileiras;
- Durante o passeio pela comunidade “Toca da Raposa”, as paisagens naturais e antrópicas são observadas e analisadas, bem como a ação humana na conservação ou degradação de áreas dentro da comunidade. Um ponto importante a ser discutido são as funções e papéis dos órgãos públicos e os direitos e deveres dos moradores da comunidade;
- A partir do Rio Pitimbu vamos estudar sobre as doenças transmitidas por microrganismos;

- As unidades de medidas de comprimento são trabalhadas levando-se em consideração a distância percorrida pelos alunos para chegar até a escola e a distância entre o Brasil e outros países.

### **Habilidades**

**(EF04GE03)** Distinguir funções e papéis dos órgãos do poder público municipal e canais de participação social na gestão do Município, incluindo a Câmara de Vereadores e Conselhos Municipais.

**(EF04GE10)** Comparar tipos variados de mapas, identificando suas características, elaboradores, finalidades, diferenças e semelhanças.

**(EF04GE11)** Identificar as características das paisagens naturais e antrópicas (relevo, cobertura vegetal, rios etc.) no ambiente em que vive, bem como a ação humana na conservação ou degradação dessas áreas.

**(EF15AR13)** Identificar e apreciar criticamente diversas formas e gêneros de expressão musical, reconhecendo e analisando os usos e as funções da música em diversos contextos de circulação, em especial, aqueles da vida cotidiana.

**(EF04CI08)** Propor, a partir do conhecimento das formas de transmissão de alguns microrganismos (vírus, bactérias e protozoários), atitudes e medidas adequadas para prevenção de doenças associadas.

**(EF04HI03)** Identificar as transformações ocorridas na cidade ao longo do tempo e discutir suas interferências nos modos de vida de seus habitantes, tomando como ponto de partida o presente.

**(EF04HI08)** Identificar as transformações ocorridas nos meios de comunicação (cultura oral, imprensa, rádio, televisão, cinema, internet e demais tecnologias digitais de informação e comunicação) e discutir seus significados para os diferentes grupos ou estratos sociais.

**(EF15LP09)** Expressar-se em situações de intercâmbio oral com clareza, preocupando-se em ser compreendido pelo interlocutor e usando a palavra com tom de voz audível, boa articulação e ritmo adequado.

**(EF15LP10)** Escutar, com atenção, falas de professores e colegas, formulando perguntas pertinentes ao tema e solicitando esclarecimentos sempre que necessário.

**(EF35LP07)** Utilizar, ao produzir um texto, conhecimentos linguísticos e gramaticais, tais como ortografia, regras básicas de concordância nominal e verbal, pontuação (ponto final, ponto de exclamação, ponto de interrogação, vírgulas em enumerações) e pontuação do discurso direto, quando for o caso.

**(EF35LP23)** Apreciar poemas e outros textos versificados, observando rimas, aliterações e diferentes modos de divisão dos versos, estrofes e refrões e seu efeito de sentido.

**(EF04LP26)** Observar, em poemas concretos, o formato, a distribuição e a diagramação das letras do texto na página.

**(EF04MA03)** Resolver e elaborar problemas com números naturais envolvendo adição e subtração, utilizando estratégias diversas, como cálculo, cálculo mental e algoritmos, além de fazer estimativas do resultado.

**(EF04MA20)** Medir e estimar comprimentos (incluindo perímetros), massas e capacidades, utilizando unidades de medida padronizadas mais usuais, valorizando e respeitando a cultura local.

### **Materiais / Recursos**

- Cartolina
- Folhas de papel ofício
- Cola
- TNT
- Projetor Multimídia
- Televisão
- Computador
- Impressora
- Caixa de som
- Internet

## 2º Momento - Parnamirim: Meu lugar no mundo foi trampolim!

# O QUE VAMOS TRABALHAR?



	<p><b>GEOGRAFIA</b></p> <p>Processos Migratórios; Unidades político-administrativas; Trabalho no campo e na cidade.</p>
	<p><b>ARTE</b></p> <p>Artes Visuais.</p>
	<p><b>HISTÓRIA</b></p> <p>Transformações ocorridas na cidade ao longo do tempo.</p>
	<p><b>LÍNGUA PORTUGUESA</b></p> <p>Gêneros Textuais.</p>

**Objetivo:** Despertar o interesse dos alunos acerca da história de Parnamirim.

### O quê?

Neste momento, os alunos são convidados a conhecer a história do município de Parnamirim, refletindo sobre suas características e peculiaridades. O Google Maps é utilizado para localizá-lo no Mundo. Os alunos são estimulados a pensar o lugar onde vivem, objetivando não apenas a abordagem em uma perspectiva local, mas global, percebendo que Parnamirim faz parte do mundo, que os lugares diferenciam-se entre si, mas ao mesmo tempo têm semelhanças e relacionam-se.

### Como?

O Google Maps é utilizado para localizar Parnamirim no Mundo. Devido à sua localização, a cidade foi sede da construção da maior base aérea americana do mundo fora dos Estados Unidos da América. A partir desse dado estudaremos a história do município e as influências deixadas pelos americanos na Cidade. O filme For All - O Trampolim da Vitória<sup>5</sup> é exibido

<sup>5</sup> Filme brasileiro de 1997 que relata os dramas resultantes do inusitado choque cultural entre soldados norte-americanos, que durante a Segunda Guerra Mundial vieram a base aérea de Natal, e os moradores da cidade.

para ilustrar esse momento histórico. Durante esse momento é realizada uma atividade interativa e uma câmara escura confeccionada.

**Tempo estimado: 8 aulas (6h40)**

### **Interdisciplinarizando!**

#### **Geografia, Arte, História e Língua Portuguesa:**

- Em meio a discussão sobre a II Guerra Mundial conversamos sobre quem foi Adolf Hitler e o Nazismo;
- Por intermédio do personagem Sandoval, falamos sobre a seca e sua relação com o êxodo rural.
- Ao tratarmos da seca é realizada a leitura e interpretação do poema “O Cacto”, de Luis Carlos Guimarães; poeta, escritor, juiz e professor que deu nome à nossa escola. Sua biografia também será trabalhada.
- Construção da câmara escura, um “cinema” dentro de uma caixa.

### **Habilidades**

**(EF04GE02)** Descrever processos migratórios e suas contribuições para a formação da sociedade brasileira.

**(EF04GE05)** Distinguir unidades político-administrativas oficiais nacionais (Distrito, Município, Unidade da Federação e grande região), suas fronteiras e sua hierarquia, localizando seus lugares de vivência.

**(EF04GE07)** Comparar as características do trabalho no campo e na cidade.

**(EF15AR01)** Identificar e apreciar formas distintas das artes visuais tradicionais e contemporâneas, cultivando a percepção, o imaginário, a capacidade de simbolizar e o repertório imagético.

**(EF04HI03)** Identificar as transformações ocorridas na cidade ao longo do tempo e discutir suas interferências nos modos de vida de seus habitantes, tomando como ponto de partida o presente.

**(EF15LP09)** Expressar-se em situações de intercâmbio oral com clareza, preocupando-se em ser compreendido pelo interlocutor e usando a palavra com tom de voz audível, boa articulação e ritmo adequado.

**(EF15LP10)** Escutar, com atenção, falas de professores e colegas, formulando perguntas pertinentes ao tema e solicitando esclarecimentos sempre que necessário.

**(EF35LP23)** Apreciar poemas e outros textos versificados, observando rimas, aliterações e diferentes modos de divisão dos versos, estrofes e refrões e seu efeito de sentido.

(EF04LP26) Observar, em poemas concretos, o formato, a distribuição e a diagramação das letras do texto na página.

#### **Materiais/ Recursos**

- Cartolina
- Folhas de papel ofício
- Cola
- Caixa de papelão
- Televisão
- Computador
- Caixa de som
- Internet

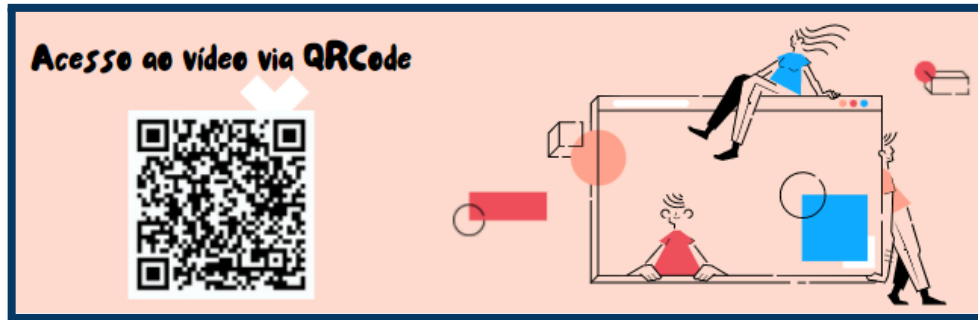
#### **4.6 Detalhamento da prática**

##### **Momento 1 - “Toca da Raposa” meu lugar, conhecer para pertencer!**

Nas duas primeiras aulas deste momento, os estudantes foram convidados a conhecer os conceitos de: **espaço, lugar e paisagem**.

Fui à sala de aula do 4º ano com o intuito de encaminhá-los ao Laboratório de Informática, onde já se encontravam as professoras da sala de leitura Celene Maria Ferreira Cardoso e a professora do Laboratório de Informática do turno vespertino Nathalie Rose Ramos da Fonseca Araújo.

Os alunos do grupo vermelho foram recebidos no laboratório com o vídeo da música Boas Vindas - de Caetano Veloso - que pode ser acessado pelo link: <https://www.youtube.com/watch?v=SyDrICb7NS8-> ou por meio do QRCode abaixo, a escolha da música deu-se por se evidenciar na canção aspectos do cotidiano, tais como: família, amor, vida, morte e poesia, durante a reprodução da música eles se organizaram de acordo com as orientações trazidas pelo Plano de Retomada da secretaria de educação do município de Parnamirim.



Após a conclusão da música, analisamos sua letra e melodia com intuito de fazê-los atentar para os aspectos do dia a dia presentes nela. Foi percebido por eles que a letra da música contém nomes de membros de uma família e que essas pessoas estavam desejando boas vindas a uma criança, o novo membro da família. Também é dito para essa criança que é bom viver, que a vida é gostosa e vários elementos que a compõem são mencionados durante a canção. Após esses apontamentos, informamos para eles que Caetano Veloso estava contando a música com os seus filhos, o que a torna ainda mais significativa.

Ao concluirmos as discussões a respeito da música, foi explicado aos alunos que os assuntos abordados sempre iriam se relacionar com o cotidiano deles e sempre faríamos uma ponte entre a Geografia e as demais áreas do conhecimento, as aulas seriam interdisciplinares, conteúdos de diferentes disciplinas iriam se entrelaçar.

Em seguida, uma apresentação que pode ser acessada por meio do link: [APRESENTANDO CONCEITOS](#) foi projetada.



No primeiro slide eles se depararam com o título: SE LIGA NOS CONCEITOS! O espaço geográfico foi o primeiro conceito apresentado, com a seguinte definição:

O espaço geográfico é a superfície terrestre na qual os seres humanos vivem e produzem constantes modificações. É, antes de tudo, o resultado da ação humana sobre a natureza, consequentemente, sociedade humana e natureza

são os elementos fundamentais para a construção e a transformação do espaço geográfico. (VESENTINI, 2013, p. 49).

Um gif também foi inserido no slide para exemplificar visualmente o espaço geográfico e seu constante processo de transformação, o mais interessante foi a relação que as crianças conseguiram fazer, relacionando a estátua da liberdade, presente no gif, ao Cristo Redentor, trazendo esse processo para uma realidade mais próxima da deles, a nível de Brasil. Por meio do gif conseguiram perceber visualmente possíveis transformações, modificações que os seres humanos podem produzir na superfície terrestre, no espaço geográfico.

Em seguida foi apresentado o conceito de lugar, por meio da seguinte definição: Cavalcanti (2008, p. 50) afirma que o lugar deve ser entendido como local carregado de identidade, laços, sentimentos, que faz parte de nossa vivência cotidiana. Sendo assim, para facilitar o entendimento, a professora mediadora da sala de leitura foi convidada para fazer a leitura de trechos do livro “A casa da minha avó” do poeta Manoel Cavalcante que através da sua poesia rememora momentos da infância.

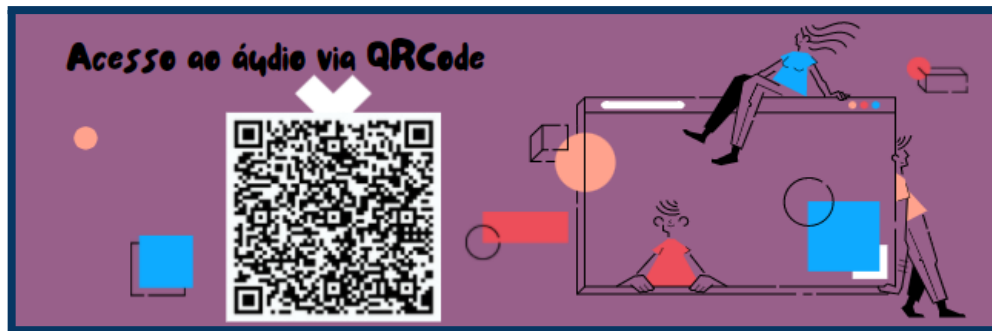
**Figura 12 - Leitura de trechos do livro: A Casa da minha avó**



Fonte: Da autora (2021)

Após a leitura realizada pela professora, os alunos foram instigados a refletir sobre a relação existente entre o poema e o conceito de lugar, para isso, foi questionado onde se passava a narrativa trazida pelo livro, eles responderam que tudo o que foi relatado no poema aconteceu na casa da avó do personagem e que esse lugar se assemelhava a uma casa de sítio no interior. Questionamos também que sentimentos o personagem sentia com relação a esse

lugar e eles elencaram: saudade, alegria e amor. Percebemos que dessa forma, utilizando o poema, tornou-se mais fácil compreender o conceito de lugar, trazido por Cavalcanti. A professora também apresentou para as crianças a estrutura de um poema, composto por versos e estrofes, explicação que pode ser acompanhada por meio do áudio: [POEMA.mp3](#) ou QRCode.



Foi lida para os alunos a biografia do autor Manoel Cavalcante de Souza Castro, autor do livro: A casa da minha avó. Ao ser realizada a leitura da sua biografia, alguns pontos chamaram bastante atenção dos alunos, o primeiro deles foi o fato de Manoel Cavalcante ser natural de Pau dos Ferros-RN, o autor é potiguar como eles, o que o torna uma referência para os que desejarem ser escritores. Um outro ponto, foi a idade do escritor, que durante a leitura da sua biografia teve a foto projetada na TV; por ser jovem os alunos ficaram surpresos e ao serem questionados do porquê disseram acreditar que os autores precisavam ter mais idade, agora sabem que não. Aproveitamos o momento para realizar o cálculo da idade do autor, subtraindo de 2021 (MINUENDO) o ano do seu nascimento, 1990 (SUBTRAENDO) obtivemos como resultado 31 (RESTO OU DIFERENÇA).

**Figura 13 - Discussão acerca da biografia do autor Manoel Cavalcante**



Fonte: Da autora (2021)

Eles também ficaram surpresos ao ver o livro autografado pelo autor e por termos, a professora da sala de leitura e eu, conhecido o autor pessoalmente pois para eles esse contato entre autor e leitores é algo distante, difícil de acontecer.

Seguimos para o próximo conceito, paisagem, no slide apresentamos a seguinte definição: Tudo o que nós vemos, o que nossa visão alcança, além de tudo que sentimos, ouvimos; em suma, tudo o que percebemos é paisagem (SANTOS, 1988). Para facilitar o entendimento dos alunos sobre esta subcategoria, dois gifs foram inseridos no slide, um deles mostrava uma paisagem natural e o outro uma paisagem antrópica; expressão da atividade humana. Os alunos nos surpreenderam, pois sabiam identificar corretamente esses dois tipos de paisagem, inclusive um deles afirmou que a paisagem antrópica também poderia ser chamada de paisagem cultural.

Para fixar melhor o conceito foram convidados a participarem de um desafio, “desvendando” a paisagem, expliquei para os alunos que seriam vendados e utilizando a audição, um dos cinco sentidos do corpo humano teriam que descobrir que paisagens estavam sendo projetadas na tela da TV.

Explicamos aos alunos que o corpo humano é composto por cinco sentidos: a visão, o olfato, o paladar, a audição e o tato, esses sentidos estão relacionados a partes do corpo ou órgãos do corpo humano (olhos, ouvidos, boca, nariz e mãos).

**Figura 14 - Alunos sendo vendados para participar do desafio**



Fonte: Da autora (2021)

**Figura 15 - Alunos participando do desafio**



Fonte: Da autora (2021)

Após os alunos serem vendados, três vídeos foram projetados pela professora do Laboratório de Informática do turno vespertino, suas imagens e sons representavam paisagens naturais e antrópicas. O primeiro deles trouxe uma avenida bem movimentada, o segundo, sons e imagens de uma floresta e o terceiro uma praia e o som das ondas do mar. O momento foi marcado por muita descontração, todos se envolveram e tentaram descobrir a que paisagem os sons estavam relacionados.

Essa leitura só foi possível devido a todo conhecimento prévio trazido pelos alunos, carregado de fatores culturais, psicológicos e ideológicos como afirmam Castellar e Vilhena

(2010). Sem esse conhecimento, os alunos não seriam capazes de desvendar as paisagens projetadas.

Após as três paisagens serem descobertas, aproveitamos para conversar sobre a deficiência visual e os desafios enfrentados pelas pessoas que possuem essa condição. Eles puderam vivenciar, com o uso das vendas, um pouco dos desafios diários enfrentados por elas.

Ao concluírem o desafio os alunos foram organizados em dois grupos para a realização da dinâmica “me liga e se liga”, eles receberam impressas as três categorias (espaço, lugar e paisagem) para relacioná-las corretamente aos seus conceitos. A escolha dos grupos nesse momento foi deles, não ocorreu intervenção das professoras.

**Figura 16 - Alunos participando da dinâmica “me liga e se liga”**



Fonte: Da autora (2021)

O resultado foi muito positivo, as associações foram realizadas corretamente, mesmo entre as crianças que ainda estão em processo de alfabetização (elas precisaram apenas de um pequeno auxílio na leitura dos conceitos). Para Castellar e Vilhena (2010, p. 44) os jogos e brincadeiras possibilitam a inclusão dos alunos que têm dificuldade de aprendizagem, pois eles terão de pensar, analisar possibilidades de ação e criar estratégias, o que contribui para melhorar o raciocínio.

**Figura 17 - Alunos participando da dinâmica “me liga e se liga” com o auxílio da professora**



Fonte: Da autora (2021)

A dinâmica também teve por objetivo fazer com que os alunos conseguissem compreender que o espaço geográfico é a superfície terrestre na qual os seres humanos vivem e produzem constantes modificações, constituído por muitos lugares repletos de paisagens.

Ao término das duas primeiras aulas do 1º momento, perguntamos aos alunos se haviam gostado da aula, eles afirmaram que sim, no entanto, uma das falas nos chamou a atenção: - “*Eu não gostei, eu amei!*” (Aluno do 4º ano).

No dia seguinte, 07 de outubro de 2021 seguimos com a aplicação do 1º momento, a professora mediadora da sala de leitura se fez presente. Os alunos foram apresentados inicialmente ao Google Maps e para nos guiar durante esse processo, utilizamos os slides disponíveis no link: [GOOGLE MAPS](#) ou QRCode abaixo.



Foi explicado aos alunos que esta ferramenta seria utilizada em muitas das nossas aulas, esclarecemos que o Google Maps é uma ferramenta de sistema de posicionamento

global (GPS), administrado pelo governo norte-americano. A princípio, o seu uso foi exclusivamente militar, hoje pode ser utilizado gratuitamente por civis.

A tela inicial do Google Maps foi exibida por meio de um projetor multimídia e no campo de pesquisa do Google Maps o endereço da E.M Luiz Carlos Guimarães foi digitado: *Avenida Gandhi, SN - Nova Parnamirim, Parnamirim - Rio Grande Do Norte/ Brasil*, visualizamos a localização geográfica da escola e nesse momento conversamos sobre os elementos que compõem um endereço - logradouro: rua, avenida, travessa..., o número do imóvel, bairro, município, estado, país e o código de endereçamento postal (CEP).

Após trabalharmos a composição do endereço da escola, foi questionado aos alunos se todos saberiam informar os seus endereços, eles conseguiram informar rapidamente o nome da rua e o número da casa, mas não tinham certeza em que cidade os imóveis estavam localizados, pois para eles Nova Parnamirim era um bairro de Natal/RN, erro muito comum entre os moradores do bairro. Tal fato ocorre devido à maior proximidade de Nova Parnamirim a bairros de Natal, pois após Nova Parnamirim encontramos o bairro de Emaús, no entanto, entre esses dois bairros de Parnamirim, se localiza a Zona de Proteção Ambiental (ZPA) 3 do Rio Pitimbu e uma vasta área militar, o que impossibilita uma maior proximidade entre os dois bairros de um mesmo município, fator importante que potencializa a existência da dúvida.

Para comprovar visualmente a localização do bairro de Nova Parnamirim, foram projetados para os alunos mapas da divisão dos bairros dos municípios de Natal e de Parnamirim, dessa forma foi possível comprovar que todos os alunos eram moradores do município de Parnamirim.

Questionamos os alunos sobre a pessoa de Gandhi (nome da avenida onde se localiza a escola), se sabiam quem foi, o que fez e a sua origem. Diante do desconhecimento deles, apresentamos a sua biografia. Após apresentação da biografia de Gandhi, as crianças aprenderam que Mahatma Gandhi foi um ativista indiano que ficou internacionalmente conhecido pela sua atuação como liderança na luta pacífica pelo fim da colonização britânica e pela independência da Índia.

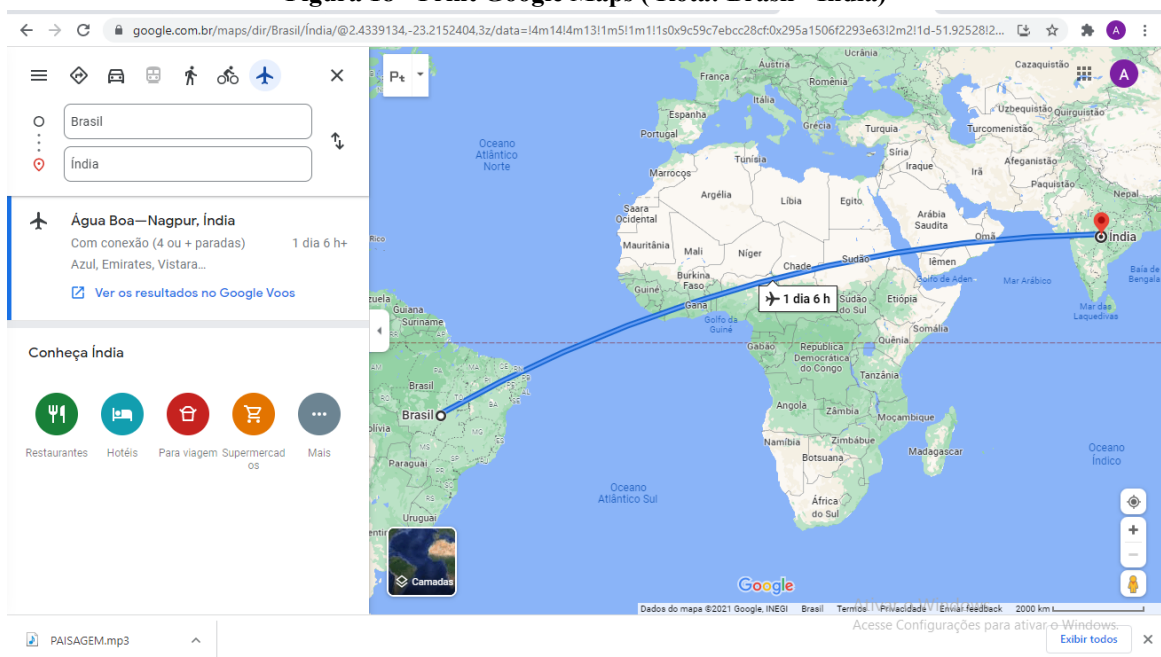
Como a Índia, também fomos colônia, no entanto de um outro país, Portugal. Ao fazermos essa relação, os alunos citaram o processo de colonização do nosso país e da exploração de nossas riquezas, entre elas o pau-brasil e o minério, a partir dessa associação conseguiram perceber o porquê da luta de Gandhi pela independência de seu país. Aproveitamos esse momento de reflexão crítica, para apresentar importantes ativistas brasileiros, entre eles: Chico Mendes que lutou pela preservação da floresta amazônica,

Betinho que trouxe importantes ações de combate à fome no Brasil e Maria da Penha, importante voz no combate à violência contra a mulher.

Todas essas questões em pauta, sempre atuais, tornaram-se ainda mais relevantes durante a pandemia da COVID 19, pois presenciamos o aumento assustador do desmatamento da Amazônia, da fome e da violência doméstica, reflexão realizada junto aos alunos.

Após todas essas discussões utilizamos o Google Maps para localizar a Índia, que encontra-se no continente asiático, e com o recurso rotas utilizando o Brasil como ponto de partida e o avião como meio de transporte, descobrimos que para chegar até lá levaríamos em média 1 dia e 6h.

**Figura 18 - Print Google Maps ( Rota: Brasil - Índia)**



Fonte: Google Maps (2021)

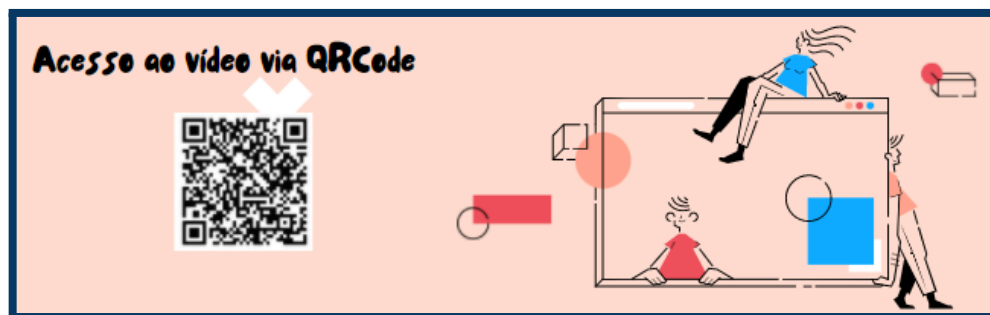
Com os alunos também foram discutidas as questões econômicas, sociais e culturais da Índia, que se assemelha ao Brasil por possuir uma numerosa população, uma grande diversidade cultural, étnica e religiosa, além de uma forte desigualdade social.

Uma informação curiosa trazida pelos alunos foi a de que na Índia os bovinos são sagrados e por isso a sua carne não é consumida pela população. Ficamos surpresas com essa informação trazida pelos alunos, devido a pouca idade deles, não esperávamos que soubessem desse fato. Questionamos qual a fonte dessa informação, alguns citaram a novela - Caminho das Índias, outros informaram que adquiriram a informação por meio de documentários. Aqui,

ocorreu a valorização do conhecimento prévio dos alunos, tornando a aprendizagem mais significativa.

Percebemos assim, o quanto é importante essa troca de informações e que não podemos subestimá-los de forma alguma quanto aos conhecimentos que possuem.

Com o intuito de descontrair e trazer uma nova informação para as crianças, foi exibido um vídeo produzido em Bollywood <https://www.youtube.com/watch?v=awEA-30i0SI>, a maior indústria de cinema indiana, em termos de lucros e popularidade a nível nacional e internacional. O nome Bollywood surge da fusão de Bombaim (maior cidade da Índia, agora chamada de Mumbai) e de Hollywood.



Foi solicitado que os alunos observassem bem a dança, as vestimentas, a música, a melodia e o cenário. Após um tempo de observação e estranhamento, eles acharam tudo muito diferente, ficaram surpresos com o luxo das roupas e jóias, no entanto, deixamos bem claro que aquela não era a realidade de toda a população da Índia e que igualmente ao Brasil possui grandes desigualdades sociais.

Os alunos associaram rapidamente Bollywood a Hollywood, lugar onde filmes são produzidos nos Estados Unidos, eles lembraram inclusive do letreiro localizado em Los Angeles.

Após a exibição do vídeo bollywoodiano, partimos para os ritmos musicais do Brasil, com o objetivo de mostrar a diversidade musical e cultural do nosso país e associá-los às regiões brasileiras, foram exibidos vídeos com os seguintes gêneros musicais: forró, frevo, carimbó, rock, samba, sertanejo e vanerão; após a exibição de cada clipe eles precisavam identificar o nome do ritmo musical. Forró, rock e sertanejo foram identificados com mais facilidade, pois são ritmos mais presentes no cotidiano deles.

Ao término da exibição dos vídeos, os alunos receberam impressas imagens que representavam cada um desses gêneros musicais e como desafio tiveram que associá-las às regiões do país em que são mais populares.

As crianças receberam a explicação de que as **regiões brasileiras** correspondem às divisões do território nacional com base em aspectos naturais, sociais, culturais e econômicos. O órgão responsável pela regionalização do Brasil é o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), que divide o país, atualmente, em cinco regiões: Norte, Nordeste, Centro-Oeste, Sudeste e Sul. O IBGE já realizou diversas regionalizações, a que vigora atualmente foi elaborada em 1970.

Para a realização da atividade, um mapa do Brasil foi exposto sobre uma bancada e os alunos em grupo e sob nossa supervisão, colaram sobre as regiões a imagem ou imagens correspondentes a cada gênero musical de acordo com o seu grau de popularidade em cada região do Brasil. Durante o desenvolvimento da atividade, procuramos orientar os alunos, além de prestarmos atenção no processo de socialização das ideias e na troca de conhecimento realizada entre eles.

Sobre esta etapa, de localização espacial, Castrogiovanni (2009) diz que:

Assim como o tempo, o espaço visto apenas do ponto de vista da forma e da estrutura, ou seja, do visível, não tem significações e tampouco desperta os alunos para possíveis “emoções”. Todo o trabalho espacial deve conter o sentimento da provocação dos “porquês”, “para quês” e “para quem”. O “quando” e o “como” são indispensáveis no entendimento do processo. (CASTROGIOVANNI, 2009, p. 14).

**Figura 19 - Explicação para a realização da atividade**



Fonte: Da autora (2021)

Para despertar essas “emoções”, utilizamos a música. O resultado da proposta foi bem satisfatório, os alunos ficaram envolvidos com a atividade, fizeram perguntas e se esforçaram bastante para fazer as associações. Este foi o resultado.

**Figura 20 - Atividade realizada pelos alunos**



Fonte: Da autora (2021)

Após a fixação das imagens no mapa, trabalhamos os elementos que o compõem: título, escala, legenda, orientação. Conversamos também a respeito dos mapas temáticos, que representam informações sob uma perspectiva geográfica, o nosso referia-se aos ritmos musicais. Portanto o nosso mapa, além de mostrar a divisão territorial das regiões brasileiras, também mostra o ritmo ou os ritmos musicais predominantes em cada uma das regiões, a música foi utilizada para facilitar a aquisição de conhecimentos, um elemento lúdico.

A leitura do mapa foi facilitada pelo conhecimento prévio dos alunos, e tornou-se prazerosa pela ludicidade que compõem o momento, por este motivo, para Castellar e Vilhena:

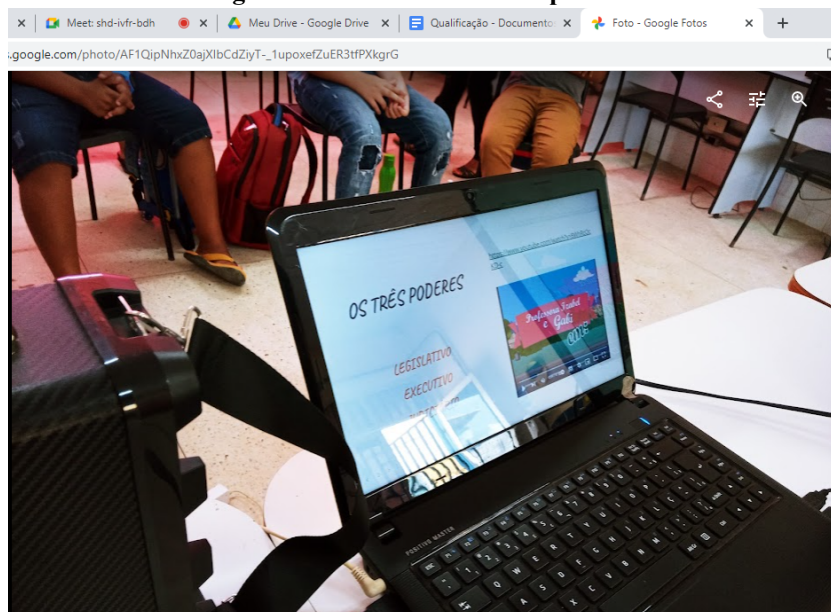
[...] Em Geografia, a leitura da paisagem e dos mapas não é apenas uma técnica, mas é utilizada com o objetivo de dar ao aluno condições de ler e escrever o fenômeno observado. Ao se apropriar do tratado da leitura, ele compreende a realidade vivida, consegue interpretar os conceitos que estão implícitos nele. (CASTELLAR e VILHENA, 2010, p. 24).

Dessa forma, uma nova informação se relaciona a um conhecimento prévio de maneira substancial e não arbitrária. A aprendizagem passa a ser significativa.

No dia 20 de outubro, nos reencontramos para mais duas aulas do primeiro momento, junto a turma estavam a sua professora titular da turma (Aparecida Martins), a professora mediadora da sala de leitura, a professora do laboratório de informática do turno vespertino e eu enquanto professora e pesquisadora. Para nortear a aula, uma apresentação foi utilizada: [OS TRÊS PODERES E A TOCA!](#).

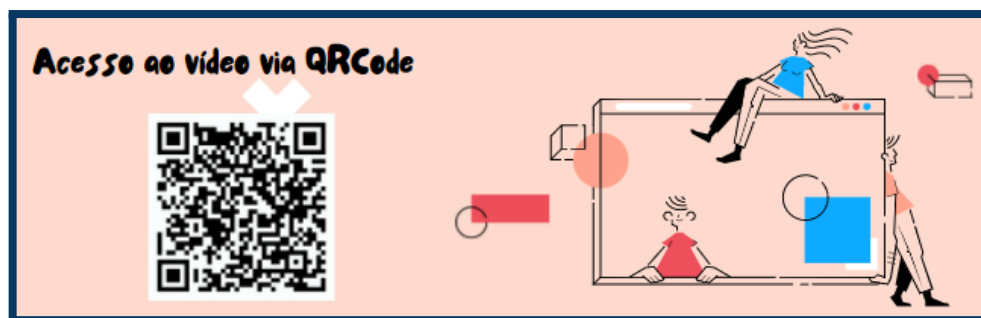


Figura 21 - Aula sobre os três poderes



Fonte: Da autora (2021)

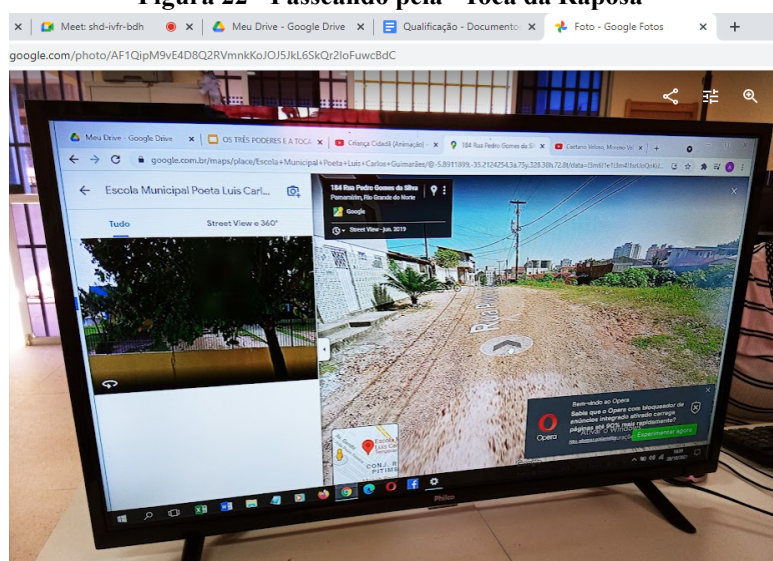
Iniciamos com a discussão acerca dos **três poderes que formam a estrutura político-administrativa de um município (Legislativo, Executivo e Judiciário)**. Um vídeo foi exibido por meio do link: <https://www.youtube.com/watch?v=8WhRcOcKD-c> e a partir das informações trazidas por ele, as relacionamos ao município de Parnamirim. Essa introdução se fez necessária para que os alunos conseguissem refletir criticamente a respeito do papel de cada um dos poderes e assim conseguir reivindicar, junto com os seus familiares, por um município melhor.



Após essa contextualização, utilizamos o recurso Street View para a realização de um passeio pelo bairro de Nova Parnamirim, que teve como ponto de partida a escola. O objetivo do passeio foi fazê-los perceber importantes contrastes sócio-econômicos presentes no bairro, para isso “visitamos” a casa de cada um dos alunos. Três deles são moradores da comunidade “Toca de Raposa” e pela comunidade iniciamos o passeio. Todos ficaram muito entusiasmados e aceitaram nos “receber” em suas casas. A professora titular da turma, para descontrair, afirmava que tomaríamos café da casa dos primeiros a serem visitados e os últimos teriam que nos convidar para o almoço.

Além de ter sido um momento muito divertido, ele foi extremamente importante para discutirmos o quanto a comunidade sofre com a falta de infraestrutura. Falta saneamento básico, drenagem, coleta de lixo e pavimentação.

**Figura 22 - Passeando pela “Toca da Raposa”**



Fonte: Da autora (2021)

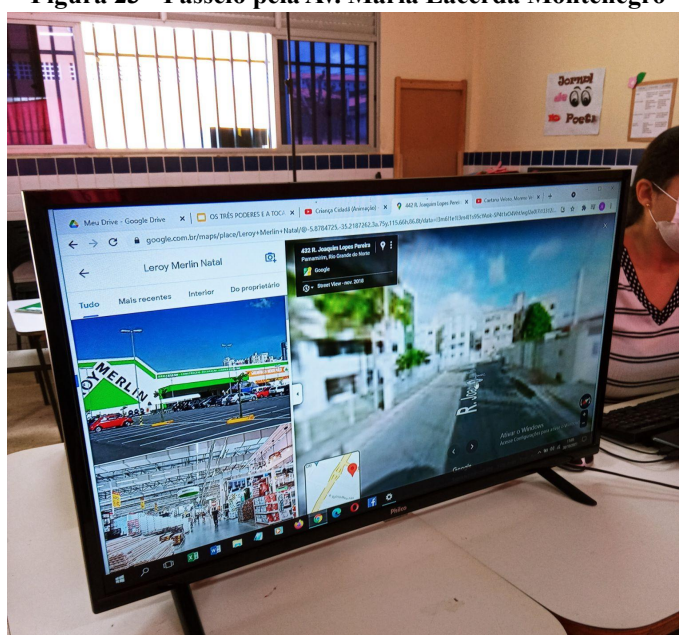
Conseguimos relacionar a essas questões, problemas de saúde que os afetam, como: Zica, Dengue, Chikungunya, além da contaminação das águas do Rio Pitimbu, que passa pela comunidade, e a destruição da sua mata ciliar. Foi questionado às crianças se autoridades competentes, responsáveis por solucionar esses problemas, visitavam a comunidade; a resposta foi: - *Eles aparecem no dia das crianças para fazer festa e levar brinquedos, também aparecem durante o período eleitoral.* E quando foram questionados sobre o que achavam dessa situação, uma resposta foi unânime: - *Não é certo aparecer só nesses momentos!*

Após a identificação de todos esses problemas, os alunos conseguiram entender a importância de se escolher bem os seus representantes, tanto no poder legislativo quanto no executivo.

O passeio também foi muito importante para que pudéssemos conhecer um pouco da realidade das crianças e de suas famílias, eles se sentiram à vontade para falar com quantas pessoas moravam, se a casa era própria ou alugada e o quanto gostam de morar na comunidade e no Bairro de Nova Parnamirim.

As casas dos alunos que não moram na “Toca da Raposa” também foram visitadas, isso nos possibilitou perceber os contrastes existentes no bairro. Os que moram fora da comunidade possuem acesso a saneamento básico, coleta de lixo regular, facilidade no acesso ao transporte público, maior proximidade a postos de saúde, supermercados, farmácias e vários outros estabelecimentos comerciais, diferente dos que moram na “Toca da Raposa”.

**Figura 23 - Passeio pela Av. Maria Lacerda Montenegro**

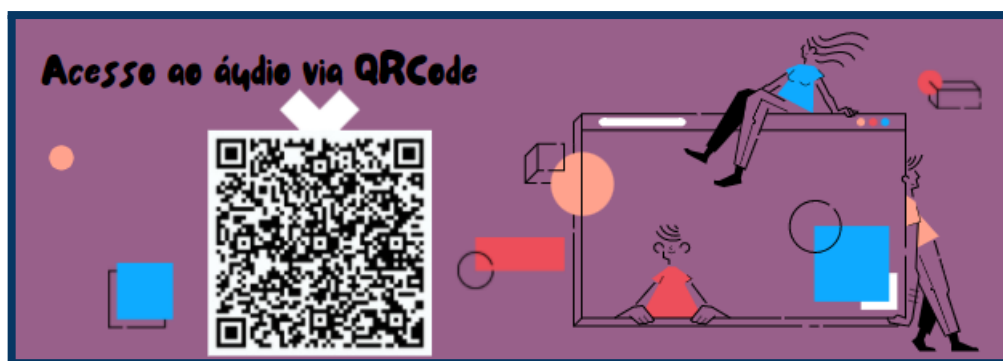


Fonte: Da autora (2021)

Outra importante constatação foram as inúmeras mudanças que aconteceram no bairro em um curto intervalo de tempo. As imagens fornecidas pelo Google Maps datavam de 2018 e 2019, o que nos possibilitou ver as obras referentes ao saneamento básico que aconteceram nesse período contemplando muitas ruas e avenidas do bairro, mas que infelizmente não chegaram à comunidade.

O passeio foi um rico momento para todos os que estiveram presentes no Laboratório de Informática, não só pedagogicamente falando, mas ele nos permitiu conhecer um pouco da realidade dos nossos alunos, nos aproximou, no entanto, ele só foi possível a partir do roteamento da internet do celular de uma das professoras, infelizmente neste dia a única rede de internet disponível na escola apresentou problemas técnicos e por pouco essa situação inviabilizou esse momento tão rico.

Para finalizar a aula, ouvimos o áudio de uma moradora do bairro de Nova Parnamirim: [ÁUDIO MORADORA DO BAIRRO](#), ele nos possibilitou fazer uma comparação entre o bairro em seus primórdios até os dias de hoje, evidenciando mudanças ainda mais expressivas. A moradora relatou inicialmente as dificuldades referentes a falta de transporte público e pavimentação das ruas, da existência de sítios e de muita vegetação natural há mais de 20 anos; falou também da tranquilidade que encontrou no bairro ao chegar e do seu crescimento nos últimos anos com o advento de inúmeros empreendimentos imobiliários e diversos estabelecimentos comerciais.

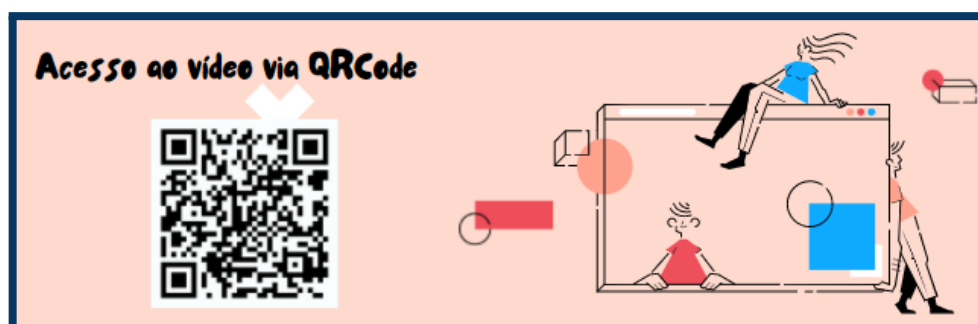


Durante a execução do áudio os alunos ficaram surpresos, pois a Nova Parnamirim que conhecem é bem diferente da que foi descrita no áudio, após o passeio virtual e a reprodução do depoimento da moradora, foi proposto para os alunos o preenchimento do diário de bordo com o objetivo de elencar os principais pontos observados e discutidos durante o passeio. Aqui entendemos que ler e escrever sobre o lugar de vivência é mais que uma técnica de leitura; é compreender as relações existentes entre os fenômenos analisados,

caracterizando o letramento geográfico ( CASTELLAR; VILHENA, 2010). Os diários podem ser visualizados por meio do link: [DIÁRIO DE BORDO](#).

No dia 21 de outubro, iniciamos uma nova aula baseada no rio Pitimbu, cujas águas passam pela comunidade Toca da Raposa. Ele é utilizado por alguns alunos para o lazer e para a pesca por alguns de seus familiares e vizinhos, no entanto, apesar da proximidade com o rio, os alunos sequer sabiam do seu nome. Neste dia apenas a pesquisadora se fez presente junto aos estudantes.

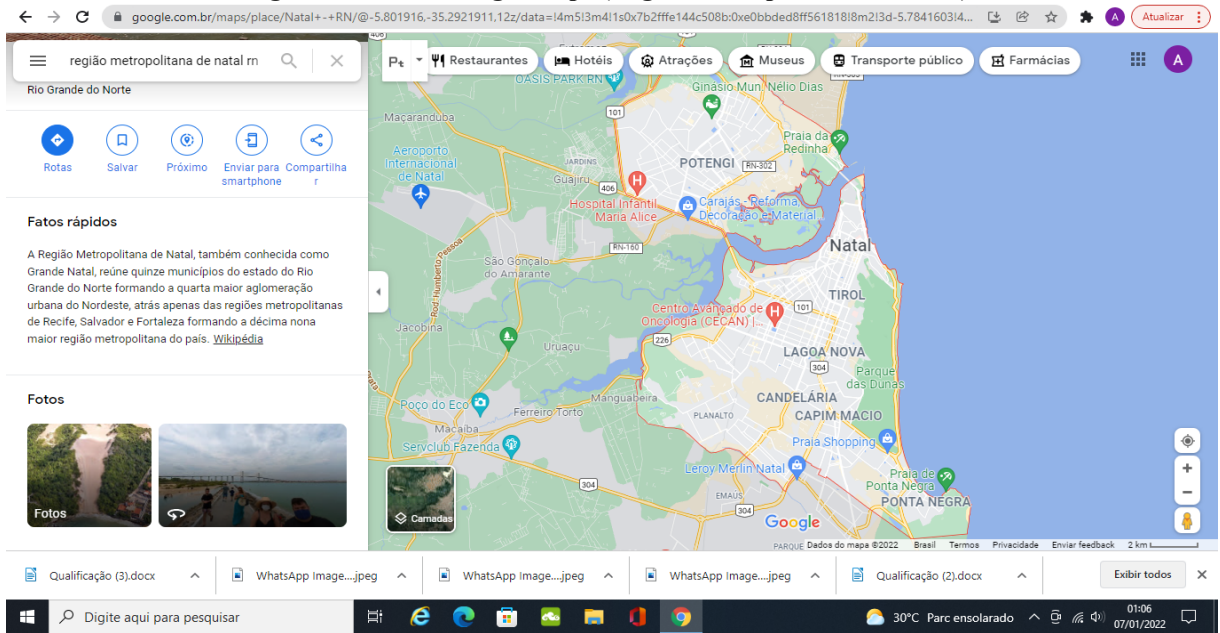
A aula foi iniciada com a exibição do VT do projeto RIO PITIMBU I - Conhecer, estudar, defender, preservar; acessado por meio do link: <https://www.youtube.com/watch?v=JsME-Rbdqn4&t=1s> ou QRCode abaixo:



O rio é apresentado a partir de imagens e da declamação de uma poesia na voz de uma criança, fato que chamou bastante atenção dos alunos, no VT é exposta a real situação do rio e sua importância no abastecimento das cidades de Natal e Parnamirim. Após a exibição do vídeo, realizamos uma rica discussão a respeito dos pontos trazidos por ele, fato que ajudou na conscientização ambiental das crianças e proporcionou a aquisição de conhecimento sobre o rio, velho conhecido da comunidade. Os alunos também receberam informações acerca de sua localização geográfica - O rio Pitimbu é um curso de água localizado no litoral leste do Rio Grande do Norte que tem sua nascente no município de Macaíba, corta o bairro natalense Pitimbu e deságua na lagoa do Jiqui, no município de Parnamirim.

Para ajudar neste processo de localização espacial utilizamos o Google Maps e aproveitamos esse momento para apresentar aos alunos os municípios que compõem a **região metropolitana de Natal**, também conhecida como Grande Natal, que reúne quinze municípios do estado do Rio Grande do Norte formando a quarta maior aglomeração urbana do Nordeste.

**Figura 24 - Print Google Maps (Região Metropolitana de Natal)**



Fonte: Google Maps (2021)

Também trabalhamos os **conceitos de limite, divisa e fronteira**; para exemplificar cada termo, mapas foram projetados para os alunos com o intuito de facilitar a apreensão do novo conhecimento. Para tornar esse momento mais significativo, utilizando o recurso Street View, fomos até a Avenida Ayrton Senna e visualizamos a placa que demarca o limite entre os municípios de Natal e Parnamirim. Os alunos relataram que passaram algumas vezes pelo local, mas nunca haviam atentado para a placa.

**Figura 25 - Print Google Maps (Limite entre os municípios)**



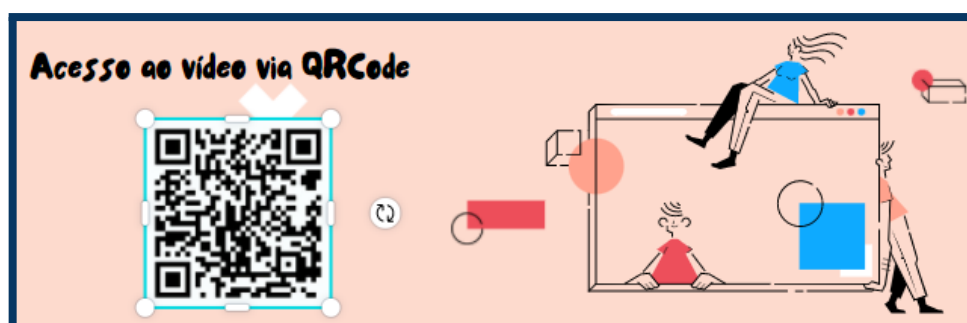
Fonte: Google Maps (2021)

Após essa imersão, um vídeo foi exibido para os alunos - <https://www.youtube.com/watch?v=FTsJSOz3bkM>, ele trouxe informações acerca de doenças transmitidas por microorganismos, sobre a zika, a dengue e chikungunya transmitidas pelo mosquito *aedes aegypti*, sobre gripe, resfriado e COVID 19 e as doenças causadas por vermes, além das formas de prevenir essas doenças.



Ao concluir a exibição do vídeo para os alunos os questionei do porquê ele foi reproduzido após conhecermos melhor o rio Pitimbu, e a resposta foi: - *Professora, algumas dessas doenças podem ser "pegas" nas águas contaminadas do rio!*. Eles conseguiram fazer a relação correta, o que me deixou mais uma vez muito feliz.

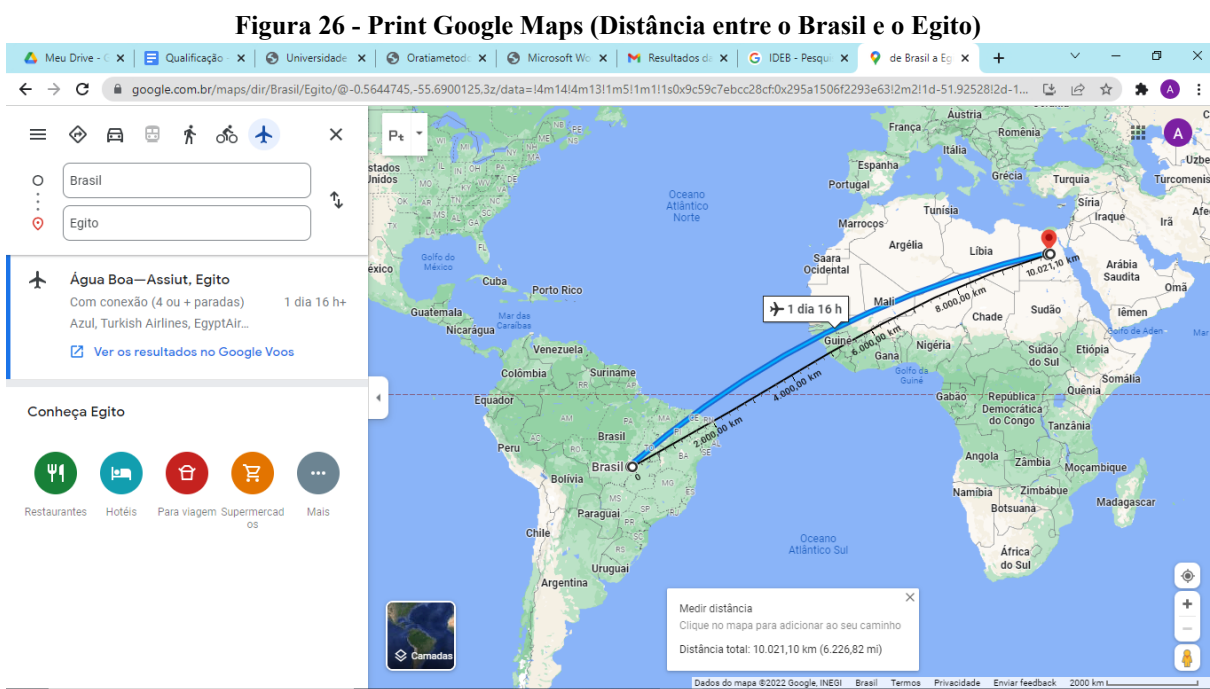
Para fecharmos mais uma aula, foi reproduzido para os alunos o vídeo intitulado de O odioso do Egito - parte do projeto “Crianças contra a Zika” do Ministério da Saúde, acessado por meio do link: <https://www.youtube.com/watch?v=-b7voIdfqTw&t=13s>, ele exibe uma animação em xilogravura e uma música, cantada por Zeca Baleiro. Além de conversarmos sobre a origem do mosquito e das doenças transmitidas por ele, também foi apresentado aos alunos as xilogravuras, muito utilizadas nas ilustrações de poesias de cordel.



O Google Maps foi utilizado para localizar espacialmente o Egito e a distância entre o este país e o Brasil, pois o mosquito é originário do Egito, na África, por este motivo

chama-se *Aedes aegypti*, e vem se espalhando pelas regiões tropicais e subtropicais do planeta desde o século XVI, por meio de navios que traficavam escravos.

Utilizando o recurso rotas, além do tempo de viagem entre os dois países, verificamos a distância entre eles em quilômetros e milhas, conforme pode ser observado na imagem abaixo:



Fonte: Google Maps (2021)

Conversamos sobre as unidades de medidas de comprimento criadas para medir a distância entre dois pontos, que são: quilômetro, hectômetro, decâmetro, metro, decímetro, centímetro e milímetro. Realizamos também algumas conversões, utilizando inicialmente distâncias menores, como por exemplo, a distância entre a casa das crianças e a escola e em seguida distâncias maiores como a do Brasil e Egito. Apesar das dificuldades apresentadas inicialmente pelos alunos, os resultados foram satisfatórios. Eles se envolveram bastante com este momento, principalmente por termos utilizado inicialmente como referência as suas casas. O meio em que estão inseridos.

Nos reencontramos nos dia 04 de novembro, e mais uma vez contamos com a presença da professora mediadora da sala de leitura, neste dia os alunos realizaram uma atividade interativa através da plataforma *Liveworksheets* que permite transformar os trabalhos tradicionais em exercícios interativos, com auto-correção direta do próprio site. A realização da atividade foi proposta pela professora titular da turma, mas para sair das

habituais folhas impressas de atividades, apresentei a plataforma, a professora aprovou a ideia e a atividade foi elaborada a partir dos assuntos trabalhados no primeiro momento e a partir de sugestões trazidas pela professora. A atividade pode ser acessada pelo link: <https://www.liveworksheets.com/eu2580454qj>.



O resultado foi positivo, os alunos adoraram utilizar os computadores e se divertiram com a manipulação dos recursos interativos. No entanto, devido a falta de internet cabeada no laboratório de informática, foi necessário utilizar dois notebooks para captar o sinal wi-fi da internet, por este motivo, os alunos foram divididos em dois grupos. Em cada grupo, ficou um estudante fluente na leitura, para poder auxiliar os colegas que ainda não concluíram o processo de alfabetização. Além da ajuda dos colegas, foi realizada a leitura em voz alta por mim e a professora Celene também auxiliou nesse processo. As atividades realizadas pelas crianças podem ser visualizadas por meio do link: [ATIVIDADE INTERATIVA 1](#)

**Figura 27 - Alunos realizando a primeira atividade interativa**



Fonte: Da autora (2021)

**Figura 28 - Grupo realizando a atividade**

Fonte: Da autora (2021)

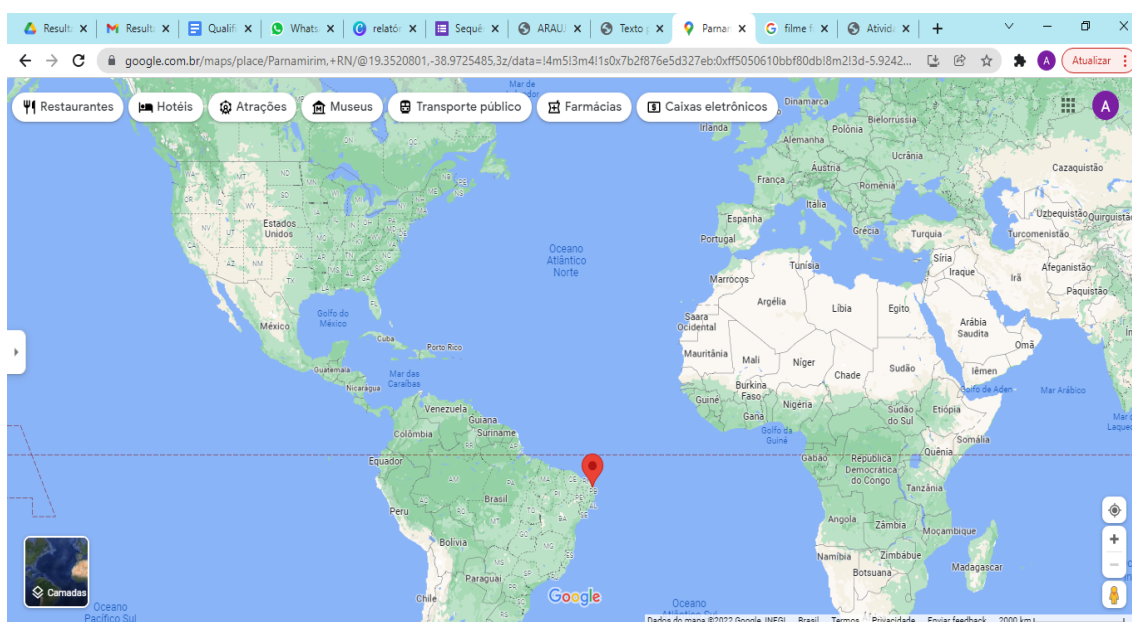
Como no dia 03 não foi possível a realização da aula, a professora Aparecida cedeu duas aulas na sexta-feira, dia 05 de novembro. Iniciamos com a discussão das questões da atividade interativa, a projetamos e realizamos uma correção coletiva, uma retomada que possibilitou sanar dúvidas e vislumbrar melhorias na elaboração de uma segunda atividade. Após a discussão e correção das questões da atividade partimos para o segundo momento.

### **Momento 2 - Parnamirim: Meu lugar no mundo foi trampolim!**

As crianças foram convidadas a assistir ao filme *For All*, um filme brasileiro de 1997 dos gêneros romance e comédia dirigido por Buza Ferraz e Luiz Carlos Lacerda, ambientado em 1942 na cidade brasileira de Parnamirim, no estado do Rio Grande do Norte. Em Parnamirim, os Estados Unidos constroem a maior base militar fora de seu território em plena Segunda Guerra Mundial: *Parnamirim Field*.

Antes de iniciar a exibição do filme, os alunos receberam informações acerca da importância do município de **Parnamirim na Segunda Guerra Mundial**, o trampolim para a vitória devido ao seu posicionamento geográfico estratégico próximo à África e à Europa. Neste momento o Google Maps foi utilizado para facilitar este entendimento.

**Figura 29 - Localização estratégica de Parnamirim/RN**



Fonte: Google Maps (2021)

A base aérea recebeu cerca de 15 mil soldados vindos dos Estados Unidos. A presença deles alterou a rotina das famílias locais, de Natal e de Parnamirim, trazendo não somente dólares e eletrodomésticos, mas também o glamour da cultura de Hollywood, a música das grandes bandas e a presença de cantoras e atrizes famosas.

Após esses esclarecimentos, receberam pipoca e refrigerante e assim iniciamos a nossa “Sessão de Cinema!” - Assim intitulada por eles.

Devido a existência de algumas cenas impróprias para a faixa etária dos alunos, o filme foi minuciosamente assistido e editado pela pesquisadora. Mesmo com os cortes, o desdobramento dos fatos não foi comprometido. Iniciamos o filme no dia 05 de novembro e concluímos a sua exibição no dia 17 de novembro. Durante a exibição do filme, pausas foram feitas e discussões foram realizadas para facilitar o entendimento dos alunos.

**Figura 30 - Alunos assistindo ao Filme For All**

Fonte: Da autora (2021)

No dia 18 de novembro, devido ao surgimento de casos confirmados de COVID 19 na escola, as aulas presenciais foram paralisadas. Em meio a essa situação, decidi junto com a orientadora, organizar um encontro virtual com os alunos via Google Meet no dia 19 de novembro. Conversei individualmente via Whatsapp no dia 18 de novembro com os responsáveis das crianças e após a autorização para a participação dos filhos os orientei acerca do acesso ao link para a participação na aula. Das 6 crianças esperadas para o momento, 4 participaram. Todos os presentes utilizaram os celulares dos pais como recurso tecnológico digital.

Para nortear a aula uma apresentação foi elaborada [PARNAMIRIM/RN](#).



Realizamos um passeio virtual via Google Maps pelo centro de Parnamirim, fomos até a base aérea, visitamos alguns pontos turísticos da cidade e conhecemos o centro

administrativo. O mais surpreendente foi a participação dos pais, à medida que o passeio foi acontecendo, eles acabaram interagindo.

- *Você nasceu nessa maternidade!*

- *Já fomos até o cajueiro!*

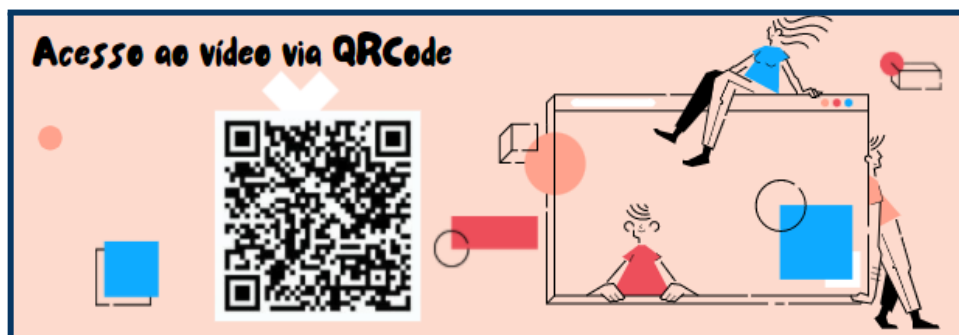
Essa participação tornou este momento mais prazeroso, os pais conseguiram entender de fato a proposta da aula, puderam presenciar de perto todo o envolvimento dos filhos durante a aula e se sentiram à vontade para participar. A aula pelo Google Meet acabou se tornando uma grata surpresa.

Esse envolvimento e participação das famílias deve-se à contextualização dos conteúdos dos componentes curriculares ao cotidiano das crianças, com base na realidade do lugar e do tempo nos quais as aprendizagens estão situadas, tornando-as significativas, conforme orienta a BNCC.

As crianças conheceram a origem do nome do município de Parnamirim e receberam informações importantes a respeito de sua extensão territorial, população e emancipação.

Como no primeiro momento, realizamos uma aula sobre os três poderes, nesta aula conversamos sobre Luís Carlos Guimarães, patrono da nossa escola, que foi juiz da comarca de Parnamirim, poeta, jornalista e professor universitário. Trazendo essas informações para eles, o “Poeta” deixou de nomear apenas a escola, tornou-se alguém conhecido, que desempenhou um importante papel de liderança no município em que moram e que por isso foi homenageado, dando nome a uma instituição de ensino.

Voltando às discussões acerca da **II Guerra Mundial**, trazida pelo filme For All, conversamos sobre o **Nazismo**, liderado por Adolf Hitler, que se desenvolveu na Alemanha da década de 1920, caracterizado pelo racismo, o antissemitismo e a eugenia. Um vergonhoso capítulo da história que precisa ser discutido para nunca mais acontecer. Para tornar essa discussão um pouco mais leve e didática, aos alunos foi exibido o vídeo - <https://www.youtube.com/watch?v=bbi-OzMtslc> que também pode ser acessado por meio do QRCode abaixo:



A partir do filme, também evidenciamos os novos costumes trazidos pelos soldados americanos e os pontos positivos e negativos da vinda deles para o Brasil, mais especificamente para Natal e Parnamirim. Por intermédio do personagem Sandoval, conversamos sobre **a seca** (fenômeno climático causado pela insuficiência de precipitação pluviométrica, em uma determinada região por um longo período de tempo) e sua relação com **o êxodo rural** (processo de migração de uma população que mora no campo para a cidade). Apesar de a seca ser um fenômeno climático natural, a população que permanece morando em regiões do país afetadas por ela, merecem políticas públicas que possam amenizar e/ou sanar os problemas causados anos após anos. Políticas essas que poderiam firmar a população em seu lugar de origem, sem a necessidade de um deslocamento para grandes centros urbanos, em busca de uma vida melhor, o que muitas vezes não acontece. A aula foi concluída com o poema intitulado “O Cacto”, de Luís Carlos Guimarães.

Por ter sido utilizada a versão gratuita do Google Meet, após uma hora de aula a sala foi fechada, sendo necessário o envio de um novo link. Iniciamos a aula às 8h15 e a concluímos às 10h, a contra gosto dos alunos, que queriam permanecer por mais tempo.

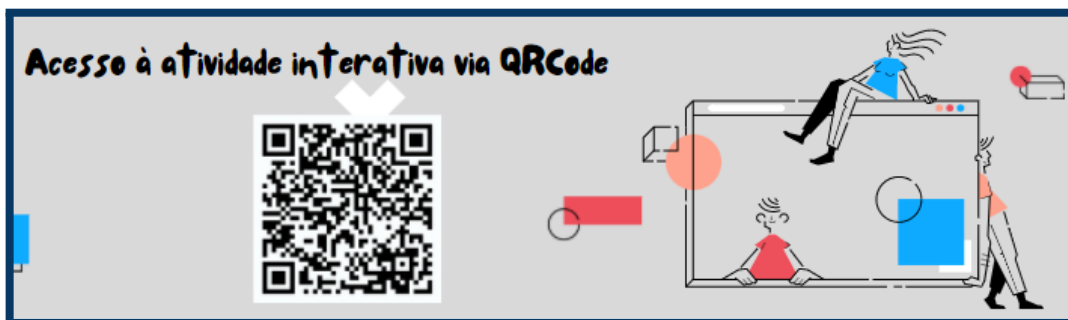
**Figura 31 - Print conclusão da aula virtual**



Fonte: Google Meet (2021)

No dia 01 de dezembro, voltamos a nos encontrar presencialmente, neste dia também estava presente a professora regente do Lab. de Info do turno vespertino. Realizamos outra atividade interativa composta por questões baseadas no filme For All, as crianças foram organizadas em duas duplas e um trio; utilizando o critério de sempre estar presente um aluno

fluyente na leitura para ajudar os colegas que ainda estão no processo de alfabetização. As crianças adoraram realizar a atividade que pode ser acessada através do link: <https://www.liveworksheets.com/mj2686828fs> ou QRCode.



Foram utilizados dois notebooks, um pertencente à escola, outro da pesquisadora e um netbook fruto de doação.

**Figura 32 - Alunos realizando a segunda atividade interativa**



Fonte: Da autora (2021)

**Figura 33 - Grupo realizando a segunda atividade interativa**

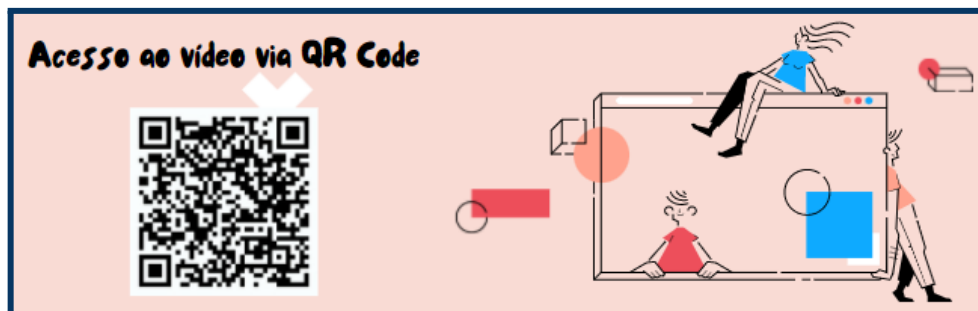


Fonte: Da autora (2021)

As atividades realizadas pelas crianças podem ser visualizadas por meio de link: [ATIVIDADE INTERATIVA 2](#).

Mais uma vez as expectativas foram atingidas, os alunos adoraram realizar a atividade, foi um momento de troca intensa de informação e conhecimento. Apesar de estarem em grupos os alunos podiam interagir com os colegas e até chegarem a um consenso sobre a resposta correta, muitas associações foram realizadas e cenas do filme retomadas e discutidas por eles.

Na aula seguinte, no dia 02 de dezembro, realizamos uma correção coletiva das atividades, uma retomada, assim os alunos puderam rever as questões e perceber seus erros e acertos. Nesse mesmo dia, também finalizamos o 2º momento da sequência didática, as crianças foram desafiadas a construir uma câmara escura, um “cinema” dentro de uma caixa, com o intuito de fazê-los compreender o processo de geração de imagens. Para isso, assistimos ao vídeo: Como fazer cinema na caixa/ câmara escura - experiência de Física, acessado a partir do link: <https://www.youtube.com/watch?v=9JBs4T-sd6E> do Manual do Mundo, um canal no *YouTube* e *website* brasileiro especializado em conteúdos educativos e de entretenimento, criado em 2008 pelo jornalista Iberê Francisco Thenório e sua esposa, a terapeuta ocupacional Mariana de Assis Fulfaro.



Após assistirem ao vídeo iniciamos o processo de criação da nossa câmara escura. Os alunos inicialmente utilizaram folhas de papel ofício que foram fixadas na parte interna da caixa, com um lápis fizeram um pequeno furo do lado oposto da caixa onde fixaram as folhas de papel ofício, em seguida saímos do laboratório de informática para outros ambientes da escola. Parte desse processo pode ser acompanhado por meio das fotografias abaixo:

**Figura 34 - Alunos manuseando folhas de papel ofício**



Fonte: Da autora (2021)

**Figura 35 - Alunos iniciando o processo de fixação das folhas de papel ofício na caixa**



Fonte: Da autora (2021)

**Figura 36 - Aluno finalizando a fixação das folhas de papel ofício na caixa**



Fonte: Da autora (2021)

**Figura 37 - Alunos utilizando a câmara escura**



Fonte: Da autora (2021)

A experiência exitosa, todos se envolveram com a construção e utilização da câmara escura, eles também conseguiram compreender o processo responsável pela geração das imagens dentro da caixa. O momento permitiu um trabalho colaborativo entre as crianças e intensa troca de ideias, além de ter sido super divertido.

Esta atividade finalizou a aplicação da sequência didática. Chegar até essa etapa não foi nada fácil e mesmo com todas as dificuldades enfrentadas, tudo o que foi realizado foi muito gratificante; observar a evolução das crianças, a participação de outras profissionais da educação e a troca de conhecimento entre os participantes foi satisfatória.

- *A sequência didática foi muito bem definida e trabalhada de modo simples e cativante, levando os alunos a participarem de todas as etapas. Mesmo com os transtornos causados pela pandemia da covid 19 e com o revezamento das crianças, deu certo no Laboratório de Informática e em sala de aula. (Professora do 4º ano)*

Falas como essa, só comprovam esse sentimento de dever cumprido. Mesmo não estando presente em todas as aulas da sequência didática, a professora titular da turma conseguiu ser afetada pela proposta, adaptou conteúdos para a sala de aula, sugeriu atividades a serem realizadas após a conclusão dos dois momentos e conseguiu compreender que esta parceria entre professores é possível. Tanto a professora mediadora da sala de leitura quanto a

professora do laboratório de informática do turno vespertino foram super receptivas ao novo, e adotam as TDIC em suas aulas com frequência, Já a professora titular da turma se mostra um tanto resistente ao uso de recursos tecnológicos apresentando dificuldade para compreender o trabalho que deve ser realizado pelo professor do laboratório informática, portanto sua participação nos mostra que mudanças por mais sutis que sejam, são possíveis.

Por este não ser um caminho fácil, segundo Castellar e Vilhena:

O professor, precisa analisar constantemente suas intenções e os materiais didáticos, ressaltando os novos aspectos e, ao mesmo tempo, observando se está havendo aprendizagem ou não. O ensino associado ao cotidiano implica pensar, sentir e atuar aspectos que, integrados, conseguem uma aprendizagem significativa, na qual o aluno se sente sujeito de seu próprio aprendizado. (CASTELLAR e VILHENA, p, 43, 2010).

A aprendizagem é significativa porque os conhecimentos específicos, existentes na estrutura de conhecimentos dos sujeitos, dão significado a um novo conhecimento, seja de forma mediada, por nós professores, seja pela própria inferência do sujeito. Portanto, estabelece-se a aprendizagem significativa quando alguém atribui significados a um conhecimento a partir da interação com seus conhecimentos prévios. E foi essa interação que buscamos contemplar durante os momentos que compõem essa sequência didática.

Para avaliar se nossas pretensões se concretizaram, na semana seguinte à conclusão da aplicação, um questionário foi aplicado para a avaliação da sequência didática com as professoras participantes da aplicação e, no dia 16 de dezembro, uma roda de conversa com as crianças com o mesmo intuito.

## 5 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Neste capítulo apresentam-se os resultados e discussões oriundos da aplicação dos instrumentos de análise utilizados para a avaliação da sequência didática: **"Toca da Raposa" é Nova Parnamirim, Nova Parnamirim é Parnamirim!** - diário de bordo, atividades interativas, questionário aplicado junto às professoras participantes da prática e roda de conversa com os alunos do 4º ano.

Na primeira seção, serão apresentados os resultados obtidos a partir da aplicação do diário de bordo e das atividades interativas que foram realizadas durante a da sequência didática, na segunda seção, as respostas obtidas por meio do questionário enviado às professoras que participaram dos momentos da aplicação, na terceira seção a roda de conversa realizada junto aos alunos do 4º ano e por fim, na quarta seção, o processo de criação do Guia GeoIntegra.

### 5.1 Do diário de bordo e das atividades

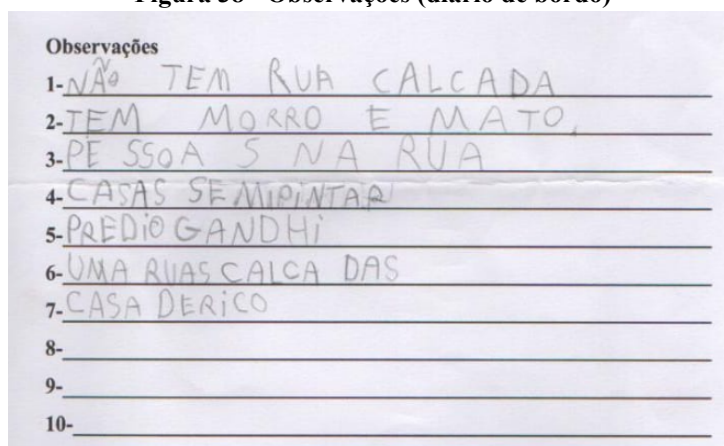
O diário de bordo foi proposto aos alunos após o passeio virtual, realizado por meio do recurso Street View, pela comunidade "Toca da Raposa" e demais localidades do bairro de Nova Parnamirim. Esse instrumento de análise fez alusão ao instrumento utilizado na navegação para registrar os acontecimentos mais importantes durante uma viagem. O diário de bordo teve por objetivo, o registro escrito das observações e impressões dos alunos.

Com o intuito de envolver as famílias nesse processo de troca e aquisição de conhecimentos, orientação inclusive trazida pela BNCC, os alunos levaram o diário de bordo para ser preenchido em casa, os que moram na comunidade conversaram com familiares e vizinhos para descobrir a origem do nome do lugar onde moram. Descobrimos que a comunidade recebe esse nome por de fato conviver com a presença desses animais, que a cada dia chega mais próximo do homem por ter seu habitat natural invadido por casas e prédios.

Aqui, mais uma vez, prezamos por uma aprendizagem mais significativa para os alunos, em que o ponto de partida para despertar o interesse deles pelo trabalho foi a realidade em que estão inseridos e seus conhecimentos prévios.

Os alunos elencaram no diário de bordo, de fato, o que foi percebido e conversado durante o passeio, inclusive pontuando os contrastes sociais existentes no bairro de Nova Parnamirim. Em um dos diários foram encontradas as seguintes observações:

**Figura 38 - Observações (diário de bordo)**



Fonte: Da autora (2022)

Por meio do registro escrito, também conseguimos identificar dificuldades apresentadas pelos alunos, alguns não conseguiram consolidar o processo de alfabetização, mesmo tendo chegado ao 4º ano, pois espera-se que durante os três primeiros anos do EF os alunos consigam consolidar esse processo, no entanto, também potencializada pela pandemia da COVID 19, alguns alunos apresentavam muita dificuldade, e precisaram do auxílio dos pais para realizar o diário de bordo.

Essa dificuldade também foi percebida com relação à leitura e interpretação de textos utilizados durante as aulas que compuseram a sequência didática. Foram trabalhados os gêneros: poema, biografia e manual de instrução, pois como afirmam Castellar e Vilhena (2010), os professores não devem restringir nas suas aulas, o uso de apenas um tipo de texto ou de linguagem. Pois se o objetivo das aulas for ampliar a capacidade crítica dos alunos, é preciso propor situações de confronto de ideias, questionamento de fatos com argumentação, como também, facilitar o acesso aos vários gêneros de texto e de linguagens.

No decorrer da aplicação, as crianças que apresentaram essas dificuldades passaram a demonstrar uma vontade imensa de adquirir tais habilidades, vontade percebida inclusive pela professora titular da turma e pela professora mediadora da sala de leitura. Para potencializar esse processo, a professora mediadora da sala de leitura e eu enquanto professora da instituição de ensino, passamos a nos reunir uma vez por semana, durante 50 minutos, com os alunos que ainda apresentavam essas dificuldades. Foi organizado um apoio pedagógico, uma verdadeira força tarefa em prol do “sucesso” das crianças. Esse despertar delas para a importância da leitura durante o trabalho foi uma grande conquista para a pesquisa.

Se inteirar das dificuldades enfrentadas pelas crianças foi muito importante, pois para a realização das atividades propostas durante os dois momentos da sequência didática, utilizamos estratégias para amenizar as dificuldades desses alunos, com o intuito de motivá-los durante o processo.

Para Moreira (2012) o aprendiz deve querer relacionar os novos conhecimentos, de forma não-arbitrária e não-literal, a seus conhecimentos prévios. É isso que significa predisposição para aprender. E por buscarmos essa predisposição, essas estratégias foram criadas.

As atividades aplicadas, atividades interativas interdisciplinares, montadas no *Liveworksheets*, surgiram a partir da sugestão da professora titular da turma do 4º ano que gostaria de obter o registro da aprendizagem dos alunos por meio de atividades impressas, a sugestão foi acatada, mas as atividades foram desenvolvidas em meio digital para que os alunos além de realizarem as atividades, também pudessem ter a oportunidade de manipular os computadores por meio de atividades mais atrativas e divertidas.

As atividades interativas foram realizadas em grupos, de modo a proporcionar às crianças uma troca de conhecimentos, prévios e adquiridos durante as aulas. Os grupos foram organizados de modo a incluir neles um aluno leitor fluente, responsável pela leitura das questões e auxílio na escrita quando necessário. Auxiliar os alunos com dificuldade foi extremamente necessário para que não perdessem o interesse pelas aulas, para isso o trabalho precisou adquirir um caráter colaborativo, alunos e professores tornam-se facilitadores do processo de aprendizagem dos colegas.

Além das atividades interativas, dinâmicas também foram realizadas, o intuito da aplicação delas durante a sequência foi o de consolidar a aquisição dos conhecimentos da forma mais atrativa possível. Os alunos aceitaram muito bem todas as atividades propostas e se dedicaram bastante durante a sua realização.

Quanto à avaliação da aprendizagem dos alunos, ela se deu de forma predominantemente formativa. A proposta foi avaliar o aluno de forma particular, considerando as suas principais necessidades e os seus desafios no processo de ensino.

A prática interdisciplinar adotada durante todo o trabalho procurou romper com padrões tradicionais que priorizam a construção do conhecimento de maneira fragmentada e prezando sempre por uma aprendizagem significativa, em que levou-se sempre em consideração o meio onde os alunos estão inseridos e seus conhecimentos prévios, relacionando-os aos novos conhecimentos apresentados durante os momentos da sequência didática.

## 5.2 Do questionário com as professoras

Após a conclusão da aplicação da sequência didática, foi desenvolvido no Google Forms um questionário e enviado às três professoras que participaram do trabalho. O objetivo foi receber uma devolutiva, uma avaliação por parte das professoras, para assim cumprirmos com mais um objetivo específico da pesquisa: avaliar a sequência didática com alunos do 4º do EF e professores. O questionário composto por sete perguntas pode ser acessado por meio do link: <https://forms.gle/LJH9s9SkSVzwDtoz9>.

Inicialmente, buscamos informações acerca da faixa etária e perfil profissional das docentes, duas das três profissionais têm idade entre 47 e 57 anos, são pedagogas e especialistas em alfabetização, uma tem 21 anos de exercício profissional e a outra 23 anos. A terceira tem idade entre 20 e 35 anos, formação em Letras e é mestre em Inovação em Tecnologias Educacionais, possui 12 anos de docência.

Essas perguntas foram necessárias para se ter informações acerca do perfil das profissionais que participaram da aplicação da sequência didática.

Composta por 5 critérios de avaliação, a primeira questão do formulário acerca da prática, teve suas opções de resposta organizadas a partir da escala do tipo Likert. Essa escala é usada para medir opiniões com um nível maior de nuances que uma simples pergunta de sim ou não. Desde que Rensis Likert introduziu seu método em 1932, pesquisadores de áreas como psicologia, educação e marketing tem se valido do uso de diferentes formatos de escalas do tipo Likert.

No quadro abaixo, seguem os 5 critérios que compõem a primeira pergunta sobre a avaliação da sequência didática.

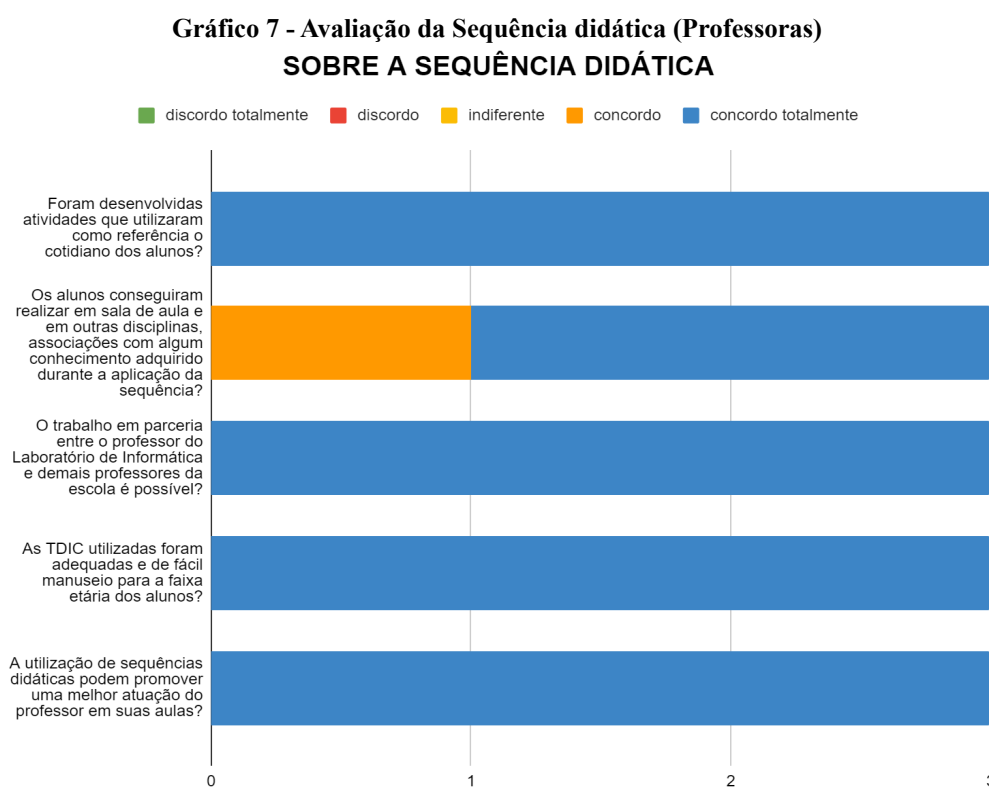
**Quadro 6- Perguntas referentes a avaliação da sequência didática**

<b>Perguntas - Avaliação da Sequência Didática</b>
Foram desenvolvidas atividades que utilizaram como referência o cotidiano dos alunos?
Os alunos conseguiram realizar em sala de aula e em outras disciplinas, associações com algum conhecimento adquirido durante a aplicação da sequência?
O trabalho em parceria entre o professor do Laboratório de Informática e demais professores da escola é possível?
As TDIC utilizadas foram adequadas e de fácil manuseio para a faixa etária dos alunos?

A utilização de sequências didáticas podem promover uma melhor atuação do professor em suas aulas?

Fonte: Elaborado pela autora (2022)

O gráfico abaixo, expõe as respostas obtidas.



Fonte: Google forms (2021)

O trabalho desenvolvido teve por referência o cotidiano dos alunos, fato que conseguimos comprovar a partir das respostas obtidas por meio do questionário. É imprescindível considerar a história de vida das crianças, o contexto em que estão inseridas e seus conhecimentos prévios. Assim, é possível facilitar que novos conhecimentos adquiridos consigam ancorar nos conhecimentos preexistentes e dessa forma adquiram significados. Esse processo é interativo, dinâmico, e nele o subsunçor se modifica (MOREIRA, 2012).

Também foi questionado às professoras se os alunos conseguiram realizar em sala de aula entre as disciplinas, associações com algum conhecimento adquirido durante a aplicação da sequência, nesta questão também obtivemos uma resposta positiva, este é um ponto importante, pois se apresenta como possibilidade eficaz de se levar ao aprendizado por meio da percepção da relação entre as disciplinas. Uma quebra na tendência fragmentada que

predomina até os dias atuais devido à visão mecanicista do início da modernidade, que influenciou as escolas adotarem um modelo de especialização do conhecimento.

Os alunos conseguiram realizar associações, e o trabalho realizado conseguiu romper as primeiras barreiras, inclusive sendo realizado em parceria entre as professoras do Laboratório de Informática e demais professoras da escola. Fator que diferencia este trabalho.

Na RSL realizadas nessa pesquisa, percebemos que, apesar de as práticas estarem associadas à interdisciplinaridade e à aprendizagem significativa, a interação acontece apenas entre o professor titular da turma e o pesquisador. Aqui, neste trabalho, conseguimos desenvolver uma prática interdisciplinar inclusive entre professores, sendo um dos principais diferenciais.

É válido ressaltar que buscar essa interdisciplinaridade entre professores não foi tão fácil, se fez necessário conversar, apresentar a proposta, realizar ajustes e convidar as profissionais a participar das aulas. Infelizmente o trabalho do professor do laboratório de informática ainda é muito questionado pelos demais professores, que não conseguem perceber que esse trabalho só terá sentido por meio da colaboração, um trabalho em parceria.

Também questionamos por meio do formulário se a utilização de sequências didáticas poderiam promover uma melhor atuação do professor em suas aulas, todas concordaram totalmente que a sua utilização pode melhorar a atuação do professor, portanto, este pode ser um caminho para proporcionar um trabalho colaborativo entre os docentes da escola e entre os alunos, em busca de uma aprendizagem mais significativa. Para Moreira (2012) a facilitação da aprendizagem significativa depende de uma nova postura docente, sendo essa postura, fator mais importante que novas metodologias, mesmo as modernas tecnologias de informação e comunicação, pois, dependendo de como são usadas em situação de ensino podem não promover uma aprendizagem significativa. Moreira (2012, p.23) ainda explica que:

Certas estratégias e certos instrumentos podem ter maior potencial facilitador da aprendizagem significativa, mas dependendo de como são usados em situação de ensino podem não promover tal aprendizagem. Qualquer estratégia, instrumento, técnica ou método de ensino usado dentro de um enfoque comportamentalista do tipo certo ou errado, sim ou não, promoverá a aprendizagem mecânica. Qualquer estratégia que implicar “copiar, memorizar e reproduzir” estimulará a aprendizagem mecânica.

Em seguida, partimos para as perguntas abertas, questionando qual o ponto forte do trabalho desenvolvido. Obtivemos as respostas abaixo elencadas:

- *“A valorização e fortalecimento da apropriação de temas do cotidiano dos alunos associados a conceitos científicos”.*
- *“A oportunidade dada a todos os alunos participantes, de conhecer novas tecnologias, vivenciando conteúdos, antes só possíveis através de livros, longe da realidade”.*
- *“A interdisciplinaridade e o uso das mídias na realização da sequência didática”.*

A partir das afirmativas das professoras, conseguimos atingir o seguinte objetivo específico: Elaborar uma sequência didática, articulando os conteúdos das diferentes disciplinas partindo do cotidiano das crianças com o uso da ferramenta Google Maps. Ponto muito importante, que buscamos atingir com este trabalho. Durante a aplicação, diferentes assuntos foram abordados de forma integrada e relacionada ao cotidiano das crianças. Uma das vantagens da interdisciplinaridade, além da articulação entre as disciplinas, é a articulação entre os professores, que podem trabalhar de forma mais colaborativa, diminuindo inclusive o peso de preparação das aulas.

Fazenda (2008) considera que a interdisciplinaridade é momento de redescoberta dos professores, onde é possível repensar suas ações, para que novas aptidões sejam descobertas, assim na interdisciplinaridade escolar, as noções, finalidades, habilidades e técnicas visam favorecer, o processo de aprendizagem, respeitando os saberes dos alunos e sua integração.

As professoras também foram questionadas sobre o que é necessário melhorar na sequência, para isso sugestões foram solicitadas. As seguintes respostas foram obtidas:

- *“Acredito que se o suporte da infraestrutura da escola melhorar, a prática será melhor desenvolvida”.*
- *“A estrutura das escolas, para que possam receber trabalhos grandiosos, que venham melhorar a vida de muitas crianças desprovidas de oportunidades. Que todas as turmas possam desfrutar desse momento, vivenciado pela turma do 4º ano matutino. Sou grata pela oportunidade”.*
- *“A sequência didática está excelente, o que necessita melhorar é o acesso das crianças aos recursos midiáticos nas escolas, em casa, na comunidade, como uma internet de boa qualidade e outros equipamentos digitais, ou seja, melhorar o processo da inclusão digital na educação pública. Como também, a aceitação por*

*parte de alguns docentes em trabalhar de uma maneira mais desprendida do tradicional”.*

Um fato importante citados pelas professoras que prejudica o desenvolvimento de novas metodologias em sala de aula, diz respeito a infra estrutura tecnológica das escolas, principalmente na rede pública de ensino, a limitação desses recursos ou até mesmo a escassez acaba dificultando muitas ações e chegando a inviabilizar a aplicação de novas práticas.

No entanto, mesmo diante de tantas dificuldades e limitações de recursos, a comunidade escolar também precisa compreender que as TDIC podem favorecer positivamente o trabalho realizado no ambiente escolar e/ou até mesmo fora dele, daí a necessidade de se munir as escolas de bons equipamentos e internet.

O sucesso no uso desses recurso em ambiente escolar está atrelado à concepção pedagógica utilizada, ou seja, aparatos tecnológicos sem mudança metodológica do professor não surtem o efeito desejado. Segundo Almeida e Valente (2011) o uso educacional das TDIC exige o domínio das principais funcionalidades e modos de operação dos recursos tecnológicos como também a identificação de suas potencialidades pedagógicas, só assim o professor conseguirá incorporar seu uso em atividades de acordo com intenções implícitas na proposta curricular.

Além das questões referentes à infraestrutura, planejar aulas “diferentes” não é simples, é necessário tempo e conhecimento, e considerando as condições de trabalho e jornada da maioria dos professores não é fácil inovar. Ações conjuntas podem favorecer esse processo de ensino e aprendizagem, especialmente por meio de formações continuadas que precisam estar associadas ao cotidiano da escola e se possível acontecer in loco. Elas são uma necessidade, não devem apenas ser desenvolvidas para oferecer atualização, aprofundamento conceitual e aprimoramento profissional, mas também devem ser um elemento decodificador das práticas vivenciadas no dia a dia da sala de aula (Selles, 2000, p. 2010).

A prática compostas por dois momentos, foi bem avaliada pelas docentes, o que aconteceu, segundo as respostas, por levarmos em consideração a realidade em que as crianças estão inseridas, seus conhecimentos prévios e a participação efetiva de todos os envolvidos na construção do conhecimento, com o objetivo de promover uma aprendizagem significativa através de um ensino interdisciplinar.

### 5.3 Da roda de conversa com os alunos

A roda de conversa aconteceu com o intuito de avaliar a aplicação da sequência junto aos alunos. Ela foi iniciada com o agradecimento a todos que se fizeram presentes, pois sem eles nada seria possível, falei também das pretensões de expandir para as demais turmas no ano seguinte, mas que para isso foi necessário testar e eles foram os escolhidos. Um breve resumo do trabalho realizado também fez parte da nossa conversa, com o intuito de fazê-los relembrar tudo o que havíamos posto em prática durante as nossas aulas.

Após o resumo, a seguinte pergunta foi feita: - Do que vocês mais gostaram durante as aulas? A primeira resposta foi: - *Gostei de tudo! Quem é que não gostou?*, mas aos poucos, começaram a especificar o uso de determinados recursos, como o uso do Google Maps, o Filme For All, citado mais de uma vez, a construção da câmara escura e a aula que realizamos via Google Meet. Esses recursos citados foram utilizados tendo por referência o cotidiano das crianças, eles vivenciaram os conteúdos por meio do auxílio desses recursos. O meio em que estão inseridos protagonizou inúmeras aulas, e esse fato sempre gerou muita alegria neles, estimulando a predisposição para aprender.

Para ter um significado, a aprendizagem de um novo conteúdo precisa se relacionar com o que o aluno já sabe, e por isso prezamos durante todo o trabalho. Dessa forma, é possível organizar as informações e integrá-las às estruturas mentais cognitivas já existentes nos alunos. Sem esse processo, o novo conhecimento é armazenado isoladamente tornando a aprendizagem mecanicista, dificultando a assimilação.

Quando questionados acerca do que poderíamos melhorar, sentiram bastante dificuldade em responder, talvez por se sentirem inibidos em expor os seus pontos de vista, ou por terem ficado "encantados" com uma nova prática pedagógica, nunca adotada até então pelos professores e também dada a complexidade da pergunta. Para auxiliá-los na resposta, citei uma das perguntas que eles me fizeram durante o primeiro momento: - *Quando vamos "mexer" nos computadores?* Devido à ausência de internet cabeada nas máquinas e em algumas aulas a completa ausência do sinal de internet, as crianças manipularam diretamente os computadores duas vezes; notebooks, inclusive o de uso pessoal da pesquisadora, em grupo ou em duplas, pois eram capazes de captar o sinal do wi-fi, e assim conseguimos realizar as atividades interativas elaboradas no *Liveworksheets*.

A partir desta fala, eles concordaram que um dos problemas de fato foi a falta de infra estrutura tecnológica, mesmo que a sequência tenha sido posta em prática e todos os envolvidos tenham concordado que as aulas foram muito boas, elas poderiam ter sido ainda

melhores. Inúmeras vezes cheguei à escola com receio de não poder contar com recursos simples, por exemplo: com um projetor multimídia, inclusive precisei utilizar um emprestado em uma das aulas, pois o da escola apresentava problemas na nitidez das imagens; de não poder utilizar a TV, caso algum outro professor estivesse fazendo uso deste recurso em sala de aula; não poder utilizar algum notebook. Enfim, muitos obstáculos foram enfrentados, mas a vontade de fazer diferente, fazer o melhor possível nos fez seguir.

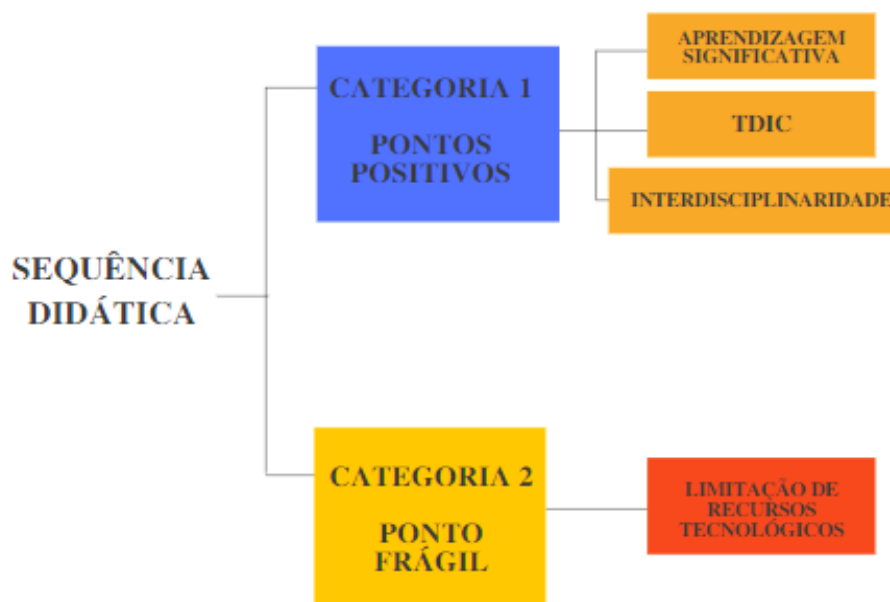
Foi difícil estimular a fala dos estudantes durante a roda de conversa, talvez por estarem mais acostumados a ouvir do que a se expressar por meio de um diálogo no qual eles eram os protagonistas. A figura do professor como a única fonte de conhecimento e razão ainda é muito forte para as crianças. Para eles falar de pontos negativos de uma aula ainda é muito difícil, parece uma “afronta” ao professor. Essa fala também é dificultada por nós professores sermos muito diretivos, precisamos modificar o nosso modo de ensinar, tentar ao máximo extrair as respostas dos alunos, fazê-los pensar e despertar o raciocínio lógico.

Antes de concluir a roda de conversa, uma pergunta me chamou bastante a atenção. Uma aluna perguntou se eu havia realizado as mesmas aulas na outra escola em que trabalho, expliquei que uso o Google Maps e o Street View apenas para passear pelo bairro onde se localiza a escola, mas que tenho a pretensão de adaptar a sequência e aplicar nessa escola também. A adaptação será necessária pela limitação, ainda maior, de recursos tecnológicos e por nessa escola, eu ser a professora titular do 3º ano do EF. Nela não temos um Laboratório de Informática, por falta de manutenção, todas as máquinas deixaram de funcionar.

Este questionamento feito pela aluna foi importante, e me fez perceber que esta pergunta teve origem pelo fato de ter gostado das aulas e por desejar que outras crianças tenham acesso à mesma experiência.

Após a avaliação de alunos e professores acerca da prática, conseguimos categorizar essa avaliação levando-se em consideração os pontos fortes e os pontos que necessitam de melhoria que vamos nomear de frágeis. Os pontos fortes apontados pelos participantes estão diretamente relacionados à aprendizagem significativa, ao uso das TDIC e a interdisciplinaridade, questões muito importantes que nortearam esta pesquisa, já o ponto frágil apontado pelos participantes diz respeito às limitações de recursos tecnológicos na escola, que tentamos amenizar ao máximo os impactos causados por ela durante a aplicação da sequência. Abaixo um esquema demonstra visualmente a categorização oriunda da avaliação.

Figura 39 - Avaliação da Sequência Didática



Fonte: Da autora (2022)

Assim, apesar de todas as dificuldades enfrentadas, conseguimos avaliar positivamente a sequência didática com alunos do 4º do EF e professoras, o que possibilitou iniciar o processo de construção do Guia Didático GeoIntegra.

#### 5.4 Planejamento do Guia GeoIntegra

O Guia Geointegra é resultado dos estudos desenvolvidos durante o mestrado em Inovação em Tecnologias Educacionais do Instituto MetrÓpole Digital - UFRN e da aplicação da Sequência Didática - **“Toca da Raposa” é Nova Parnamirim, Nova Parnamirim é Parnamirim!**. O objetivo do guia é compartilhar com os professores da rede pública de ensino de Parnamirim/RN a sequência didática, como proposta metodológica de trabalho a ser aplicada em seus contextos de trabalho, além das experiências vivenciadas durante sua aplicação na Escola Municipal Luiz Carlos Guimarães.

Quanto à organização do guia, ele foi estruturado em três partes: fundamentação teórica, sequência didática, enquanto sugestão de aulas, e a produção dos alunos. A fundamentação teórica traz a literatura que embasa a sequência didática e a construção do guia, a sequência didática que traz a descrição das atividades propostas em dois momentos, e

a produção dos alunos, que apresenta o registro de todas as atividades realizadas durante a aplicação da sequência.

Por meio de atividades interdisciplinares, a Geografia e o Google Maps são o elo de ligação, o ponto de partida para promover a interação entre diversas áreas do conhecimento e as TDIC, em busca de uma aprendizagem significativa. As atividades foram planejadas, contemplando principalmente situações mais práticas de aprendizagem, o trabalho coletivo e a interação entre os alunos. Além do Google Maps outras ferramentas serão sugeridas no guia.

O guia foi estruturado no Canva, plataforma de design gráfico que permite aos usuários criar conteúdos visuais. Está disponível online e em dispositivos móveis e integra imagens, fontes, modelos e ilustrações. Acessível na versão gratuita e paga, o GeoIntegra foi concebido, por meio da versão gratuita, em formato de ebook, que pode ser acessado em computadores e smartphones. O Canva foi escolhido, por apresentar fácil manuseio e um vasto acervo de imagens e designs gratuitos.

O GeoIntegra foi desenvolvido com o intuito de se trabalhar interdisciplinarmente a partir da Geografia, no entanto, desejamos que ele estimule os professores de outras áreas do conhecimento a fazer o mesmo com as suas disciplinas. Também almejamos que este Guia Didático possa proporcionar uma prática pedagógica conjunta, entre professores do Laboratório de Informática e professores titulares de sala de aula do município de Parnamirim.

A Sequência Didática - **“Toca da Raposa” é Nova Parnamirim, Nova Parnamirim é Parnamirim!** que compõem o Guia GeoIntegra, se estrutura em dois momentos, e busca levar os alunos a estudar o município de Parnamirim/RN por meio de atividades interdisciplinares. A BNCC foi utilizada para nortear toda a construção da Sequência Didática.

No 1º Momento, intitulado **“Toca da Raposa” meu lugar, conhecer para pertencer!** Os alunos foram convidados a conhecer os conceitos de: espaço, lugar e paisagem, explorando seus significados e refletindo sobre as características e peculiaridades da comunidade e bairro em que estão inseridos. A proposta foi trabalhar importantes conceitos da Geografia, associando-os ao cotidiano dos alunos. Como ferramenta tecnológica de destaque, foi utilizado o Google Maps e seu recurso Street View, na realização de um passeio virtual.

O 2º Momento - **Parnamirim: Meu lugar no mundo foi trampolim!** convida os alunos a conhecer a história do município de Parnamirim, refletindo sobre as características e peculiaridades do município. O Google Maps foi utilizado para localizá-lo no Mundo. Os

alunos foram levados a pensar o lugar onde vivem, objetivando não apenas a abordagem em uma perspectiva local, mas global, percebendo que Parnamirim faz parte do mundo, que os lugares diferenciam-se entre si, mas ao mesmo tempo tem semelhanças e relacionam-se.

O Guia foi construído considerando as 6 metas de usabilidade, fatores que estão ligados diretamente ao uso de sistemas, segundo Jakob Nielsen (1993), mas que podem facilmente nortear a construção de produtos digitais, como o GeoIntegra.

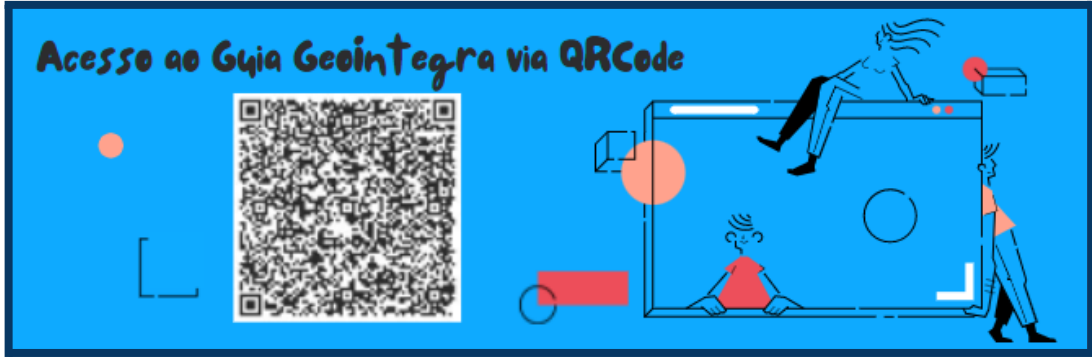
**Figura 40 - Metas da usabilidade**



Fonte: Da autora (2022)

- EFICÁCIA: O Guia GeoIntegra serve ao propósito principal?
- EFICIÊNCIA: O Guia auxilia o usuário na realização das tarefas?
- SEGURANÇA: O Guia previne o usuário de erros ou ações indesejáveis?
- UTILIDADE: O Guia oferece ao usuário a funcionalidade certa segundo o contexto?
- APRENDIZAGEM: É fácil aprender a usar o Guia?
- MEMORIZAÇÃO: É fácil lembrar como se usa o Guia?

A utilização das metas de usabilidade durante o desenvolvimento do Guia GeoIntegra, nos auxiliou a solucionar preocupações com acesso e manuseio do ebook pelos usuários e a motivação desse usuário em acessar o guia, levando-se em consideração sua aparência, linguagem simples e fácil acesso. O guia está acessível no Apêndice A, por meio do link: [GEOINTEGRA.MP4](#) e QRCode abaixo:



## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa surgiu a partir de minha própria inquietação, enquanto profissional do laboratório de informática da rede pública de ensino de Parnamirim/RN, como também de demais colegas que ocupam a mesma função.

Apesar de termos consciência do trabalho que devemos desenvolver, enfrentamos dificuldade de entendimento com relação a nossa função dentro do ambiente escolar por parte de alguns professores, o que acaba inviabilizando ações mais efetivas no processo de ensino e aprendizagem dos alunos.

A partir dessa problemática, o objetivo geral da pesquisa foi desenvolver uma proposta metodológica interdisciplinar com base na aprendizagem significativa para os professores dos anos iniciais do Ensino Fundamental, tendo a Geografia e o Google Maps como elo de integração. Essa proposta metodológica foi implementada para que a seguinte pergunta pudesse ser respondida: Como envolver os professores dos anos iniciais do Ensino Fundamental a inovar suas práticas pedagógicas, por meio de um ensino interdisciplinar e uma aprendizagem mais significativa, tendo a Geografia e as TDIC como ponto de partida?

Em busca de resposta, identificamos as dificuldades enfrentadas nas escolas para a implementação de possíveis inovações e o grau de interesse de alunos e professores por novas práticas, a partir dos dados obtidos, elaboramos a sequência didática, articulando os conteúdos das diferentes disciplinas e partindo do cotidiano das crianças com o uso da ferramenta Google Maps. É válido ressaltar que outras TDIC foram utilizadas durante a aplicação da sequência, levando sempre em consideração os recursos disponíveis na escola.

Para ter a participação dos demais professores foi preciso apresentar a proposta e principalmente buscar a participação deles durante o processo de desenvolvimento e aplicação da sequência didática. Tanto as professoras quanto os alunos estavam sedentos desse contato presencial, o que acabou sendo um ponto positivo para este trabalho. Apesar de todo o esforço para manter as crianças estudando por meio de recursos digitais, eles foram inacessíveis para muitos, as perdas promovidas pela suspensão das aulas presenciais devido à pandemia da COVID 19 ocasionou danos irreparáveis, principalmente para a educação pública do Brasil.

A prática composta por dois momentos, foi bem avaliada pelos participantes, o que possivelmente aconteceu por levarmos em consideração a realidade em que as crianças estão inseridas, seus conhecimentos prévios e a participação efetiva de todos os envolvidos na

construção do conhecimento, com o objetivo de promover uma aprendizagem significativa através de um ensino interdisciplinar.

Utilizar uma metodologia de pesquisa com características de uma pesquisa-ação proporcionou ao trabalho uma base participativa e colaborativa durante todo o processo. Permitiu que os participantes pudessem se sentir motivados durante o percurso e contribuiu para a imersão dos pesquisadores, colaborando para o cumprimento das etapas e metas traçadas para o seu desenvolvimento. É válido lembrar que adaptações precisaram ser realizadas durante o processo, provocadas por dificuldades e desafios que surgiram principalmente devido à pandemia e a limitação de recursos tecnológicos, mas que com muita perseverança, determinação e foco conseguimos superar.

Finalizamos a aplicação da sequência didática e a partir dela iniciamos o processo de criação do Guia Didático GeoIntegra, mais um objetivo alcançado, nosso produto, cuja finalidade é compartilhar o que foi desenvolvido com os demais professores do município de Parnamirim/RN, inicialmente, a partir de aulas possíveis e com recursos acessíveis. Inicialmente porque esperamos que o Guia sirva de inspiração para outros professores podendo ser adaptado para outras realidades.

Como já citado anteriormente, os guias desenvolvidos em (DUARTE, 2018) e (ROSA, 2016) foram inspiração para a criação do guia GeoIntegra, nortearam o seu desenvolvimento e impulsionaram o desejo de inovar.

Em (DUARTE, 2018) o guia tem caráter de produto técnico com o objeto educacional de proporcionar uma ajuda à atuação profissional de professores dos anos iniciais do ensino fundamental em duas escolas, uma localizada em Olinda/PE e outra localizada em Recife/PE. O objetivo da pesquisa não foi o de acompanhar e avaliar o desenvolvimento das ações pedagógicas nas Unidades de Ensino, mas apresentar aos docentes um caminho para a Educação Patrimonial e Recursos Hídricos nas cidades de Olinda e Recife.

Em (ROSA, 2016) o objetivo foi o de promover os multiletramentos e a interdisciplinaridade entre a Geografia e a área das linguagens através de uma prática no estudo do município de Bagé-RS em uma escola da rede municipal com alunos do 4º ano do Ensino Fundamental I. A partir da prática elaborou-se como produto pedagógico uma proposta de Unidade Didática no ensino da Geografia com crianças, voltada principalmente ao letramento visual e digital (leitura e interpretação de imagens e prática com fotografia) e leitura e escrita (exploração do gênero entrevista). Optou-se pela interdisciplinaridade entre a Geografia e a área das linguagens (Língua Portuguesa).

O Guia GeoIntegra foi elaborado após a aplicação de uma sequência didática com alunos do 4º ano do EF no município de Parnamirim/RN, para isso, identificamos as dificuldades enfrentadas nas escolas do município para a implementação de possíveis inovações e o grau de interesse de alunos e professores por novas práticas, a partir dos dados obtidos, elaboramos a sequência didática, articulando os conteúdos das diferentes disciplinas e partindo do cotidiano das crianças com o uso da ferramenta Google Maps. O Google Maps e a Geografia foram o ponto de partida para promover a interdisciplinaridade. É válido ressaltar que outras TDIC foram utilizadas durante a aplicação da sequência, levando sempre em consideração os recursos disponíveis na escola.

O diferencial desta pesquisa é o seu caráter interdisciplinar partindo da Geografia, em que o cotidiano das crianças e seus conhecimentos prévios são o ponto de partida para ir além, e para isso, o Google Maps foi utilizado. A interdisciplinaridade também aconteceu entre os docentes, pois conseguimos reunir professores de diferentes áreas do conhecimento, o que apresenta-se como um diferencial, uma evolução dos trabalhos encontrados e selecionados por meio da RSL.

Ao longo desta pesquisa, ficou evidente que muitos são os desafios para implementar novas propostas de ensino e aprendizagem na rotina de uma sala de aula, principalmente diante da dura realidade enfrentada pelos professores e alunos de escolas públicas do Brasil, faltam recursos tecnológicos e formações continuadas que realmente atendam as reais necessidades desses profissionais. Outro fator que prejudica o desenvolvimento de novas práticas, é que mesmo esses docentes exerçam suas funções como professores polivalentes, responsáveis por lecionar várias disciplinas, não conseguem desenvolver um trabalho interdisciplinar, com o intuito de integrar e articular as áreas do conhecimento.

O poder público também precisa promover políticas que realmente possibilitem ao professor exercer as atribuições inerentes à profissão com dignidade e competência, para isso, se faz necessário investir na melhoria da estrutura física das escolas e provê-las de todos equipamentos necessários para o seu pleno e efetivo funcionamento, além de investimentos na formação e inicial e continuadas dos profissionais.

Esta dissertação é uma contribuição à área de Tecnologia Educacional, e pode inspirar trabalhos futuros no PPgITE (Programa de Pós-graduação em Inovação em Tecnologias Educacionais). Pretende-se a partir dela, despertar o interesse de futuros alunos do programa em apresentar novos trabalhos baseados no que propomos, que busquem trazer contribuições e que parcerias possam ser firmadas. Também trouxemos ao ensino interdisciplinar da Geografia, uma nova perspectiva, baseada na integração dos conteúdos

disciplinares e na aprendizagem significativa, com a utilização de suporte tecnológico, colaborando com professores e alunos que desejam inovar no processo de ensino e aprendizagem nos anos iniciais do Ensino Fundamental.

## REFERÊNCIAS

- AMORIM FILHO, O.B. **A pluralidade da Geografia e a necessidade das abordagens culturais**. In: Caderno de Geografia, Belo Horizonte :Ed. PUC Minas, v.16,n.26, (jan. 2006), p.35-58.
- AUSUBEL, D.P. **Educational psychology: a cognitive view**. New York, Holt, Rinehart and Winston. 1968.
- BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 1977.
- BOMFIM, N. R.; ROCHA, L. B. (org.). **As representações na geografia**. Ilhéus: Editus, 2012. 333 p. Disponível em: [http://www.uesc.br/editora/livrosdigitais2015/as\\_representacoes\\_na\\_geografia.pdf](http://www.uesc.br/editora/livrosdigitais2015/as_representacoes_na_geografia.pdf). Acesso em: 15 dez. 2020.
- BOMFIM, N. R. **A geografia da percepção e a percepção da geografia na escola**. Geografia, Rio Claro, v. 23, n. 1, p. 75-89, 1998. Disponível em: <https://www.periodicos.rc.biblioteca.unesp.br/index.php/ageteo/article/view/14719/11358>. Acesso em: 5 set. 2020.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, 2018. Disponível em: [http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC\\_EI\\_EF\\_110518\\_-versaofinal\\_site.pdf](http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_-versaofinal_site.pdf). Acesso em: 20 ago. 2020.
- CASTELLAR, S.; VILHENA, J. **Ensino de Geografia**. São Paulo: Cengage Learning, 2010.
- CASTELLAR, S. M. V. (org.). **Os lugares da escola na sociedade e os processos de ensino e aprendizagem**. In: CASTELLAR, Sônia Maria Vanzella; SEMEGHINI-SIQUEIRA, Idméa (org.). **Da educação infantil ao ensino fundamental: formação docente inovação aprendizagem significativa**. São Paulo: Cengage Learning, 2015. Cap. 1. p. 1-30.
- CASTROGIOVANNI, A. **Ensino de Geografia: práticas e textualizações no cotidiano**. Porto Alegre: Mediação, 2009.
- CAVALCANTI, L. S. **A geografia escolar e a cidade: ensaio sobre o ensino de geografia para a vida urbana cotidiana**. São Paulo: Papyrus, 2008.
- CHAMLIAN, H. C. **Experiências de pesquisa: o sentido da universidade na formação docente**. 2004. Tese (Livre Docência) - Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo. 2004.
- CUNHA, L. A.; GÓES, M. de. **O golpe na educação**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1985.
- DUARTE, C. V. d. M. C. **Educação Patrimonial e Recursos Hídricos: Um guia para os municípios de Olinda e Recife**. Orientador: Otacílio Antunes Santana. 2018. 103 f. Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós Graduação em Rede Nacional para Ensino das Ciências Ambientais - Universidade Federal de Pernambuco, Pernambuco, 2018. Disponível em: <https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/33447> . Acesso em: 10 set. 2020.
- FAZENDA, I. C. A (org.). **O Que é interdisciplinaridade?** São Paulo: Cortez, 2008.

FAZENDA, I. C. A. **Integração e interdisciplinaridade no ensino brasileiro: Efetividade ou ideologia**. São Paulo: Loyola, 2011.

FILIPPO, D.; ROQUE, G.; PEDROSA, S. Pesquisa-ação: possibilidades para a Informática Educativa, In: PIMENTEL, Mariano; SANTOS, Edméa O.; PIMENTEL, Edson (Org.). **Metodologia de Pesquisa em Informática na Educação: Abordagem Qualitativa de Pesquisa**. (Série Metodologia de Pesquisa em Informática na Educação, volume 3. SBC, 2019. p. 1-29. Disponível em: <https://metodologia.ceie-br.org/livro-3/>. Acesso em: 29 out. 2020.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4ª. ed., São Paulo: Atlas, 2002.

KITCHENHAM, B.A., CHARTERS, S., **Guidelines for performing systematic literature reviews in software engineering**. Tech. Rep. EBSE-2007-01, Keele University, 2007. Disponível em: [https://www.elsevier.com/data/promis\\_misc/525444systematicreviewsguide.pdf](https://www.elsevier.com/data/promis_misc/525444systematicreviewsguide.pdf). Acesso em 24 ago. 2020.

LACOSTE, Y. **A geografia – isso serve, em primeiro lugar para fazer guerra**. Tradução Maria Cecília França – Campinas, SP: Papyrus, 1988.

LURIA, A. R. Vygotsky. In: VYGOTSKY, L. S; LURIA, A. R; LEONTIEV, A. N. **Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem**. Ed. 10. São Paulo: Ícone, 2006.

MARQUES, V. **Reflexão sobre o ensino de geografia nas séries iniciais do ensino fundamental**. In: Simpósio de Geografia. Rio Claro, SP, 2008. Disponível em: [http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/2010/artigos\\_teses/2010/Geografia/art\\_refelxoos\\_geo.pdf](http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/2010/artigos_teses/2010/Geografia/art_refelxoos_geo.pdf). Acesso em: 22 set. de 2020.

MOREIRA, M. A., MASINI, E. F. S. **Aprendizagem significativa: A teoria de David Ausubel**. São Paulo: Centauro, 2001.

MOREIRA, M. A.; MASINI, E. **Aprendizagem Significativa: a teoria de MOREIRA, M. A. O que é afinal aprendizagem significativa?** Revista cultural La Laguna Espanha, 2012. Disponível em: <http://moreira.if.ufrgs.br/oqueefinal.pdf> Acesso em: 24 set. 2020.

NIELSEN, J. **Usability Engineering**. San Francisco: Morgan Kaufmann, 1993.

QUINCAS, A. L. N.; LEÃO, V. P.; LADEIRA, F. F. Construção do raciocínio geográfico: conceitos e práticas na escola. **Revista Brasileira de Educação em Geografia**, Campinas, v. 8, n. 16, p. 112-129, 2018. jul/dez. Disponível em: <http://www.revistaedugeo.com.br/ojs/index.php/revistaedugeo/article/view/548/299>. Acesso em: 20 set. 2020.

RAABE, A. L. A. et al. **Educação criativa: multiplicando experiências para a aprendizagem**. Recife: Pipa Comunicação, 2016. 470p. (Série professor criativo, IV).

RANDOLPH, J. **A Guide to Writing the Dissertation Literature Review**. Practical Assessment, Research & Evaluation, 14(13), 2009. Disponível em: <https://scholarworks.umass.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1219&context=pars>. Acesso em 25 ago. 2020.

ROSA, J. D. d. (2016). **Os multiletramentos no estudo do município em geografia: Uma prática interdisciplinar utilizando fotografia e escrita**. Orientadora: Taíse Simioni. 2016. 229 f. Dissertação (Mestrado) - Mestrado Profissional em Ensino de Línguas da Universidade Federal do Pampa, Universidade Federal do Pampa, Bagé, 2016. Disponível em: <http://dspace.unipampa.edu.br:8080/jspui/handle/rii/965>. Acesso em: 02 set. 2020.

SACRAMENTO, A. C. R.; MUNHOZ, G. B. **Animações e jogos digitais: uma alternativa para auxiliar professores de geografia**. In: X Encontro Nacional de Prática de Ensino em Geografia, Porto Alegre, RS. Anais... Porto Alegre-RS, 2009.

SANTOS, M. **A natureza do espaço: técnica e tempo, razão e emoção**. São Paulo: Hucitec, 1999.

SANTOS, M. **Metamorfoses do espaço habitado**. São Paulo: Hucitec, 1988.

SANTOS, M. **Por uma Geografia Nova: da crítica da Geografia a uma Geografia Crítica**. 3ª edição. São Paulo: HUCITEC, 1986.

SANTOS, M. **Espaço e Método**. São Paulo, Nobel, 1985.

SELLES, S. E. Formação continuada e desenvolvimento profissional de professores de ciências. Ensaio - Pesquisa em Educação em Ciências, v.2, n.2, p. 209-229, 2000.

SIMIELLI, M. E. R.; CARLOS, A. F. A. (org.). **Cartografia no Ensino Fundamental e Médio: a geografia na sala de aula**. São Paulo: Contexto, 2007.

STRAFORINI, R. A totalidade mundo nas primeiras séries do ensino fundamental: um desafio a ser enfrentado. **Terra livre**, São Paulo, v.1, n.18, p. 95-114, jan/jun. 2002. Disponível em: <file:http://www.agb.org.br/publicacoes/index.php/terralivre/article/view/203/187>. Acesso em: 18 dez. 2020.

TOLEDO, F. K. d. S. **Integração do Google Maps ao jogo - simulador Kimera: Cidades Imaginárias criação do K - Maps aplicado à Educação Cartográfica**. Orientador: Tânia Maria Hetkowski. 2016. 96 f. Dissertação (Mestrado) - Departamento de Educação – Mestrado Profissional Gestão e Tecnologia Aplicada à Educação (GESTEC), Universidade do Estado da Bahia, Salvador, 2016. Disponível em: <https://docplayer.com.br/74194844-Universidade-do-estado-da-bahia-uneb.html>. Acesso em: 15 set, 2020.

THIOLLENT, M. **Metodologia da pesquisa-ação**. 18. ed. - São Paulo: Cortez, 2011.

TUAN, Yi-Fu. **Espaço e Lugar: a perspectiva da experiência**. São Paulo: DIFEL, 1983.

VESENTINI, J. W. **O ensino de Geografia no século XXI**. Campinas: Papirus, 2013.

VLACH, V. R. F. O ensino de Geografia no Brasil: uma perspectiva histórica. In: VESENTINI, J. W. (org.). **O ensino de Geografia no século XXI**. Campinas: Papirus, 2004, p.187-217.

VYGOTSKY, L. S. **Formação social da mente**. São Paulo: Martins Fontes, 1984.

VYGOTSKY, L. S. **Psicologia Pedagógica**. São Paulo: Martins Fontes, 1984.

ZABALA, A. **A prática educativa**: Como ensinar. Porto Alegre: Artmed, 1998.

## APÊNDICE A



Universidade Federal do Rio Grande do Norte - UFRN  
Sistema de Bibliotecas - SISBI  
Catalogação de Publicação na Fonte. UFRN - Biblioteca Central Zila Mamede

Martins, Angelica Veronica de Oliveira.  
Guia GeoIntegra / Angelica Veronica de Oliveira Martins. -  
2022.  
30 f.: il.

Guia Didático (Mestrado) - Universidade Federal do Rio Grande  
do Norte, Instituto Metrópole Digital, Programa de Pós-Graduação  
em Inovação em Tecnologias Educacionais, Natal, 2022.  
Orientadora: Dra. Selma Alas Martins.

1. Interdisciplinaridade - Guia Didático. 2. Aprendizagem  
significativa - Guia Didático. 3. Sequência didática - Guia  
Didático. 4. Ensino fundamental - Guia Didático. 5. Google maps -  
Guia Didático. I. Martins, Selma Alas. II. Título.

RN/UF/BCZM

CDU 37.091.64

Elaborado por Raimundo Muniz de Oliveira - CRB-15/429

## Guia Didático Geointegra

Como promover uma aprendizagem  
significativa por meio de um ensino  
interdisciplinar?



# Sumário

Apresentação

Fundamentação Teórica

Seqüência Didática - "Toca da Raposa" é Nova Parnamirim, Nova Parnamirim é Parnamirim!

Considerações Finais

Referências



# Apresentação

Este Guia Didático foi desenvolvido como produto pedagógico da dissertação: **O GOOGLE MAPS E O ENSINO INTERDISCIPLINAR DE GEOGRAFIA NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL**, componente obrigatório apresentado ao Programa de Pós-Graduação em Inovação em Tecnologias Educacionais/IMD - UFRN.

A proposta voltada para o ensino de crianças, destina-se a professores de anos iniciais do Ensino Fundamental I e tem como objetivo a proposta de aulas organizadas em dois momentos, por meio de uma sequência didática, voltados ao estudo do município de Parnamirim/RN.

O guia está organizado em três partes: fundamentação teórica, sequência didática - enquanto sugestão de aulas e considerações finais.

A fundamentação teórica apresenta a literatura que fundamenta a elaboração do guia, a sequência didática traz a descrição das atividades propostas por dois momentos: **“Toca da Raposa” meu lugar, conhecer para pertencer! e Parnamirim: Meu lugar no mundo foi trampolim!**. As considerações finais sintetizam as contribuições do guia e trazem sugestões para trabalhos futuros.

Por meio de atividades interdisciplinares, a Geografia e o Google Maps são o elo de ligação, o ponto de partida para promover a interação entre diversas áreas do conhecimento e as TDIC, em busca de uma aprendizagem significativa. As atividades foram planejadas contemplando principalmente situações mais práticas de aprendizagem, o trabalho coletivo e a interação entre os alunos.

Apesar de o GeoIntegra ter sido concebido para se trabalhar interdisciplinarmente, a partir da Geografia, desejamos que ele estimule professores de outras áreas do conhecimento a fazer o mesmo com as suas disciplinas.

## Fundamentação Teórica

A escola é o espaço onde os estudantes devem ser preparados para a vida, para o trabalho, para a aquisição de conhecimentos científicos, contribuindo assim, para sua formação integral. Para tanto, os professores devem incorporar práticas que tenham por objetivo uma aprendizagem significativa, ou seja, que tenham como ponto de partida o conjunto de conhecimentos que o aluno traz consigo, Ausubel (1968) dá o nome de estrutura cognitiva a esse conjunto de conhecimentos, que é a variável mais importante a ser levada em consideração pelo professor. Para que haja aprendizagem significativa é necessário que se estabeleça uma relação entre o conteúdo que vai ser trabalhado e aquilo que o aluno já sabe.

A aprendizagem só será significativa quando o conteúdo curricular usar como referência o cotidiano da sala de aula, quando se considerar os conhecimentos prévios dos alunos. Ela ocorre quando o aprendiz é capaz de receber novas informações e racionalizar, de forma a construir uma interação com o que já se sabe previamente e o que se acabou de conhecer (MOREIRA; MASINI, 2001). Por isso, a necessidade de trabalhar os conteúdos de Geografia de modo que o aluno perceba a relação dos conhecimentos com seu cotidiano e perceba-se no processo de aprendizagem.

O objetivo principal do ensino de Geografia na Educação Básica é o desenvolvimento da consciência espacial, ou seja, da impressão desses alunos em relação aos processos que originam a produção/reprodução do espaço geográfico.

Estudos têm demonstrado que por meio da prática atual nas escolas, os alunos não têm conseguido compreender de maneira autônoma e criativa as bases da ciência geográfica que poderiam lhes permitir pensar e agir como atores sociais no espaço cotidiano. Assim, segundo Bomfim e Rocha (2012), na relação entre a Geografia e a construção dos conhecimentos escolares, o espaço vivido pelos alunos tem um papel fundamental, pois, através das práticas sociais no espaço, os alunos desenvolvem estratégias que podem contribuir para o seu aprendizado na Geografia Escolar.

Tanto a BNCC quanto os currículos possuem papéis complementares para assegurar as aprendizagens essenciais definidas para cada etapa da Educação Básica, uma vez que tais aprendizagens só se materializam mediante o conjunto de decisões que caracterizam o currículo em ação.

Uma dessas ações é decidir sobre formas de organização interdisciplinar dos componentes curriculares e fortalecer a competência pedagógica das equipes escolares para adotar estratégias mais dinâmicas, interativas e colaborativas em relação à gestão do ensino e da aprendizagem.

Segundo Fazenda (2011) a interdisciplinaridade depende basicamente da substituição da concepção fragmentária para a unitária do ser humano. Nela a colaboração entre as diversas disciplinas conduz a uma "interação", a uma intersubjetividade como única possibilidade de efetivação de um trabalho interdisciplinar. Por este motivo, a nossa proposta apresenta a Geografia e o Google Maps como elo de ligação, o ponto de partida para promover a interação entre diversas áreas do conhecimento e as TDIC, em busca de uma aprendizagem significativa.



## Seqüência Didática

*"Toca da Raposa" é Nova Parnamirim, Nova  
Parnamirim é Parnamirim!*





## Objetivo

O objetivo da Sequência Didática - **“Toca da Raposa” é Nova Parnamirim, Nova Parnamirim é Parnamirim!**, composta por dois momentos, é proporcionar ao aluno o estudo sobre o município de Parnamirim/RN por meio de um ensino interdisciplinar baseado na aprendizagem significativa. A BNCC foi utilizada para nortear a construção da Sequência Didática.

## Momentos

No 1º Momento, intitulado **“Toca da Raposa” meu lugar, conhecer para pertencer!** Os alunos devem ser convidados a conhecer os conceitos de: espaço, lugar e paisagem, explorando seus significados e refletindo sobre as características e peculiaridades da comunidade e bairro em que estão inseridos. A proposta é trabalhar importantes conceitos da Geografia, associando-os ao cotidiano dos alunos. Como ferramenta tecnológica de destaque, o Google Maps será utilizados.

No 2º Momento - Parnamirim: **Meu lugar no mundo foi trampolim!** os alunos devem ser convidados a conhecer a história do município de Parnamirim, refletindo sobre suas características e peculiaridades. O Google Maps será utilizado para localizá-lo no Mundo. Os alunos devem ser estimulados a pensar o lugar onde vivem, objetivando não apenas a abordagem em uma perspectiva local, mas global, percebendo que Parnamirim faz parte do mundo, que os lugares diferenciam-se entre si, mas ao mesmo tempo têm semelhanças e relacionam-se.



# 1º MOMENTO



Tempo estimado:  
8h 20 min (10 aulas)

"Toca da Raposa" meu lugar, conhecer para pertencer!

## O que vamos trabalhar?



### Geografia

- Distinguir funções e papéis dos órgãos do poder público municipal;
- Tipos de Mapas;
- Paisagens naturais e antrópicas.



### Arte

- Gêneros Musicais.



### Ciências

- Microrganismo.



### Língua Portuguesa

- Gêneros Textuais.



### História

- A cidade e seus habitantes;
- Meios de comunicação.



- Operações matemáticas;
- Medidas de comprimento.

## Objetivos:



- Trabalhar importantes conceitos da Geografia, associando-os ao cotidiano dos alunos.
- Despertar o pensamento crítico dos alunos sobre os contrastes sociais existentes no bairro de Nova Parnamirim.
- Desenvolver a compreensão acerca do município ao qual o bairro de Nova Parnamirim pertence.

## O quê?



Neste momento os alunos devem ser convidados a conhecer os conceitos de: espaço, lugar e paisagem, explorando seus significados e refletindo sobre as características e peculiaridades da comunidade e bairro em que estão inseridos. A proposta é trabalhar importantes conceitos da Geografia, associando-os ao cotidiano dos alunos. Como ferramenta tecnológica de destaque, será utilizado o Google Maps e seu recurso Street View, na realização de um passeio virtual.

## Como?



Com o laboratório de informática devidamente organizado, os alunos devem ser recebidos ao som da música "Boas Vindas", de Caetano Veloso, sua escolha deu-se por se evidenciar na canção aspectos do cotidiano, tais como: família, amor, vida, morte e poesia. Após a sua conclusão, sua letra e melodia devem ser analisadas com intuito de fazê-los atentar para esses aspectos do dia a dia presentes nela.

Em seguida, os conceitos de espaço, lugar e paisagem devem ser trabalhados, para posteriormente serem "reconhecidos" em um passeio virtual pela "Toca da Raposa" e pelo bairro de Nova Parnamirim, onde se localiza a comunidade. Ao acessar o Google Maps, o endereço da escola deverá ser digitado. Com o recurso Street View ativado o passeio poderá ser iniciado. Durante esse momento sugerimos que sejam realizadas as dinâmicas: "me liga e se liga" e "desvendando" a paisagem, as atividades: nossos ritmos e interativa interdisciplinar, além do diário de bordo.



Organize uma apresentação para te nortear acerca dos principais pontos a serem abordados durante as aulas. Capriche nas imagens, gifs, vídeos...

## Mas o que é isso?



### "Me liga e se liga"

Organize os alunos em grupos para a realização da dinâmica "me liga e se liga", eles devem receber impressas as três categorias: espaço, lugar e paisagem, para relacioná-las corretamente aos seus conceitos que também deverão ser impressos.

### "Desvendando" a paisagem

Os alunos devem ser vendados e utilizando a audição, um dos cinco sentidos do corpo humano, terão que descobrir que paisagens estão sendo projetadas na tela da TV.

### Nossos ritmos

Com o objetivo de mostrar a diversidade musical e cultural do nosso país e associá-los às regiões brasileiras, devem ser exibidos para os alunos vídeos com ritmos musicais do Brasil. Em seguida, sugere-se que imagens que representam cada ritmo musical, sejam coladas, em um mapa que exiba as regiões do Brasil, de acordo com o seu grau de popularidade em cada região. Trabalhe também os elementos que o compõe: título, escala, legenda, orientação.

## Diário de Bordo

Documento impresso, intitulado de diário de bordo, para que os alunos possam preencher de forma a elencar os principais pontos observados e discutidos durante o passeio virtual.

## Atividade Interativa

Atividade interativa interdisciplinar organizada na plataforma Liveworksheets.

## interdisciplinarizando



- Ao tratar do conceito de lugar, sugere-se o poema "A casa da minha avó" do escritor potiguar Manoel Cavalcante. Também é possível trabalhar com o gênero textual biografia, a partir dos dados pessoais do autor;
- Após a dinâmica "desvendando" a paisagem, sugere-se trabalhar os cinco sentidos do corpo humano;
- A escola Luiz Carlos Guimarães se localiza na Av. Gandhi, portanto é possível continuar o trabalho com o gênero textual biografia. Gandhi foi um importante ativista, e para aprofundar os estudos, outros importantes ativistas a nível de Brasil podem ser estudados;

- Com os alunos também podem ser discutidas questões econômicas, sociais e culturais da Índia, que se assemelham ao Brasil, por também possuir uma numerosa população, uma grande diversidade cultural, étnica e religiosa, além de uma forte desigualdade social;
- Como sugestão: converse com os alunos sobre Bollywood, a maior indústria de cinema indiana;
- Os ritmos musicais do Brasil podem ser trabalhados com o objetivo de mostrar a diversidade musical e cultural do nosso país e assim associá-los às regiões brasileiras. Para a realização da atividade "nossos ritmos", um mapa do Brasil pode ser exposto sobre uma bancada e os alunos em grupo e sob a supervisão dos professores, devem colar sobre as regiões a imagem ou imagens correspondentes a cada gênero musical de acordo com o seu grau de popularidade em cada região do Brasil.
- Durante o passeio pela comunidade "Toca da Raposa", as paisagens naturais e antrópicas devem ser observadas e analisadas, bem como a ação humana na conservação ou degradação de áreas dentro da comunidade. Um ponto importante a ser discutido são as funções e papéis dos órgãos públicos e os direitos e deveres dos moradores da comunidade;

- A partir do Rio Pitimbu, que "corta" a comunidade "Toca da Raposa" é possível estudar doenças transmitidas por microrganismos.
- As unidades de medidas de comprimento podem ser trabalhadas levando-se em consideração a distância percorrida pelos alunos para chegar até a escola e a distância entre o Brasil e outros países.

## Habilidades (BNCC)



**(EF04GE03)** Distinguir funções e papéis dos órgãos do poder público municipal e canais de participação social na gestão do Município, incluindo a Câmara de Vereadores e Conselhos Municipais.

**(EF04GE10)** Comparar tipos variados de mapas, identificando suas características, elaboradores, finalidades, diferenças e semelhanças.

**(EF04GE11)** Identificar as características das paisagens naturais e antrópicas (relevo, cobertura vegetal, rios etc.) no ambiente em que vive, bem como a ação humana na conservação ou degradação dessas áreas.

**(EF15AR13)** Identificar e apreciar criticamente diversas formas e gêneros de expressão musical, reconhecendo e analisando os usos e as funções da música em diversos contextos de circulação, em especial, aqueles da vida cotidiana.

**(EF04CI08)** Propor, a partir do conhecimento das formas de transmissão de alguns microrganismos (vírus, bactérias e protozoários), atitudes e medidas adequadas para prevenção de doenças associadas.

**(EF04HI03)** Identificar as transformações ocorridas na cidade ao longo do tempo e discutir suas interferências nos modos de vida de seus habitantes, tomando como ponto de partida o presente.

**(EF04HI08)** Identificar as transformações ocorridas nos meios de comunicação (cultura oral, imprensa, rádio, televisão, cinema, internet e demais tecnologias digitais de informação e comunicação) e discutir seus significados para os diferentes grupos ou estratos sociais.

**(EF15LP09)** Expressar-se em situações de intercâmbio oral com clareza, preocupando-se em ser compreendido pelo interlocutor e usando a palavra com tom de voz audível, boa articulação e ritmo adequado.

**(EF15LP10)** Escutar, com atenção, falas de professores e colegas, formulando perguntas pertinentes ao tema e solicitando esclarecimentos sempre que necessário.

**(EF35LP07)** Utilizar, ao produzir um texto, conhecimentos linguísticos e gramaticais, tais como ortografia, regras básicas de concordância nominal e verbal, pontuação (ponto final, ponto de exclamação, ponto de interrogação, vírgulas em enumerações) e pontuação do discurso direto, quando for o caso.

**(EF35LP23)** Apreciar poemas e outros textos versificados, observando rimas, aliterações e diferentes modos de divisão dos versos, estrofes e refrões e seu efeito de sentido.

**(EF04LP26)** Observar, em poemas concretos, o formato, a distribuição e a diagramação das letras do texto na página.

**(EF04MA03)** Resolver e elaborar problemas com números naturais envolvendo adição e subtração, utilizando estratégias diversas, como cálculo, cálculo mental e algoritmos, além de fazer estimativas do resultado.

**(EF04MA20)** Medir e estimar comprimentos (incluindo perímetros), massas e capacidades, utilizando unidades de medida padronizadas mais usuais, valorizando e respeitando a cultura local.

## Materiais / Recursos

- Cartolina
- Folhas de papel ofício
- Cola
- TNT
- Projetor Multimídia
- Televisão
- Notebook
- Impressora
- Caixa de som
- Internet



## Links sugeridos

### Boas vindas - Caetano veloso

<https://www.youtube.com/watch?v=SyDrICb7NS8->

### Vídeo produzido em Bollywood

<https://www.youtube.com/watch?v=awEA-30i0SI>

### Estrutura político-administrativa de um município

<https://www.youtube.com/watch?v=8WhRcOckD-c>

### VT do projeto RIO PITIMBU I

<https://www.youtube.com/watch?v=JsME-Rbdqn4&t=1s>

### Doenças transmitidas por microrganismos

<https://www.youtube.com/watch?v=FTsJSOz3bkM>

### Projeto "Crianças contra a Zika"

<https://www.youtube.com/watch?v=-b7voldfqTw&t=13s>

### Atividade interativa interdisciplinar

<https://www.liveworksheets.com/eu2580454qj>



## Para ir além!

- A depender dos recursos disponíveis em sua escola, utilize também o Google Earth e o KGeography. Computadores, tablets e uma lousa interativa também podem contribuir bastante para as suas aulas.
- Se possível, busque um trabalho colaborativo com demais professores da escola em que trabalha.

## 2º MOMENTO



Tempo estimado:  
6h 40 min (8 aulas)

*Parnamirim: Meu lugar no mundo foi trampolim!*

### O que vamos Trabalhar?



#### Geografia

- Processos migratórios;
- Unidades político-administrativas;
- Trabalho no campo e na cidade.



#### Arte

- Artes visuais.



#### História

- Transformações ocorridas na cidade ao longo do tempo.



#### Língua Portuguesa

- Gêneros Textuais.

## Objetivos



Despertar o interesse dos alunos acerca da história de Parnamirim.

## O quê?



Neste momento, os alunos devem ser convidados a conhecer a história de Parnamirim/RN, refletindo sobre suas características e peculiaridades. O Google Maps deve ser utilizado para localizar o município no Mundo. Os alunos devem ser estimulados a pensar o lugar onde vivem, objetivando não apenas a abordagem em uma perspectiva local, mas global, percebendo que Parnamirim faz parte do mundo, que os lugares diferenciam-se entre si, mas ao mesmo tempo têm semelhanças e relacionam-se.

## Como?



Utilize o Google Maps para localizar Parnamirim no Mundo, em seguida, ressalte que devido à sua localização, a cidade foi sede da construção da maior base aérea americana do mundo fora dos Estados Unidos da América. A partir desse dado, inicie com os alunos o estudo sobre a história do município. Exiba o filme "For All - O Trampolim da Vitória" para ilustrar esse momento histórico. Durante o 2º momento, sugere-se que sejam realizadas uma atividade interativa interdisciplinar e a confecção de uma câmara escura.



- Organize uma apresentação para te nortear acerca dos principais pontos a serem abordados durante as aulas. Capriche nas imagens, gifs, vídeos...
- Se possível organize uma "sessão de cinema", deixe a sala com pouca luz e bem arejada, não pode faltar: pipoca , suco e/ou refrigerante!

## Mas o que é isso?



### Atividade interativa

Atividade interativa interdisciplinar organizada na plataforma Liveworksheets.

### Câmara escura

As crianças devem ser desafiadas a construir uma câmara escura, um "cinema" dentro de uma caixa, com o intuito de fazê-las compreender o processo de geração de imagens.

## interdisciplinarizando



- Em meio a discussão sobre a II Guerra Mundial discuta com os alunos sobre quem foi Adolf Hitler e o que foi o Nazismo e o Fascismo;
- Por intermédio do personagem Sandoval, um dos personagens do filme "For All- O Trampolim da Vitória", fale sobre a seca e sua relação com o êxodo rural.
- Ao se tratar da seca, sugere-se que a leitura do poema "O Cacto" seja realizada. O poema foi escrito por Luís Carlos Guimarães; poeta, escritor, juiz e professor que deu nome à escola. Sua biografia também pode ser trabalhada.
- Construção da câmara escura, um "cinema" dentro de uma caixa. Para isso, assistimos ao vídeo: Como fazer cinema na caixa/ câmara escura - experiência de Física, do Manual do Mundo, um canal no YouTube e website brasileiro especializado em conteúdos educativos e de entretenimento.
- As características do texto instrucional também podem ser trabalhadas nesse momento.

## Habilidades (BNCC)



**(EF04GE02)** Descrever processos migratórios e suas contribuições para a formação da sociedade brasileira.

**(EF04GE05)** Distinguir unidades político-administrativas oficiais nacionais (Distrito, Município, Unidade da Federação e grande região), suas fronteiras e sua hierarquia, localizando seus lugares de vivência.

**(EF04GE07)** Comparar as características do trabalho no campo e na cidade.

**(EF15AR01)** Identificar e apreciar formas distintas das artes visuais tradicionais e contemporâneas, cultivando a percepção, o imaginário, a capacidade de simbolizar e o repertório imagético.

**(EF04HI03)** Identificar as transformações ocorridas na cidade ao longo do tempo e discutir suas interferências nos modos de vida de seus habitantes, tomando como ponto de partida o presente.

**(EF15LP09)** Expressar-se em situações de intercâmbio oral com clareza, preocupando-se em ser compreendido pelo interlocutor e usando a palavra com tom de voz audível, boa articulação e ritmo adequado.

**(EF15LP10)** Escutar, com atenção, falas de professores e colegas, formulando perguntas pertinentes ao tema e solicitando esclarecimentos sempre que necessário.

**(EF35LP23)** Apreciar poemas e outros textos versificados, observando rimas, aliterações e diferentes modos de divisão dos versos, estrofes e refrões e seu efeito de sentido.

**(EF04LP26)** Observar, em poemas concretos, o formato, a distribuição e a diagramação das letras do texto na página.

## Materiais/ Recursos

- Cartolina
- Folhas de papel ofício
- Cola
- Caixa de papelão
- Televisão
- Computador
- Caixa de som
- Internet



## Links sugeridos

### Filme For All - O Trampolim da Vitória

[https://www.youtube.com/watch?v=Ldw\\_Osw7Wpg](https://www.youtube.com/watch?v=Ldw_Osw7Wpg)

### Nazismo e Fascismo

<https://www.youtube.com/watch?v=bbi-OzMtslc>

### Atividade Interativa Interdisciplinar

<https://www.liveworksheets.com/mj2686828fs>

### Câmara escura/ Cinema dentro da caixa

<https://www.youtube.com/watch?v=9JBs4T-sd6E>

### Para ir além!



Para compartilhar os conhecimentos adquiridos com os demais alunos e professores da escola, que tal produzir um jornal impresso e/ou telejornal? Sejam criativos!

## Considerações Finais

O Guia Didático foi pensado inicialmente para despertar o interesse pelo trabalho interdisciplinar, proporcionando uma prática pedagógica interativa entre professores do Laboratório de Informática e professores titulares de sala de aula do município de Parnamirim, no entanto, esperamos que o Guia também seja inspiração para outros professores podendo ser adaptado para outras realidades.

Muitos são os desafios enfrentados para implementar novas propostas de ensino e aprendizagem na rotina de uma sala de aula, principalmente diante da dura realidade enfrentada pelos professores e alunos de escolas públicas do Brasil, por este motivo, o guia foi pensado como sugestão para tornar as aulas mais atrativas e dinâmicas, com uma proposta acessível, utilizando recursos de baixo custo.

Este é primeiro de uma série de guias que pretendemos desenvolver para auxiliar os professores de todo o Brasil, portanto, até mais!

## Referências

AUSUBEL, D.P. Educational psychology: a cognitive view. New York, Holt, Rinehart and Winston. 1968.

BOMFIM, N. R.; ROCHA, L. B. (org.). As representações na geografia. Ilhéus: Editus, 2012. 333 p. Disponível em: [http://www.uesc.br/editora/livrosdigitais2015/as\\_representacoes\\_na\\_geografia.pdf](http://www.uesc.br/editora/livrosdigitais2015/as_representacoes_na_geografia.pdf). Acesso em: 15 dez. 2020.

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília, 2018. Disponível em: [http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC\\_EI\\_EF\\_110518\\_-versaofinal\\_site.pdf](http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_-versaofinal_site.pdf). Acesso em: 20 ago. 2020.

FAZENDA, I. C. A. Integração e interdisciplinaridade no ensino brasileiro: Efetividade ou ideologia. São Paulo: Loyola, 2011.

MOREIRA, M. A.; MASINI, E. Aprendizagem Significativa: a teoria de MOREIRA, M. A. O que é afinal aprendizagem significativa? Revista cultural La Laguna Espanha, 2012. Disponível em: <http://moreira.if.ufrgs.br/oqueeafinal.pdf> Acesso em: 24 set. 2020.

**ANEXO A****TERMO DE AUTORIZAÇÃO**

Eu \_\_\_\_\_  
responsável pelo aluno(a) \_\_\_\_\_,  
autorizo que fotos, filmagens e gravação de voz que incluam meu/minha filho(a) sejam feitas e utilizadas para fins de pesquisa pela professora Angelica Veronica de Oliveira Martins, mestranda do Programa de Pós-graduação em Inovação em Tecnologias Educacionais (PPgITE) da Universidade Federal do Rio Grande do Norte.

\_\_\_\_\_  
Assinatura do responsável

Parnamirim, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 20\_\_.