



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA
CAMPUS I
CENTRO DE EDUCAÇÃO
DEPARTAMENTO DE GEOGRAFIA
CURSO DE LICENCIATURA EM GEOGRAFIA**

MÔNICA DAYSY NÓBREGA DE SOUZA

**A UTILIZAÇÃO DO SOFTWARE GOOGLE EARTH COMO UMA FERRAMENTA
INOVADORA E INTERATIVA NO ENSINO DE GEOGRAFIA**

**CAMPINA GRANDE- PB
2016**

MÔNICA DAYSY NÓBREGA DE SOUZA

**A UTILIZAÇÃO DO SOFTWARE GOOGLE EARTH COMO UMA FERRAMENTA
INOVADORA E INTERATIVA NO ENSINO DE GEOGRAFIA**

Trabalho de Conclusão de Curso em forma de monografia apresentado à Universidade Estadual da Paraíba, como requisito parcial à obtenção do título de Licenciada em Geografia.

Orientador: Prof. Dr. João Damasceno
Prof. Dr. Depto. Geografia CEDUC/UEPB

.
.

**CAMPINA GRANDE
2016**

É expressamente proibida a comercialização deste documento, tanto na forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano da dissertação.

S729u Souza, Mônica Daysy Nóbrega de
A utilização do software Google Earth como uma ferramenta inovadora e interativa no ensino de geografia [manuscrito] / Monica Daysy Nobrega de Souza. - 2016.
58 p. : il. color.

Digitado.
Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Geografia) - Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Educação, 2016.
"Orientação: Prof. Dr. João Damasceno, Departamento de Geografia".

1. Ensino de Geografia 2. Google Earth - Software 3. Novas Tecnologias de Informação e Comunicação - NTCl's 4. Educação I. Título. 21. ed. CDD 372.891

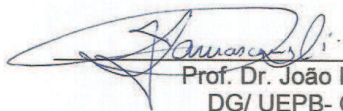
MÔNICA DAYSY NÓBREGA DE SOUZA

**A UTILIZAÇÃO DO SOFTWARE GOOGLE EARTH COMO UMA FERRAMENTA
INOVADORA E INTERATIVA NO ENSINO DE GEOGRAFIA**

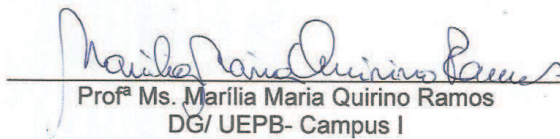
Trabalho de Conclusão de Curso em Geografia da Universidade Estadual da Paraíba, como requisito parcial à obtenção do título de Licenciado (o) em Geografia.

Aprovada em: 13/10/2016.

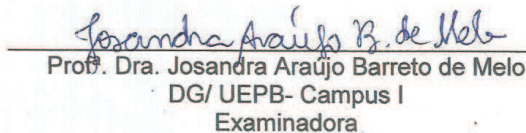
BANCA EXAMINADORA



Prof. Dr. João Damasceno
DG/ UEPB- Campus I
Orientador



Profª Ms. Marília Maria Quirino Ramos
DG/ UEPB- Campus I
Examinadora



Profª Dra. Josandra Araújo Barreto de Melo
DG/ UEPB- Campus I
Examinadora

Aos meu pais, Inácio Vieira e Maria Angélica pela dedicação e compreensão, às minhas irmãs Deyziane e Marta e ao meu esposo Francenildo pelo companheirismo., DEDICO.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente quero agradecer ao meu Deus por toda força, sabedoria, coragem e por me ajudar a vencer todos os desafios enfrentados pela vida.

À Universidade Estadual da Paraíba (UEPB) pela oportunidade de estudar.

À minha família em especial aos meus pais, Inácio Vieira e Maria Angélica vocês são bênçãos de Deus para a minha vida. Agradeço pelo incentivo, às minhas perolas Deyziane e Marta vocês são minhas princesas. Ao meu esposo agradeço pela compreensão e paciência, obrigada por tudo.

Ao meu professor Orientador Dr João Damasceno, por sua disponibilidade em colaborar na minha formação, pela amizade, paciência e pelas leituras sugeridas ao longo dessa orientação, obrigada pela dedicação.

A todos os meus amigos da Turma 2011.2/ UEPB do turno da noite. Estarão guardados com carinho em meu coração, em especial à Luara, Glauciara, Priscila, Fabiana, Jonhn, Phillipe e Handrette. Nossa amizade vai além da academia.

À minha amiga Luara Raquel e a sua família, pelo carinho e acolhimento ao longo do curso foram uma segunda família, sinto-me honrada em conhecer vocês.

À minha amiga Fabiana e em especial à minha amiga de infância Ana Paula, que sempre torceu por mim.

Quero agradecer ao pessoal das cidades circunvizinhas por todas as caronas, em especial aos municípios Assunção e Junco do Seridó. Sem esquecer-se do motorista Patrício que me permitiu 5 anos de segurança em meu trajeto. Foram 220 Km percorridos por dia.

Aos meus mestres de cursos por toda dedicação e pela grande contribuição na minha formação acadêmica, em especial a Marília, Joana d' Arc, Rafael, Aretuza, Daniel Campos e Josandra.

Enfim, agradeço a todos que acreditaram em mim.

“Bendize, ó minha alma, ao SENHOR, e não te esqueças de nenhum de seus benefícios”. SALMOS 103.2

SOUZA, M.D.N.de. A UTILIZAÇÃO DO SOFTWARE GOOGLE EARTH COMO UMA FERRAMENTA INOVADORA E INTERATIVA NO ENSINO DE GEOGRAFIA. UEPB. Campus I, CEDUC. DG. Curso Licenciatura em Geografia . Campina Grande –PB, 2016.

RESUMO

O presente Trabalho de Conclusão de Curso teve como objetivo principal utilizar o software Google Earth como ferramenta para o ensino de Geografia. Com isso, a pesquisa visa demonstrar, através da aplicação de uma sequência didática, uma proposta de tornar o ensino menos teórico e mais dinâmico. A sequência foi aplicada em uma turma do 2º Ano do ensino médio, da Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Isabel Ferreira, localizada no município de Equador-RN, com êxito, foi possível aplicar o que planejamos, assim, fizemos o uso de elementos de ludicidade, motivação, atenção e interação, promovendo um método de ensino que despertasse o interesse dos alunos, fazendo-os interagir. Conseguindo, dessa forma, criar conhecimento, ao invés de transmitir apenas conteúdos. Metodologicamente a referida pesquisa está centrada no viés qualitativo e quantitativo, pois foi necessária a aplicação de um questionário com os educandos e ao analisar o questionário percebemos a predominância do ensino tradicional, tendo efeitos negativos na aprendizagem. Nessa perspectiva, é essencial que o sistema educacional repense sobre suas práticas pedagógicas, proporcionando capacitação e formação continuada para os educadores. A implementação das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) é evidenciada como um recurso didático, que tem a capacidade de dinamizar as aulas, já que estamos vivendo no mundo globalizado, por isso essas ferramentas, como o Google Earth, um material didático de grande relevância, possibilitam melhores resultados no processo ensino- aprendizagem.

Palavras - Chave: Ensino de Geografia. Google Earth. Novas tecnologias no ensino.

SOUZA, M.D.N.de. USING THE SOFTWARE eath GOOGLE AS AN INNOVATIVE TOOL AND INTERACTIVE IN GEOGRAPHY TEACHING. UEPB. Campus I, CEDUC. DG. Course Degree in Geography. Campina Grande -PB, 2016.

ABSTRACT

The present work had as main goal use of the software Google Earth as a tool for teaching Geography. Therewith, the research aims to demonstrate, through the application of a class plan, a proposal to make the teaching more dynamic than theoretical. The lesson plan was applied to a class of the second year of high school, of Escola Estadual de ensino Fundamental e Médio Isabel Ferreira, localized in Equador/RN, successfully, it was possible to apply what we plan, therefore, we had the use of elements of playfulness, motivation, attention, and interaction, promoting a method of teaching to arouse the interest of the pupils, causing it interact rather than to convey only content. Methodologically, this research is qualitative and quantitative, because it was necessary to apply a questionnaire with the learners and analyzing the questionnaire, we noticed the predominance of traditional teaching, having negative effects on learning. In that perspective, it is essential that the educational system rethinks their pedagogical practices, providing empowerment and continued education for educators. The implementation of the Information and Communication Technologies (ICTs) is evidenced as a didactic resource that has the ability to dynamical classes, since we are living in a globalized world, these tools, such as Google Earth, it's one didactic material of great relevance, to enable better results in the teaching-learning process.

Key - Words: Geography Teaching. Google Earth. New technologies in education

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Localização do Município de Equador-RN.....	15
Figura 2- Alunos Matriculados no Município de Equador – RN.....	16
Figura 3- Imagem de Satélite da E.E.E.F.M.Isabel Ferreira.....	17
Figura 4- Fluxograma de Ambientes Administrativos.....	17
Figura 5- Fluxograma dos laboratórios.....	18
Figura 6- Fluxograma de Salas de Apoio e Logística.....	18
Figura 7- Fluxograma do corpo docente e equipe pedagógica.....	19
Figura 8- Fluxograma de Material didático.....	20
Figura 9- Fluxograma de Equipamentos.....	20
Figura 10- Componentes do Geoprocessamento.....	28
Figura 11- Hardware.....	29
Figura 12- GOOGLE EARTH.....	30
Figura 13- Apresentação do Google Earth.....	34
Figura 14 - Imagens dos Principais pontos do Município.....	35
Figura 15- Frequência da utilização das tecnologias digitais em sala de aula---	37
Figura 16- Gráfico da utilização dos recursos didáticos pelo professor -----	39
Figura 17- Utilização de slides e fotografias os alunos se sentem motivados -----	40
Figura 18- Gráfico IV Avaliação com a utilização do Google Earth -----	42
Figura 19- Avaliação da sequência didática com o uso do Googe Earth-----	43

-

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CEIE	Comissão Especial de Informática na Educação
E.E.E.F.M	Escola Estadual Ensino Fundamental e Médio
FNDE	Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
INPE	Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais
LDB	Lei Diretrizes e Bases
MEC	Ministério da Educação e Cultura
PCNS-	Parâmetros Curriculares Nacionais
PNCD	Plano Nacional de Combate a Desertificação
PRONINFE	Programa Nacional de Informática na Educação
PROINFO	Programa Nacional de Informática
RN	Rio Grande do Norte

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	11
2	LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA E GEOECONÔMICA DO MUNICÍPIO EM FOCO.	12
2.1	A E E.E. F.M. PROFESSORA ISABEL FERREIRA. -----	14
3	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA-----	19
3.1	As tecnologias no ensino de Geografia -----	21
3.2	Geoprocessamento.-----	25
3.3	O Google Earth na Geografia -----	28
4	MATERIAIS E MÉTODOS-----	30
4.1	Caracterização da Pesquisa -----	30
4.2	Sujeitos envolvidos na pesquisa -----	30
4.3	Etapas da Sequência didática-----	31
5	RESULTADOS E DISCURSSÃO-----	35
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS -----	42
7	REFERÊNCIAS-----	44
	APÊNDICE A- SEQUÊNCIA DIDÁTICA -----	51
	APÊNDICE B – QUESTIONÁRIO -----	52
	APÊNDICE C- FOTOGRAFIAS -----	54
	ANEXO – MAPA NOSSO DE CADA DIA -----	56

1 INTRODUÇÃO

As novas tecnologias estão presentes na sociedade a todo o momento, diante disso, a educação escolar tem que interagir e buscar possibilidades que integrem no processo de ensino-aprendizagem. Dessa forma, surge o uso de ferramentas tecnológicas no ensino de Geografia e com essa proposta as aulas se tornarão alegres, prazerosas e de lúdicas. Nesse processo de globalização as novas mídias representam uma inovação de metodologia que caracteriza a relação didática sobre conteúdos e temas. Com isso, é possível perceber a interação e o interesse dos alunos nessa era digital.

Vale salientar que quando o professor explora esses recursos didáticos, os alunos ficam motivados, a internet é um meio de comunicação que pode contribuir nesse processo de conhecimento. Segundo Costa (2010), o computador pode ser considerado o recurso didático do século XXI, dado à variedade de atividades multimídias que ele permite, principalmente através da internet. Assim, é necessário que o professor aceite esse recurso para descomplexificar o ensino. Aos docentes devem tentar fazer o melhor buscando novas alternativas, procurar novas técnicas para facilitar a atenção e compreensão dos alunos no processo ensino-aprendizagem, amenizando, dessa forma, os problemas da sala de aula. Cada vez mais os meios de comunicação penetram na vida dos alunos. A televisão, os computadores permitem que eles interajam ao vivo com diferentes lugares do mundo. A Internet e a mídia vêm redefinindo o comportamento dos lugares e das pessoas entre si (BRASIL 1998).

A tecnologia deve servir para enriquecer o ambiente educacional, propiciando a construção de conhecimentos por meio de uma atuação ativa, crítica e criativa por parte de alunos e professores (MORAN, 1995). Com isso, o computador e suas ferramentas podem se tornar um instrumento didático com relação ao ensino-aprendizagem, destacando-se os aplicativos de textos, planilhas, gráficos e os softwares de conexão com a internet como é o exemplo do Google Earth, um aplicativo de relevante importância para a Geografia. Nesse sentido, o presente estudo sugere a utilização do computador em seus inúmeros aplicativos, na aplicação do ensino de Geografia em sala de aula.

O Google Earth é um software de open source gratuito que disponibiliza imagens de satélites, que permite a análise de áreas em diferentes escalas, e proporciona o aluno a visualizar o Lugar, ou seja, identificando o Município, o bairro, a rua e sua escola. Com isso este aplicativo facilita a compreensão do Espaço e Lugar, levando em consideração a sua realidade e o seu cotidiano, além de permitir que os alunos se motivem a partir dessa metodologia, viabilizando informações fornecidas. Nesse sentido, o ensino de Geografia passa a ter melhorias na qualidade.

Portanto, o Google Earth é uma ferramenta para complementar o desenvolvimento curricular no âmbito escolar, como uma proposta pedagógica de inserir novas tecnologias na escola e principalmente na disciplina de Geografia, com o intuito de estimular o senso crítico dos alunos e com uma postura de aprendizes pensadores.

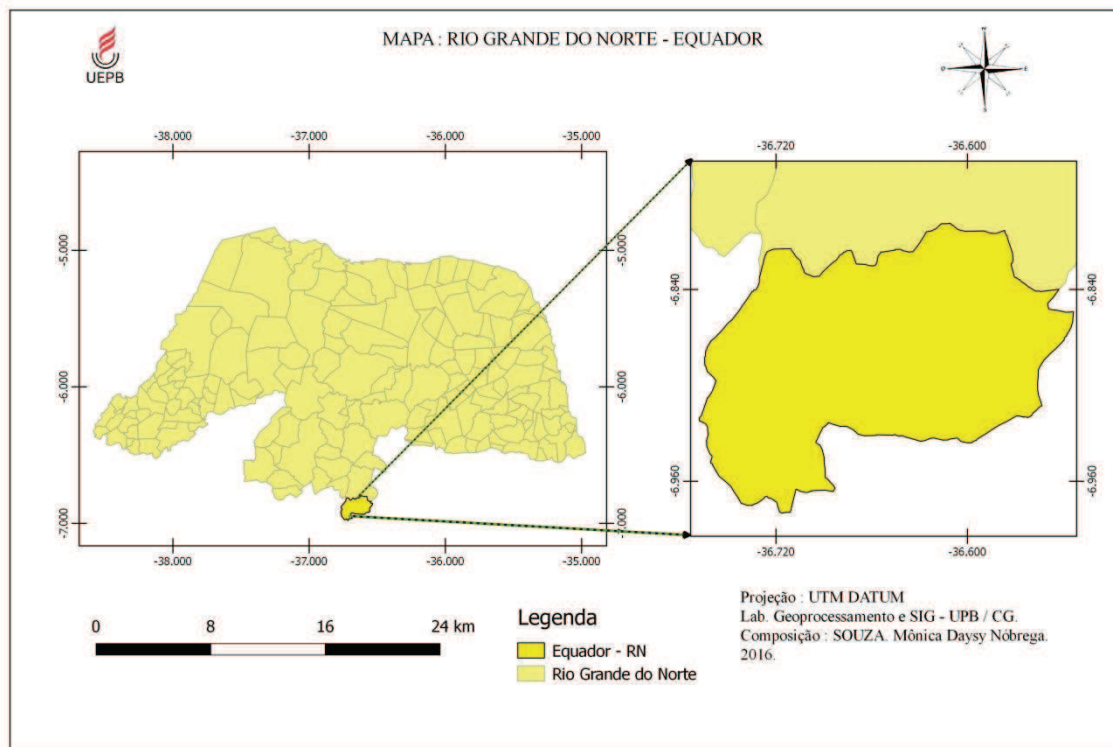
O uso das novas tecnologias é capaz de auxiliar a prática educativa, proporcionando um ensino de qualidade e maior interesse por parte dos alunos, já que os PCNS (Parâmetros Curriculares Nacionais) afirmam que os docentes tem que substituir o ensino tradicional por aulas mais dinâmicas e inovadoras que despertem interesse dos discentes, utilizando recursos digitais, como imagens de satélites, mapas virtuais, charges e outros recursos que possam contribuir no processo de ensino- aprendizagem.

2 LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA DO MUNICÍPIO EM FOCO.

O município de Equador foi criado pela Lei nº 2.799, de 11/05/1962, antes da sua emancipação política o município era um distrito da cidade de Parelhas- RN. De acordo com o IBGE, a população atual estimada é de 6.103 (IBGE-2016). A densidade demográfica é de 21,87 hab/km².

Está localizado no Estado do Rio Grande do Norte, situa-se integralmente na Mesorregião Central Potiguar, Microrregião do Seridó Oriental, destacado na Figura 1. O referido município tem uma altitude média de 572 m e está posicionado nas coordenadas geográficas com 06°56'42,0" S e 36°43'04,8" W. Faz limites com os municípios de Parelhas, São Vicente, Junco do Seridó, Tenório, São José do Sabugi e Santana do Seridó.

Figura 1- Localização Do Município De Equador- RN



Fonte: SOUZA, Mônica Daysy Recurso Utilizado Software Qgis.

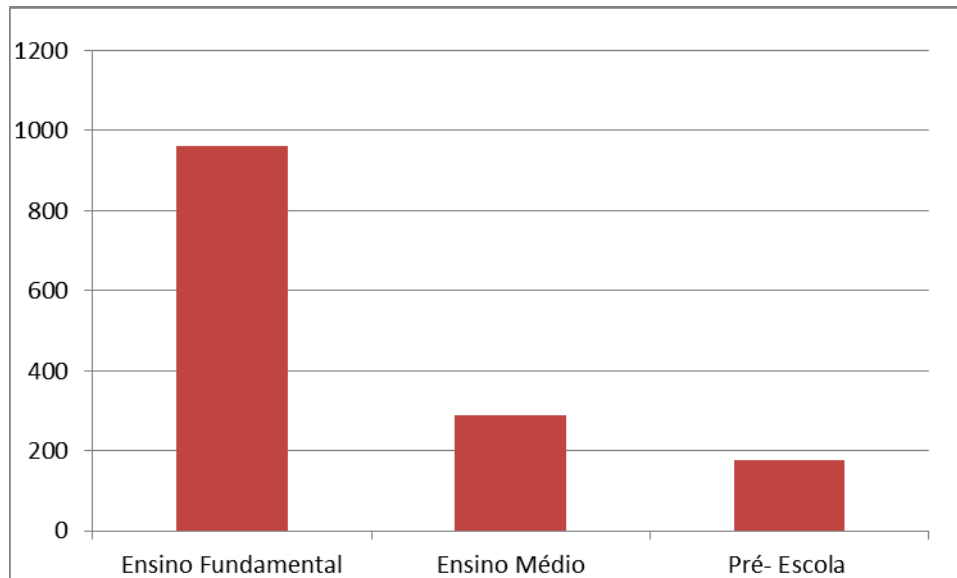
O clima do município é quente e semi árido, assim, a estação chuvosa está entre fevereiro e junho. Já a formação vegetal é a Caatinga, uma vegetação seca, com arbustos, árvores baixas e ralas, a espécie mais encontrada nessa área é a jurema-preta e xique-xique.

Segundo o Plano Nacional de Combate a Desertificação – PNCD (2005), que define desertificação como a degradação da terra nas zonas áridas, semi áridas e sub úmidas secas, Equador está inserido em área susceptível a desertificação em categoria Muito Grave. Seu relevo é constituído pelo planalto da Borborema, este é caracterizado por terrenos antigos e rochas Pré- Cambrianas, como o granito, por exemplo, e por serras e picos mais altos.

Na educação, o município conta com 02 pré-escolas, 03 escolas de ensino fundamental e 01 de ensino e médio. A população total, 71,60%, estão alfabetizados.

De acordo com o IBGE, em 2015 foram 962 alunos matriculados no ensino fundamental, 288 no ensino médio e 177 alunos na pré-escola, conforme representa a figura 02.

Figura 2- Alunos Matriculados no Município de Equador – RN .

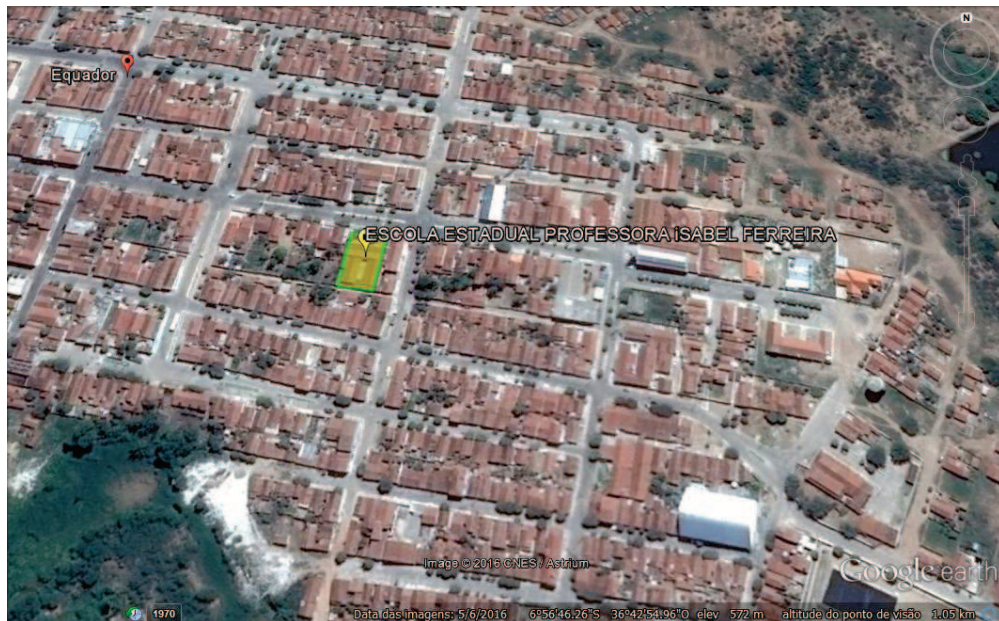


Fonte : SOUZA, Mônica. 2016

2.1. A E E.E. F.M. PROFESSORA ISABEL FERREIRA.

A Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Professora Isabel Ferreira situa-se na rua Getúlio Vargas, no centro da cidade de Equador – RN (Figura 03), foi criada no ano de 1956 com o nome de Escola Reunidas e só funcionava o Ensino Fundamental. Na década de 1990 foi autorizada a funcionar na modalidade Ensino Fundamental e Médio. A professora Isabel Ferreira foi homenageada por ser uma professora da cidade de Parelhas, entre o período de 1936 a 1939, onde faleceu após quatro anos de trabalho. Vale salientar que ela nunca ensinou no município de Equador, pois o mesmo, nesse período, ainda era distrito de Parelhas.

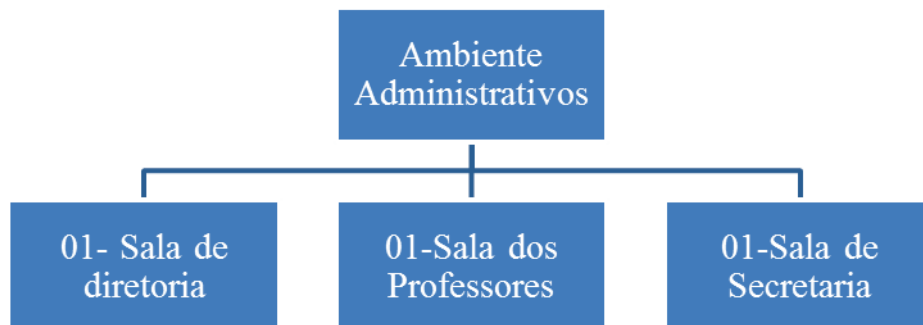
Figura : 03- Imagem de Satélite da E.E.E.F.M.Isabel Ferreira



Fonte: SOUZA, Mônica Daysy. 2016.

De acordo com o censo (IBGE) de 2015 a escola possui os seguintes espaços administrativos (Figura 04)

Figura: 04- Fluxograma de Ambientes Administrativos



Fonte: IBGE-2015

A estrutura física do ambiente escolar, voltada para o espaço administrativo, possui espaços de organização que tem a função de possibilitar o convívio, a ordem e a manutenção. Barbosa (2006) refere-se ao ambiente como um conjunto de espaços físicos e as relações que se estabelecem nele. Ainda no tocante estrutura física, a escola ainda conta com 03 laboratórios, conforme a (Figura 05).

Figura:05- Fluxograma dos laboratórios



Fonte: IBGE-2015

Laboratórios são ambientes educativos que viabilizam benefícios para os alunos, tornando o ensino didático e descomplicado. Através desse recurso pedagógico é possível colocar em prática informações vistas na sala de aula, proporcionando benefícios no ensino – aprendizagem. Uma das problemáticas no laboratório de informática, com 10 computadores, sendo 5 em boas condições e os demais sem utilização, é a precarização das condições dos computadores, visto que possui apenas 500 MB de memória, com isso, não suporta alguns softwares. Outra dificuldade nesse ambiente é a conexão da internet banda larga, frágil e ineficiente, com rede lenta. No tocante dos ambientes de apoio podemos verificar na (Figura 06)

Figura 06- Fluxograma de Salas de Apoio e Logística



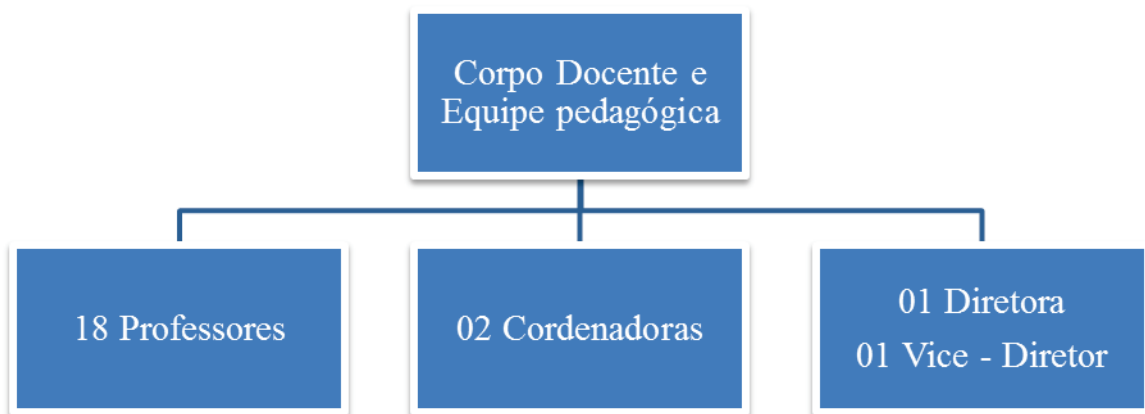
Fonte: IBGE-2015

As salas de apoio servem para completar a estrutura escolar, como a dispensa, banheiros, almojarifado e cozinha. A biblioteca tem a função de expandir o conhecimento dos alunos, foi verificado que esse espaço tem um grande acervo

de livros, todavia os educandos pouco utilizam esse espaço. Nessa perspectiva a escola conta com 06 salas de aula.

A sala de aula é o ambiente no qual começa o aprendizado, nessa perspectiva, esse espaço físico da escola é de extrema relevância, no entanto, esse ambiente deve ser mais acolhedor e agradável, um lugar que permita um melhor convívio, ao se deslocar para a E.E.E.F.M. Isabel Ferreira, observamos que as salas não possui ventiladores e algumas carteiras se encontram quebradas.

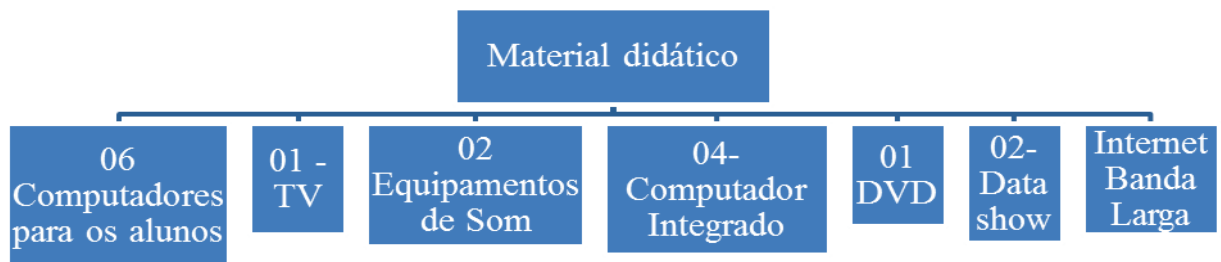
Figura 07- Fluxograma do corpo docente e equipe pedagógica



Fonte: IBGE-2015

A escola é constituída por um corpo docente formado por profissionais efetivos e formada nas suas devidas áreas. A equipe pedagógica é formada por profissionais da área de pedagogia que propõe e articula atividades educativas para os discentes. E a gestão escolar é composta por dois professores de matemática, que exercem uma função bastante complexa na comunidade escolar. Na (Figura 08) iremos verificar sobre o material didático disponível na escola. .

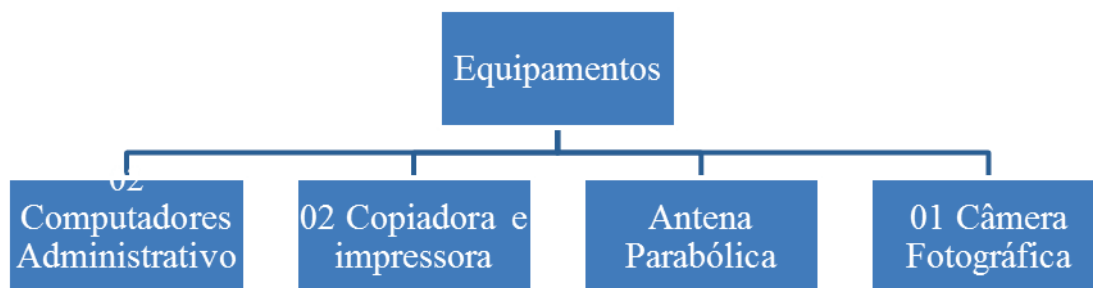
Figura 08 – Fluxograma de Material didático



Fonte: IBGE-2015

O material didático serve como recurso pedagógico no processo de ensino-aprendizagem . A escola, conforme BRASIL (2007) deve ser um espaço onde o saber transita em todas as instâncias, criativa e livremente, com o apoio de recursos que facilitem sua apreensão de forma inovadora e motivadora, aguçando a curiosidade e o desejo de aprender. Dessa forma, recursos na escola são de boa qualidade, exceto os computadores que não funcionam e não tem memória suficiente para alguns softwares e a internet banda larga que é extremamente lenta. A escola conta com alguns itens de equipamentos (Figura 09)

Figura 09- Fluxograma de Equipamentos



Fonte: IBGE-2015

A utilização dos equipamentos escolares existentes na escola colabora na formação dos alunos, auxilia a gestão e o professor. Observou-se que os equipamentos estão conservados, porém, vale salientar que são poucos para a demanda da escola, como é o caso da máquina fotográfica, um equipamento de grande importância, principalmente nas aulas de Geografia. Sobre os aspectos

políticos, a escola dispõe de um Projeto Político Pedagógico (disponibilizados pela diretoria da escola para esta pesquisa), conforme rege a LDB na Lei nº 9.394/96, artigo 12, Inciso I, (a elaboração da proposta pedagógica da escola), que foi constituído no ano de 2000 para organizar e facilitar o trabalho pedagógico.

3- FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A evolução das Tecnologias de Comunicação e Informação (TICs) na educação no Brasil começou a partir da década de 1970, onde o governo criou diversos órgãos que ampliassem o avanço tecnológico no país. Entre os órgãos criados pelo governo estava a SEI, Secretaria Especial de Informática, que tinha, dentre outras atribuições, a função de assessorar o Ministério da Educação e Cultura (MEC) no estabelecimento de políticas e diretrizes para a educação na área da informática (MORAES, 2007).

No ano de 1979 a Secretaria Especial de Informática realizou várias propostas como adequar recursos computacionais no setor da educação. Em 1981 aconteceu o primeiro seminário de informática na educação, realizado em Brasília, onde, consoante Oliveira (1997), foi um marco nas discussões sobre a informática na educação, pois estabeleceram normas e diretrizes no âmbito escolar, como o uso da informática no Brasil. Assim, nesse seminário foram discutidos algumas recomendações, dentre elas, o uso desse recurso com finalidade pedagógica.

Em 1982 aconteceu o segundo seminário na cidade de Salvador – BA, com a participação de alguns estudiosos na área da sociologia, educação, psicologia e informática. Nesse evento ocorreram algumas sugestões como priorizar a formação e capacitação do professor, o uso da informática em todas as áreas e que a tecnologia fosse utilizada, seja ela de origem nacional ou internacional (MEC, 2007). Com a parceria da SEI, o MEC propôs financiar pesquisas educacionais respaldada em tecnologias e na elaboração de software. No ano de 1983 foi criada a CEIE (Comissão Especial de Informática na Educação), Informática na Educação, por meio da Portaria SEI/CSN/PR no 001/1983, esta comissão tinha como objetivo apresentar orientação básica da utilização das tecnologias no ensino- aprendizagem com leis e diretrizes no Plano Setorial da Educação, Cultura e Desporto.

No mesmo ano, o MEC divulgou as diretrizes para a fundação das políticas públicas para a Educação, com isso estabeleceu quatro pontos de desempenho. Segundo Teruya (2006), os principais tópicos das diretrizes são :

- Ensino de Informática com a finalidade de formar profissionais de Informática para sistema de Informação e Processamento de Dados.
- Ensino para Informática tem o caráter multidisciplinar para desenvolver setores de suporte conceitual e tecnológico.
- Informática na Educação enfoca os aspectos instrumentais da Informática como tecnologia de ensino, à disposição de professores e alunos.
- Informática na Pesquisa, voltada para as atividades de pesquisa na área de Educação, Cultura e Desportos.

Em 1989, é fundado pelo MEC o Programa Nacional de Informática na Educação (PRONINFE), a partir da portaria nº 549/ 89. Sua proposta principal consistia em desenvolver a informática educativa no Brasil, através de atividades e projetos articulados e convergentes, apoiados em fundamentação pedagógica, sólida e atualizada (MORAES, 2007). Nessa perspectiva, funcionava por meio de centros de informática espalhados pelo país, tinham como escopo divulgar projetos educacionais. O PRONINFE disponibilizou uma média de mais 10.000 computadores nas escolas, juntamente com a formação de professores.

Segundo Girardi (2011), no ano 1997 foi criado pelo MEC o PROINFO (Programa Nacional de Informática), o programa teve como finalidade introduzir os recursos digitais na rede pública de ensino, com mais de 100.000 computadores, as secretarias estaduais e municipais teriam que adotar alguns critérios como implementar laboratórios de informática e promover a capacitação para os professores. O PROINFO foi elaborado pela Secretaria de Educação à Distância (SEED). Em 2005, o Ministério da Educação, junto com a Secretaria à Distância MEC/ SEED, apresentou o programa de formação continuada, tendo por intuito capacitar os educadores para manusear essa ferramenta. De acordo com o site do MEC

Mídias na Educação é um programa de educação a distância, com estrutura modular, que visa proporcionar formação continuada para o uso pedagógico das diferentes tecnologias da informação e da comunicação – TV e vídeo, informática, rádio e impresso. O público-

alvo prioritário são os professores da educação básica.. Entre os objetivos do programa estão: destacar as linguagens de comunicação mais adequadas aos processos de ensino e aprendizagem; incorporar programas da Seed (TV Escola, Proinfo, Rádio Escola, Rived), das instituições de ensino superior e das secretarias estaduais e municipais de educação no projeto político-pedagógico da escola e desenvolver estratégias de autoria e de formação do leitor crítico nas diferentes mídias. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=12333&Itemid=681 Acesso em 21 de Julho de 2016.

A informática na educação vem se sistematizando ao longo de sua história com grandes marcos, mesmo diante de tantas dificuldades, principalmente financeiras. Através da universalização da Educação e melhoria na qualidade do ensino, as autoridades públicas diminuem as diferenças sociais e culturais de seus cidadãos. Para tanto, é necessário que haja investimento em recursos tecnológicos e na formação de professores (MORAES, 2007).

Desde o ano de 2009 até os dias atuais, as escolas estão recebendo o projetor multimídia e lousa digital pelo PROINFO, o aparelho é um computador completo onde contém mouse, teclado, entrada de USB e DVD e porta para internet. Conforme o FDNE (2012), o MEC, junto com o FNDE, disponibiliza esse recurso às escolas, que foi desenvolvido pelas universidades federais de Santa Catarina e Pernambuco.

3.1 As tecnologias no ensino de Geografia

A Geografia Tradicional de cunho teórico positivista respaldou o ensino da Geografia até meados da década de 1960, caracterizando-se pela explicação objetiva da paisagem a partir de métodos descritivos e mnemônicos (BRASIL 1998). Nessa construção do pensamento geográfico, a Geografia sofreu forte influência dos pensadores Von Humboldt e de Karl Ritter, onde o espaço geográfico era compreendido como um espaço absoluto, ligado aos aspectos visíveis. Conforme Costa (2010). no ano de 1960, quando a Geografia se institucionalizou, ela passou por influências do pensamento dialético. Com a influência de tal pensamento, a ciência geográfica passou a se estabelecer por relações humanas. O método dialético tem origem na complexidade das relações entre o que se produz e os resultados do pensamento humano. De acordo com Becker (2005), a dialética é

ciência das leis gerais do movimento e do desenvolvimento da natureza, da sociedade e do pensamento humano. Assim, a Geografia escolar passa a centrar-se nas questões empíricas, proporcionando uma interação na construção do espaço geográfico. Para Cavalcanti (2008, p. 33):

Essas atuais preocupações e indicações práticas têm como pressuposto que a educação geográfica proposta para uma sociedade complexa como é a sociedade contemporânea, e realizada com os conhecimentos da geografia escolar, deve levar em conta que os interesses, as atitudes e as necessidades individuais e sociais dos alunos mudaram em decorrência dessa nova realidade espacial. Sendo assim, não pode ficar alheia às mudanças da geografia acadêmica. Para que os alunos entendam os espaços de sua vida cotidiana, que se tornaram extremamente complexos, é necessário que aprendam a olhar, ao mesmo tempo, para um contexto amplo e global, do qual todos fazem parte, e para os elementos que caracterizam e distinguem seu contexto local.

A partir da globalização, a informática se expandiu no ambiente escolar, os educadores de Geografia passaram a contar com mais um recurso didático, a tecnologia, para auxiliar nas práticas pedagógicas e no ensino-aprendizagem, contribuindo na participação dos educandos, melhorando a construção de conhecimentos. Nesse sentido, Ramos e Costa (2003) define.:

O educando é permanentemente estimulado pelos artefatos tecnológicos, sendo que a cultura produzida neste mundo de tecnologia é repleta de informações geográficas, propiciando ao professor a realização de atividades e melhores resultados na aprendizagem dos educandos. Os softwares de Geografia enriquecem a aula por representarem frequentemente e das formas mais variadas o mundo, os fenômenos geográficos, as paisagens, permitindo uma visualização dos fenômenos geográficos tão eficientes que as pessoas parecem ter vivenciado, experiência dos lugares e os fenômenos, além de disponibilizar uma grande quantidade de informações. (COSTA, 2010)

Os recursos tecnológicos podem contribuir nas aulas, segundo Cavalcanti (2002, p. 82), “um grande desafio enfrentado atualmente pelos professores na prática de ensino é o de considerar que o trabalho escolar insere-se numa sociedade plena de tecnologia”. Neste sentido, o professor tem que incorporar as linguagens, como o cinema, a música e a internet. Munhoz (2011, p.87) afirma que :

As mídias digitais estão aí, não apenas como tendência, mas como uma realidade que se impõe. Atualmente pensar no processo de ensino e aprendizagem deve, primordialmente, levar em conta como cada aluno compreende os conceitos e conteúdos trabalhados e, como esses são aplicados em seu cotidiano, por meio do acesso a estas novas tecnologias, ou como estas podem influenciar nesta aquisição. (p.87)

As mídias tem um forte grau de aceitação no cotidiano das pessoas, principalmente na vida dos jovens, por isso é necessário que o docente considere o cotidiano dos alunos, levando as tecnologias para a sala de aula, criando possibilidades de aprendizagem. Conforme Lorenzato (1991), “Os recursos interferem fortemente no processo de ensino e aprendizagem; o uso de qualquer recurso depende do conteúdo a ser ensinado, dos objetivos que se deseja atingir e da aprendizagem a ser desenvolvida” , o computador pode ser um recurso didático que consegue intensificar o processo de ensino-aprendizagem, a partir da sua adequada aplicabilidade.

Segundo Valente (1993):

A Informática Educacional é o processo que coloca o computador e sua tecnologia a serviço da educação. Portanto, todos os aspectos e as variáveis neste processo deverão estar subordinados à consideração de que a essência da IE é de natureza pedagógica, buscando assim melhorias dos processos de ensino-aprendizagem de forma a levar o aluno a aprender, e o professor a orientar e auxiliar esta aprendizagem, tornando-o apto a discernir sobre a realidade e nela atuar (VALENTE, 1993, p.26).

No ensino de Geografia, este recurso pode ser de grande importância, principalmente na integração do aprendizado do aluno. O geoprocessamento, no qual utiliza softwares, fornece informações georreferenciadas e cartográficas, desse modo, essa ferramenta é instrumento indispensável no ensino de Geografia, pois gera benefícios no processo educativo, se constituindo como um recurso de planejamento que colabora para o processo do conhecimento, isso deve ser o propósito do professor de Geografia . De acordo com os PCNs, os alunos devem ser instruídos a utilizar diferentes fontes de informação e recursos tecnológicos para adquirir e construir conhecimento.

Nesse fundamento, considera-se didático o Google Earth, um dos softwares utilizado pelo geoprocessamento, pois proporciona visualizar e localizar através de imagens de satélite, portanto, permite aprofundar no nível de ensino, tratando como prática pedagógica. Tudo isso permitirá uma melhor compreensão por parte dos alunos, além de levar os professores de Geografia a construir conteúdos de forma mais ampla, tornando as aulas mais claras e positivas, refletindo, portanto, numa melhor compreensão por parte dos discentes.

A lei diretrizes e Bases da Educação (Lei 9.394/94) destaca a importância de aplicar em sala de aula os recursos tecnológicos, uma vez que estes permitem que o indivíduo se qualifique para viver em uma sociedade moderna tecnológica, e isso requer o uso dessas ferramentas de software e de suas potencialidades como um instrumento didático e pedagógico.

Segundo Saussen e Machado (2004):

Salientam que o uso de imagens de satélite no estudo da geografia em sala de aula contribui para uma didática mais significativa na educação escolar, porque esse recurso promove a realização de aulas mais diversificadas e atrativas, nas quais o aluno poderá se sentir mais motivado, pois é possível estudar o espaço geográfico da própria região com imagens de satélite que permitem identificar o uso e cobertura do solo, o desenho urbano, os impactos ambientais, entre outros aspectos. (SAUSSEN; MACHADO, 2004, p.1486).

Nesse sentido, aplicando o Google Earth na sala de aula, pode verificar a capacidade desse software no processo de ensino e aprendizagem, o que facilita as atividades pedagógicas. Além disso, auxilia nos conteúdos, principalmente quando se refere na Cartografia, através do Google, viabilizando o educador a trabalhar a realidade do educando, permitindo análises espaciais sobre o bairro, escola, entre outros, tornando o ensino inovador e facilitando a observação real na escala local e global.

3.2 Geoprocessamento.

O geoprocessamento é estabelecido como princípio de métodos e técnicas na análise de dados georreferenciadas, criando possibilidades que integrem a observação de imagens espaciais. Geoprocessamento é um “conjunto organizado

de hardware, software, dados geográficos e pessoal, destinados a eficientemente obter, armazenar, atualizar, manipular, analisar e exibir todas as formas de informação geograficamente referenciada" (MENEQUETTE, 1999).

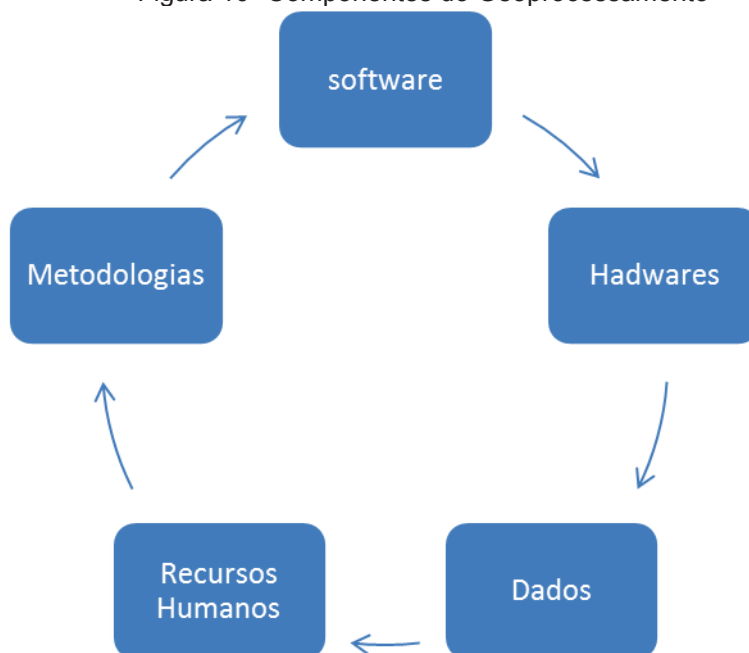
Segundo o INPE, entende-se por o geoprocessamento um :

conjunto de tecnologias voltadas à coleta e tratamento de informações espaciais para um objetivo específico. As atividades envolvendo o comumente chamados de Sistemas de Informação Geográfica (SIG). Sistema de geoprocessamento é destinado ao processo de dados referenciados geograficamente (ou georreferenciadas), desde a sua coleta até geração de saídas na forma de mapas convencionais, relatórios, arquivos digitais, etc; devendo prever recursos para sua estocagem, manipulação e análise (INPE, 2009, p. 01).

Dessa forma o geoprocessamento é um conjunto de processo de softwares e o Google Earth é um componente desse conjunto, que disponibiliza imagens de satélites. Conforme Rodrigues (1993), "Geoprocessamento é um conjunto de tecnologias de coleta, tratamento, manipulação e apresentação de informações espaciais voltado para um objetivo específico ". O INPE ainda o define como "um banco de dados indexados espacialmente, sobre o qual opera um conjunto de procedimentos para responder a consultas sobre entidades espaciais" (INPE 2009, p.02)

A utilização do geoprocessamento é de extrema relevância para um melhor estudo da área, com isso pode ser manuseada como metodologia no ensino de Geografia, principalmente na compreensão dos estudos cartográficos. Ele possibilita ao aluno entender a distribuição espacial das relações entre sociedade e natureza, ao mesmo tempo em que se apropria de uma técnica imprescindível para desenvolver habilidades de representar, compreender e interpretar o espaço geográfico." (PNLD,1999). Os princípios conceituais do geoprocessamento são " Software, Hardware , Dados, Recursos humanos e Metodologias" (FARIAS, 1999). Podemos observar , através da (Figura 10).

Figura 10- Componentes do Geoprocessamento



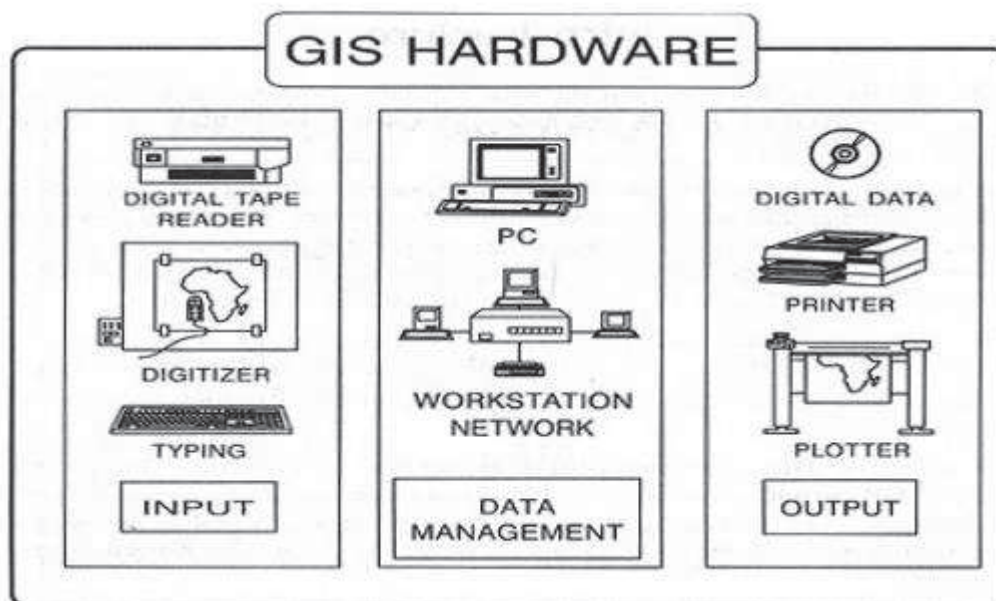
Fonte: Souza, Mônica Daysy Nóbrega . 2016

SOFTWARE: É formado por programas com o objetivo de coletar dados geográficos. FatorGis (1999, apud FARIAS, 1999) ressalta o software como cinco atribuições :

- ⇒ Coletar, Padronizar, Entrada e Validação de Dados;
- ⇒ Armazenamento e Recuperação de Dados;
- ⇒ Transformação ou Processamento de Dados;
- ⇒ Análise e Geração de Informação;
- ⇒ Saída e Apresentação de Resultados.

HADWARE: É composto por equipamentos que permita que os software realize suas funções, integra aos hardware computador, mapas, impressora, unidades de armazenamento como Pen- drives, CD/ DVD- Rom, etc.

Figura 11- Hardware



Fonte : http://landsat.gsfc.nasa.gov/?page_id=11Sect15/Sect15_7.html

DADOS: É material que mantém o sistema, propicia informações, ou seja, são os dados de um usuário, o banco de dados contem dados de uma determinada região.

RECURSOS HUMANOS: O sistema do geoprocessamento para garantir sua aplicabilidade necessita da organização e da técnica humana para manusear novas tecnologias.

METODOLOGIAS: Essa técnica está relacionada com o conhecimento do profissional, através de seus objetivos e dados para alcançar análises e melhores resultados.

Afonso (2002) salienta as principais características de um SIG (Sistema de informação Geográfica).

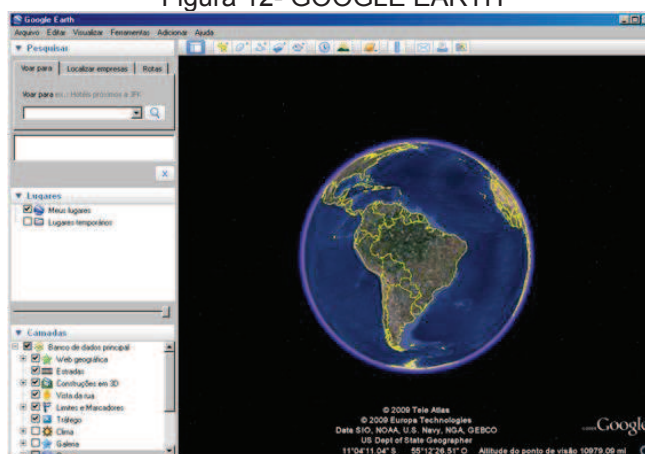
- ✓ Integrar no banco de dados as análises e informações espaciais, cadastro urbano e rural e imagens de satélite.
- ✓ Consultar, visualizar e desenhar análises da base de dados geocodificados.
- ✓ Gerar mapeamento.

3.3 O Google Earth na Geografia

O Google Earth é um open source, ou seja, um código aberto de grande relevância para o ensino de Geografia, é um programa grátis de computador desenvolvido e disponibilizado por uma empresa norte-americana, que tem como finalidade apresentar imagens de satélites em qualquer parte do planeta Terra, possibilitando a interação com cidades, países, paisagens terrestres, por meio de imagens de satélites

Segundo Santos (2002), antigamente o Google Earth era conhecido como Earth View, criado pela empresa Keyhole Inc, um campanha que o Google aprovou em 2004, só no ano de 2005 é que o nome foi alterado para Google Earth, nos dias atuais é disponibilizado por meio de computadores Microsoft Windows 2000 ou XP e em 2006 foi lançado na versão do sistema operacional plataforma Linux , adeptos podem baixar via celulares smartfone. Atualmente, o referido software permite girar a imagem, localizar e marcar locais, medir distâncias e obter a função de uma melhor visão tridimensional de uma determinada área. Em maio de 2006 ocorreu uma atualização nas imagens de satélites, ou seja, ocorreu uma atualização e uma grande parte do Brasil já está em alta resolução e riquezas de detalhes.

Figura 12- GOOGLE EARTH



Fonte: GOOGLE EARTH

Ramos e Gerardi (2002) enfatizam que o Google Earth fornece ao usuário de mapas a possibilidade de explorar informações, estabelecer pesquisas e, dessa forma, extrair informações espaciais. Na educação, esse software pode servir como um novo material didático. O uso de recurso vem sendo cada vez mais aceito, por

ser uma ferramenta que fornece informações espaciais em diferentes escalas principalmente na escala local. A relevância deste estudo está em apresentar o uso das geotecnologias, como uma proposta de uma nova prática pedagógica ao professor, despertando interesse nos educandos, proporcionando o estímulo e a vontade dos alunos produzir o seu conhecimento. Com isso, darão aos professores uma nova concepção na forma de ensinar, os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) apontam, como uma incumbência do ensino, a utilização de informações de recursos tecnológicos uma alternativa para os alunos construir o seu conhecimento. A escola precisa criar espaços interativos que possam desenvolver novas ideias entre alunos e professores.

Pensando no ensino, um das carências dos livros didáticos é falta de relacionar-se com os alunos, pois os livros didáticos não abordam as questões locais, já que os livros são distribuídos em todo o país, assim contém imagens distante da realidade dos alunos, o que atrapalha a compreensão das questões locais e do cotidiano dos discentes (PINA 2009) . Diante disso, o Google Earth pode ajudar a amenizar essa problemática, pois o programa permite conhecer qualquer local, inclusive o ambiente dos alunos, onde eles podem comparar e averiguar outros locais com a sua realidade.

Os PCN's afirmam que:

A Geografia trabalha com imagens, recorre a diferentes linguagens na busca de informações e como forma de expressar suas interpretações, hipóteses e conceitos. Pede uma cartografia conceitual, apoiada em fusão de múltiplos tempos e em linguagem específica, que faça da localização e da espacialização uma referência da leitura das paisagens e seus movimentos. (PCN's, 1999) .

Há detalhes de quase todos os países e, por meio de uma ferramenta de zoom, dependendo do lugar o aluno pode até achar a rua de sua casa e identificar o quarteirão onde mora (MORAES, 2010). Nesse sentido, pode-se utilizar imagens de satélites para identificar a própria cidade, tomando conhecimento das questões sociais e ambientais do município.

4- MATERIAIS E MÉTODOS

A pesquisa foi realizada por meio de uma vivência do espaço escolar, onde foram destacadas as questões locais através do software Google Earth, relacionando os conteúdos com a realidade dos discentes.

4.1- Caracterização da Pesquisa

Quanto à abordagem, esta pesquisa enquadra-se no método teórico qualitativo, visto que foram fundamentados na experiência da prática de ensino, por meio de uma aplicação de uma sequência didática, que será abordada mais a frente, apesar de que, em certo momento utilizou-se o método quantitativo, através de análises numéricas por meio de gráficos.

Segundo Silveira e Córdoba (2009, p.32), os que utilizam os métodos qualitativos buscam explicar o porquê das coisas, exprimindo o que convém ser feito, mas não quantificam os valores e as trocas simbólicas nem se submetem à prova de fatos, pois os dados analisados são não-métricos (suscitados e de interação) e se valem de diferentes abordagens. E é exatamente isso que foi verificado no decorrer da pesquisa, por se referir a uma pesquisa de campo, ou seja, ela vai além da pesquisa bibliográfica.

Utilizou-se o viés quantitativo por meio de gráficos, para analisar os questionários que foram aplicados. Conforme Fonseca (2002, p. 20), a pesquisa quantitativa recorre à linguagem matemática para descrever as causas de um fenômeno, as relações entre variáveis, entre outras informações.. A utilização conjunta da pesquisa qualitativa e quantitativa permite recolher mais informações do que se poderia conseguir isoladamente.

4.2 Sujeitos envolvidos na pesquisa

Os participantes da pesquisa foram os alunos do 2º ano do Ensino Médio regular, do turno da manhã da Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Professora Isabel Ferreira, do município de Equador – RN. A faixa etária dos discentes estava entre os 16 e 19 anos e eram oriundos da zona urbana e rural do município

4.3 Etapas da Sequência didática

Foi realizada uma Sequência Didática em sala de aula no turno da manhã, na qual a professora de Geografia disponibilizou a turma para que fosse realizada as atividades, com 3 encontros, cada um com duas aulas de 50 min, ocorreu durante as terças feiras, no entanto, foram planejados o que seria realizado a cada encontro e os procedimentos metodológicos para a realização de cada aula. Segundo Vasconcellos (2000), planejar é antecipar mentalmente um conjunto de ações a ser realizada e agir de forma como foi previsto.

O primeiro encontro teve como objetivo introduzir uma discussão tratando da presença da tecnologia no cotidiano das pessoas. Nesta etapa foi promovido uma conversa sobre o mundo virtual e a sua importância na Geografia, após esse momento de discussão, foi utilizado o computador integrado e aplicamos o vídeo “Pela Internet” de Gilberto Gil, na qual os alunos participaram desse momento, ao discutir sobre o mundo tecnológico constatou-se o interesse dos educandos ao mundo virtual. De acordo com Cândido (2014), o uso contínuo das tecnologias, principalmente nas tecnologias móveis (como os celulares, smartphones, tablets), estão sendo cada vez mais usada pelos alunos contemporâneos, que com o acesso a internet, conseguem ficar conectados com outras pessoas, do mundo todo, e em tempo real.

Em seguida foi apresentado o software Google Earth e a importância dessa ferramenta para a Geografia, salientou-se que todos podiam obter esse programa, através do celular ou computador. Por fim, foi proposto criar uma página no facebook tendo como finalidade a facilitação da comunicação de todos, por intermédio dessa rede social enviamos links de downloads e assuntos voltados para a Geografia. Caritá, Padovan, Sanches (2011) ressaltam que “os professores podem dirimir de alunos a qualquer hora, de qualquer lugar, promover atividades em grupo para aumentar a interação entre os alunos e compartilhar conhecimentos e experiências” (CARITÁ, PADOVAN, SANCHES, 2011, p. 03). Dessa forma, o uso da rede social facebook no ambiente educacional pode ser usado como um instrumento de ensino e aprendizagem, pois permite a integração de diversas atividades, ou seja, o professor pode postar links, vídeos, lembrar os alunos sobre eventos e atividades.

Figura 13 - APRESENTAÇÃO DO GOOGLE EARTH



FONTE: SOUZA, Mônica Daysy. 2016

O segundo encontro foi realizado no dia 27 de julho 2016. Nessa etapa se fez o uso da ferramenta Google Earth, por meio do computador interativo e analisou-se as questões regionais e locais, na observação espacial do nosso município, foi localizado os 5 bairros onde os alunos relatavam os problemas ambientais e sociais. Para Castrogiovanni (2002), “o olhar espacial supõe desencadear o estudo de determinada realidade social verificando as marcas inscritas nesse espaço” (CASTROGIOVANNI, 2002, p. 94). Os problemas destacados foram:

- ❖ A falta de saneamento básico
- ❖ Falta de lazer
- ❖ Falta de pavimentação na área urbana
- ❖ Degradação causada pela extração do caulim
- ❖ Problemas com o lixo

Para finalizar o encontro dividimos os discentes em grupos que teriam de localizar os principais pontos da cidade e elaborar um croqui desses lugares, escolheram o local a partir de sua vivência, como podemos analisar a seguinte imagem (Figura 14).

Figura 14- Imagens dos Principais pontos do Município



Fonte : Google Eath

- A) " Escola E E F M Professora Isabel Ferreira
- B) Ginásio poliesportivo "O Gilsão".
- C) Ginásio poliesportivo "O Binão"
- D) Pista de Cooper

No terceiro encontro os alunos apresentaram paulatinamente os seus croquis, ouvimos cada grupo expondo suas críticas e relações com o lugar, no qual a construção do conhecimento está ligado com as experiências e relação do cotidiano. De acordo com Castrogiovanni (2007)

A Geografia talvez seja a disciplina que mais trabalha com práticas interdisciplinares, percorrendo um leque de possibilidades na área da educação. No mundo globalizado,

não há como evitar a recorrência aos conceitos básicos da Geografia – lugar, região, paisagem, território, territorialidade – para entender as diferentes concepções de mundo e a transformação das sociedades. (CASTROGIOVANNI, 2007: 44)

A Geografia está ligada no cotidiano das pessoas, pois produzimos Geografia diariamente, Souza ressalta “É preciso apreendermos que a Geografia faz parte do nosso cotidiano e a fazemos diariamente, sendo assim, ao estudarmos Geografia, estamos compreendendo o nosso fazer e ser no espaço geográfico” Kaercher (2002):

Mostrar que sabemos geografia não é sabermos dados ou informações compartimentadas, mas sim, relacionarmos as informações ao mundo cotidiano de nossos alunos (...) Se ajudarmos nossos alunos a perceberem que a geografia trabalha com as materializações das práticas sociais, estaremos colocando-a no seu cotidiano (KAERCHER, 2002: 225-226).

Em seguida trabalhamos o texto *O nosso mapa de cada dia*, de Adélia Prado, no qual encerramos a vivência escolar. Trabalhar com gêneros textuais, no ensino de Geografia, viabiliza um desenvolvimento no ensino. Segundo Pontuschka, o trabalho pedagógico com esses recursos contribui para compreensão dos textos e para o aprofundamento do conhecimento do espaço geográfico, além de possibilitar um aproveitamento maior da atividade pedagógica e uma maior participação e interação dos alunos, entre si e com o professor. Para Castellar e Vilhena (2010),

ao trabalharmos com textos nas aulas de Geografia, reforçamos o conceito de letramento, que também faz parte do acervo linguístico da educação geográfica, na medida em que desenvolvemos atividades utilizando vários gêneros textuais e, também, a cartografia como linguagem, além, é claro, do texto didático” (CASTELLAR e VILHENA, 2010, p. 66)

Pontuska, enfatiza que “ a literatura é uma fonte de prazer, mas não é só isso. [...] A maneira pela qual usamos a palavra, os termos utilizados, as construções sintáticas também formam a consciência, ajudam a reforçar ou desmistificar certos valores” (PONTUSCHKA; PAGANELLI; CACETE, 2007, p. 236). Portanto, relacionar letramento na sala de aula auxilia na compreensão da produção do espaço e nas

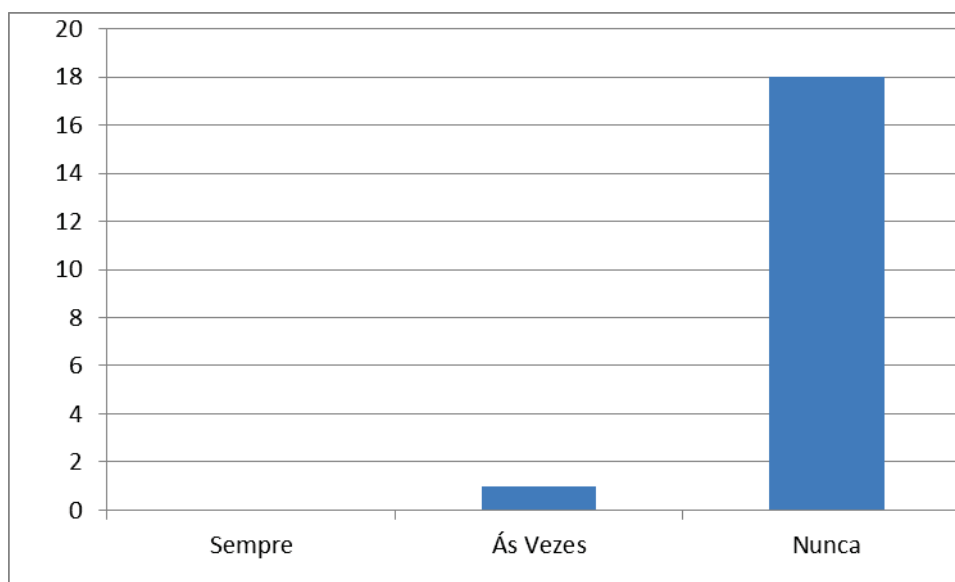
representações espaciais, abordando diversas formas de linguagens, cabe ao professor introduzir essas linguagens em suas práticas pedagógicas.

5- RESULTADOS E DISCURSSÃO

Com o objetivo de desenvolver a proposta, constatamos que além das atividades desenvolvidas com os alunos, seria necessário uma aplicação de um questionário que segue em APÊNDICE, com dez indagações, aplicado com os alunos no último encontro da Sequência Didática, tendo como finalidade obter melhores dados sobre a pesquisa. As questões foram fechadas, ao entregar o questionário observou-se o interesse dos alunos em responder, tudo ocorreu de forma espontânea, 19 alunos responderam o referente questionário. Contudo, para uma melhor análise dos dados coletados pela pesquisa serão expostos a partir de gráficos que esclarece as respostas dos educandos.

Iniciamos o questionário indagando aos alunos “Qual a frequência que o professor (a) de Geografia utiliza as tecnologias em sala de aula? como podemos observar pelo Gráfico 1.

Figura 15:- Frequência da utilização das tecnologias digitais em sala de aula.



Fonte : SOUZA, Mônica Daysy. 2016

Por intermédio dessas respostas é necessário analisar que professor(a) ainda não utiliza novos recursos em sala de aula, no entanto o educador não pode deixar

de aplicar inovações tecnológicas no cotidiano pedagógico, visto que essas ferramentas favorecem o enriquecimento do ensino. Para Santos (2007) as utilidades das novas tecnologias e de computadores com conexão à internet proporcionam rapidez, conforto e eficácia, por isso se fazem presentes em todos os campos respeitáveis das sociedades da atualidade, “visto que a tecnologia é um instrumento de mudanças no processo de aprendizagem e do conhecimento, e hoje atinge não só a elite, mas todas as camadas da sociedade” (FERNANDES, 2013: 197).

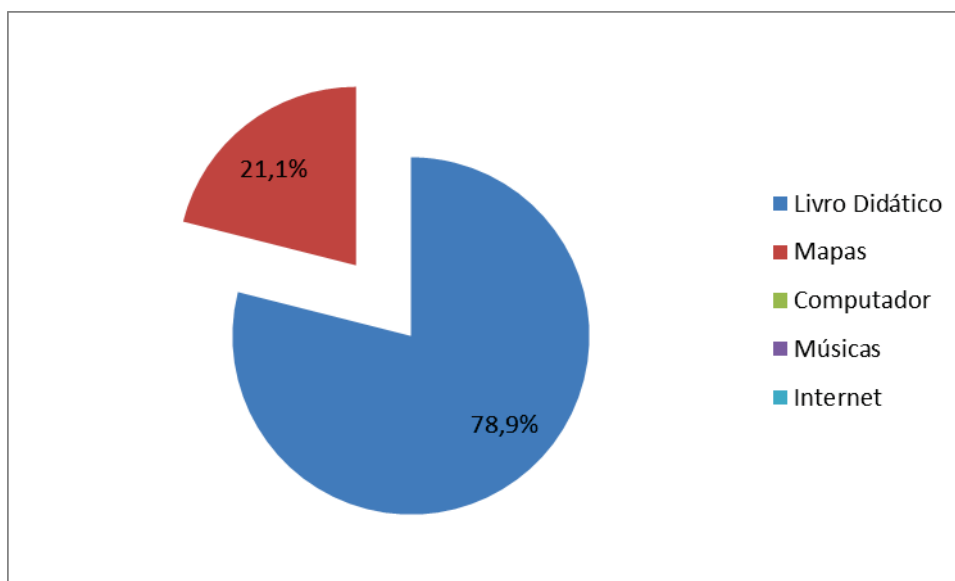
Segundo os PCNs (1998, p. 144), a escola deve possibilitar e incentivar que os alunos usem seus conhecimentos sobre as tecnologias para comunicar-se e expressar-se, como utilizar imagens produzidas eletronicamente na ilustração de textos e trabalhos, pesquisar assuntos, confeccionar folhetos, mapas, gráficos etc. Desse modo, o uso de tecnologias permite flexibilizar os contextos do conhecimento, e permite uma aprendizagem cooperativa e colaborativa, é interessante incorporar novos elementos como estratégias de ensino.

A concepção de ensino e aprendizagem revela-se na prática de sala de aula e na forma como professores e alunos utilizam os recursos tecnológicos disponíveis — livro didático, giz e lousa, televisão ou computador. A presença de aparato tecnológico na sala de aula não garante mudanças na forma de ensinar e aprender. A tecnologia deve servir para enriquecer o ambiente educacional, propiciando a construção de conhecimentos por meio de uma atuação ativa, crítica e criativa por parte de alunos e professores. (PCNs, 1998,p.40) .

Consoante Marçal Flores (1996), a informática deve possibilitar e dar oportunidade ao aluno de adquirir novos conhecimentos, viabilizando o processo de ensino-aprendizagem, enfim ser um complemento de conteúdos curriculares tencionando o desenvolvimento do indivíduo.

Dando continuidade, foi questionado “Quais são os recursos didáticos que seu professor (a) utiliza em sala de aula?”

Figura 16 - Gráfico da utilização dos recursos didáticos pelo professor



Fonte : SOUZA, Mônica Daysy , 2016

Os dados acima demonstram que o recurso didático que o professor (a) mais utiliza são os livros didáticos e mapas. O professor deve pôr inovações metodológicas integrado ao ensino de Geografia, como debates, recursos tecnológicos, aulas de campo e estudos voltados à realidade dos alunos, facilitando a aprendizagem dos educandos. Conforme o Guia de livros didáticos de Geografia, apresentado pelo MEC, “o Livro didático não deve se constituir no único material de ensino em sala de aula, mas pode ser uma referência nos processos de ensino e aprendizagem que estimule a curiosidade e o interesse para a discussão” (GUIA de LIVROS, 2008, p. 09).

Assim, os PCNs afirmam que ensinar Geografia apoiando-se apenas na descrição dos fatos e ancorando-se quase exclusivamente no livro didático, fundamenta-se em uma Geografia Tradicional. Silva (1996) salienta que

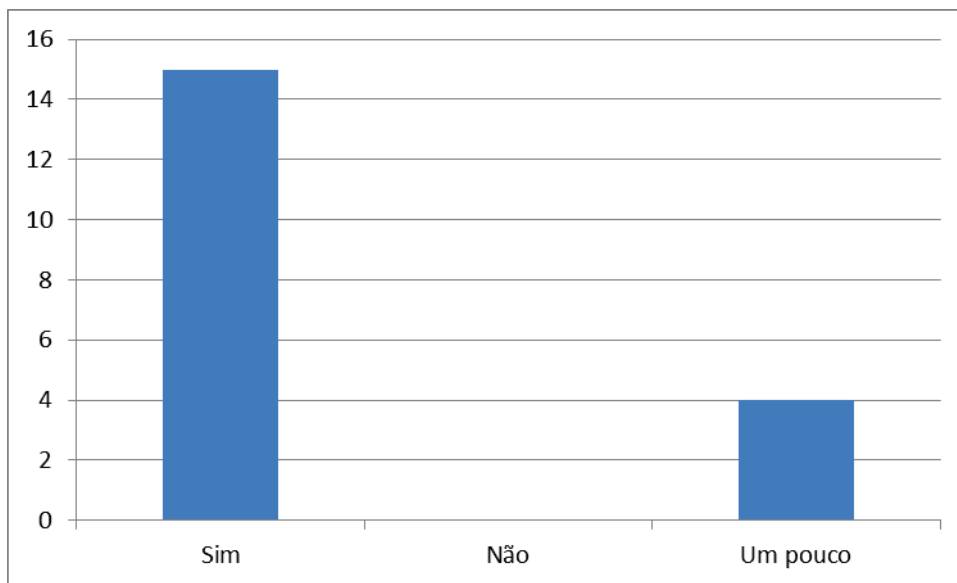
O livro didático é uma tradição tão forte dentro da educação brasileira que o seu acolhimento independe da vontade e da decisão dos professores. Sustentam essa tradição o olhar saudosista dos pais, a organização escolar como um todo, o marketing das editoras e o próprio imaginário que orienta as decisões pedagógicas do educador. Não é à toa que a imagem estilizada do professor apresenta-o com um livro nas mãos, dando a entender que o ensino, o livro e o conhecimento são elementos inseparáveis, indicotomizáveis. E aprender, dentro das fronteiras do contexto escolar, 48 significa atender às liturgias dos livros, dentre as quais se destaca aquela do livro “didático”: comprar na livraria no início de

cada ano letivo, usar ao ritmo do professor, fazer as lições, chegar à metade ou aos três quartos dos conteúdos ali inscritos e dizer amém, pois é assim mesmo (e somente assim) que se aprende. (SILVA, 1996, p.08)

Dessa forma, em diversas situações alguns professores se sentem perdidos com a ausência do livro didático, utilizando esse material como um manual de usuários na prática educativa, construindo uma Geografia limitada e tradicional. Em 1925 Delgado de Carvalho já ressaltava que “o ensino de Geographia deve procurar todos os meios capazes de tornar mais práticos e mais interessantes para os estudantes os dados que fornece esta disciplina”

Perguntamos aos alunos: “As aulas de Geografia com a utilização de slides e fotografias, você se sente motivado em participar das aulas?” Como podemos verificar no Gráfico III.

Figura 17 Utilização de slides e fotografias os alunos se sentem motivados



Fonte :SOUZA, Mônica Daysy , 2016

É necessário analisar, 15 alunos responderam sim, se sentem motivados em participar das aulas com slides e fotografias, e 4 alunos disseram que se sente só um pouco motivado e nenhum dos alunos responderam que não se sente motivado, desta forma, o professor deve relacionar conteúdos com uma variedade de

materiais, como imagens de diferentes épocas, diferentes lugares, fotografias representadas nos livros didáticos, etc. Para Ruiz (2008):

A fotografia, além de ser o registro dos locais, fatos e pessoas que nos é importante, nos leva a lugares que ainda não visitamos, pode também ser considerada como uma fonte importante de dados, fatos e informações que se soubermos explorar corretamente a transforma em um poderoso recurso didático (RUIZ, 2008, p. 20).

A partir das fotografias aéreas o professor pode utilizar como ferramenta para os conteúdos de Cartografia e representação do espaço. De acordo com Libâneo (1998):

As mudanças tecnológicas terão um impacto cada vez maior na educação escolar e na vida cotidiana. Os professores não podem mais ignorar a televisão, o vídeo, o cinema, o computador, o telefone, o fax, que são veículos de informação, de comunicação, de aprendizagem, de lazer, porque há tempos o professor e o livro didático deixaram de ser as únicas fontes do conhecimento. Ou seja, professor, alunos, pais, todos precisamos aprender a ler sons, imagens, movimentos e a lidar com eles. (LIBÂNIO, 1998, p. 40)

Diante dessa perspectiva, as imagens e fotografias utilizadas como recurso didático são ferramentas criativas e lúdicas e há várias possibilidades de manusear essas como recurso, onde permite que o aluno veja o mundo além da sua sala de aula a fim de compreender a sua realidade. E ao trabalhar o Google Earth na sala de aula.

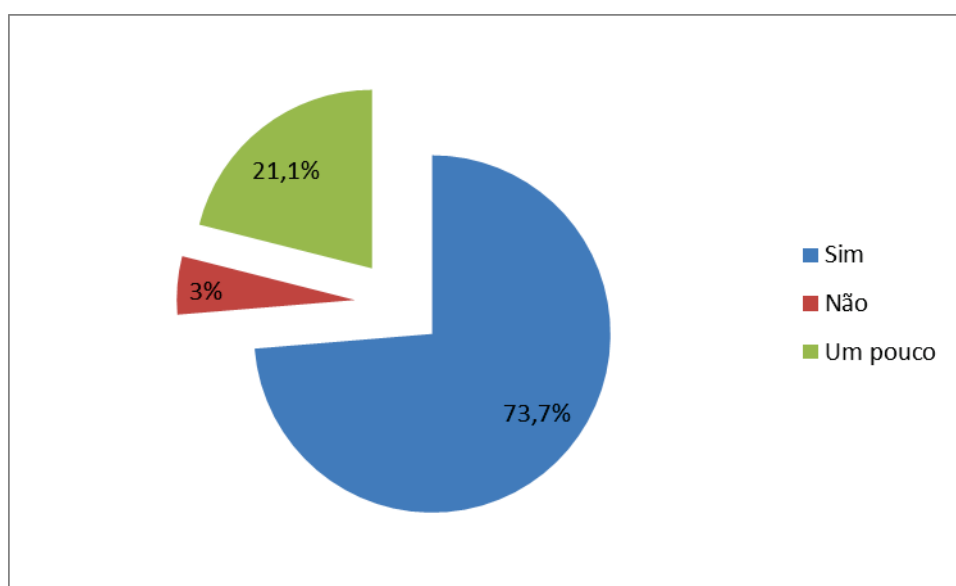
As imagens podem ser trabalhadas de formas diferenciadas, dependendo do recurso tecnológico utilizado. A imagem de uma foto por ser imóvel, recorta um fato e o isola do seu contexto. Dessa forma, uma única imagem pode ser aproveitada como material pedagógico dentro de várias temáticas. Ao contrário disso as imagens em movimento estão inseridas num contexto do qual não podem ser desvinculadas, pois retratam as particularidades da situação ou do fato que apresentam. (PENTEADO, 1991, p.37)

As imagens podem promover diversas situações que auxiliem o ensino e aprendizagem, por isso o professor não pode ignorar esse material educativo de

grande relevância, pois trabalhando com imagens poderemos analisar várias formas de linguagens e ambiente cultural. Filmes, slides, imagens fotográficas de satélites devem ser utilizada para vários conteúdos e fundamentos da ciência geográfica.

Perguntamos aos alunos “Você gostou das aulas de Geografia com a utilização do Google Earth?”

Figura 18 Gráfico IV Avaliação com a utilização do Google Earth



Fonte: SOUZA, Mônica Daysy , 2016 .

Nesse seguimento os alunos apresentaram interesse na análise espacial por meio de imagens de satélites, através do software Google Earth. Para Vesentini (2007, p. 29), se os educandos são fascinados pelos computadores, pela imagem no lugar da escrita e também por jogos, é interessante incorporar esses elementos como estratégias de ensino. É necessário unir esforços para aplicar novas tecnologias na sala de aula.

Corazzae e Filho diz que

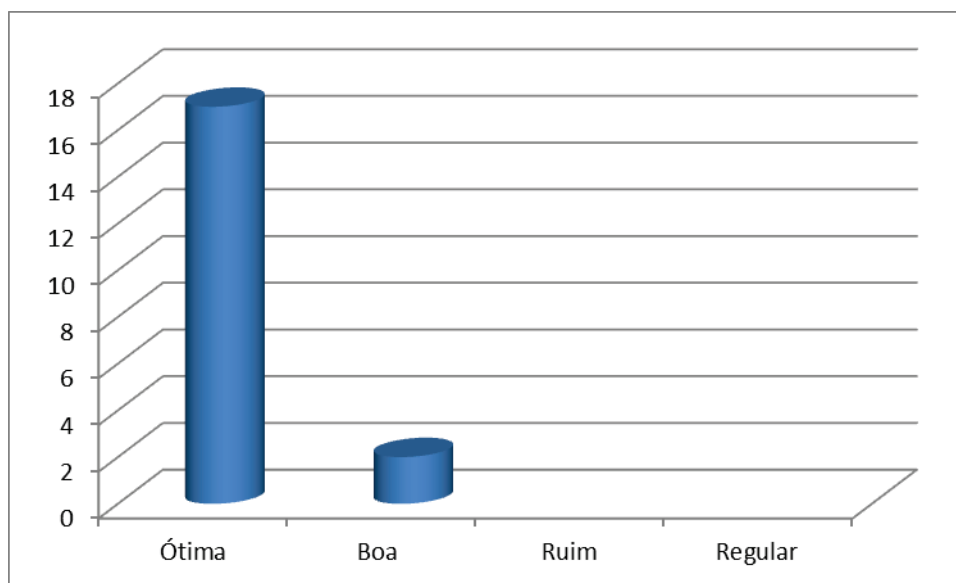
As imagens de satélite advindas da tecnologia do sensoriamento remoto podem tornar-se potenciais recursos didático-pedagógicos para o ensino de diversas disciplinas, principalmente em Geografia. Todavia, por serem provenientes de uma tecnologia recente e pelo fato de sua utilização em sala de aula ainda ser pouco explorada, é necessário verificar as

metodologias adequadas para sua utilização no contexto escolar. (CORAZZAE e FILHO. 165)

Segundo Giordani, Audino e Cassol (2006), o andamento de melhoria da qualidade do ensino e aprendizagem passa, além de outros fatores, pela utilização das tecnologias na educação, adotando novas metodologias de ensino e aprendizagem. Carvalho (2004) enfatiza que as imagens, que por si só já apresentam um grande apelo visual, passam a ser instrumentos para o desenvolvimento cognitivo, com uma grande ênfase na mediação que possibilitará esse desenvolvimento e a conseqüente incorporação de novos conteúdos. Incluir a tecnologia espacial na ambiente escolar, além de representar um novo método didático, pode contribuir na formação crítica dos alunos.

É através dessa análise a (Figura 19) apresenta a avaliação dos alunos sobre a seqüência didática com o uso do Google Earth.

Figura 10- Avaliação da seqüência didática com o uso do Googe Earth



Fonte: SOUZA, Mônica Daysy, 2016.

O Google Earth é uma ferramenta de análise e que auxilia informações de diversas áreas, como também proporciona aos educandos estudos relevantes para a Geografia, ao utilizar este software para fins didáticos o professor está contribuindo na formação dos educandos. Através dessa pesquisa, constatou-se que os alunos se sentem interessados em descobrir novas formas de aprendizado, pois proporciona o estudo da escala mundial, nacional, regional e local . De acordo com

Callai (2004), “a escala de análise é um critério importante no estudo da Geografia. É fundamental que se considere sempre os vários níveis da escala social de análise: o “local”, o “regional”, o “nacional” e o “mundial”. (CALLAI , 2004, p. 94)

Dessa forma, o uso do Google Earth colabora para que o ensino esteja incorporado ao recorte temporal e contemporâneo, é necessário destacar que a sociedade do mundo atual requer atuação dos indivíduos, a Geografia como uma ciência deve colaborar na formação dos indivíduos.

6- CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base nos resultados, observou-se que o ensino com aplicabilidade de novas tecnologias deve ser uma preocupação do sistema educacional atual. É necessário que as práticas antigas sejam revistas, de forma que o ato de ensinar não se torne cansativo perante as novidades que aflora a sociedade contemporânea.

É preciso que o sistema educacional avalie seu papel na formação dos discentes, para além de sistematizar o ensino, tendo como propósito gerar conhecimento. Esse estudo nos permitiu constatar que o ensino atual ainda é tradicional, o que mostra o desinteresse por parte dos alunos. Há muito que mudar, principalmente no aperfeiçoamento do ensino-aprendizagem. Infelizmente, as aulas de Geografia ainda estão longe de formar alunos inteiramente críticos.

A partir do que foi realizado através da sequência didática, percebe-se o quanto foi profícuo o trabalho com a utilização do Google Earth, o quanto foi motivador e chamou a atenção dos educandos, o que gerou interesse em conhecer e verificar o novo, isso é primordial para o desenvolvimento da Geografia. Desta forma podemos desenvolver inúmeras atividades, sendo assim, o uso da referida ferramenta para o ensino de Geografia, é um instrumento complementar.

Por essa razão, as novas ferramentas de TICs é fundamental como possibilidades de democratização na educação, com o intuito de auxiliar o professor a promover a inter-relação de conteúdos. É necessário ressaltar que várias escolas não proporcionam condições físicas para o uso desse material didático, como foi observado na escola a qual foi aplicado a sequência, as condições são precárias,

verificou -se também que os computadores da referida instituição se encontram em péssimas condições.

A Geografia é um componente curricular obrigatório na educação básica, possibilita diversos tipos de abordagens a serem trabalhadas pelos educadores, com a finalidade de promover uma aula mais atrativa e dinâmica. Por essa razão essa pesquisa teve como finalidade conduzir no ensino de melhores resultados.

Diante disso, consideramos interessante alargar o debate sobre práticas de ensino de Geografia e principalmente na formação e capacitação contínua dos docentes, considerando as TICs e as mídias atuais como um recurso didático, tornando, assim, o ensino menos teórico e cansativo, e mais interativo. Na era informacional, no qual a globalização influencia a vida dos educandos e, dessa forma, influencia de forma significativa no ensino, pois prepara o aluno para atuar como críticos em uma sociedade atraída pela globalização.

7- REFERÊNCIAS

AFONSO, Adriana. **Introdução ao geoprocessamento e ao sensoriamento remoto**. 2002.52 f. Estágio docência (Bacharelado em Agronomia) – Universidade de Taubaté- UNITAU, 2002.

BARBOSA, M. C. S. **Por amor e por força: rotinas na educação infantil**. Porto Alegre: Artmed, 2006.

BECKER, E. L. S. **A Geografia e o método dialético**. Vidya, Santa Maria, v. 25, n. 2, p. 51- 58, jul./dez. 2005.

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

CALLAI, Helena Copetti. **Estudar o lugar para compreender o mundo**. In: CASTROGIOVANNI, Antonio Carlos et. al. (org.). **Ensino de Geografia, prática e textualizações no cotidiano**. Porto Alegre: Editora Mediação, 2004, p. 83-134.

CÂNDIDO, Luara Raquel da S.; BRITO, Elciete D. de; BRITO, Glauciara D. de; BARBOSA, Handrette Ramos. **A importância das novas tecnologias da informação e comunicação para o ensino de Geografia**. In: Congresso Internacional de Educação e Inclusão. Anais... Campina Grande-PB, 2014, p. 1-10.

CARITÁ, Edilson Carlos; PADOVAN, Victor de Toni; SANCHES; Leandro Manuel Pereira. **Uso de redes sociais no processo ensino-aprendizagem : avaliação de suas características**. Abril de 2011.

CARVALHO, Delgado de. **Methodologia do ensino de Geographico (Introdução aos estudos de Geografia Moderna)**. Primeira parte, Petrópolis-RJ: Typographia das Vozes, 1925.

CASTROGIOVANNI, Antônio Carlos. (Org.). **Ensino de Geografia: Práticas e textualizações no cotidiano**. 2.ed. Porto Alegre: Mediação, 2002.

CASTELLAR, S. e VILHENA, J. **Ensino de Geografia**. Coleção ideias em ação. Coord. ANNA Maria Pessoa de Carvalho. São Paulo: Cengage Learnig, 2010.

CAVALCANTI, Lana de Souza. **A geografia escolar e a cidade**: Ensaios sobre o ensino da geografia para a vida urbana cotidiana. Campinas: Papirus, 2008.

CORAZZA, Rosana; FILHO, Waterloo Pereira **O uso de imagens de satélite no ensino de geografia com ênfase nas teorias dos níveis de desenvolvimento cognitivo e do construtivismo de Jean Piaget**. Geo UERJ, Rio de Janeiro, v.2, n.18, 2º semestre de 2008, p.165-185.

COSTA, Fábio R. da; ROCHA, Márcio M. **Geografia: conceitos e paradigmas- apontamentos preliminares**. Revista Geomae, v. 1, n. 2, p. 25-56, 2010.

FARIAS, Luciana de Landa. **GIS aplicado ao plano diretor urbano: Implementação com componentes**. 1999. 75 f. Monografia (Bacharel em Ciência da Computação) – Centro Tecnológico da Universidade Federal do Espírito Santo. Vitória, 1999.

FERNANDES, Maria de Fátima, et ail. **O uso da tecnologia digital a serviço da inclusão informacional nas escolas publicas do município de Pombal – PB**. In: Silva, Marinalva Freire da; SANTOS, Neide Medeiros (Orgs) Assim se faz literatura... João Pessoa: A Ideia, 2013, p. 190- 205.

FLORES, Angelita Marçal. **A Informática na Educação**: Uma Perspectiva Pedagógica – monografia- Universidade do Sul de Santa Catarina 1996. Disponível em <http://www.hipernet.ufsc.br/foruns/aprender/docs/monogr.htm> (nov/2002)

FONSECA, J. J. S. **Metodologia da pesquisa científica**. Fortaleza: UEC, 2002. Disponível em: <www.ufrgs.br/cursopqdr/downloadsSerie/derad005.pdf>. Acesso em: 30 setembro. 2016. NEVES, J. L. **Pesquisa qualitativa**: características, usos e possibilidades. Caderno de Pesquisas em Administração, São Paulo, v. 1, n. 3, 1996..

GIORDANI, A.C.C. AUDINO, D.F. CASSOL, R. Inserção do Google Earth no ensino de Geografia. In: 12 Jornada Nacional de Educação/ 2º Congresso Internacional de Educação. Educação e sociedade: perspectivas educacionais no século XXI. Santa Maria, 2006. pp. 1-8. **Anais**: Santa Maria: UNIFRA, 2006. Disponível em: www.unifra.br/.../geografia/a%20inserção%20do%20google%20earth%20no%20ensino%20 Acesso em 26 de Set. 2016.

GIRARDI, S.C., **A formação de professores acerca de novas tecnologias na educação**. Brasília: UNB, 2011. Disponível em 30 setembro de 2016

<http://www.fe.unb.br/catedraunescoead/areas/menu/publicacoes/monografias-sobre-tics-na-educacao/a-formacao-de-professores-acerca-de-novas-tecnologias-na-educacao>.

INPE. Tutorial de Geoprocessamento: **Introdução ao Geoprocessamento**. Disponível http://www.dpi.inpe.br/spring/portugues/tutorial/introducao_geo.htm Acessado em 29 de setembro de 2016.

KAERCHER, Nestor. André. Ler e escrever a geografia para dizer a sua palavra e cosntruir o seu espaço. In: Neves, Iara Conceição Bitencourt. Souza, Jusamara Vieira. Schäffer, Neiva Otero. Guedes, Paulo Coimbra. Klusener, Renita (Orgs). **Ler e Escrever: compromisso de todas as áreas**. 8ª ed. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2007.

LIBÂNEO, José Carlos. **Adeus professor, adeus professora? : novas exigências educativas e profissão docente** / José Carlos Libâneo. 6. ed.- São Paulo : Cortez, 2002.

LORENZATO, S. **Porque não ensinar geometria? Educação Matemática** em Revista. Sociedade brasileira em Educação Matemática – SBEM. Ano III. 1º semestre 1995.

MENEGUETTE, A. **Estágio atual e perspectivas futuras da educação em GIS**. http://www.prudente.unesp.br/dcartog/arlete/hp_arlete/courseware/intgeo_atual.htm. Arquivo consultado em 1999.

MORAN, José Manuel. **Novas tecnologias e o reencantamento** do mundo.

MORAES, Maria Candida. Informática educativa no Brasil: um pouco de história..2007.

MUNHOZ, Gislaine Batista. **Metodologias ativas na aprendizagem da cartografia escolar** : desenvolvimento de relações espaciais a partir de software aplicativo e jogos Digitais. REVISTA ANEKUMENE n 2, 2011, p. 86.

OLIVEIRA, Ramon de. **Informática Educativa**. Campinas, SP : Papyrus, 1997. 176 p.

PENTEADO Heloísa Dupas. **Metodologia do Ensino de História e Geografia**. São Paulo: ed. Cortez, 1991.

PINA, Paula Priscila Gomes do Nascimento. **A relação entre o ensino e o uso do livro didático de Geografia**. João Pessoa, 2009.

PONTUSCHKA, Nídia Nacib; PAGANELLI, Tomoko Iyda; CACETE, Núria Hanglei. **Para ensinar e aprender Geografia**. São Paulo: Cortez, 2007.

RAMOS, C. da S.; GERARDI, L. H. O. **Cartografia Interativa e Multimídia: Situação Atual e Perspectivas**. In: GERARDI, L. H. de O.; MENDES. I. (org.). *Do Natural do Social e de suas interações: visões geográficas*. Rio Claro; PPGGEOUNESP/AGETEO, 2002. p.239-247.

RAMOS JUNIOR , Antônio José Castro , COSTA , Beatriz de Fátima **.A utilização da informática no ensino de Geografia** . Nov. 2003 . Disponível em <http://www.geografia.uema.br/re/2003nov/20ant.htm> Acessado em 21 de Agosto de 2016.

RODRIGUES, M. **Geoprocessamento: um retrato atual**. Revista Fator GIS. Curitiba, 1993.

SANTOS, V.M.N. **Uso escolar do Sensoriamento Remoto como recurso didático pedagógico no estudo do meio ambiente**. São José dos Campos: Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais- INPE, 2002. 15p. (INPE-8984-PUD/62).

SANTOS, A.E.O. Educação e Comunicação: **A utilização das novas tecnologias por adolescentes em ambiente escolar**. Dissertação (Mestrado em Meio Ambiente e Sustentabilidade). Caratinga, agosto, 2007.

SAUSSEN, T.M. e MACHADO, C. B. **A Geografia na sala de aula: informática, sensoriamento remoto e sistemas de informações geográficas – recursos didáticos para o estudo do espaço geográfico**. In: Jornada de Educação em Sensoriamento Remoto no Âmbito do Mercosul, 4. INPE: São Leopoldo, 2004. reg. 33.

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. São Paulo: Cortez, 2008.

SILVEIRA, D. T.; CÓRDOVA, F. P. A Pesquisa Científica. In: GERHARDT, T. E.; SILVEIRA, D. T. (Orgs). **Métodos de Pesquisa**. Porto Alegre, RS: Editora da UFRGS, 2009, p. 31-42.

TERUYA, Teresa Kazuko. **Trabalho e educação na era mediática**. Maringá, PR: Eduem, 2006.

VALENTE, José A. Por quê o computador na educação? In: José A. Valente (org.). **Computadores e Conhecimento: repensando a educação**. Campinas: Unicamp/Nied, 1993, p. 24-44.

VASCONCELLOS, Celso dos S: **Planejamento Projeto de Ensino-Aprendizagem e Projeto Político-Pedagógico** Ladermos Libertad-1. 7º Ed. São Paulo, 2000.

VESENTINI, J. W. **Educação e ensino de Geografia: instrumentos de dominação e/ou libertação**. In. CARLOS, Ana Fani A. (org.). **A geografia na sala de aula**. 2ª. ed. São Paulo: contexto, 1999, v.1, p.14-33.

<http://cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?codmun=240340> Acesso em 21 de Julho de 2016

http://www.mma.gov.br/estruturas/sedr_desertif/_arquivos/pan_brasil_portugues.pdf Acesso em 21 de Julho de 2016

<http://www.escol.as/76689-ee-prof-isabel-ferreira> Acesso em 21 de Julho de 2016

http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/profunc/equip_mat_dit.pdf Acesso em 21 de Julho de 2016

http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/profunc/infor_aplic_educ.pdf Acesso em 21 de Julho de 2016

http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=12333&Itemid=681 Acesso em 21 de Julho de 2016

<http://www.fnde.gov.br/> Acesso em 21 de Julho de 2016

http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9394.htm Acesso em 21 de Julho de 2016

http://landsat.gsfc.nasa.gov/?page_id=11Sect15/Sect15_7.html Acesso em 21 de Julho de 2016.

APÊNDICE A – SEQUÊNCIA DIDÁTICA

PROGRAMA DE ATIVIDADES

TEMÁTICA : A utilização do Google Earth no ensino Médio

CONTEÚDO:

- Apresentar o \Google Earth
- Analisar o espaço do Município de Equador – RN
- Analisar os fatores Ambiental e social do Município de Equador –RN

OBJETIVO GERAL:

- Analisar o uso das novas tecnologias no ensino da Geografia , utilizando o Google Earth e as novas mídia

OBJETIVO ESPECÍFICOS:

- Desenvolver o senso crítico dos alunos .
- Aperfeiçoar os seus conhecimentos prévios sobre a temática.

TEMPO DE DURAÇÃO

6 aulas de 50 minutos cada

APÊNDICE B – QUESTIONÁRIO

UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA
CAMPUS I CAMPINA GRANDE-PB
CENTRO DE EDUCAÇÃO – CEDUC
CURSO DE LICENCIATURA PLENA EM GEOGRAFIA
PROFESSORA: MÔNICA DAYSY NÓBREGA DE SOUZA

1. Qual a frequência que o professor (a) de Geografia utiliza as tecnologias em sala de aula?
 Sempre Às vezes Nunca
2. Nas aulas de geografia com a utilização de slides e fotografias , você se senti motivado em participar das aulas?
 Sim Não Um pouco
3. Para você as aulas ministradas com imagens de satélite foi um momento de prazer?
 Sim Não Um pouco
4. Como você classificaria as aulas de Geografia ?
 Ótima
 Boa
 Regular
 Ruim

5. Quais são os recursos didáticos que seu professor (a) utiliza em sala de aula?”
- () Livro Didático () Mapas () Computador () Músicas
6. Você acha interessante trabalhar os assuntos da geografia com vários tipos de imagens?
- () Sim () Não () Um pouco
7. Você gostaria que constantemente fosse usado esses tipo de programa no ensino de geografia?
- () Sim () Não () Um pouco
8. Você gostou das aulas de Geografia com a utilização do Google Earth?
- () Sim () Não () Um pouco
9. Como você classificaria essas aulas com a utilização do Google Earth?
- () Ruim () Regular () Boa () Ótima
10. O Google Earth fez você aprender com mais facilidade os assuntos da Geografia?
- () Sim () Não () Um pouco

APÊNDICE C- FOTOGRAFIAS



PRIMEIRO DIA : UTILIZANDO O GOOGLE EARTH



→

DISCURSSÃO EM GRUPO



ELABORAÇÃO DO MAPA



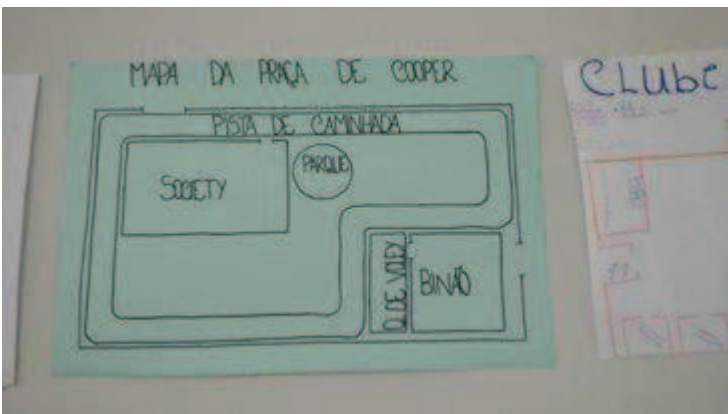
ELABORAÇÃO DO MAPA



ELABORAÇÃO DO MAPA



ELABORAÇÃO DO MAPA



PAGINA DO FACEBOOK

The image shows a screenshot of a Facebook group page for 'Cantinho do 2dão'. The browser address bar shows the URL: <https://www.facebook.com/groups/1761304297438881/?fref=ts>. The page header includes the user's name 'Mônica', 'Página inicial', and navigation icons. The left sidebar contains various menu options like 'Mônica Daisey', 'Editar perfil', 'FAVORITOS', 'Feed de Notícias', 'Mensagens', 'Eventos', 'Fotos', 'Encanto da moda', 'Lojas', 'Salvos', 'Grupos de compra...', 'APLICATIVOS', 'Vídeo ao vivo', 'Jogos', 'Neste dia', 'Farm Heroes Saga', 'Pet Rescue Saga', 'Apalavrados', 'Pyramid Solitaire...', 'Bubble Witch 2 Saga', 'Feed de Jogos', and 'GRUPOS'.

The main content area features a blue banner with the text 'Personalize o seu grupo' and a prompt to add a profile picture. Below this, the group name 'Cantinho do 2dão' is displayed with a lock icon indicating it is a closed group. Navigation tabs for 'Discussão', 'Membros', 'Eventos', 'Fotos', and 'Arquivos' are visible. A search bar is located above the 'Discussão' tab.

Under the 'Discussão' tab, there is a section for 'Escrever publicação' with options for 'Foto/Video', 'Enquete', and 'Mais'. A post by 'Naely Dantas' dated '15 de agosto' is visible with the text 'Amanã haverá aula ?'. To the right, there are sections for 'ADICIONAR MEMBROS' (with an email input field), 'MEMBROS' (listing 20 members), and 'MEMBROS SUGERIDOS' (listing João Damasceno, Luiz Cavalcanti, and Nilzinho Silva, each with an 'Adicionar' button).

The right sidebar shows 'SEUS JOGOS' and 'JOGOS RECOMENDADOS'. Below these, there are activity notifications such as 'Fatima Souza curtiu a foto de Loja Jorge e Mateus.', 'Lucas Emanuel curtiu uma publicação de Aline Maciel.', 'Bruna Camila curtiu uma publicação de Eah Tal Da Moriah Alerquinhah.', 'Thiago Lima curtiu uma publicação de Charles Lima.', 'Eduarda Elaise Roma comentou na publicação de Eduarda Bezerra.', 'Deyziane Nóbrega', and 'Phillipe Ronié'.

The bottom of the screenshot shows the Windows taskbar with various application icons and the system tray displaying the time '12:38' and date '04/10/2016'.

**ANEXO –
O MAPA NOSSO DE CADA DIA**

Ali, onde o mapa se abre, a viagem começa. A gente desenrola aquele papel enorme sobre a mesa e vai percorrendo as linhas, admirando as legendas, colorindo a imaginação, como o pássaro quando sobrevoa os Andes com as asas abertas e o mundo nas penas da mão.

Ali, no mapa, é onde mergulhamos no mar com azuis em degradê e vamos invadindo oceano imenso. Os mares, bem menores que os oceanos; as reentrâncias arredondadas dos golfos e baías; os acidentes de percurso. A história das *grandes descobertas* passa por aquelas águas cor de anil. Vez ou outra a mesma pergunta nos incomoda: o que haverá debaixo daquele imenso tapete azulado? E lá vai o submarino imaginário penetrando nas zonas abissais, descobrindo um universo com outras vidas.

Ali, pelo mapa, a nossa cidade se mostra importante: ela tem um nome e um lugar no mundo. Dentro da cidade os bairros e as suas ruas, onde quase vemos o ponto exato da casa em que moramos. O nosso endereço está logo ali, colocado diante da nudez dos olhos, e acabamos pensando como seria difícil as pessoas nos visitarem, não fosse a existência do mapa. Seria uma tremenda confusão misturar Sul com Norte e andar na contramão dos pontos cardeais. Sofreríamos provavelmente alguns efeitos colaterais, porque muita gente ia acabar se perdendo e morrendo de raiva.

Ali, quando o mapa é escalado pelo olhar, a gente vai subindo a montanha bem devagar. Em cada curva de nível paramos para tomar um fôlego e um gole d'água, que ninguém é de ferro. Depois continuamos até o topo, onde o frio é maior e a pressão diminui, dando aquele ar de leveza e uma tremenda falta de ar. Aí resolvemos descer pela encosta mais íngreme, onde as linhas curvas são bem juntinhas e todo mundo tem que segurar bem as cordas da imaginação para não cair na realidade. Depois enveredamos pela floresta imensa, com seu verde negror, seus mistérios e lendas, suas árvores seculares quase sem fim, os índios que ainda restam e os vazios, onde o fogo da ambição tirou o verde do mapa.

Ali, por dento do mapa, há imensidão de rios cruzados, muitos crucificados e outros sobrevivendo por um fio. Alguns deles são traços tão tênues que, se não olharmos

bem para o papel, nada é possível ver. Insistimos em navegar por dentre o sinuoso rabisco feito de azul e vamos vendo outras figuras que surgem no mágico desenho. Só então percebemos a importância que tem o terreno onde o rio corre: é nele que o rio esbarra, faz uma volta ou se revolta e abre um buraco, vibra em corredeira, em uns momentos se encolhem e noutros se espalha. Desce, descende do alto de onde nasce lá na nascente e se liga ao outro rio em correria ou então corre para o mar cheio de alegria, cantando uma serenata na foz.

Ali, na mesa o mapa pode ser apenas um pedaço de papel, mais nada, e, no entanto ele significa um grandioso universo cheio de símbolos e legendas, maravilhosamente mudo enquanto fala para quem o olha. O mapa representa para nós o tempo inteiro e brinca com o nosso desconhecimento do planeta. O mapa nos tem na mão, não nós a ele, e assim vai escorregando como se fosse areia colorida entre os nossos dedos. O mapa é uma grande representação, esse é o seu papel, o resto é só impressão.

(PRADO. Adélia. O mapa nosso de cada dia. In: Aula de Geografia e algumas Crônicas. Bagagem. Campina Grande- PB, 2003. p,54-58)