



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO - UFPE
CENTRO DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS HUMANAS - CFCH
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS GEOGRÁFICAS - DCG
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOGRAFIA - PPGeo

ÍTALO D'ARTAGNAN ALMEIDA

**NOVAS TECNOLOGIAS DIGITAIS DA INFORMAÇÃO E
COMUNICAÇÃO NO ENSINO DE GEOGRAFIA: UM OLHAR SOBRE
O ENSINO PÚBLICO DE RECIFE**

RECIFE

2016

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO – UFPE
CENTRO DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS HUMANAS - CFCH
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS GEOGRÁFICAS - DCG
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOGRAFIA - PPGeo**

ÍTALO D'ARTAGNAN ALMEIDA

**NOVAS TECNOLOGIAS DIGITAIS DA INFORMAÇÃO E
COMUNICAÇÃO NO ENSINO DE GEOGRAFIA: UM OLHAR SOBRE
O ENSINO PÚBLICO DE RECIFE**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Federal de Pernambuco, como parte dos requisitos para a obtenção do título de Mestre em Geografia.

Orientador: Prof. Dr. Nilo Américo Rodrigues de Lima Almeida

RECIFE

2016

Catálogo na fonte

Bibliotecária Maria do Carmo de Paiva, CRB-4 1291

A447n Almeida, Ítalo D'Artagnan Almeida.
Novas tecnologias digitais da informação e comunicação no ensino de Geografia : um olhar sobre o ensino público de Recife / Ítalo D'Artagnan Almeida. – 2016.
167 f. : il. ; 30 cm.

Orientador: Prof. Dr. Nilo Américo Rodrigues de Lima Almeida.
Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Pernambuco, CFCH. Programa de Pós-Graduação em Geografia, Recife, 2016.
Inclui referências, apêndices e anexos.

1. Geografia. 2. Geografia – Estudo e ensino. 3. Tecnologia. 4. Professores. 5. Redes sociais on-line. I. Almeida, Nilo Américo Rodrigues de Lima (Orientador). II. Título.

910 CDD (22.ed.)

UFPE (BCFCH2016-95)



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO - UFPE
CENTRO DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS HUMANAS - CFCH
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS GEOGRÁFICAS - DCG
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOGRAFIA - PP GEO**



ÍTALO D'ARTAGNAN ALMEIDA

**NOVAS TECNOLOGIAS DIGITAIS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NO ENSINO DE
GEOGRAFIA: UM OLHAR SOBRE O ENSINO PÚBLICO DE RECIFE**

Dissertação aprovada, em 15/03/2016, pela comissão examinadora:

Prof. Dr. Nilo Américo Rodrigues Lima de Almeida
(1º examinador – orientador – PP GEO/DCG/UFPE)

Prof. Dr. Rodrigo Dutra Gomes
(2º examinador – PP GEO/DCG/UFPE)

Prof. Dr. Aduino Gomes Barbosa
(3º examinador – Geografia/UFPE)

**RECIFE – PE
2016**

Dedicatória

À Elisabeth, a quem dedico a
minha vida e minhas vitórias.

AGRADECIMENTOS

Inúmeras são as pessoas as quais agradeço, que porventura corro o risco de não me lembrar ou mesmo não conseguindo individualizar ou direcionar o caráter de cada pessoa que passou até hoje em minha vida. Porém, algumas em especial devem ser mencionadas personalizando e evidenciando meus sinceros agradecimentos.

Aos meus familiares em especial, à minha mãe Elisabeth, à qual dedico minhas vitórias e sempre me ajudou e me aconselhou me proporcionando ao longo desta trajetória ensinamentos fundamentais a me tornar a pessoa que eu sou hoje. Ao Éder, ao qual sempre acreditou e incentivou na minha trajetória profissional, acreditando na realização do meu sonho, por vezes abrindo mão dos seus. Às minhas tias Terezinha e Bernadeth, que sempre estiveram do meu lado me apoiando. Ao Artur, que me encorajou a superar os obstáculos e incitou o meu desenvolvimento pessoal e profissional. Com carinho aos meus primos Tatiane e Matheus. E não menos importante, à minha avó Deusdeth e meu tio Vanju, que deixam em mim o conforto do saudosismo.

Agradeço, ao grupo UFPE, ao programa de Pós-Graduação pela oportunidade de crescimento pessoal, intelectual e profissional, compartilhando reflexões e experiências com seus membros, professores e alunos.

Ao meu orientador Nilo Américo por me apresentar olhares e vertentes que nortearam e esclareceram a direção de minha pesquisa, além do apoio e atenção nessa etapa de minha vida em que percorremos juntos contribuindo para o meu crescimento intelectual e acadêmico.

Aos professores e alunos, que fizeram parte do meu estudo e cederam seu valioso tempo para contribuírem com a construção de minha pesquisa.

A todos os meus colegas de pós-graduação e de modo muito especial, a Thomas, Jeissy e Yohanne, que através de sua amizade me apoiaram, incentivaram e contribuíram com reflexões, debates e parcerias ao longo desses dois anos, sempre de forma descontraída, arrancando sorrisos e gargalhadas.

A Luzineide Borges, ex-professora, amiga e parceira acadêmica que sempre me estimulou a pesquisa, sendo pra mim um exemplo a seguir.

A todos os meus amigos que conquistei ao longo de minha vida, mas em lembrança forte Juliana, Tainá, Taires, Isabel, Daiane e Priscila que fizeram dos meus dias mais felizes com sua presença durante anos. A Andressa e Jaison que através de sua compreensão me auxiliaram na realização de minha carreira acadêmica incentivando no meu crescimento como pessoa e como profissional.

Aos meus amigos que em Recife me receberam: Yuri P., Cristiano, Léo, Daniel, Rodrigo e família, Marcelo entre outros. Em especial ao Augusto e José Luiz que sempre estiveram presentes me acolhendo nesta cidade que adotei como minha.

Agradeço ainda ao CNPQ (Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico), pela bolsa de mestrado a mim fornecida durante o período do meu crescimento acadêmico no programa de pós-graduação. O subsídio financeiro permitiu a minha estadia em Recife, além de ter sido imprescindível para custear materiais bibliográficos, pesquisa de campo e despesas importantes para manutenção diária.

E as demais pessoas que no ciberespaço ou no espaço geográfico cruzaram a minha vida pessoal, acadêmica e profissional até o presente momento.

*Criar meu web site
Fazer minha home-page
Com quantos gigabytes
Se faz uma jangada
Um barco que veleje*

*Que veleje nesse infomar
Que aproveite a vazante da infomaré
Que leve um oriki do meu velho orixá
Ao porto de um disquete de um micro em Taipé*

*Um barco que veleje nesse infomar
Que aproveite a vazante da infomaré
Que leve meu e-mail até Calcutá
Depois de um hot-link
Num site de Helsinque
Para abastecer*

*Eu quero entrar na rede
Promover um debate
Juntar via Internet
Um grupo de tietes de Connecticut*

*De Connecticut acessar
O chefe da milícia de Milão
Um hacker mafioso acaba de soltar
Um vírus pra atacar programas no Japão*

*Eu quero entrar na rede pra contactar
Os lares do Nepal, os bares do Gabão
Que o chefe da polícia carioca avisa pelo celular
Que lá na praça Onze tem um videopôquer para se
jogar*

(Gilberto Gil – Pela Internet)

RESUMO

As novas tecnologias digitais da informação e comunicação - NTDICs estão presentes no dia a dia da sociedade contemporânea e a escola não pode mais evitar sua presença. O ensino de Geografia assume, desde a reforma do ensino, um papel de responsabilidade na formação da cidadania. Os PCNs abordam com especificidade estas questões referentes ao ensino de Geografia. Contudo, a realidade escolar difere em muito do proposto pelos PCNs. A realidade do professor, suas metodologias e suas experiências por vezes auxiliam ou prejudicam no aprendizado dos alunos a partir de sua postura referente às NTDICs. Nesse contexto, o presente trabalho insere-se na perspectiva da utilização das NTDICs mais especificamente nas redes sociais digitais como ferramentas de ensino e aprendizagem em Geografia pelos professores através de suas metodologias no ensino médio da rede pública de Recife. No método, propõe-se a evidenciação das capacidades dos professores em utilizar as NTDICs no ensino em Geografia e suas metodologias visando uma aula mais significativa. A carência de metodologias, pesquisas e discussões dentro do ensino de Geografia e NTDICs motiva e inquieta na direção de tornar viável o avanço desta investigação. A análise sobre os professores participantes deste trabalho e suas afeições sobre as redes digitais *online* para a práxis pedagógica, nos mostrou uma realidade alarmante, o que conota a falta de capacitação, interesse e aplicação no uso dos ambientes digitais para o aprendizado dos alunos.

Palavras – chave: NTDICs. Geografia. Professor. Redes Sociais. Tecnologia.

ABSTRACT

The new digital information and communication technology – NDICT is present in the contemporary society routine and the school cannot avoid its presence. Since education reform, Geography has assumed a share of responsibility in the citizenship development; the PNCs addresses specifically all these questions regarding Geography teaching. However, the actual school environment differs quite a lot from the PNCs proposal. The teacher methodologies, experiences and reality may either assist or undermine the learning process to the students as from the position of the teacher regarding NDICT. Therefore, this disertation aims to study the NDICT uses regardin the teachers methodologies in public schools inside Recife, more specifically at the social media as teaching and learning tools for Geography. Regarding the method, this work intends to show the teachers capability to use the NDICT and its methodologies in the Geography teaching aiming a more meaningful class. The motivation and concern to make this research possible is the lack of methodologies, researches, and discussions in the Geography teaching attached to NDICT use. The analysis about the teachers participation in this work and their empathies toward *online* digital networks in teaching practice has shown an alarming reality, which implies the lack of training, attention and dedication in the use of virtual environments for student learning.

Keywords: NDICT. Geography. Teaching. Virtual Networks. Technology.

LISTA DE FIGURAS

Figura 01 - Compreensão da Tecnologia Educacional	35
Figura 02 - Potencialidades da utilização da internet na educação	42
Figura 03 - Limitações da utilização do uso da internet na educação	45
Figura 04 - Questões-chave e conceitos que estruturam a Geografia escolar	59
Figura 05 - Perfil do professor antenado	75
Figura 06 - Benefícios das redes sociais digitais na educação	84
Figura 07 - Malefícios das redes sociais digitais na educação	85
Figura 08 - Fórum de discussão sobre Aquecimento Global.....	87
Figura 09 - Interações do fórum de discussão sobre “Quais são as principais causas do aquecimento global”	88
Figura 10 - Blog Suburbano Digital (blog profissional).....	92
Figura 11 - Blog pe-dri-nha (blog pessoal)	93
Figura 12 - Blog do GreenPeace (blog organizacional)	94
Figura 13 - Blog do 8ºAno “B” (blog coletivo).....	95
Figura 14 - Google Maps.....	99
Figura 15 - Google Maps Educação	100
Figura 16 - Universidade Federal de Pernambuco vista através do Google Earth	101
Figura 17- YoutubeEDU - Geografia	105
Figura 18 - Página inicial do Wikipédia.....	106
Figura 19 - Fontes, referências e links suplementares.....	108
Figura 20 - Criação de Grupo no Facebook	110
Figura 21 - Página do Facebook: Geografia Criativa.....	111
Figura 22 - Página do Facebook: Acervo do Conhecimento Geográfico.....	112
Figura 23 - Página do Facebook: Professor de Geografia.....	113
Figura 24 e 25 - Perfis da rede social Twitter com temática Geográfica e Ambiental.....	118

LISTA DE SIGLAS

ABT	Associação Brasileira de Tecnologia Educacional
AOL	American Online
AVA	Ambientes Virtuais de Aprendizagem
BBS	“Bulletin Board System”
CMC	Comunicação Mediada pelo Computador
CVA	Comunidades Virtuais de Aprendizagem
ENEM	Exame Nacional do Ensino Médio
FTP	“File Transfer Protocol” - Protocolo de Transferência de Arquivo”
HTML	“Hyper-text Markup Language” - Linguagem de Marcação Hipertextual
LDB	Lei de Diretrizes e Bases
LOE	Lei Orgânica da Educação
NTDICs	Novas Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação
NTICs	Novas Tecnologias da Informação e Comunicação
OA	Objetos de Aprendizagem
OCEM	Orientações do Ensino Médio
OMC	Organização Mundial do Comércio
PCNs	Parâmetros Curriculares Nacionais
PNUD	Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento
REDA	Regime Especial de Direito Administrativo
SRS	Sites de Redes Sociais
TE	Tecnologia Educacional
TICs	Tecnologias da Informação e Comunicação
URLS	“Uniform Resource Locator” - Localizador Padrão de Recursos
WEB	“World Wide Web” - Rede Mundial de Computadores

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 01- Nível de ensino em que atua.....	123
Gráfico 02 - Tempo de experiência em sala de aula.....	124
Gráfico 03 - Formação Acadêmica Continuada.....	124
Gráfico 04 - Quais recursos utiliza no seu computador/notebook/tablet?.....	126
Gráfico 05 - Enquanto graduando em Licenciatura em Geografia, tiveram disciplina ou cursos que incentivavam a utilização das NTDICs para o ensino e aprendizagem em Geografia?	127
Gráfico 06 - Como você consideraria seu domínio sobre as NTICs/NTDICs para o ensino?.....	128
Gráfico 07 - Quais as ferramentas tecnológicas (computador, <i>internet</i> , Datashow...) utilizadas em sala de aula?.....	130
Gráfico 18 - Quais redes sociais digitais você utiliza cotidianamente em sua residência?.....	130
Gráfico 09 - Utiliza as redes sociais digitais para manter uma relação interpessoal com seus alunos fora da sala de aula?	129
Gráfico 10 - Quais ferramentas digitais utiliza para o ensino e aprendizado de Geografia?.....	134
Gráfico 11 - Quais os conteúdos que poderiam ser potencializados pela utilização das NTDICs?	135

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	15
2	A INDAGAÇÃO, A OBSERVAÇÃO E A CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA.19	
2.1	PROBLEMATIZAÇÃO.....	19
2.2	PARTICIPANTES DA PESQUISA	23
2.3	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	23
2.3.1	Fases.....	25
3	TECNOLOGIA E AS NOVAS CONCEPÇÕES PARA A EDUCAÇÃO.....	27
3.1	O QUE É TECNOLOGIA?.....	27
3.2	TICS, NTICS E NTDICS COMO COMPREENDER?	30
3.3	NOVAS TECNOLOGIAS PARA A EDUCAÇÃO	31
3.4	<i>INTERNET</i> , A EVOLUÇÃO PARA A <i>WEB 2.0</i>	37
3.5	LIMITAÇÕES E POSSIBILIDADES DE USO DA <i>INTERNET</i> PARA FIM DIDÁTICO	41
3.6	HIPERTEXTO COMO RECURSO PARA A EDUCAÇÃO	47
3.7	CIBERESPAÇO E CIBERCULTURA.....	48
3.8	COMUNIDADES VIRTUAIS.....	51
4	GEOGRAFIA ESCOLAR E AS NOVAS TECNOLOGIAS DIGITAIS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO	57
4.1	NOVAS TECNOLOGIAS PARA O ENSINO E APRENDIZAGEM	60
4.2	NTDICS NO ENSINO DE GEOGRAFIA.....	64
4.3	NOVAS TECNOLOGIAS, CURRÍCULO E A FORMAÇÃO DOCENTE	69
5	AMBIENTES DIGITAIS E SUAS FERRAMENTAS.....	77
5.1	REDES SOCIAIS NA INTERNET	77
5.2	AS REDES SOCIAIS DIGITAIS COMO RECURSO PARA A EDUCAÇÃO	82
5.3	REDES SOCIAIS E FERRAMENTAS DIGITAIS COM POSSIBILIDADES PARA FINS EDUCATIVOS EM GEOGRAFIA.....	86
5.3.1	Fóruns de discussão	86
5.3.2	Blog (<i>Weblog</i>).....	89
5.3.3	E-mail.....	97
5.3.4	Mapas Digitais	97
5.3.5	YouTube.....	102
5.3.6	Wikipédia (Enciclopédias Digitais)	106
5.3.7	Facebook	108

5.3.8 Twitter.....	114
5.4 Algumas Considerações	119
6 ANÁLISES E RESULTADOS	121
6.1 PERFIS DOS PARTICIPANTES	121
6.2 SOBRE AS NOVAS TECNOLOGIAS E SUAS FERRAMENTAS	124
6.3 NTDICS.....	127
6.4 OBSERVAÇÃO <i>IN LOCUS</i>	137
6.5 DAS COMPREENSÕES	141
7 CONSIDERAÇÕES FINAIS	144
REFERÊNCIAS	147
APÊNDICES	154
Apêndice 1 Questionamento Aplicado Para Delinear O Perfil E Avaliação.....	154
Apêndice 2 Questionário Semi-Estruturado	157
Apêndice 3 Termo De Consentimento Livre E Esclarecido.....	158
ANEXOS	160
Anexo 1 Parecer CES 492/2001	160
Anexo 2 Conselho Nacional De Educação Superior Resolução CNE/CES, 14 de 13 de Março de 2002.....	164

1 INTRODUÇÃO

Ainda existe uma série de questionamentos quanto à utilização das novas tecnologias digitais, fazendo parte das discussões acadêmicas e principalmente juntos aos professores e os alunos fora e dentro da sala de aula. As Novas Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (NTDICs) interligam, cada vez mais, as relações interpessoais e pessoais através dos familiares, amigos, colegas de trabalho, entre outros, que utilizam de ferramentas virtuais como fóruns, *blogs* e redes sociais digitais para expressarem suas ideologias, sugestões, opiniões, críticas e conceitos em prol das temáticas que lhe são pertinentes. E é no ciberespaço que as redes sociais digitais e as ferramentas virtuais se fundamentam e se operacionalizam denotando uma maior conceituação das informações contidas fora e dentro do espaço virtual.

Catapan (2001) aborda que o ciberespaço é um universo de informações e seres humanos que o alimentam e não apenas um sistema material de comunicação digital. Para tanto, Santos (2008) explicita que o ciberespaço nada mais é do que um espaço imaterial através da junção de sistemas, objetos e ações imateriais. Sendo a Internet um espaço social e de discussão, as possibilidades de interação são inúmeras, pois integram informações que circundam por todo o mundo, o que pode ser chamada de comunicação global. Contudo, mesmo o ciberespaço sendo imaterial como inúmeros autores afirmam, sua utilização não se deixa implícita a conduta e a ética, vale ressaltar uma metáfora utilizada por Gonçalves (2002, p.227) onde ele afirma que mesmo o pássaro ao voar, longe do espaço físico, concreto, material só consegue voar devido ao atrito de suas asas com o ar. A liberdade tem suas responsabilidades e condutas, isto é, mesmo no ciberespaço a materialidade se encontra presente em algum aspecto, não há como fugir da responsabilidade social.

Assim, no ambiente escolar também emergem inúmeros “novos termos” utilizados pelos alunos em suas relações sociais intra e extraescolar, já que o ambiente virtual tão comum atualmente interpõe com a realidade e adentra a sala de aula. Termos como *Facebook*, *Twitter*, *YouTube*, *blog*, *fóruns*, *homepages*, *sites* entre outros são comuns a serem ouvidos a todo o momento no ambiente escolar. Segundo Galli (2004), estas terminologias nada mais são do que novas formas de socialização digital que se relacionam de forma síncrona com a realidade.

Então, o professor deve acrescer a sua contínua formação a atualização no que se refere aos saberes do ciberespaço e, conseqüentemente, as redes sociais digitais e suas ferramentas, pois cada vez mais é comum encontrar alunos em sala de aula que utilizam as redes de socialização virtualizadas e as novas tecnologias cotidianamente, utilizando-se de novos vocábulos, gestos, ideologias e conhecimentos dotados pela cibercultura. Assim, cibercultura trata-se de um amplo conjunto de práticas, técnicas, ideologias, valores e atitudes que transpassam o espaço e o tempo à medida que a *internet* se desenvolve como um meio de comunicação indispensável para a manutenção da comunicação global e aporte de conhecimento (LÉVY, 1999).

A utilização das redes sociais digitais tem criado algumas aplicações úteis para a educação, criando sinergias para a comunicação entre o corpo docente e a comunidade educativa, como por exemplo: compartilhando informações sobre conteúdos, estudo em grupo, divulgação de eventos, seminários, datas comemorativas, avisos, informativos, compartilhamento de recursos (documentos, imagens, vídeos, *links* e hipertextos...), projetos e principalmente o fortalecimento do envolvimento dos alunos e professores, criando um canal de comunicação entre eles e outras instituições de educação. Tais fatos invocam interesse para o desenvolver desta pesquisa não apenas através das redes sociais digitais, mas sim, abarcará uma boa parte da temática, mas sem esquecer os sujeitos deste trabalho: os professores da Educação Básica na disciplina em questão, Geografia.

Desta forma as redes sociais digitais, sendo elas um espaço fractal de colaboração, denota ao professor de Geografia a aproximação para um relacionamento extraclasse com os alunos através das ferramentas virtuais como disponibilização de documentos, *links*, hipertextos, imagens, vídeos e áudios, criação de grupos de discussões para debates, entre outros, pois, a Geografia sendo uma disciplina constantemente mutável, se dinamiza a partir das informações trocadas em tempo real. Assim, a utilização das NTDICs fomenta a aproximação entre alunos e professores, criando um relacionamento de experiência vivida e virtual através da troca de saberes.

Portanto, a Geografia, por ser uma disciplina transversal e multidisciplinar, possibilita também uma ampla diversidade de categorias que auxiliariam na aplicação dos conteúdos didáticos através dos recursos digitais, já que, ela é influenciada pelas mudanças sociais, naturais, antropológicas, culturais, políticas e econômicas. Outro aspecto importante a ser mencionado é que a Geografia transforma-se através das mudanças sociocomportamentais e naturais, influenciando, portanto, o espaço, tido como uma categoria de análise e de seus conceitos-chave de estudo, não somente no aspecto físico, mas também na cultura digital,

tendo sido “virtualizada” para uma maior compreensão do que seriam as novas tecnologias da comunicação que aproximam sujeitos, fenômenos e territórios.

Ao lançar olhares mais atentos a esta temática, foi possível perceber que há uma pobreza relevante de pesquisas científicas em como essas redes sociais digitais e suas ferramentas podem potencializar o ensino de Geografia. E assim, exemplifica uma preocupação no que se refere às utilizações das novas tecnologias digitais por parte dos professores as novas plataformas.

Deste modo, as novas tecnologias digitais da informação e comunicação serão o objeto de estudo para investigar as possíveis maneiras de utilização das redes e suas ferramentas em prol da disciplina de Geografia. Além disso, procurar vertentes para a atuação do professor de Geografia na NTDICs tão bem creditadas pela mídia e pela sociedade atual. Neste estudo o intuito não é condenar práticas pedagógicas, nem instituições, e sim de antemão buscar a atenção das mesmas para as potencialidades do ciberespaço e da cibercultura, propondo assim novas relações de aprendizagem *online* em Geografia através das NTDICs.

Nesse sentido, o objetivo geral desta pesquisa é: compreender como as redes sociais digitais e suas ferramentas virtuais do ciberespaço mais acessadas atualmente, podem auxiliar no ensino e aprendizagem na disciplina de Geografia. E como objetivos específicos, procuro: 1. identificar os prós e os contras da utilização das NTDICs no ensino de Geografia; 2. verificar barreiras e bloqueios por parte dos professores de Geografia à utilização das NTDICs; 3. promover medidas para a utilização das NTDICs pelos professores de Geografia em sua práxis pedagógica.

Para atingir os objetivos através das reflexões e discussões ao decorrer desta dissertação, a temática proposta foi estruturada em cinco (05) capítulos..

No capítulo inicial (primeiro), *A indagação, a observação e a caracterização da pesquisa* destaca algumas considerações a respeito NTDICs no ensino de Geografia são elencadas a fim de nortear o estudo. Neste capítulo evidenciamos os sujeitos da pesquisa, os procedimentos metodológicos, as fases de como se deu este estudo e por último e não menos importante abordamos sobre os principais textos que embasam a nossa pesquisa.

No segundo capítulo, *Tecnologia e as novas concepções para a educação*, abordamos a definição de tecnologia no seu bojo trazendo sua concepção tecnológica para a educação. Além disso, neste capítulo trazemos as possibilidades e limitações da utilização da *internet* (*WEB 2.0*) na educação, a concretude do ciberespaço e da cibercultura, a utilização do hipertexto como ferramenta digital importante para a aprendizagem e as definições sobre as comunidades virtuais de aprendizagem.

O terceiro capítulo, *Geografia escolar e as novas tecnologias da informação e comunicação*, pauta-se nas atribuições da formação da Geografia como disciplina até os tempos atuais, na inserção das NTDICs no ensino de Geografia, na formação docente para essa nova realidade virtual, abordando também suas dificuldades referentes às redes sociais digitais.

O quarto capítulo, *Ambientes digitais e suas ferramentas*, pretende expor do que se trata as redes sociais digitais, suas potencialidades para o ensino de Geografia e suas ferramentas virtuais que dinamizam a interação do conhecimento auxiliando o professor no ensino.

O quinto e último capítulo, *Análise e resultados*, contempla as concepções dos professores participantes da pesquisa através da observação *in locus*, das entrevistas e do questionário em prol das NTDICs no intuito da Geografia na Educação Básica.

2 A INDAGAÇÃO, A OBSERVAÇÃO E A CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA

2.1 Problematização

As NTDICs¹ e suas ferramentas digitais no ambiente escolar nos trazem a reflexão sobre as novas formas de pensar, comunicar e agir perante a sociedade. Para fins desta dissertação, vale lembrar que Moran (2000a); afirma que sempre que refletirmos sobre tecnologia automaticamente vêm à mente termos como computadores, vídeos e *internet*. As Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) podem ser definidas como conjunto de recursos tecnológicos, utilizados para atingir um objetivo comum, podendo ser elas utilizadas em diversas áreas da sociedade como: na indústria, no comércio, na economia, e principalmente na educação.

Assim, a socialização do conhecimento foi condicionada através dos novos modos de produção, comunicação e acesso às novas informações, causando transformações sociais importantes. Neste ensejo, percebe-se uma relevância explícita da manifestação de grupos sociais para difusão de conhecimento e informação, através de uma forma dinâmica de compartilhamento independente de sua localização geográfica, organizando-se em redes.

A ressignificação das transformações socioculturais, das relações e do fluxo de informação e comunicação é cada vez mais rápida e mutável, permeando a exigência de acompanhá-las para o indivíduo não ser jogado às sombras da obsolescência. A informação então se destaca devido a sua fluência, rapidez e acesso a sociedade, sendo ela comprometida e desenvolvida junto às tecnologias. Compreender, interpretar, desenvolver e usar a informação de maneira adequada é o papel da educação na formação do indivíduo.

Castells (1999 apud Almeida 2015, p. 2) defende que “A informação é o auge da nossa organização social contemporânea e a transferência de informações são os enlaces sócio-virtuais nos quais a sociedade se pauta”. Assim, as Novas Tecnologias da Informação e Comunicação (NTICs)² norteiam o desenvolvimento informacional da sociedade, alterando todo o contexto em diferentes escalas.

A Lei de Diretrizes e Bases (LDB)³ determina que as diretrizes e bases da educação, claramente explicita que o objetivo da educação brasileira deve ser a formação absoluta do

¹ Novas Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação.

² Novas Tecnologias de Informação e Comunicação, no caso refere-se principalmente ao computador e a *internet*.

³ Lei de Diretrizes e Base da Educação Brasileira. Lei nº 9394 de 20 de dezembro de 1996. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9394.htm>. Acessado em: 17 de nov. de 2015.

educando, bem como para o exercício da cidadania e sua inserção na sociedade; e também a sua preparação para uma postura crítico-reflexiva para exercício da cidadania e fornecer oportunidades para o progresso do educando.

Neste viés, os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs)⁴ prosseguem reafirmando os fundamentos da LDB, quando explicitam que foram elaborados procurando, respeitar as diversidades culturais, regionais e políticas existentes no país, e consideram a imprescindibilidade de construir referências nacionais comuns em todo o ensino brasileiro, condicionando ao aluno, um conjunto de conhecimentos educativos e sociais elaborados e reconhecidos como necessários ao exercício da cidadania (BRASIL, 1998).

Tanto os escritos da LDB quanto os dos PCNs, afirmam e pautam com veemência que a educação nacional deve proporcionar acesso a conhecimentos elaborados e qualificar o aluno para o trabalho. Onde na maioria das vezes, trabalho este, no qual a utilização da tecnologia é indispensável e encontra-se presente em diferentes níveis, direta ou indiretamente.

As novas tecnologias apresentam um papel importante na construção da escola que se deseja nos ditos acima da própria lei. Primeiro não pode haver formação para a cidadania e do trabalho sem a inserção, e lê-se também inclusão, das tecnologias na escola e no ensino e aprendizado. Em segundo lugar, as novas ferramentas digitais podem agregar e contribuir para competências fundamentais para a sociedade contemporânea, como capacidade de trabalhar em grupo, autonomia na resolução de problemas, o pensamento crítico e a curiosidade.

Ao se pensar as questões que se referenciam ao uso das NTDICs no ambiente escolar, existe um conjunto de elementos que precisam ser analisados e considerados para que as tecnologias possam auxiliar no ensino e aprendizagem com eficiência e eficácia. O ambiente escolar, o equipamento, os alunos, a motivação, a linguagem e, principalmente, o professor e suas metodologias, devem ser levados em consideração, pois, a tecnologia sozinha não potencializa a aprendizagem, já que todos esses fatores são agregados ao que se refere à educação. No entanto, as tecnologias podem transformar o ensino e aprendizagem, renovando-a. Desta maneira, para essa renovação/transformação ocorra, é necessário que haja infraestrutura adequada em sala de aula, caso não haja, que o professor não se deixe abater e

⁴ Os Parâmetros Curriculares Nacionais constituem um referencial de qualidade para a educação no Ensino Fundamental em todo o País. Sua função é orientar e garantir a coerência dos investimentos no sistema educacional, socializando discussões, pesquisas e recomendações, subsidiando a participação de técnicos e professores brasileiros, principalmente daqueles que se encontram mais isolados, com menor contato com a produção pedagógica atual (PCNs, p. 13)

sim, que o incentive a novas formas de inserção, como através da educação informal fora das escolas, dispositivos eletrônicos que favoreçam o aprendizado dos alunos e professores capacitados tecnicamente e pedagogicamente a utilizar essas novas tecnologias.

Em consonância com Moran (2000), só as tecnologias não transformam a relação pedagógica, mas são detentoras de mudanças na vivência escolar, nos alunos e nos professores. Ainda em Moran, a integralização das novas tecnologias as já tradicionais em sala de aula facilitará a mudança do ensino, favorecendo o aprendizado dos alunos em sala de aula e fora dela.

Para tanto, esta pesquisa focou-se nas NTICs oriundas da Terceira Revolução Industrial, caracterizadas por horizontalizar e tornar menos palpável a informação e a comunicação por meio da digitalização de informações e das redes de comunicações, através da transmissão e distribuição de informação multimídia⁵, sendo aliadas fundamentais para a Sociedade da Informação e Comunicação (SIC). E através das NTICs, desenvolveu-se e utilizou-se NTDICs que dinamizam a interação da informação através de imagens, sons, vídeos, hipertextos⁶, redes sociais digitais, entre outros, apropriadas através do desenvolvimento da *WEB 2.0*⁷.

Desta forma, este estudo inseriu-se no contexto das NTDICs, mais especificamente na utilização das redes sociais digitais como ferramentas para o ensino e aprendizagem de Geografia, indo além do ambiente físico escolar, adentrando as relações dos professores com as ferramentas digitais e suas relações com o alunado nas escolas públicas de Recife.

Desenvolveu-se a pesquisa na análise dos professores de Geografia e das novas tecnologias digitais como objeto de estudo, pois não adianta apenas as escolas fornecerem um ambiente propício para a utilização das novas tecnologias e suas ferramentas sem o professor estar apto para utilizá-las, ou mesmo utilizá-las sem explorar todo o seu potencial pedagógico, que pode ser analisado sob o viés de sua formação acadêmica e realidade escolar.

⁵ Multimídia é a tecnologia caracterizada por permitir a junção, em um mesmo programa e sob forma digitalizada, de diversas mídias como: textos impressos, imagens, sons, etc., em movimento.

⁶ É um texto em formato digital, reconfigurável e fluido. Ele é composto por blocos elementares ligados por links que podem ser explorados em tempo real na tela. A noção de hiperdocumento generaliza, para todas as categorias de signo (imagens, animações, sons, etc.), o princípio da mensagem em rede móvel que caracteriza o hipertexto (LÉVY, 1999, p.27).

⁷ É um termo popularizado em 2004, pela empresa O'Reilly Media para designar a segunda geração de serviços e comunidades, tendo como plataforma o conceito WEB, envolvendo *wikis*, redes sociais, *Blogs* e Tecnologias da Informação. "Web 2.0 é a mudança para uma *internet* como plataforma, e um entendimento das regras para obter sucesso nesta nova plataforma. Entre outras, a regra mais importante é desenvolver aplicativos que aproveitem os efeitos de rede para se tornarem melhores quanto mais são usados pelas pessoas, aproveitando a inteligência coletiva" (Tim O'Reilly). Fonte: <<http://www.portaleducacao.com.br/educacao/artigos/8980/web-20-a-tendencia-da-internet>>

Adotando o pressuposto de que a utilização das NTDICs não transformará a educação e sim a forma com que ela é proposta, questiona-se: *Os professores de Geografia utilizam as NTDICs para o ensino e aprendizagem? Quais as atividades que os professores de Geografia desenvolvem com as NTDICs, mais precisamente com as redes sociais digitais? Quais as dificuldades encontradas pelos professores na utilização das ferramentas digitais? Como as redes sociais digitais podem auxiliar no desenvolvimento do conteúdo de Geografia? Os professores estão aptos a utilizar as novas tecnologias digitais para o ensino e aprendizagem?*

Frente as tais questionamentos, não basta apenas verificar se as NTDICs estão presentes nas escolas públicas de Recife e sim analisar as práticas dos professores de Geografia que utilizam esses recursos tecnológicos, objetivando compreensão de como as redes sociais digitais e suas ferramentas acessadas cotidianamente por alunos, e também por alguns professores, podem contribuir para o ensino e aprendizagem na disciplina de Geografia.

Evidenciam então, as relações entre o professor e as novas tecnologias junto às suas ferramentas digitais, e também ao aluno. Analisando as relações e concepções através do ensino e aprendizagem, e a aplicabilidade dessas ferramentas potencializadas para o ensino de Geografia. Assim, Costa (2014, p. 11) afirma que “Integrar adequadamente tecnologia e educação para que professores possam ensinar em um novo cenário e alunos possam aprender melhor é um dos grandes desafios que enfrentamos nas últimas décadas (...)”.

Enquanto novas reformas metodológicas e, sobretudo nas práxis pedagógicas são pautadas para o desenvolvimento do docente, não se pode deixar o sujeito aluno fora dos enlaces da problemática, já que sua dispersão é reflexo, embora não em todas as vezes, dos métodos com que o professor aplica sua didática em sala de aula, ora pela metodologia tradicional adotada e pelas ferramentas retrógradas de ensino, ora pela linguagem e postura inadequadas à nova conjuntura. Neste contexto, um dos fatores que contribui para a dispersão escolar dos alunos é a forma com que os professores de Geografia apresentam os conteúdos a serem ministrados em sala de aula para seus alunos, sendo em sua maioria das vezes utilizado como ferramenta apenas o livro didático, adotando uma práxis pedagógica metódica, tradicional e arcaica, que acarreta ao aluno uma posição passiva no ensino-aprendizagem, ainda mais quando a Geografia, uma disciplina dinâmica, de movimentos perceptíveis possui possibilidades e potencialidades para a utilização das novas tecnologias digitais para o encantamento do aluno.

Para utilização pedagógica, existem inúmeros materiais didáticos que podem auxiliar o professor em sua prática educativa através das novas tecnologias e suas ferramentas que chamam a atenção dos alunos, como: filmes, imagens, *slides*, documentários, *sites*, redes sociais digitais, vídeos, hipertextos, *blogs*, *internet*, mapas digitais, cartas cartográficas, entre outros, o que fomenta inovação da educação.

Este estudo, além de identificar a importância e os inúmeros recursos que as redes sociais digitais podem trazer para a educação geográfica, aborda como as instituições de ensino estão utilizando essas ferramentas, os prós e contras para a sua utilização pelos professores, a opinião dos alunos referentes a esta temática, além de trazer algumas metodologias para a utilização dessas ferramentas digitais no ensino geográfico.

2.2 Participantes da pesquisa

Os participantes da pesquisa são professores de Geografia da rede pública de Recife, Pernambuco. Totalizando 24 professores que lecionam em diversos níveis da educação básica em 13 escolas. Alguns professores, oito no total, negaram-se a participar da pesquisa, por questões particulares.

No que diz respeito aos professores, observa-se a idade, nível de formação, tempo em atividade escolar, habilidades, as redes sociais digitais que utilizam e seus conhecimentos sobre as mesmas, quantidade de turmas, turno, níveis educacionais que ensinam e capacitação, que através destas informações nortearam o andamento do estudo.

Dos 24 professores ativos em sala de aula, 20 são efetivos “concursados”, 02 participam do REDA⁸ e 02 são professores substitutos.

Os nomes das escolas e dos participantes serão ocultados para não prejudicar ou inferir no andamento da pesquisa e nem quaisquer outros pormenores a conclusão e não incitando opinião pessoal sobre as atividades pedagógicas e gestão escolar das mesmas.

2.3 Procedimentos Metodológicos

De acordo com Ghedin e Franco (2008, p.7), a metodologia trata-se de “um processo que organiza cientificamente todo o movimento reflexivo, do sujeito ao empírico e deste ao

⁸ Regime Especial de Direito Administrativo.

concreto, até a organização de novos conhecimentos”. Assim esta pesquisa não é adotada como apenas procedimentos científicos categorizados, e sim como uma organização reflexiva das ações durante o processo de desenvolvimento. É preciso ressaltar que Pádua (2002) nos explica que a pesquisa possui uma intencionalidade, um fim; é uma atividade voltada à solução de problemas, e, para tal, é necessário formular indagações, buscar e elaborar um conjunto de conhecimentos com a finalidade do auxílio à compreensão de uma ou várias realidades.

Neste sentido, visando alcançar os objetivos já pontuados, busquei na pesquisa empírica que segundo Demo (2006), dedica-se à codificação de uma face mensurável da realidade social, de cunho qualitativo e descritivo, onde Trivinos (1987) afirma que uma grande parte das pesquisas em Educação é de cunho descritivo. E em consonância, Gil (2008, p.42), as pesquisas descritivas possuem como objetivo primordial a descrição das características de uma determinada população ou fenômeno. Contudo, nesta pesquisa não me limitei apenas à descrição, fomentei os significados que essas descrições elucidaram, delineando assim, a interpretação e análise de dados a base do fenômeno estudado, portando assim coerência e lógica.

Assim, como metodologia adotei para a construção deste estudo uma abordagem direta extensiva, pois constitui-se através de técnicas empregadas para coletas de dados em campo, no caso desta pesquisa utilizou-se de questionários e a história de vida; e também a observação direta intensiva individual, por utilizar entrevistas utilizei uma abordagem indireta, definido por Garnica (2008), sendo a sondagem das concepções não questionando sobre as suas concepções e sim sobre as suas práticas. Para tanto, buscou-se na descrição de um fenômeno que se manifesta através da prática efetiva na qual as concepções são efetivamente evidenciadas.

De acordo com Duarte (2002), a delimitação dos critérios de seleção dos sujeitos da pesquisa que comporão a investigação é indiscutível, pois é através da escolha do sujeito que a análise será feita para uma compreensão da questão-problema que envolve o objeto de estudo. Sendo assim, os professores de Geografia da Educação Básica pública de Recife, Pernambuco inserem-se como sujeitos desta pesquisa, pois, são um dos agentes das mudanças pedagógicas e tecnológicas em sala de aula.

Como instrumento para coleta de dados, utilizou-se questionários e entrevistas semi-estruturadas e previamente agendadas, pois permitiu que o entrevistado falasse abertamente sobre o assunto favorecendo a liberdade da informação, bem como espontaneidade nas respostas. A entrevista semi-estruturada ou semi-directivas, possibilitou uma diversidade

informativa através das palavras e perspectivas dos sujeitos, possibilitando a elucidação de alguns aspectos ao longo da entrevista e orientando ao decorrer da pesquisa a análise da questão, pois não é tão rígida quanto uma entrevista formal e trata-se de um diálogo com o entrevistado (QUIVY et al., 1992). Além disso, possibilita a recolha de dados qualitativos comparáveis de confiança e permite a compreensão das questões mais relevantes e significantes do estudo. Alguns pontos importantes devem ser ressaltados; este tipo de entrevista necessita de mais tempo para a execução e no dispêndio dos dados e carece de uma fiabilidade dos elementos escolhidos aos participantes.

Os questionários foram criados através do *Google Forms*⁹ e enviados aos *e-mails* dos professores para a maior agilidade do estudo objetivando as respostas utilitárias e objetivas para o conhecimento prático e teórico do “ser professor”. Valorizando esses fundamentos metodológicos, elegi como questionamento norteador deste estudo a seguinte questão: *Quais as concepções dos professores de Geografia das escolas públicas de Recife sobre a utilização das NTDICs no processo de ensino e aprendizagem da Geografia?*

2.3.1 Fases

Este estudo foi elaborado em fases para o melhor desenvolvimento e execução. Na primeira fase, executou-se um levantamento bibliográfico através de documentos, *sites*, livros, periódicos, teses e outros, que abordavam a referente temática e que proporcionou conhecimento e saberes para o desenvolvimento deste estudo.

Na segunda fase, visitou-se 09 escolas públicas de Recife, localizadas respectivamente nos bairros da Boa Vista, Torre, Casa Amarela, Cidade Universitária e Iputinga, para a entrega da proposta do Termo de Comprometimento e Permissão para a captação dos sujeitos para a pesquisa (a escolha das escolas foi de caráter de proximidade e flexibilidade de tempo e locomoção). Após, o termo devidamente autorizado pela direção da escola e principalmente pelos professores de Geografia, foram captados os *e-mails* para envio do questionário e também para o contato direto com o professor para agendamento das entrevistas e observação.

Na terceira fase, criamos questionários para os professores, através do “*Google Forms*”, com a elaboração de 13 questões objetivas (Apêndice 1), e enviado aos e-mails dos

⁹ Ferramenta digital da empresa internacional Google que facilita a criação de entrevistas e questionários podendo ser enviadas via *links* para *sites*, redes sociais digitais, *e-mails* ou mesmo impressas. Fonte: <<https://www.google.com/intx/pt-BR/work/apps/business/>>

professores a serem entrevistados os que lhe são direcionados e levados às escolas para aplicabilidade, com total autorização da coordenação pedagógica e do professor de Geografia regente ou substituto.

Realizamos entrevistas semiestruturadas (Apêndice 2) aos professores permitindo assim uma relativa flexibilidade, podendo ser acrescentadas novas perguntas de acordo com o andamento da entrevista, na quarta fase.

Na quinta fase, através da visita *in locus* das aulas dos professores entrevistados, observamos suas metodologias, suas praticas, o exercício e a sua postura em sala de aula e principalmente seu relacionamento com os alunos. A observação das escolas durou oito meses, iniciando em março de 2015 e encerrando em novembro do respectivo ano. Foram observados 24 professores que foram divididos em dois turnos, matutino e vespertino. Inicialmente observou-se 10 professores nos primeiros quatro meses e nos meses restantes observou-se 14 professores, contudo 2 desses professores substituíram outros professores que tiraram licença por motivos pessoais numa mesma escola, ou seja, teria sido analisado apenas 22 professores, contudo em detrimento da substituição acresceu-se mais dois professores como substitutos.

Na sexta fase, selecionamos os dados através de um exame minucioso, categorizando e quantificando os dados para a tabulação dos mesmos com o propósito de sintetizar favorecendo a compreensão das informações colhidas.

Após, na sétima fase, a análise e interpretação dos dados nos proporcionou respostas à investigação permitindo a evidenciação do fenômeno estudado e outros fatores, procurando dar significação às respostas dos entrevistados vinculando-se a outras abordagens. Na oitava fase, construímos tabelas, gráficos e utilizamos figuras para auxiliar na apresentação ilustrativa das diferenças, semelhanças e nas relações que envolvem a problemática.

Por último, chegamos à conclusão da pesquisa através da síntese das ideias essenciais e dos resultados principais do estudo, apresentando possíveis problemas que nortearam o fim da pesquisa e as possíveis soluções, apresentando os aspectos válidos e aplicáveis a outros fenômenos.

A fim de garantir a confidencialidade dos dados, esta pesquisa só entrou na sua fase de aplicação dos instrumentos após disponibilizar aos entrevistados e ter a devolutiva do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Apêndice 3). Nele, constando o objetivo da pesquisa, bem como o caráter ético do trabalho a ser desenvolvido.

3 TECNOLOGIA E AS NOVAS CONCEPÇÕES PARA A EDUCAÇÃO

3.1 O que é tecnologia?

Para entender o que é tecnologia, devemos primeiramente lembrar que a história do “homem” desenvolveu-se juntamente com a história das técnicas, através da utilização de objetos que foram transformados e evoluídos de acordo com a necessidade e o desenvolvimento das sociedades (VERASZTO, 2008; FREITAS & LEITE, 2011). Freitas e Leite (2011) nos advertem de que “tecnologia é poder”, pois desde o primórdio dos tempos que o homem ao dominar determinadas tecnologias e informações, distinguia-se de outros animais e impunha sua supremacia sobre outras sociedades. Essa relação não se modificou, pois o vínculo entre conhecimento, o poder e a tecnologia está associada ao acúmulo de capital em todas as épocas e em vários modelos de relações sociais.

Desta maneira, é imprescindível conhecer a palavra no cerne do seu conceito, no Latim, *tictēin* significa criar, produzir, dar à luz, construir e *téchne* era o exercício prático do conhecimento para um fim concreto (VERASZTO, 2008). Para Veraszto (2008), tecnologia significa a razão de saber fazer, saber concretizar, em outras palavras o estudo da técnica, ou da atividade de transformar, do modificar, do agir.

Logo:

(...) toda técnica é história embutida. Através dos objetos, a técnica é história no momento da sua criação e no de sua instalação e revela o encontro, em cada lugar, das condições históricas (econômica, socioculturais, políticas, geográficas), que permitiram a chegada desses objetos e presidiram à sua operação. A técnica é tempo congelado e revela uma história (SANTOS, 1997, p. 40).

Em consonância com Santos (1997) a técnica possui certa racionalidade devido às relações sociais que a permeiam, não possuindo uma relação própria, além disso, alega ainda que as novidades tecnológicas são histórias consolidadas geograficamente. Santos (1997) difundiu o conceito “meio técnico-científico-informacional”, baseando-se que o espaço natural do homem transformava-se através do uso das *técnicas* graças ao processo de globalização e ao crescimento das novas tecnologias. Sendo assim, o meio técnico-científico-informacional, representa contemporaneamente a realidade em que se encontra o complexo

capitalista atual estando relacionado principalmente com a Terceira Revolução Industrial¹⁰, sendo manifestada intensamente a partir da década de 70.

É preciso ressaltar que para Veraszto (2008), uma definição de tecnologia fica um pouco complexa de ser definida, já que, ao longo do desenvolvimento das sociedades e da evolução do homem o conceito é interpretado e utilizado de diversas formas, por diferentes indivíduos e focadas em múltiplas teorias que por muitas vezes divergem entre si e essencialmente em variados âmbitos sociais. Veraszto (2008, p. 03) alega que:

Em diferentes momentos a história da tecnologia vem registrada junto com a história das técnicas, com a história do trabalho e da produção do ser humano. Assim, é primordial a tentativa de apresentar um marco divisório para mostrar a tênue linha que separa a técnica da tecnologia. (...) também deixar claro que a história das técnicas e das tecnologias, não deve ser apenas entendida com uma descrição sucessiva dos artefatos descobertos por artífices e engenheiros, mas também o encadeamento das grandes circunstâncias sociais que ora favoreciam, ora prejudicavam o esforço humano em desenvolver seus artefatos e modificar o mundo ao seu redor, garantindo-lhes assim, melhores condições de vida.

Entretanto Costa (2014, p.27), afirma que o termo tecnologia “teve seu uso restrito a partir da Revolução Industrial, significando apenas o aparato físico das máquinas”. Atualmente, adota-se o termo tecnologia, compreendendo o sentido mais amplo do vocábulo, no entanto ainda sofre impactos instrumentais. Sendo ressaltada na forma de produto e não mais na forma de produção, sendo transformada no utilitarismo de instrumentos, perdendo assim a questão subjetiva de sua dimensão (SENAC, 2001).

Sancho (1998, p.29) descreve que em meados do século XX, a tecnologia define-se como sendo um corpo de conhecimentos que utiliza o método científico para criar e/ou transformar bens e processos materiais. E no século XX, exatamente na década de 50, a palavra tecnologia remetia a uma grande gama de meios, ideias e processos, além das mais comuns como ferramentas e maquinário, surgindo, então, um novo conceito/paradigma onde tecnologia significava os meios ou as atividades mediante desses meios, as quais os indivíduos tentam mudar ou manipular o seu ambiente. Ou seja, o termo tecnologia está associado a transformações, ações e manipulações através do método científico que induzem a consequências singulares e individuais para a ciência e para a sociedade. Sendo assim, a interação do indivíduo com as tecnologias transforma o mundo e o próprio usuário de maneira mais profunda.

¹⁰Terceira Revolução Industrial ou Revolução Técnico-científica permitiu o desenvolvimento e aplicação das tecnologias de ponta nas indústrias em todas as etapas produtivas, principalmente na produção de computadores, softwares, microeletrônica, informática, robótica, destacando-se as telecomunicações, a *internet*, a biotecnologia e demais inovações.

A tecnologia constitui não apenas uma esfera da realidade, mas uma ordem da realidade, possuidora de sua própria racionalidade (...). As inovações técnicas se encontram com a história portando suas próprias regras, às quais as demais escolhas devem curvar-se (SANTOS, 1997, p.238).

Em Sancho (1998 p.34), percebe-se que a tecnologia constitui uma nova forma de organização cultural, reestruturando socialmente de acordo com as escolhas tecnológicas, nos tornando o que somos e reconfigurando o nosso futuro paradoxal. Semelhantemente, agrega às tecnologias o progresso associando-se assim a valores culturais e históricos. Lévy (1999, p.17), afirma que “poderíamos igualmente pensar que as tecnologias são produtos de uma sociedade e de uma cultura”.

E quando se remete ao termo “cultura” falamos não apenas de tecnologias palpáveis, visíveis e sim das tecnologias simbólicas, através da linguagem, dos sinais, da escrita, dos desenhos, dos ícones e outros diversos sistemas de representações, que nos diferenciou dos demais seres vivos por meio da capacidade evolutiva de criar e modificar a tecnologia. De acordo com o SENAC (2001, p.56), “as realizações humanas constituem manifestações culturais e são consideradas, portanto, produções tecnológicas”.

Contemporaneamente e culturalmente, as tecnologias como o rádio, o jornal, a televisão, o cinema e as atuais tecnologias digitais da SIC impuseram e ainda impõem enormes transformações sociais e culturais, a ponto de serem catalisadoras de exclusão e desigualdades sociais, estando inevitavelmente no centro de grandes discussões, sobre a inclusão social, suas possibilidades, seus pontos negativos e positivos na sociedade e principalmente na Educação. “As TICs são consideradas, atualmente, como um componente essencial da educação no século XXI” (APARICI, 2012, p.270). Mas vale ressaltar que a tecnologia e suas evoluções fazem parte de um processo histórico, político e econômico da sociedade que vive em constante transformação.

Ao refletir sobre as tecnologias percebemos que o livro foi a mais importante conquista tecnológica para a sociedade na Idade Média, onde livros enormes e pesados permaneciam acorrentados e que apenas a minoria possuía acesso. Eram confeccionados em papiro em um trabalho extremamente minudente e artesanal e através do advento da impressão, os livros confeccionados em papel, tornaram-se acessíveis a todas as pessoas, advindo da ascensão do Renascimento, a era da redescoberta e período de mudanças culturais, sociais, econômicas, políticas e religiosas. Atualmente, a tecnologia mais importante que revolucionou a estrutura global foi o computador e suas ferramentas que transformaram os

círculos econômicos, políticos e sociais de todas as sociedades em detrimento da informação e comunicação e suas interconexões.

Se analisarmos sobre a inserção e distribuição dos escritos/livros/conhecimento na sociedade, perceberemos que apenas aqueles que detinham riquezas ou sobrepujavam os seus povos possuíam acesso – em alguns casos, os que detinham riqueza sobrepujavam a maioria excludente -, o que categoriza o livro como uma tecnologia para o poder, de sobrepujação e de conhecimento naquela época e adelante de libertação, de cultura, de saberes.

Contudo, o momento sociocultural que nos encontramos veridicamente é distinto de outros momentos passados, pois cada fase de nossa construção sociocultural possui características específicas (COSTA, 2014). Para tanto, as mudanças tecnológicas ocasionam transformações em praticamente todas as esferas de nossa sociedade, principalmente no que se qualifica no processo pedagógico que se insere na dinâmica tecnológica, sendo imensurável a sua reflexão sobre as mudanças sociais, destacando assim a presença do professor frente às novas tecnologias. Tomando parte de uma tríade importante na conjuntura social contemporânea: Educação, Ciência e Tecnologia.

3.2 TICs, NTICs e NTDICs como compreender?

Para melhor compreensão dessas siglas que fazem parte do contexto deste trabalho, provém adentrar aos seus significados socioeducativos. As TICs¹¹ são um conjunto de recursos tecnológicos compostos entre si, que proporcionam, por intermédio de funções tecnológicas, a simplificação da comunicação em diferentes setores inclusive de ensino e aprendizagem, podendo ser ou não associadas em computadores ou em tecnologias educacionais. Como exemplo podemos citar a lousa, o caderno, o lápis, a caneta, o diário de classe, entre outros (COSTA, 2014).

No entanto, as NTICs¹² tratam das tecnologias e métodos para comunicação oriundas da Revolução Informacional¹³, caracterizando-se por horizontalizar e agilizar tornando menos palpável o conteúdo comunicacional, por instrumento da digitalização e da comunicação através das redes de telecomunicações e distribuição da informação através da multimídia (texto, imagem, som e vídeo), o que propiciou a emergência da sociedade da informação. Exemplifica-se através do computador, da internet, o notebook, a internet, o *e-mail*, a *internet*.

¹¹ Tecnologias da Informação e Comunicação

¹² Novas Tecnologias da Informação e Comunicação

¹³ Alguns autores abordam essa nova nomenclatura para designar a Terceira Revolução Industrial.

Contudo, contamos com mais uma nomenclatura que aqui se faz importante mencionar, pois norteia o objeto desta pesquisa, as NTDICs¹⁴ que compreendem o conjunto de multimídias através do advento da Web 2.0 (será discutido adiante) que envolvem os serviços de comunicação e interação envolvendo a *internet*, os wikis e as redes sociais digitais mergulhadas na cibercultura e no ciberespaço (serão discutidos mais a frente).

3.3 Novas Tecnologias para a Educação

A tecnologia na educação oriunda desde a II Segunda Guerra Mundial a fim de treinamentos militares e logo depois utilizada para meios acadêmicos nos Estados Unidos. A partir da década de 50 então, desenvolveram pesquisas com a finalidade de procurar meios eficientes para a facilitação do aprendizado, tornando-o mais eficaz, assim originou-se o condutivismo (ou behaviorismo)¹⁵ bastante utilizado nas escolas militares. A partir do desenvolvimento dos meios de comunicação de massa¹⁶, em meados dos anos 60, houve uma intensa discussão sobre a Educação e sobre os conceitos de comunicação, mas foi a partir dos anos 70, que a informática induziria uma transformação na educação implementando e ampliando olhares para possibilidades até então naquela época não pensadas (SENAC, 2001).

Costa (2014, p.28), afirma que:

Em meados de 1995, inaugurou-se uma nova revolução: a revolução digital, que promoveu inúmeras vantagens, dentre elas, a inteligência em rede, onde os seres humanos combinam criatividade, conhecimento e inteligência para produção de riquezas e desenvolvimento social.

Definindo-se assim tecnologia educacional – TE –, é uma maneira sistemática de elaborar, utilizar e avaliar todo o processo de aprendizagem no que se refere aos objetivos específicos, baseando-se na investigação da aprendizagem e da comunicação humana, fazendo junção de recursos humanos e materiais para conseguir uma educação mais eficaz (COSTA, 2014). Assim, como tecnologia educacional, podemos compreender a utilização de

¹⁴ Novas Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação

¹⁵ Condutivismo ou behaviorismo constitui-se a concepção pedagógica a partir dos anos de 1930, onde o aprendizado era pautado na memorização proveniente de repetições de ações práticas realizadas pelos educandos. De acordo com esta concepção pedagógica, o educando é ensinado, na medida em que se engaja em novas maneiras e comportamento em situações específicas. Com base nesse modelo, professor Burrhus Frederic Skinner de Harvard, criou uma máquina de ensinar, onde o material ensinado era categorizado em módulos sequenciais, onde cada módulo terminava com uma questão a ser interpretada e respondida pelo educando (POZO, 1998).

¹⁶ Rádio, jornal, televisão e o cinema.

ferramentas da comunicação e informação como: computadores, televisão, rádio, vídeo, áudio, DVD, impressos, quadrinhos, livro didático, globo, cartazes, folhetos, textos, mapas, entre outros.

A utilização da TE, no caso deste trabalho das novas tecnologias (computadores e suas ferramentas tecnodigitais midiáticas) está intrinsecamente ligada às práticas sociais e aos objetivos educacionais, ou seja, proporcionar um ensino com qualidade através da tecnologia em prol da coletividade, propiciando ao aluno cultura tecnológica contemporânea e o desenvolvimento crítico e reflexivo ao uso das novas tecnologias digitais de informação e comunicação (NTDICs).

As tecnologias podem transformar a relação entre o ensino e o aprendizado, renovando-a. Seguindo o mesmo raciocínio e fundamentando essa ideia, Moran (2000a, p.138) ressaltam importante a diversificação das formas de ministrar a aula, de realizar as atividades e de avaliar. Além disso, afirma que:

Haverá uma integração maior das tecnologias e das metodologias de trabalhar com o oral, a escrita e audiovisual. Não precisaremos abandonar as formas já conhecidas pelas tecnologias telemáticas, só porque estão na moda. Integraremos as tecnologias novas e as já conhecidas. As utilizaremos como mediação facilitadora do processo de ensinar e aprender participativamente.(MORAN, 2000a, p.138).

De certo que a utilização da NTDICs não visa à substituição do professor, mas a utilização por meio deste sujeito, das novas ferramentas e formas de interação, avaliação e comunicação, aliando a sua metodologia aos recursos materiais e humanos.

As tecnologias educacionais vieram favorecer, contribuir e auxiliar o professor no processo de ensino. Com essas novas ferramentas, o educador tem mais recursos para a ministração de suas aulas, tornado-as mais interessantes, prazerosas e interativas. Deve-se atentar para seu uso de forma que favoreça o aprendizado dos alunos e uma aproximação maior entre as realidades cotidianas dos mesmos (COSTA, 2014 p.30).

Contemporaneamente, desenvolveram-se dois tipos de concepções/posicionamento quanto à utilização das tecnologias na educação: a tecnofobia¹⁷ e a tecnofilia¹⁸, o que insere certa resistência por parte de diversos setores da educação: escolas, professores e até alguns alunos. Certa resistência refere-se à utilização do computador, pois necessita que o professor

¹⁷ Aversão/medo da tecnologia moderna, podendo se manifestar como o receito de utilizar computador, celular entre outros aparatos tecnológicos. (DEMO, 2009, p. 05)

¹⁸ Adesão crítica às tecnologias como elas sendo primordiais para a sobrevivência do indivíduo, sendo uma atração tresloucada pela tecnologia. (op. cit, locus cit.)

reformule seus conteúdos, sua metodologia e procure adquirir novos conhecimentos, tecnologia e formação continuada (COSTA, 2014).

Inúmeros autores trabalham com a concepção das NTDICs na educação, analisando as suas potencialidades para o desenvolvimento do ensino e aprendizagem, a formação docente e suas capacitações e sua postura frente às novas tecnologias e suas metodologias. Não se pode negar as inúmeras possibilidades que os aparatos tecnológicos vêm trazendo para a instituição escolar e para o ensino e aprendizado do aluno, diante do avanço das técnicas, da ciência e da sociedade. Contudo, também não se deve utilizar as novas tecnologias por modismo ou influência sem antes adequar-se e pensar sobre os critérios para a utilização de determinada tecnologia.

Qual é o intuito de utilizar as NDTICs no ensino e aprendizagem? As NTDICs favorecem, contribuem e auxiliam o professor no processo de ensino e aprendizagem, já que, com essas novas ferramentas o professor possui mais recursos para ministrar suas aulas, tornando-as mais agradáveis, interessantes e divertidas (COSTA, 2014, p.30). Além disso, o acesso e os recursos das NTICs fornecem programas e matérias para dentro e fora da sala de aula, deixando o ambiente físico ou virtual de aprendizagem mais rico e dinâmico (APARICI, 2012, p.271). Ainda em Aparici (2012), a utilização de conteúdos digitais de ótima qualidade realça a aprendizagem através de imagens, hipertextos, simulações, vídeos, jogos, animações entre outros, a fim de aprender conceitos e definições outrora um pouco complexas de aprender apenas com a leitura.

Decerto que os impactos que as tecnologias educacionais vêm trazendo para a educação são importantes e imprescindíveis para se chegar ao nível contextual contemporâneo da educação moderna (LÉVY, 1999). A utilização delas perpassa a reflexão, ao desafio perante toda a sociedade e a rede educacional.

Uma grande gama de informações é inserida e (pelo uso não formal da língua) por que não dizer “vomitadas” na sociedade virtual aos olhos dos nossos alunos, e os mesmos as utilizam sem mesmo verificar a verossimilidade das informações ou mesmo compreendê-las de maneira adequada. É nesse momento, que a transformação desse volume informacional – ou a reciclagem – necessita de interferências e de outros elementos que facilitem a construção, elaboração e reflexão do conhecimento adquirido (SENAC, 2001).

Para tanto, o desenvolvimento de conceitos e atitudes se configura num antigo debate, que antes apenas voltado para o giz e o quadro, depara-se agora com uma realidade modernizada envolvida por mídias digitais e aparatos eletrônicos que configuram a nova realidade socioeducacional. A inserção das novas tecnologias deve ser implantada a partir de

um projeto no espaço escolar objetivando o máximo de rendimento escolar e economia no tempo de aprendizagem e principalmente visando a extinção da monotonia em sala de aula (COSTA, 2014).

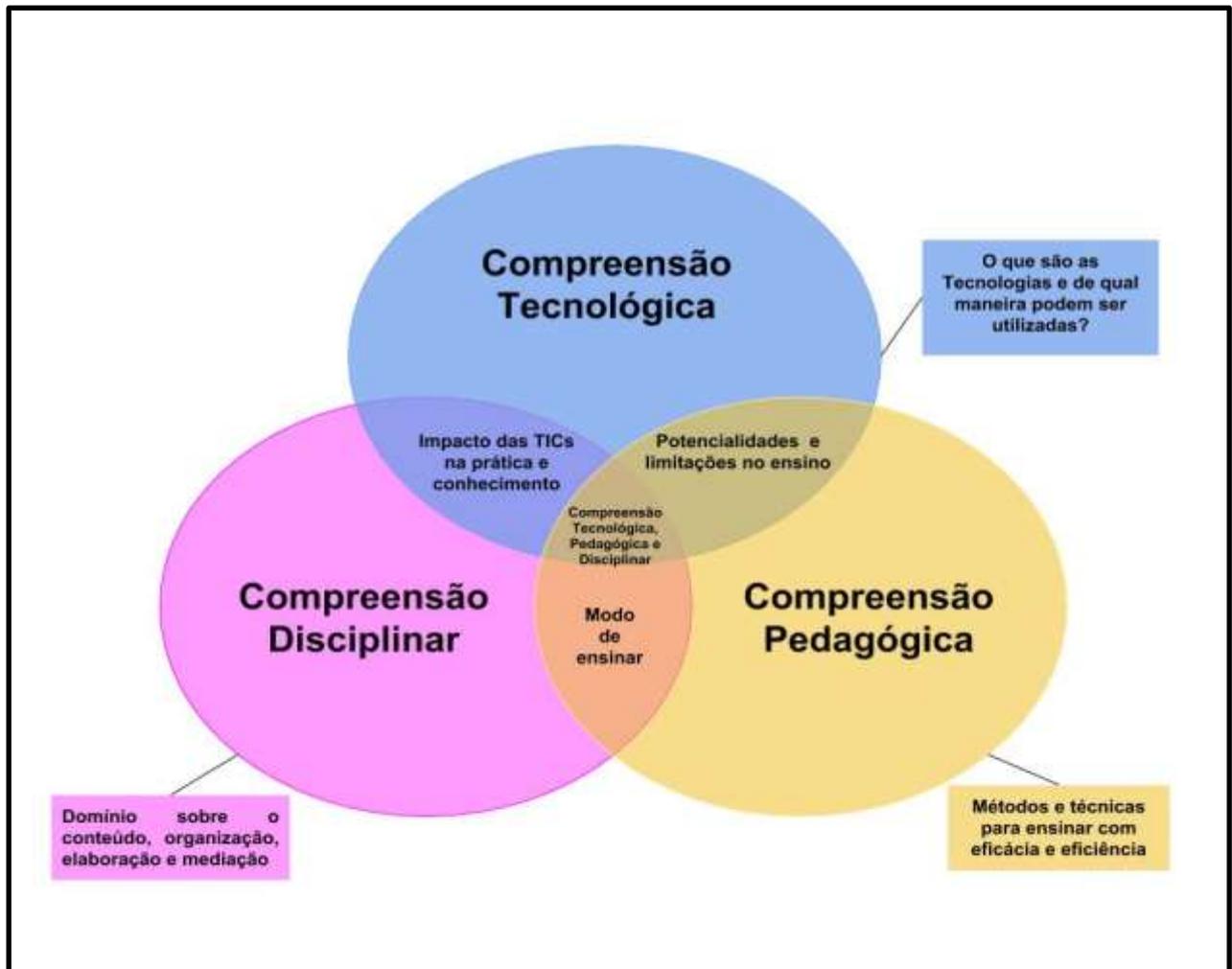
Uma mudança qualitativa no processo pedagógico de ensino e aprendizagem acontece quando integramos dentro de uma visão moderna e holística¹⁹ sobre todas as tecnologias: as textuais, as audiovisuais, as orais, músicas, lúdicas, corporais e por último e não menos importante as tecnodigitais. A mediação pedagógica e sua práxis é imprescindível para a utilização das tecnologias na educação, desde as tradicionais (livro, lousa, giz etc.) como também as NTDICs (*internet*, computadores, aparelhos de áudio e vídeo, ferramentas digitais etc.) (MORAN, 2007).

Costa (2014, p. 39) afirma “A escola, e principalmente os professores, precisam encarar as novas tecnologias de forma natural, buscando oportunidade de aperfeiçoar-se para a operação dessas novidades tecnológicas”. Mesmo que a escola não ofereça ou possua aporte para a inserção das NTDICs, o professor tem o dever, como mediador e agente de transformação e formador de opinião, de conceder a seus alunos conhecimentos e interações com essas tecnologias (COSTA, 2014). Valente (2002) relata a necessidade da formação dos professores se posicionarem em relação da NTDICs no contexto educacional. Para tanto, ele ainda afirma que cada tecnologia possui possibilidades, limitações, linguagens e características que devem ser pensadas e discutidas antes de serem utilizadas como recursos de aprendizagem.

Para Haetinger (2005 apud Costa. 2014) o professor continuar não interagindo as aulas com as experiências de vida dos alunos, corre o grande risco de ficar obsoleto em sala de aula, falando sozinho. Parafraseando, através das reflexões sobre as novas tecnologias é significativo conceber três tipos de compreensões atreladas a sua utilização como visto no Infográfico 01, abaixo: a compreensão tecnológica, pedagógica e disciplinar.

¹⁹ Grifos do autor.

Figura 01 – Compreensão da Tecnologia Educacional



Fonte: Elaborado pelo autor

A primeira, Compreensão Tecnológica, já trabalhada neste capítulo no subcapítulo anterior sobre a sua definição, nos remota ao “conhecer para utilizar”, ou seja, é o emprego de recursos tecnológicos como ferramenta para o ensino. Para isso, conhecer as tecnologias é imprescindível para que possa utilizar de maneira adequada objetivando o uso completo de suas possibilidades para o ensino e aprendizagem e tão importante quanto à identificação das limitações e possibilidades para o uso delas. A segunda, que aqui denomino Compreensão Pedagógica, vislumbra a inserção dos métodos e das técnicas que o professor utiliza para mediar o conhecimento através das tecnologias; para isso observar e identificar singularidades é imprescindível para escolher a melhor NTICs para determinado conteúdo ou determinada

turma, sua linguagem, seu manuseio prático, seus objetivos e até um “Plano B” caso porventura a metodologia escolhida não seja apta para aquele momento.

E a Compreensão Disciplinar, que se aprofunda na concepção organizacional do professor junto a estas novas ferramentas para o ensino, ou seja, organização e domínio do conteúdo, se o conteúdo encaixa com aquela determinada ferramenta tecnológica, se a linguagem adentra ao tempo de utilização, se o conteúdo é pertinente a ser mediado de determinada maneira, a elaboração, o planejamento e a execução. A proposta então é a de formar alunos que desenvolvam suas potencialidades a partir da utilização de um espaço de aprendizagem que ultrapasse as paredes e os muros das escolas, alcançando sua casa, seu *smartphone*, sua família e principalmente a rede mundial de computadores e todas suas ferramentas (FREITAS e LEITE, 2011).

A Associação Brasileira de Tecnologia Educacional (ABT) ²⁰ atua fortemente no que se relaciona com as tecnologias para o ensino, pois possui como objetivo principal a expansão do uso das TE nos processos de ensino e aprendizagem de todo o Brasil. De acordo com o próprio órgão, ainda existe muita resistência por parte dos professores e gestores que possuem aversão às tecnologias temendo serem substituídos, contudo resta-lhes saber que a tecnologia é um apoio e não uma substituição do mediador.

Nesse viés, Costa (2014, p.40) expõe que:

A escola mudou, não se concebe mais aquele ensino metódico e puramente mensurável, onde o professor detinha todo o conhecimento. A sociedade, seus padrões e ritmos mudaram, vive-se no século XXI, na Pós-Modernidade, onde as máquinas são responsáveis por grande parte do desenvolvimento mundial. Necessita-se, então, que os educadores analisem como as NTICs podem ajudar a favorecer a aprendizagem das crianças.

Decerto que, a tecnologia adicionada a sala de aula, como o computador, devido a sua quantidade infinita de possibilidades junto às suas ferramentas digitais, permite uma nova forma de aprender, de aprender a aprender, de ler, compreender gráficos e mapas, desenvolver a espacialidade, contar e interpretar diversas realidades que antes eram limitada por vezes à sua rua, seu bairro e sua cidade. Corrêa (2004, p.3) discorre “A tecnologia empregada funciona como uma força impulsionadora da criatividade humana, da imaginação, devido à

²⁰ A ABT - Associação Brasileira de Tecnologia Educacional é uma entidade não-governamental, de caráter técnico-científico, filantrópico, sem fins lucrativos e de utilidade pública municipal. Seu objetivo é: "impulsionar, no país, os esforços comuns e a aproximação mútua para o desenvolvimento qualitativo e quantitativo da Tecnologia Educacional, em favor da promoção humana e da coletividade". Disponível em: <<http://www.abt-br.org.br/>> Acessado em: 22 de out. de 2015.

visibilidade de material que circula na rede, permitindo que a comunicação se intensifique (...); ou seja, permitem que as relações sociais ocorram e pessoas se comuniquem.

As transformações constantes das NTDICs, são obstáculos que por vezes fornecem uma certa insegurança na formação dos professores, o que nos permite refletir até que ponto as novas tecnologias podem auxiliar o ensino de Geografia, sem sermos fascinados pelas suas facilidades, sem nos preocuparmos com as perspectivas pedagógicas.

Esse fascínio provoca e excita o educando a querer sempre mais, pois estamos tratando com uma realidade vivenciada por ele, utilizar o computador, a *internet* ou as redes sociais digitais para o ensino, insere o educando a uma prática por ele não antes vivenciada em ambiente escolar ou para o ensino, a curiosidade é aguçada o que abre portas para as possibilidades e acessibilidade para a mediação do conhecimento.

Lévy (1999) e Moran (2000) pautam que o uso das NTDICs elabora um novo modelo escolar, pautado nos computadores e na *internet*, pois norteiam o fluxo informacional e de conhecimento através da rapidez e da circulação diversificada dos saberes, diferentes do que ocorre na escola tradicional.

3.4 *Internet, a evolução para a Web 2.0*

Antes, não tínhamos conhecimento sobre o nosso lugar no mundo, atualmente estamos todos ligados, conectados *online*. O hábito de se manter cadernos com anotações, livros, cartas entre outros escritos para guardar ou registrar conhecimento, lembrança ou saberes está se perdendo com o tempo, sendo substituídos pela utilização de ferramentas digitais oriundas da *internet*. A *internet* provocou transformações profundas e complexas em toda sociedade, disponibilizando o acesso rápido e atualizado de informações e promovendo a comunicação através de diversas ferramentas digitais.

*Mas o que é internet*²¹? De acordo com Costa (2014), trata-se de uma rede de computadores interconectados compartilhando informações entre si sobre músicas, leituras, jogos, ciências entre outros, por fim, uma fonte de informações e serviços. E sua aplicação em diversos setores faz com que a escola promova o aprendizado diversificado através desta ferramenta, procurando integrar as tecnologias e alterando os procedimentos de aprendizagem. É na *internet* que surge uma nova concepção de espaço e tempo, o espaço

²¹ Nome reduzido de *Internetwork System* (Sistema de interconexão de rede e comunicação)

virtual – ciberespaço – um espaço que existe no mundo da comunicação, ou seja, não é necessária a presença física, material para a constituição da comunicação.

Aparici (2012, p. 147) afirma que o desenvolvimento do ciberespaço é uma revolução muito mais profunda do que o surgimento da imprensa escrita ou mesmo da explosão da mídia, sendo assim, a nova ordem econômica, social e cultural globalizada não seria possível sem a revolução das tecnologias digitais e sua linguagem hipermidiática.

Para tanto, a *internet* ao longo dos anos vem se expandindo nos meios sociais, sendo considerada a mídia mais difundida e utilizada na sociedade, mais até do que a própria televisão – marco na mudança de ver e ouvir as informações. Esta tecnologia está provocando uma metamorfose no paradigma na divulgação e produção do conhecimento: não sendo mais um monopólio das instituições tradicionais. *Por que isso?* Porque a *internet* é uma mídia pautada na descentralização, fazendo frente à hegemonia política e econômica, principalmente após o surgimento da *Web 2.0*²². Lévy (1999, p. 147), afirma que:

A página *Web* é um elemento importante, uma parte do corpus intangível composto pelo conjunto dos documentos da *World Wide Web*. Mas pelos *links* que lança em direção ao restante da rede, pelos cruzamentos ou bifurcações que propõe, constitui também uma seleção organizadora, um agente estruturador [...] a *Web* articula uma multiplicidade aberta de pontos de vista, mas essa articulação é feita transversalmente, em rizoma [...].

Na *Web 1.0*, precursora da *Web 2.0*, o usuário era um internauta passivo e de mãos atadas a todo um mundo de informação, não possuía acesso às informações, poderia “seguir” suas páginas favoritas, contudo sua interatividades limitava-se a isso, não detinha a inserção de opiniões, comentários e não acrescia informações à rede. Com a evolução tecnológica, a propagação de *softwares* promoveu o acesso a novos usuários e principalmente a publicação de informações. Atualmente, qualquer usuário pode produzir informação e disseminar pela rede mundial de computadores através de publicações em *blogs*, *sites*, participar em redes sociais digitais como Facebook e Twitter, publicar vídeos no YouTube, criar Podcasts, colaborar com o crescimento do Wikipédia.

Conforme Primo (2006), podemos conjecturar que nos primórdios da difusão da *internet* os *sites* eram construídos e trabalhados de forma isolada, enfatizando apenas a

²² World Wide Web ou WWW é uma função da *internet* que junta, em um único e imenso hipertexto ou hiperdocumento (compreendendo imagens e sons), todos os documentos e hipertextos que a alimentam (LÉVY, 1999, p.27).

publicação de informações, baseado no modelo transmissionista²³. Nos estudos de Aparici (2012), ele afirma que a *Web 2.0* permitiu que na *internet*, haja a possibilidade de contribuir colaborativamente para a construção de um conhecimento coletivo, a partir da comunicação individual e coletiva podendo acontecer no ciberespaço e nos espaços reais. A relação comunicativa então se apropria da infinidade de conexões entre todos os internautas²⁴.

As pessoas expõem suas teorias, ideias, oferecem serviços, conversam, conhecem novos lugares, adquirem novos conhecimentos, compartilham fotos, imagens, textos, músicas, vídeos, criam laços afetivos, conhecem pessoas, descontrolam e constroem paradigmas, investem capital, tempo entre outras nuances comportamentais. Não há como negar que a *internet* atualmente é o principal entretenimento de crianças e jovens exercendo um papel de destaque nas relações sociais (APARICI, 2012). Pois, muitas dessas crianças e jovens preferem estar navegando na *internet*, a ir à escola, sair com os amigos, estar com a família, entre outras atividades.

Aparici (2012) defende que a *Web 2.0* insere-se no contexto do exibicionismo e da comunicação, a partir da utilização das redes sociais digitais como ponto principal de sua fundamentação informacional. Falar de si mesmos, tornar pública suas vidas particulares, transformando o ciberespaço num vislumbre estético e ético através de uma teatralização da vida pessoal. A *Web 2.0* caracteriza e valoriza o viés social e interativo da *internet*, na qual os usuários participam ativamente através da produção, divulgação e acesso à informação e subsequentemente no processamento e gerenciamento de novos lugares e espaços (PATRICIO; GONÇALVES, 2010).

Decerto, vale nos questionarmos: *A internet pode ser considerada a maior, mais completa e complexa ferramenta de aprendizado?* Certamente. Esta resposta se dá a partir do momento que a própria sociedade aprendeu a aprender utilizando a *internet*, já que, através dela, o indivíduo possui acesso aos mais avançados recursos de pesquisas do mundo. De acordo com Moran (1997, p.9):

A Internet ajuda a desenvolver a intuição, a flexibilidade mental, a adaptação a ritmos diferentes. A intuição, porque as informações vão sendo descobertas por acerto e erro, por conexões “escondidas”. As conexões não são lineares, vão “linkando-se” por hipertextos, textos interconectados, mas ocultos, com inúmeras possibilidades diferentes de navegação. Desenvolve a flexibilidade, porque a maior parte das sequências são imprevisíveis, abertas. A mesma pessoa costuma ter dificuldades em refazer a mesma navegação duas vezes. Ajuda na adaptação a

²³ Baseado apenas da interação como uma simples transmissão de mensagens, colocando a comunicação como um fenômeno linear através de uma mensagem construída através de um código por um emissor até chegar ao receptor.

²⁴ Usuários da internet.

ritmos diferentes: a Internet permite a pesquisa individual, em que cada aluno vai no seu próprio ritmo e a pesquisa em grupo, em que se desenvolve a aprendizagem colaborativa.

A escola, um ambiente para as relações sociais e o aprendizado, não deve ficar alheio a essas transformações sociais oriundas do avanço tecnológico nem mesmo ignorar as influências que a *internet* traz a sociedade moderna. Pelo contrário, a escola pode utilizar a *internet* como mais uma ferramenta (recurso) para facilitar e dinamizar a práxis pedagógica incitando o aluno a aprender.

Sendo um recurso que facilita a motivação dos educandos devido as suas fontes inesgotáveis de informação, à sua dinâmica e suas possibilidades, o professor ao motivar o aluno a utilizar a *internet* deve proporcionar uma abertura para a confiança e o diálogo. Mais que a tecnologia, o que facilita o processo de aprendizagem é a capacidade de comunicação entre o professor e o aluno baseando-se no equilíbrio, competência e simpatia, fazendo com que o aluno desenvolva a aprendizagem colaborativa, compartilhamento de saberes e o trabalho em grupo. (MORAN, 1998)

É importante destacar que utilizar a *internet* necessita de bom senso, malícia, intuição e um pouco de apreciação estética. Saber selecionar as páginas mais importantes para seu uso necessita do bom senso. A intuição é para a pesquisa e suas categorias. Malícia para compreender a intencionalidade da página encontrada. E apreciação estética para reconhecer as páginas melhor elaboradas e contextualizadas.

Em “A Estrada do Futuro”, de Bill Gates (1995), o mesmo enfatiza a importância das redes no processo educacional, já que tanto professores como alunos, ao utilizarem a *internet*, aumentam e contribuem as oportunidades educacionais, inclusive para aqueles estudantes que não puderam ingressar nas maiores universidades ou escolas. Contudo, Gates ressalta que os benefícios da utilização das redes só serão alcançados quando a escola encarar a utilização dos computadores e a utilização da *internet* e suas ferramentas no ensino e aprendizado.

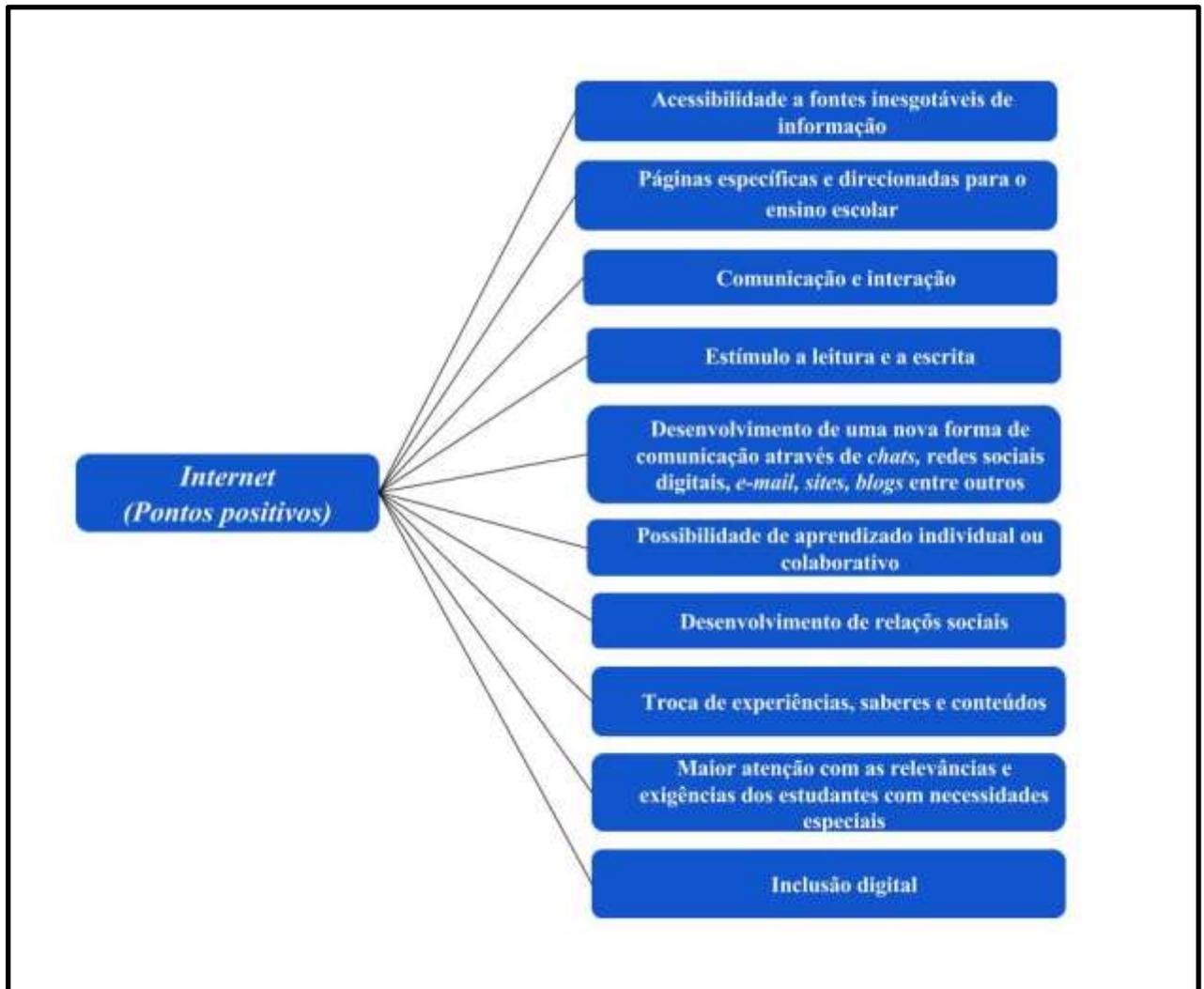
A utilização da *internet* atrai os alunos, promovendo a curiosidade principalmente àquele que gostam de estar sempre conectados, pois estão “por dentro” do que anda acontecendo – alheio às suas limitações de interesse e de compreensão. Inúmeros são os alunos que possuem uma página pessoal e a atualizam cotidianamente nas diversas redes sociais digitais. Lembremos que a utilização da *internet* na educação não deve se restringir aos muros da escola e muito menos às limitações infraestruturais e tecnológicas da instituição escolar, a aprendizagem fora da escola, através da educação informal é uma maneira contemporânea de atrair os alunos para um aprendizado dinâmico e colaborativo através do

contato entre professores e alunos e respeitando a temporalidade de cada um (MORAN, 1997). Para tanto, é um mundo complexo com inúmeras informações e por vezes o professor tem que estar atento a participar junto dos alunos no aprendizado *online*, observando, analisando, sempre auxiliando o aluno a não se perder na virtualização global das informações sem ao menos analisá-las ou compará-las. O professor então porta-se como professor, educador e mediador nessa nova concepção de aprendizagem.

3.5 Limitações e possibilidades de uso da *internet* para fim didático

As tecnologias educacionais mediadas pelo computador vêm se tornando cada vez mais utilizadas no ensino. A utilização da *internet*, facilita o acesso do aluno a inúmeras ferramentas digitais e informações de diversas fontes a qualquer momento de qualquer lugar de forma inesgotável. Por certo, a aprendizagem se faz em tempo integral, mesmo quando o aluno não está na instituição escolar. É possível então rever os conteúdos dados, buscar novas fontes, ver vídeos e imagens sobre ou mesmo assistir um documentário, podendo parar e continuar de acordo com seu bel-prazer. Assim, autores como Costa (2014), Aparici (2012), Freire (2008), Recuero (2009) e Moran (2000), entre outros delineiam algumas vantagens e limitações no uso da *internet* como ferramenta pra o ensino didático. (ver Figuras 02 e 03)

Figura 02 - Potencialidades da utilização da internet na educação



Fonte: Elaborado pelo autor.

Indubitavelmente, a *internet* permite o acesso a conteúdos diversos por inúmeras fontes, hospedados em *sites*, *blogs*, entre outros. Além disso, é possível encontrar incontáveis páginas educacionais que auxiliam no ensino através de pesquisas, documentários e hipertextos como suporte para o ensino, sendo uma ferramenta hipermidiática importantíssima na educação contemporânea (APARICI, 2012). A escrita e a comunicação ficam evidenciadas a partir do momento que o aluno se predispõe a interagir nas redes unindo as imagens, a linguagem digital, o raciocínio e suas ideologias que até pouco tempo atrás era um pouco mais difícil de ser realizada (MORAN, 2000).

A comunicação nas redes através de *chats*, redes sociais digitais, *blogs*, fóruns etc., promove a interação social, a participação, a colaboração e principalmente a escrita e a elaboração de textos, linguagens e signos. Junto a isso, a *internet* possibilita o aprendizado

colaborativo, além do individual do aluno devido a troca de experiências, saberes ou mesmo de conteúdo (COSTA, 2014), afinal, são poucos os alunos que atualmente não se encontram conectados em redes sociais digitais, não conversam em *chats*, participam de fóruns de discussão ou mesmo possuem ou seguem um *blog* ou *site* de interesse (RECUERO, 2009)

Tais vantagens sobressaem-se para obsolescência da escola tradicional, galgada nas metodologias retrógradas de transmissão de conhecimento, memorização e no repetitivo ler, escrever e contar. A instituição escolar contemporânea necessita ser inclusiva, problematizadora incentivando o desafio, a reflexão, a criticidade e a participação, permitindo aos alunos a colaboratividade. Para tanto, a *internet* possibilita o ensino de estudantes com necessidades especiais, tanto para o lazer quanto para a educação e até mesmo para os saberes do professor em como promover o aprendizado consciente e coerente com a realidade do aluno. Rondelli (2003) compreende a inclusão digital como a alfabetização digital, ou seja, a aprendizagem imprescindível do indivíduo para que ele possa interagir no mundo globalizado das mídias, seja como consumidor ou como produtor e transformador de informação e conhecimento.

Costa (2014) defende que a *internet* é uma ferramenta poderosa de buscas de informações para os alunos e professores, pois facilita o acesso às informações. Além disso, afirma que a *internet* tornou-se a principal ferramenta para a interação no que se refere às relações sociais através de suas potencialidades. Cada vez mais, é frequente ganharem destaques textos, argumentos, imagens ou cenas difundidas por pequenos grupos ou indivíduos que permaneciam em silêncio ou isolados ganhando voz ativa sobre suas ideologias e opiniões (FREIRE e LEITE, 2008), isso incentiva a produção textual, a leitura, a escrita, a criatividade, a argumentação e principalmente a comunicação através da interatividade permitindo assim um aspecto de cidadania digital (APARICI, 2012).

Os usuários (internautas) navegam, divagam, debatem, compartilham e socializam com tanta assiduidade e de forma perceptível que as redes tornaram-se reconhecidas como espaço público contemporâneo. Aparici (2012) em seu livro *Conectados no ciberespaço* pauta-se nos autores Jean Camp²⁵ e Y. T. Chien²⁶ da Universidade de Harvard para fundamentar no que se refere ao espaço público virtual:

²⁵ Professor na Universidade de Indiana em Informática e Computação, altamente conhecido pelos seus trabalhos em segurança computacional e pelas ciências sociais, atuando fortemente no que se refere a *internet* e suas políticas.

²⁶ Doutor em Engenharia Elétrica e membro da Associação Americana de Inteligência Artificial (AAAI).

O papel da internet como espaço público para cada cidadão (contra um espaço somente para profissionais, por exemplo) está sendo moldado por duas características aparentemente contraditórias: a *internet* é, ao mesmo tempo, onipresente e pessoal. O ciberespaço, diferente dos meios de caráter tradicional (radiofusão, telefonias, indústria editorial, distribuição) e os tradicionais espaços públicos do mundo físico (...) permitem que a cidadania encontre novas formas de interagir econômica, política e socialmente (CAMP & CHIEN, 2000 apud APARICI, 2012).

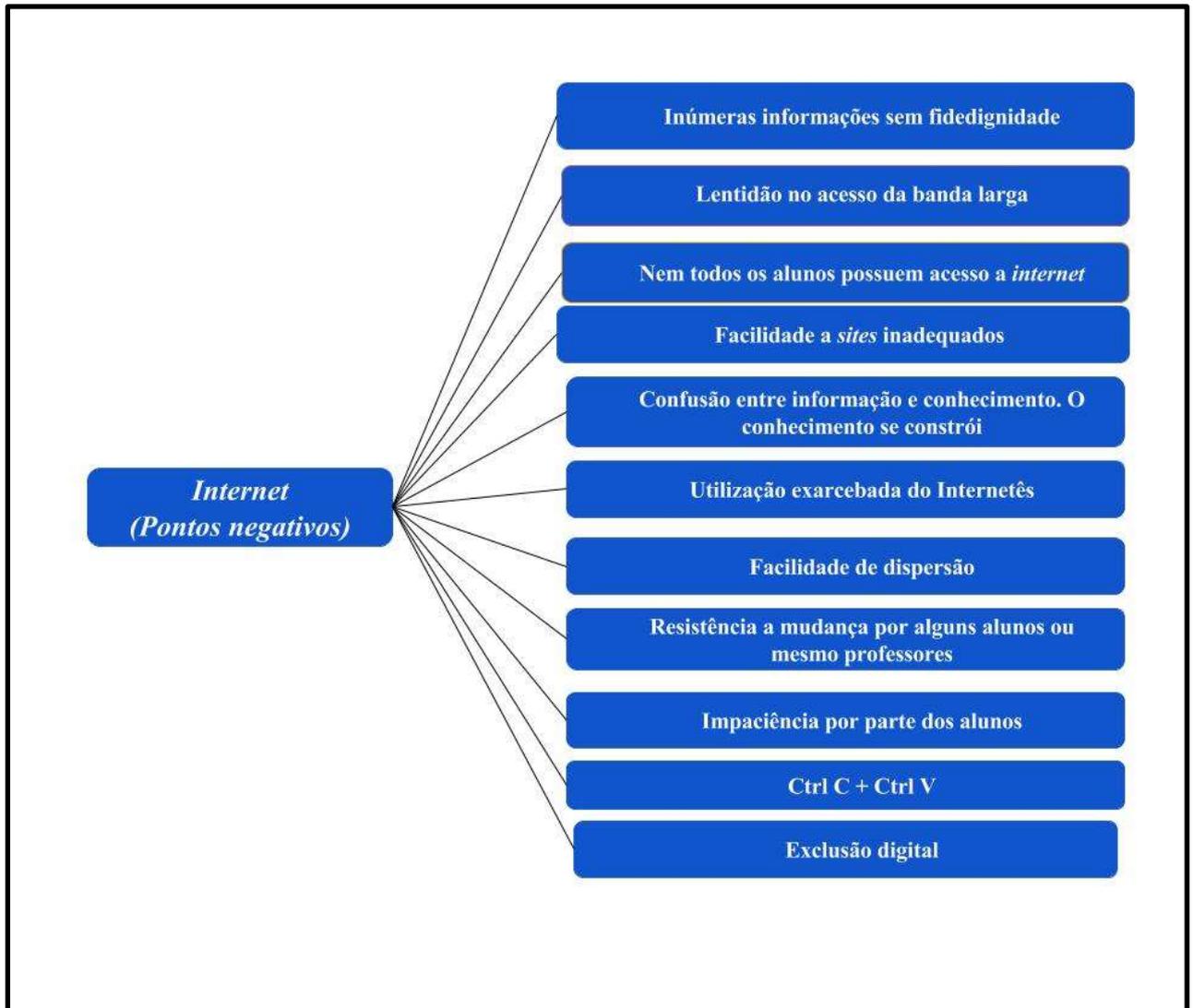
O empoderamento, ou como aqui nos arriscamos a dizer, a apropriação desses círculos sociais, que flexionam perante a utilização da *internet*, explicita a necessidade do trabalho educativo aliado às NTICs e suas ferramentas digitais através da pedagogia escolar.

Para Freire (2008, p.73):

Assim a prática pedagógica deve fazer uso de atividades pedagógicas nas quais os alunos construam conhecimento, lendo e escrevendo textos variados, debatendo, analisando, criticando, assistindo, contando, conversando, jogando, questionando, dramatizando, cantando, copiando, sintetizando e etc. por meio da fala, da escrita e da imagem.

Apesar das inúmeras vantagens, o acesso à *internet* também possui algumas particularidades negativas (leem-se aqui limitações). O professor deve estar preparado não somente a utilizar o que a *internet* traz de positivo, mas também saber lidar com as negatividades, impedimentos e limitações impostas por ela (ver Figura 03). Algumas das desvantagens estão relacionadas com as inquietudes em relação à confiança dos *sites* e conteúdos acessados e principalmente pelo perigo de desorientação e dispersão dos alunos devido às inúmeras quantidades de informação que estão inseridas no ciberespaço. Ou seja, a confiabilidade e a qualidade de algumas informações de determinados *sites* enquanto fontes de busca são bastante imprecisas e necessitam de avaliação. Deste modo cabe ao professor orientar os alunos no sentido de filtrar os dados colhidos e verificar o que se está produzindo, baseando-se na fonte e em sua credibilidade.

Figura 03 - Limitações da utilização do uso da internet na educação



Fonte: Elaborado pelo autor.

A rede palco de interações sociais, espaço de socialização possibilita a estruturação de uma linguagem virtualizada ou o internetês – considerando que toda linguagem é dinâmica e não estática – que é acrescida constantemente de novas gírias, novos vícios de linguagens, novas contrações e abreviações, dinamizando e variando o vocabulário dos jovens internautas. Se pensarmos que apenas a norma culta da Língua Portuguesa é a única aceitável, se tratará de um grande equívoco, já que a *internet* possui diversas particularidades e relevâncias, possuindo uma linguagem distinta da comumente utilizada. Nos *chats*, nas SMS – *Safety Management System* – ou em redes sociais digitais, é bastante comum o uso do internetês pelos jovens (COSTA, 2014), ao qual se justifica devido ao encurtamento de palavras, utilização de menos caracteres e economia de tempo. No entanto, a utilização descontrolada

do “internetês²⁷” prejudica o desenvolvimento da criança, a partir do momento que as crianças não aprendem a língua portuguesa corretamente, utilizando por vezes gírias, abreviações escritas em situações e ambientes não específicos para essa linguagem. Costa (2014 p. 35) afirma que:

“O internetês não pode ser inimigo dos professores, precisamos, como educadores, conscientizar e educar nossos educandos para essa realidade, enfatizando que a utilização desse tipo de linguagem é adequada para um ambiente específico, ou seja, a *internet*. Não podemos recriminar nossos alunos, se a maioria de nós mesmo utiliza cotidianamente esse Internetês nos bate-papos com os amigos e familiares.”

Os problemas ou limitações oriundos do uso da *internet* não deve se tornar um desestímulo para o professor e os profissionais da educação, já que, observa-se que as potencialidades justificam e promovem o empenho de todos (professores, alunos, escola...) na superação dos obstáculos para o uso da ferramenta como apoio positivo para o processo de ensino e aprendizagem crítica, reflexiva e colaborativa. Há necessidade de um comportamento crítico diante da tecnologia na educação, ou seja, devemos buscar vertentes que conduzam o professor a práxis pedagógica com qualidade em meio às mudanças aceleradas e estruturais do conhecimento, das práticas e dos saberes, principalmente no que se diz respeito ao ciberespaço (FREIRE, 2008).

Este trabalho identifica-se com teorias da aprendizagem que percebem e consideram importantes as dificuldades que o ensino sofre e principalmente na procura da motivação e no despertar do aluno para o interesse em aprender. Além de todos os desafios e as problemáticas que os professores podem criar, os ambientes de aprendizagem, o da aprendizagem não linear possibilita a investigação para os conhecimentos (práticos e teóricos) indispensáveis para a Geografia.

O professor enquanto mediador do conhecimento deve ficar atento às armadilhas que a *internet* pode aplicar aos seus alunos para a dispersão e a livre navegação, limitando assim a concentração e a interpretação exigida pela sua metodologia (Freitas e Leite, 2011). Outra questão bastante relevante é a facilidade de obter informações formatadamente prontas e utilizadas pelos alunos como reprodução de conhecimento, que por vezes, não se atêm a ler. Poucos são os professores que debatem sobre este fato, em vez disso, ameaçam ou esbravejam. Cremos que o mais correto seria um debate sem preconceito sobre este

²⁷ Neologismo que designa a linguagem utilizada no ambiente digital em que as palavras são abreviadas à expressões de no máximo cinco letras, não havendo pontuação, acentuação, nem fundamentam-se na etimologia ou fonética das palavras e muito menos as regras gramáticas, como por exemplo: Abraço = abc; Falou = Flw; Não= N; entre outros.

comportamento que caso deixado de lado, o aluno internacionaliza e leva para outros âmbitos sociais.

Existe uma dialética sobre inclusão/exclusão que gesta as subjetividades sensíveis entre o sentir-se incluído e o sentir-se discriminado. Refletir sobre a educação na sociedade da informação permeiam aspectos pertinentes sobre as novas tecnologias de informação e comunicação e principalmente pelo papel que exercem na sociedade para a ubiquidade social. A exclusão digital faz parte de uns projetos e debates da ONU (Organização das Nações Unidas) e em pormenores, quando se fala em exclusão digital se fala em pobreza e em marginalidade. O Brasil possui projetos para inclusão digital que devem ser fomentados pelas escolas e principalmente pelos professores através de seu incentivo e de suas práxis. Contudo, os alunos ainda possuem acesso externo à escola, em *lan house*, telecentros e infocentros que são de acesso gratuito a população.

3.6 Hipertexto como recurso para a educação

Um livro ou um romance em geral não é um hipertexto. Por que? Porque novelas e romances são criados pelos autores na contextualização de que eles leiam do primeiro ao último capítulo de forma sequencial. Hipertexto nada mais é do que, palavras, frases, ou trechos que quando selecionadas transportam o sujeito à outra página (*site*) ou mesmo para outra parte do texto anteriormente selecionado, sendo um texto não-linear. A linguagem HTML (*Hyper-Text Markup Language*) é a linguagem de construção das inúmeras páginas *web* que a *internet* possui.

Não existe uma linearidade no hipertexto, ou seja, ele não é sequencial, não possui uma ordem a ser seguida muito menos uma ordem de leitura. O autor do hipertexto possibilita no hipertexto, inúmeras alternativas de leituras complementares que transportam o leitor para outras concepções de leitura ou outras mídias, como vídeos e imagens. Para Dias (1999, p. 269):

(...) o hipertexto resgata e modifica antigas interfaces da escrita, como a segmentação em módulos (capítulos e seções), o acesso seletivo e não-linear ao texto (índices e sumários), as conexões a outros documentos (notas de rodapé e referências bibliográficas), implementadas com novas tecnologias”.

De acordo com Lévy (1993) o hipertexto está pautado em seis concepções abstratas: princípio da metamorfose (eterna construção e reconstrução); princípios da heterogeneidade

(as redes e os nós são heterogêneos); da multiplicidade (o hipertexto se fragmenta em um infinito de redes que se interligam); exterioridade (a rede não possui uma organicidade, seu crescimento depende de um exterior); da topologia (a rede não está no espaço, ela em si é o próprio espaço); e da mobilidade dos centros (possui ramificações que possuem centros móveis de acordo com a intencionalidade, esboçando um mapa com interconexões). Essas concepções operacionalizam-se dando margens práticas ao conteúdo hipermidiático que conhecemos.

Contemporaneamente o hipertexto permite a possibilidade de utilizar não apenas textos em suas concepções estruturais e sim também imagens, vídeos, infográficos, sons entre outros, o que denota a atribuição por alguns autores como hipermídia devido a sua abrangência através das mídias. O hipertexto faz parte fundamental do que compreendemos como NTICs e NTDICs, devido ao seu uso primordial através de um computador, *smartphone* entre outros aparatos tecnológicos. Isso o fundamenta como uma importante ferramenta educacional, devido as suas incontáveis potencialidades para a utilização no ensino, pois garante acesso a uma gama infinita de informações.

A utilização do hipertexto possibilita uma navegação dinâmica e atrativa, pois agregam imagens, sons, animações, vídeos criando documentos de acesso livre e que permeiam um aprendizado facilitado do conteúdo. Sem esquecer que as inúmeras informações contidas nos hipertextos são baseadas nos *links* que preenchem com conhecimento e saberes.

Contudo, a utilização de hipertextos deve ser bem fundamentada pelos professores, vigorando como recurso didático para o ensino e aprendizado e observando as particularidades dos alunos frente a essa ferramenta.

3.7 Ciberespaço e cibercultura

A contemporaneidade envolta pelas transformações tecnodigitais, involuntariamente adere a terminologias como ciberespaço e cibercultura entre outras que definem a hodierna reestruturação da informação, ainda não decretada, prescrita ou acabada e que se depara em ininterrupta mutação. A sociedade complexifica-se cada vez mais, pois, os indivíduos encontram-se imersos em um mundo virtualizado e interconectados da informação, onde o conhecimento é disponibilizado em um fluxo contínuo através das redes (APARICI, 2012).

Como já dito em tópicos anteriores, o ciberespaço é um espaço oriundo da utilização das tecnologias da informação e comunicação, um espaço não real, integrador e que não possui limites do espaço físico, sendo atemporal. William Gibson utilizou este termo pela

primeira vez em seu livro *Neuromancer*²⁸, para afirmar que num futuro não tão distante, a sociedade estaria repleta de aparatos tecnológicos e que a informação e comunicação seriam uma mercadoria necessária para a transformação da sociedade. Contudo, foi através de Perry Barlow²⁹ (1996), na reunião da Organização Mundial do Comércio - OMC que a expressão foi consentânea como uma esfera de inter-relações entre os sujeitos através do texto “A Declaração de Independência do Ciberespaço”, texto este substancial para a interpelação de outros temas em escala global (APARICI, 2012).

Alguns trechos podem ser aqui mencionados como reflexões oriundas de 8 de Fevereiro de 1996, por Barlow em Davos, Switzerland. Assim, a Declaração da Independência do Ciberespaço³⁰, diz:

Governos do Mundo Industrial, vós, cansados gigantes de carne e aço, venho do **Ciberespaço, o novo lar da mente**. Em nome do futuro, peço-vos no passado que nos deixeis em paz. [...] Não exerceis nenhuma soberania sobre o lugar onde nos reunimos. Não elegemos nenhum governo, nem pretendemos tê-lo [...] Declaro o **espaço social global, que estamos construindo, independente por natureza das tiranias que estais procurando nos impor**. Não tende nenhum direito moral de nos governar, nem possuíis métodos para nos fazer cumprir vossa lei que devamos temer verdadeiramente. [...] **O Ciberespaço não se encontra dentro de vossas fronteiras. [...] É um ato natural que cresce com ações coletivas.** [...] Estamos criando **um mundo em que todos podem entrar, sem privilégios ou preconceitos de raça, poder econômico, força militar ou lugar de nascimento. Estamos criando um mundo em que qualquer um, em qualquer lugar, pode expressar suas crenças, sem importar que sejam singulares, sem medo a ser coagido ao silêncio ou ao conformismo.** [...] Aqui não há matéria. [...] Em nosso mundo, qualquer coisa que a mente possa criar pode ser reproduzido e distribuído infinitamente, sem nenhum custo. [...] Devemos declarar **ossos “eus” virtuais imunes à vossa soberania, embora continuemos consentindo vosso poder sobre nossos corpos. Nós nos espalharemos por todo o planeta para que ninguém possa encarcerar nossos pensamentos. Criaremos a civilização da Mente no espaço cibernético** (BARLOW, 1996) (grifos meus).

Esta declaração desvela que o ciberespaço necessita ser compreendido como um espaço habitado por bilhões de pessoas, o território e o universo de todos os internautas com acesso a sua virtualidade, convivendo individualmente ou não prescritos pelas suas próprias normatizações e informações.

Assim, Castells (1999) afirma que a informação é a zênite da nossa ordenação social contemporânea e a transição dessas informações são os enlaces sócio-virtuais em qual a sociedade se estrutura. Não existe um indivíduo que saiba “tudo sobre tudo”; o conhecimento

²⁸ *Neuromancer* é um livro de ficção científica lançado em 1984 que introduzia novos conceitos para a sua época como inteligências artificiais avançadas, e um cyberspaço quase que físico.

²⁹ Co-fundador da Electronic Frontier Foundation (Fundação da Fronteira Eletrônica)

³⁰ Declaração da Independência do Ciberespaço. Disponível em: < <https://projects.eff.org/~barlow/Declaration-Final.html>>. Acessado em: 22 de dez. de 2015.

então se delineia por meio de agentes tecno-informacionais concernentes ao ciberespaço. Em Freire (2008, p.81), o ciberespaço “é o ambiente e circulação de discussões pluralistas, reforçando competências diferenciadas e aproveitando o caldo do conhecimento que é gerado dos laços comunitários, podendo potencializar a troca de competências”. Portanto, salientamos que o ciberespaço é um espaço de socialização e de discussão com inúmeras possibilidades de interação através das informações que o envolvem, ou seja, ocorre uma comunicação global na imaterialidade espacial, no virtual.

Para tantos, o virtual está ligado diretamente a algo impalpável, inexistente, que foge as regras físicas, contudo o “virtual” dimensiona-se às características mais complexas dos fluxos informacionais e do conhecimento. Sendo assim, Lévy (1996), em seu livro “*O que é virtual?*”, defende que o virtual não está em oposição com a realidade fractal e sim que existe uma dependência vice-versa entre a realidade e o virtual. Além disso, Lévy caracteriza o virtual sendo um espaço de produção e apropriação de saberes alimentado pelo conhecimento segundo após segundo. No entanto, o virtual (o ciberespaço) justapõe a realidade, devido ao seu dinamismo, fluidez e rapidez do conhecimento, a procura por informação a qualquer momento de qualquer lugar através da estrutura física da escola, das folhas dos livros e das estantes da biblioteca.

Além disso, uma série de fatores como a digitalização informacional, a evolução da *internet*, as intervenções e inovações tecnovirtuais, as redes de computadores e suas conexões permitem o acesso mais flexível ao ciberespaço e ao desenvolvimento da cibercultura. Aprofundando nos estudos de Bergmann (2007, p.5), concebemos que a cibercultura é um síncrono de técnicas, práticas, ideias, atitudes, valores que afloram com a evolução da *internet* e da sua tecnologia.

A cibercultura constitui-se como o principal veículo de comunicação e armazenagem (memória) da sociedade contemporânea e por que não dizer, da humanidade (LÉVY, 1999). Baseia-se no campo dos problemas, na maneira ou modo como a sociedade realiza-se através da rede digital, conexões em redes e relações informacionais sendo parte integrante da humanidade contemporânea, necessitando da compreensão de sua espacialidade global e colaborativa.

A cibercultura nada mais é do que a cultura contemporânea em sua interface com as novas tecnologias de comunicação e informação, ela está ligada às diversas influências que estas tecnologias exercem sobre as formas e sociabilidade contemporâneas, influenciando o trabalho, a educação, o lazer, o comércio, etc. Todas as áreas da cultura contemporânea estão sendo reconfiguradas com a emergência da cibercultura (LEMOS, 2003, p. 01).

Em outras palavras, fundamenta-se em Freire (2008, p.81) no sentido de entender que “a cibercultura emerge com o ciberespaço constituído por novas práticas comunicacionais (*e-mails*, listas, *weblogs*, jornalismo *online*, *webcams*, *chats*, etc) e novos empreendimentos que aglutinam grupos de interesses”. Segundo Lemos (2003, p.12), é importante “(...) entender a cibercultura como a forma sociocultural que emerge da relação simbiótica entre a sociedade, a cultura e as novas tecnologias de base microeletrônica que surgiram com a convergência das telecomunicações com a informática na década de 70”.

Partindo da premissa, de que tudo que é atômico (com restrições físicas à mobilidade e resistência), envolve-se na fluidez virtual, entrando num processo que aqui denominei como “processo desenfreado”, na criação de novos territórios, desvinculação do cotidiano, o que possibilita a vivência e experiência de/para o compartilhamento de informações e conhecimentos. Contemporaneamente, a desmaterialização é fundamental, pois os espaços não mais delimitam e o tempo, torna-se fracionado em intervalos ínfimos e consecutivos para a/na construção.

A cultura contemporânea passa a ser caracterizada pela utilização progressiva das tecnologias digitais, cria-se uma nova relação entre a vida social e a técnica, síncrono, o que proporciona o despontar de novas formas e modos de agregação social espontânea no ambiente virtual, com práxis culturais que constituem a cibercultura (CORRÊA, 2004).

Através de elementos que compõe a cibercultura é condizente criar condições que possibilitem e facilitem a formação social e a construção do indivíduo. O multiculturalismo, os processos organizacionais, as relações interpessoais, a cultura escolar ao serem interpretadas pela mediação das TICs/NTICs, são processos imprescindíveis para o desenvolvimento intelectual e cultural dos educandos. Para Corrêa (2004, p. 3), “o ciberespaço potencializa o surgimento de comunidades virtuais e de agregações eletrônicas [...] delineadas em torno de interesses comuns, de traços de identificação, pois ele é capaz de aproximar, de conectar indivíduos [...]”. Assim, comunidades virtuais são as novas interfaces para o relacionamento digital através do comum interesse ou objetivos convergentes, isso nos leva a refletir sobre sua utilização como uma ferramenta para o ensino e aprendizagem.

3.8 Comunidades Virtuais

O termo comunidade virtual foi difundido pela primeira vez por Howard Rheingold em 1993. Para Rheingold (1993), comunidade virtual é definida como uma integração cultural

formada pela união de um grupo de indivíduos no ciberespaço, caracterizando-se pela co-actuação de seus constituintes, os quais compartilham valores, interesses, objetivos e postura através da interação virtual *online*. Assim, as comunidades virtuais são redes eletrônicas interativas de/para comunicação em torno de um interesse compartilhado abarcando todas as formas de expressão e interesses devido a sua diversificação e versatilidade (SCHLEMMER, 2005).

Lévy (1999) em sua obra intitulada *Cibercultura*, nos reflexiona que a criação das comunidades virtuais faz parte de um dos três princípios basilares do crescimento do ciberespaço, aliado à inteligência coletiva e à interconexão. A interconexão constitui a humanidade em consonância, sem interrupções, sem barreiras num contínuo crescimento heterogêneo que se expande e desenvolve-se em fios sem totalidade definitiva ou determinada. E a inteligência coletiva, por fim, como uma inteligência compartilhada através da colaboração de diversos indivíduos distribuída por toda parte, desvelando a desterritorialização, em que todo o conhecimento está na humanidade que resulta numa mobilização efetiva das competências. Ainda em consonância com o autor, a comunidade virtual é alicerçada sobre as afinidades, sejam elas de interesses, de conhecimento, de objetivos, de ideologias, de teorias, de conflitos, de projetos em um processo de cooperação ou permutação independente das proximidades geográficas tendo como moral implícita a reciprocidade.

No entanto, Lévy (1999) invoca que “comunidade atual” seria a expressão melhor utilizada e mais adequada para descrever os fenômenos da comunicação coletiva no espaço virtual (ciberespaço) do que “comunidade virtual”. Com o desenvolvimento das NTDICs e com a popularização da *internet*, uma nova forma de organização social, reunião de indivíduos ocorre no ambiente virtual. Indivíduos com interesses em comum organizam-se a nível mundial e em outras diversas escalas para relacionarem-se para troca de experiências, ideologias, teorias, produzir e transformar conhecimento entre outras práticas. Este novo costume, assim por dizer, nada mais é do que reflexo das possibilidades e características que as NTDICs propiciam a sociedade. Com as novas abordagens de interação social através da comunicação digital, alterações significativas podem ser baseadas na forma de compartilhamento de informação e conhecimento, não tão menos importante a sua produção.

As comunidades virtuais estruturam subculturas digitais tão diversas que é simplesmente inverossímil mapear e catalogar todos os tipos. Pois, o ritmo com que elas se formam e se desfazem por vezes acompanham o mesmo de todos os grupos humanos. Poucas

são as comunidades virtuais que conseguem sobreviver por anos (COSTA, 2003). Sendo efêmeras a sociedade.

A estruturação de comunidades virtuais é uma vertente social contemporânea devido ao acesso cada vez maior dos indivíduos a *internet* e seus ambientes virtuais. Primo (1997) alega que cada vez mais pessoas conectam-se aos ambientes virtuais para troca de mensagens, relacionar-se virtualmente ou mesmo participar de debates de assuntos que lhe são de interesse. Esta nova estrutura nos leva a crer e considerar que é possível cada vez mais atrair os alunos, professores e simpatizantes interessados em Geografia para o avanço virtual desta ciência, utilizando as comunidades virtuais para uma didática mais moderna através de projetos e metodologias para o ensino e conteúdo da disciplina. Não obstante, inserindo assim mais um canal ou ferramenta através de suas possibilidades aliada às redes e à *internet* para fim de flexionar a didática de forma prazerosa e positiva.

Muitos chegam a confundir comunidades virtuais com redes sociais. Por meio deste estudo, nos aproveitamos a elucidar tal questão: *Poderíamos chamar o Facebook, Twitter, Youtube de redes sociais digitais?* Sim. Pois nada mais simples de se explicar é que redes sociais digitais são pessoas relacionando-se com pessoas virtualmente nas plataformas digitais abertas. *E o que pode se considerar como comunidades virtuais?* As comunidades virtuais precisam de uma questão de sentimento, de pertencimento compartilhado onde delimitam e percorrem uma linha de ação, ou seja, não se baseiam exclusivamente na união de informações e sim na reunião de indivíduos, como exemplo: fóruns, *chats*, listas de discussões (RECUERO, 2009; APARICI, 2012). *Há diferença entre comunidades virtuais e redes sociais?* Sim. Nas comunidades virtuais os indivíduos formam laços afetivos e unem-se em prol de um bem comum, de um objetivo a ser conquistado. Todavia, nas redes sociais, as pessoas são tidas como nós, que interagem entre si, com fluidez e independência, sem necessidade de pertencimento ou mesmo de afetividade. Merece ressaltar que tanto a utilização das comunidades virtuais quanto das redes sociais digitais e suas ferramentas, a relação do aluno com o conteúdo e com o professor sofrerá uma transformação: da educação verticalizada - o professor detém todo o conhecimento - para a educação horizontalizada, a troca de conhecimento é mútuo, ambos – aluno e professor – possuem voz para troca de experiências e colaboração no ensino e aprendizado.

Quando se remete às Comunidades Virtuais de Aprendizagem (AVA ou CVA) é imprescindível que conceituemos aqui a definição de ensino e aprendizagem como sendo o modo, a forma ou a maneira com que o indivíduo adquire conhecimento estimula suas

competências e desenvolve o seu comportamento. Para tanto, este processo adianta-se mediante as metodologias prescritas através de inúmeras epistemologias abordando diversas compreensões para então surgir práxis pedagógicas diferentes em seu exercício teórico e prático. Freire e Faundez (1985) afirmam que o cerne fundamental que galga o processo de educação é a integração do indivíduo em busca do autoconhecimento, pois possui sabedoria de que é um ser inacabado em uma busca constante pelo crescimento intelectual.

Obviamente não podemos analisar os AVA apenas como ferramentas tecnológicas. É necessário avaliar a concepção de currículo, de comunicação e de aprendizagem utilizada pelos autores e gestores da comunidade de aprendizagem. É possível encontrar no ciberespaço comunidades que utilizam o mesmo AVA com uma variedade incrível de práticas e posturas pedagógicas e comunicacionais (SANTOS E., 2003, p. 7).

Não tão complexo, as três concepções sobre aquisição de conhecimento: apriorista (a origem do conhecimento está no indivíduo sem intervenção do meio); empirista (o conhecimento possui o objeto como base, tendo de ser transmitido pelo professor como transmissor e o aluno como receptor); e o mais importante, o interacionista ou construtivista (o conhecimento se encontra na interação rompendo a hierarquia do relacionamento professor e aluno atribuindo o conhecimento a construção e reconstrução através do diálogo, o professor então é um mediador do conhecimento, orientando e sendo um articulador deste processo) (NOVA ESCOLA, 2010, p. 237).

Sendo assim, o computador ao ser utilizado como uma máquina de ensinar, para uma instrução programada ou mesmo para a educação à distância, abordará a concepção empirista. Contudo, ao adotar a concepção construtivista visará à interação e a construção do conhecimento utilizando os ambientes (comunidades) virtuais de aprendizagem (AVA ou CVA).

As comunidades virtuais de aprendizagem (CVA) ou como também podem ser conhecidas como ambientes virtuais de aprendizagem (AVA), procedem-se através das interações comunicativas, onde uma série de características é definida como, por exemplo: normas, valores, comportamentos, linguagem, entre outros. Lévy (1999) afirma que a colaboração e a cooperação é a direção mais promitente no que se refere à educação traduzindo a inteligência coletiva.

As comunidades de aprendizagem ultrapassam as temporalidades regimentais estabelecidas pela cultura educacional e vão além. Seu tempo é o tempo em que seus membros se interessam em ali permanecerem em estado de troca, colaboração e aprendizagem (KENSKI, 2004).

Os AVA foram estruturadas no ciberespaço, no espaço midiático da *internet*, e possibilitam novas ferramentas para o ensino e aprendizagem tanto na educação formal (escola tradicional) quanto para a educação não-formal (educação de vivência e educação comunitária) (PASSARELLI, 2003). No entanto, considera-se AVA as redes digitais de comunicação baseadas na interatividade, organizada em detrimento de um interesse comum através de um processo de colaboração não atrapalhando o aprendizado em grupo.

Em Lévy (1996, p.18), o autor afirma que na realidade educacional podemos concluir que quando interagimos com outros sujeitos e objetos técnicos, criando uma significação, podemos tanto virtualizar quanto atualizar o processo. A atualização faz parte importante do processo que vai da problematização à solução; contudo, quando virtualizamos o processo é da solução para um problema sendo ele novo ou não.

Nesta perspectiva, me pego a perguntar se todo o ambiente virtual é um AVA? Se compreendermos a aprendizagem como um processo de interações e relações para a formação de um espaço para troca de conhecimento e saberes, certamente. Então, um AVA pode não ser necessariamente um ambiente que circunda a utilização das novas tecnologias digitais da informação e comunicação (NTDICs)? Responderemos que sim, contudo, é possível atualizar e virtualizar conhecimento sem estar utilizando aparatos tecnológicos. No entanto, a utilização das NTDICs como AVA estruturam novas formas sociais de sociabilização e de novas aprendizagens.

As NTDICs se caracterizam pela sua forma digitalizada de materialização. As informações difundidas em construtos sólidos e atômicos (papiro, pedra, papel, corpo, rocha), vêm sendo prognosticada através da difusão dos *bits*³¹. Assim, as novas transformações tecnológicas difunde a informação digitalizada em inúmeras interfaces e infinitudes de informações. Pallof e Pratt (1999) definem alguns pressupostos que circundam as comunidades virtuais de aprendizagem do ciberespaço: o interesse em comum é base da comunidade; todos os participantes podem participar igualmente; existem normas, valores, comportamentos, linguagem na própria comunidade; a aprendizagem é colaborativa; o educador torna-se orientador; há uma troca de conhecimento; o aluno torna-se ativo na construção do seu conhecimento; interação permanente ou enquanto houver o interesse.

Os AVA utilizam técnicas adquiridas na *web*, criam *weblogs*, *sites*, ferramentas de comunicação interativa entre outras ferramentas que ampliam o espaço de ação, proporcionando uma educação independente do espaço escolar tradicional (educação formal).

³¹ Códigos digitais universais: 0 e 1

Devido aos diversos modos de aprender dos alunos, os ambientes de aprendizagem devem possuir atividades variadas para que possibilitem aos alunos oportunidades de adquirir conhecimentos sozinhos ou em colaboração. Em consonância com Pallof e Pratt (1999), quanto mais o professor mantiver um ambiente virtual de aprendizagem sólido e bem estruturado, mais atenderá com eficácia os diversos níveis de aprendizagens dos alunos.

Costa (2005) sobrepõe as expectativas dos outros autores ao propor a mudança do conceito de comunidades virtuais em redes sociais. Para o autor supracitado, o conceito de redes sociais indica a percepção das interações humanas de modo mais abrangente do que o termo “comunidade”, fomentando o horizonte das redes pessoais de relações e interesses, e a sua construção por cada indivíduo. Em suma, historicamente vivencia-se uma nova estruturação de comunidade devido à evolução das novas tecnologias de informação e comunicação, no poderio de um fenômeno social e educativo nas relações de ensinar e aprender a aprender num novo contexto moderno e fractal.

Após estas observações, chegamos ao entendimento de que as comunidades virtuais de aprendizagem seriam um agrupamento de indivíduos que possui relação, baseados na colaboração e na cooperação, interagindo e contribuindo uns com os outros no processo de ensino e aprendizagem. Distinguindo-se das outras comunidades virtuais por ter a presença de um educador, um planejamento inicial, objetivos e características educativas voltadas para o ensino.

4 GEOGRAFIA ESCOLAR E AS NOVAS TECNOLOGIAS DIGITAIS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

As discussões atuais (Como e por que ensinar Geografia?) sobre o ensino escolar de Geografia são consequências da implementação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB)³² de 1996 (MELO et al., 2006) que instituiu a educação básica (educação infantil, ensino fundamental e ensino médio) como gratuita e obrigatória, declarando novas reformulações na educação brasileira. A estruturação da base nacional comum é norteadada por um conjunto de competências organizadas por áreas de conhecimento, assim, a estrutura básica da educação articula os estudos nas áreas de Linguagens, Códigos e suas Tecnologias; Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias e Ciências Humanas e suas Tecnologias, a área de qual a Geografia é parte integrante (BRASIL, 2004) para a compreensão, investigação, representação, comunicação e contextualização sociocultural (MEC, 2009).

No entanto, lembremos que além da LDB nº 9.394, outro fator de grandes discussões na educação brasileira foi a implantação dos PCNs em 1996 que fomentam diretrizes norteadoras para professores, coordenadores e diretores na busca de novas metodologias e abordagens para o ensino, adaptando as diretrizes para a realidade local. Segundo os PCNs, o currículo é apoiado nas competências precípuas para a inserção dos jovens na vida adulta e buscam na interdisciplinaridade o incentivo da capacidade de aprender e do raciocínio (BRASIL, 1998).

Ao considerarmos o papel que a área de Ciências Humanas e suas Tecnologias – pois estamos a tratar da Geografia – vigora ao adotar as relações tecnológicas com a cultura, o novo currículo do Ensino Médio prevê uma posição mais determinada: a estruturação de um currículo onde o estudo das ciências e o da humanidade se complementam ao invés de se excluir. Assim, busca-se uma epítome entre humanismo, tecnologia e a ciência no que se refere a ruptura do paradigma positivista, no ensino da cultura, da história e da ciência (PCNs, vol.4).

Os PCNs propiciam competências que a aprendizagem dessa área deve fomentar: O eixo da *comunicação e da representação*: entender a importância das TICs para o

³² Lei Orgânica de nº 9.394 sancionada em 1996 que dita as diretrizes e as bases da organização do sistema educacional brasileiro. Entre as principais considerações estão: “a União aplicará anualmente, nunca menos de dezoito por cento da receita resultantes dos impostos para manutenção do ensino público (art.69); o Ensino Fundamental passa a ser obrigatório e gratuito (art.4); e a educação infantil (creche e pré-escola) torna-se oficialmente a primeira etapa da educação básica (art.4)”.

planejamento, organização, gestão e o fortalecimento do trabalho em equipe, ou seja, tratar a questão do trabalho educacional num trabalho mais coletivo, pautado na colaboração e na descentralização do conhecimento e das decisões a fim de superar uma postura engessada e normatizada que nada contribui para a democratização social. No eixo da *investigação e compreensão*: entender as concepções das tecnologias associadas ao conhecimento do sujeito, da sociedade e da cultura: apenas os conhecimentos naturais não mais suprem a necessidade da sociedade em se desenvolver, precisam-se de conhecimentos geográficos, jurídicos, econômicos, políticos, socioantropológicos, históricos e psicológicos. De acordo com os PCNs a Geografia somada a outras disciplinas como a História e a Sociologia, orienta a formação do sujeito cidadão e democrático para a participação social efetiva. Já no eixo *contextualização sociocultural*: aplicar as ciências sociais e humanas na escola, no trabalho e em toda sua vida e entender o impacto das Ciências Humanas sobre a vida pessoal, o desenvolvimento do conhecimento e a cultura social.

De forma geral, as transformações que a sociedade vem sofrendo no fim desde século junto aos avanços das NTDICs, promovem a reavaliação do currículo do Ensino Médio ao se basear nas competências, na autonomia, na contextualização, na interdisciplinaridade, na ação e na diversidade como princípios fundamentais da educação. A escola não deve ficar alheia ao “enxame” de oportunidades que as TICs e as NTICS e suas ferramentas digitais fornecem, principalmente, no que se refere à disciplina de Geografia que por muitos anos pautava-se na metodologia tradicional livresca e da memorização.

Preto (2001) afirma que colocar velhas metodologias, conteúdos passados em novas formas de transmitir não ajudará a educação, é preciso estruturar um projeto educacional que vise a inserção das NTICS na escola como uma porta para um mundo de conhecimentos pautado na horizontalização do saber e no ensino consciente. De acordo com os PCNs, desmistificação da substituição do professor pelas tecnologias é o ponto principal para a sua utilização eficiente, já que elas não são ameaças, e sim, ótimas formas de contribuir para novas ações pedagógicas.

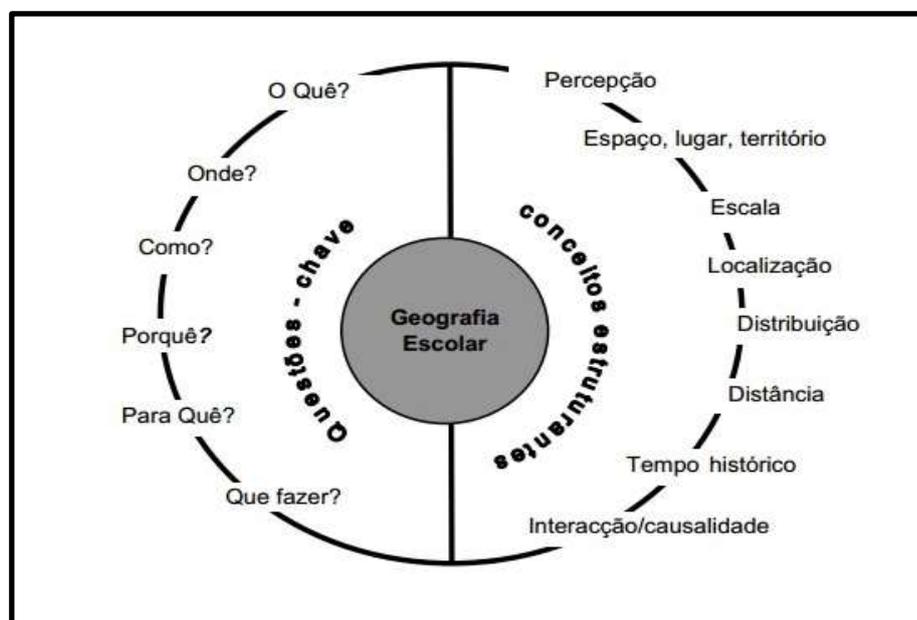
Afinal, as NTICS contribuem para um processo educativo contextualizado e interdisciplinar na contemporaneidade auxiliando o desenvolvimento pessoal e das competências para o exercício da cidadania? Podemos responder que as NTICS e suas ferramentas digitais – Novas Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (NTDICs) – como *blogs, sites, redes sociais digitais, e-mail* entre outros -, auxiliam no processo educativo, a partir do momento em que elas junto ao professor possuem o objetivo de mediar à construção do ensino e aprendizado dos alunos, desenvolvendo habilidades para participação

na sociedade do conhecimento. Visto que não devem ser utilizadas apenas como máquinas ou aparatos tecnológicos, e sim, como ferramentas pedagógicas no intuito de proporcionar um ambiente de aprendizagem interativo.

Mediante as Orientações Curriculares do Ensino Médio (OCEM) incentivarem a utilização das NTDICs, desde 2006, para todas as disciplinas do Ensino Médio, as instituições escolares encontram-se despreparadas para o uso das NTDICs como recurso pedagógico dentro e fora da sala de aula. É perceptível certo distanciamento por parte dos professores, seja por falta de conhecimento, por falta de incentivo ou por falta de treinamento para o desenvolvimento de competências e habilidades que são imprescindíveis para a educação escolar contemporânea.

Devido à grande diversidade de escolas geográficas, correntes do pensamento e principalmente dos paradigmas na educação, algumas similaridades transversais podem ser pautadas como o núcleo consolidado da geografia escolar: *uma geografia recentrada*, com a existência de inúmeros temas, conteúdos, tópicos e técnicas, a fim de elencar quais elementos realmente são importantes à educação geográfica para desenvolver no educando a consciência de como utilizar o espaço e agir em forma consciente no mundo globalizado. Neste contexto, a utilização de conceitos se faz de extrema importância e relevância na medida que questões-chave são levantadas: “O quê? Onde? Como? Porquê? Para quê? Que fazer?” *Uma geografia social*, ensinar a Geografia privilegiando o desenvolvimento dos problemas reais, espaciais, sociais e dinâmicos, pois, os fatores que organizam a organização do espaço e da paisagem são resultados de ações antrópicas, de suas técnicas e das relações de produção. (CACHINHO, 2000) (ver Figura 04).

Figura 04 - Questões-chave e conceitos que estruturam a Geografia escolar



Fonte: Cachinho (2000, p. 08)

A Geografia aplica-se no desenvolvimento do trabalho pedagógico em cima da disciplina onde parte do princípio da experiência *in locus* para o global. É mais fácil do aluno compreender um problema que ele vivencia em sua comunidade, em seu cotidiano que influi em sua vivencia do que buscar esse mesmo “problema” numa cidade na Europa, por exemplo.

Cachinho (2000, p. 5), aborda a *geografia global e sistêmica* que norteia em sua primeira concepção “analisar os problemas que são objetos de estudo enquanto um sistema, decompondo-os mesmos em conjuntos de elementos e reações”. E por outro lado, observa e investiga os problemas de maneira sistêmica agindo sobre o conflito através de análises em distintas escalas. Além disso, o autor supracitado, afirma que a *geografia ativa* busca na prática as concepções teóricas tornando os alunos participantes ativos e autores de sua própria aprendizagem desenvolvendo-os através do método construtivista³³.

Para tanto, a Geografia escolar deve subentender que os alunos participem de sua própria formação fortalecendo e fomentando a sua autonomia intelectual e a construção da cidadania, priorizando a democracia, a liberdade e a justiça social, utilizando as reflexões sobre o espaço geográfico e suas categorias de análise. Em suma, uma Geografia que pense ontologicamente a partir do espaço vivido (KAERCHER, 2007).

Desta forma, os saberes do conteúdo geográfico precisam ser mediados de maneiras apropriadas, condizentes, de forma que reproduza os saberes e conhecimentos construídos culturalmente pela humanidade, recriando possibilidades de reconstrução ilimitada tanto pelo aluno quanto pelo professor, no cotidiano da sala de aula e fora dela. E é através das NTDICs como recurso didático que os alunos possuem autonomia para a participação e o autoconhecimento desenvolvendo competências no que se refere à disciplina de Geografia e as demais disciplinas.

4.1 Novas tecnologias para o ensino e aprendizagem

³³ Inspirado nas ideologias de Jean Piaget, pesquisador da educação e da pedagogia, o método procura incitar a curiosidade, já que o educando é levado a encontrar respostas a partir dos seus próprios conhecimentos e de sua vivência social e de sua interação com os colegas. O construtivismo propõe que o educando, seja um participante ativo do próprio aprendizado, mediante a experimentação, o estímulo à dúvida, o desenvolvimento do raciocínio entre outros procedimentos. O erro nesse método não é pautado como um tropeço e sim como uma alavanca para a aprendizagem.

Em 2006, a legalidade vigente sancionou uma lei educativa, a LOE, Lei Orgânica da Educação que ao seguir as diretrizes comunitárias e iniciadas pelos europeus, defendiam que o currículo deve ser baseado em competências. Decerto que tanto a educação básica quanto a normativa desenvolvida e defendida pela LOE recolhe como uma de suas competências a “competência digital e o tratamento da informação”. Assim, espera-se que os cidadãos em formação sejam capazes de procurar, conferir, comunicar a informação e transformá-la em conhecimentos utilizando inúmeras estratégias como a oralidade, a escrita, o audiovisual, digital ou mesmo a multimídia (APARICI, 2012).

Adentrando uma perspectiva mais profunda, a escola é o alicerce para o processo de formação do aluno, pois faz parte da base fundamental da cidadania e formação do indivíduo através da tríade indivíduo-família-sociedade (COSTA, 2014). Sabendo que a sala de aula é um espaço definido pela sociedade como espaço para o saber e o conhecimento (FREITAS e LEITE, 2011) e que a mesma se virtualiza junto a diversas relações sociais (LÉVY, 1999), este ambiente deve proporcionar a comunicação, a troca de conhecimento e saberes.

Segundo Aparici (2012), as escolas são herdeiras da tradição livresca ligada aos saberes institucionalizados, permitindo a dualidade de culturas: dentro da sala de aula praticam a cultura oficial, estando desconectados e fora da sala de aula, conectados em suas redes sociais, a seus amigos virtuais, ao aprendizado informal.

Para tanto Aparici busca em Downes:

(...) a escola de hoje, inclusive de agora, está dominada pelas salas de aula. É certo que algumas dessas salas agora contam com computadores, mas o planejamento continua sendo essencialmente aquele em que os estudantes se reúnem numa sala para concentrar-se em atividades de aprendizado dedicadas, geralmente, a algum tipo de conteúdo transmitido por um professor. Embora os currículos tenham enfrentado desafios durante os últimos dez anos, sua estrutura básica não mudou, e de fato, em alguns lugares, se tornou ainda mais arraigado, à medida que as escolas se preocupam com o retorno das matérias básicas (APARICI, 2012, p.07 apud DOWNES,s/d).

As NTDICs possibilitaram a visibilidade das práticas comunicativas que imperam no ensino: transmissivas e reprodutoras. Alguns professores ainda mantêm-se contundentes a utilizar as novas tecnologias ora por medo, ora por falta de capacitação, por falta de perspectivas para mudanças pedagógicas ou por falta de estrutura física e tecnológica da escola. Muitos outros professores perpassam as paredes da sala de aula, os muros da escola levando ao seu aluno conhecimento através das novas tecnologias e suas ferramentas digitais

em um caminho horizontal de conhecimento e saberes. Para tanto, Costa (2014) alega que dominar as novas tecnologias significa estar integrado às transformações.

A sala de aula virtualiza-se a partir do momento que as NTICs propiciam a virtualização do conhecimento desenvolvendo possibilidades de aprendizado virtual, o relacionamento digital e a comunicação no ciberespaço, o que permite o acesso mundial às informações.

Contudo, quando as tecnologias chegam à sala de aula, muitos alunos já possuem conhecimento – de certo modo – altamente qualificado com a utilização da tecnologia da informação e da comunicação para o lazer. Usuários experientes com a telefonia móvel (*smartphones*), inseridos numa comunicação particular através das redes, *chats*, *SMS*; utilizam jogos virtuais através da *internet*, ou consoles comerciais inseridos nas mais variadas temáticas; possuem contas de *e-mail*; fazem *download* de músicas, filmes, programas, aplicativos; são usuários intensos das redes sociais digitais como Facebook, Twitter e *Blogs* aderindo às relações interpessoais e coletivas de colaboração no ciberespaço; e sem esquecer os aparatos tecnológicos como câmeras digitais, reprodutores de MP3, *smartphone*, *tablets*, consoles de vídeo games, jogos portáteis entre outros (APARICI, 2012, p. 235).

Logo, professores e alunos abrirão novas perspectivas para a troca de saberes, visto que o aprendizado não encontra um fim “na sala de aula”, ou ao fim de um conteúdo, ou ao sair da escola. Para tanto, a busca pelo aprendizado e suas concepções terão como base o aprendizado colaborativo, já que a Geografia – a temática principal deste estudo – é uma ciência que estuda as relações sociais e naturais sendo enfatizada pela sua transversalidade³⁴ e interdisciplinaridade³⁵.

Deste modo, a Geografia se insere num contexto mais profundo e ao mesmo tempo amplo na educação brasileira, pois se preocupa com o desenvolvimento crítico e reflexivo do aluno, a formação e a estruturação da ética e da cidadania. Sendo parte de um projeto maior que é preparar o aluno para a efetividade cível e para o convívio social, com voz, possibilidades, espaço e pensamentos críticos e independentes de fatos e informações de massa.

³⁴ Segundo o MEC são temas que abordam a compreensão e a construção da realidade social e das responsabilidades e dos direitos com a vida pessoal e coletiva fazendo parte dos PCNs (Parâmetros Curriculares Nacionais) para sendo trabalhados de forma cotidiana através de projetos curriculares. O MEC definiu então alguns temas como: Ética, Saúde, Meio Ambiente, Orientação Sexual, Trabalho e Consumo e Pluralidade Cultural (BRASIL, 2004).

³⁵ A interdisciplinaridade é uma forma de desenvolver um trabalho de integração dos conteúdos entre disciplinas distintas, objetivando a formulação de um saber crítico-reflexivo no ensino e aprendizado, a fim de superar a fragmentação entre as disciplinas sendo pautada pelos PCNs e fundamentada na Lei de Diretrizes e Bases - LDB Nº 9.394/96 (BRASIL, 2004).

Moran (2008) discorre que o sistema bimodal (parte presencial e parte a distância) se mostra o mais promissor para os alunos de quinta série em diante. Reuni-los em sala de aula e reuni-los através de uma rede são os caminhos da educação para todos os níveis em diferentes ênfases. Assim, Costa (2014) discorre que é imprescindível que o professor do século XXI esteja “antenado” com as transformações e os avanços tecnológicos.

Para inquietude remete-se a pergunta: “*Para que serve a sala de aula, o computador, a internet e as redes sociais digitais?*” A resposta de antemão vem seguida de novas reflexões. Todos esses elementos servem para ensinar o aluno a ter uma visão crítico social nos enlaces do desenvolvimento afetivo com os círculos sociais, tornando-o parte da realidade sociocultural de um determinado ponto no espaço através do seu eu-cidadão e do seu conhecimento. Assim, a sociedade vive em constante mudança, na procura de tornar o ensino mais atraente – leia-se interessante -, divertido e dinâmico, a busca por novas técnicas, ferramentas, metodologias e propostas pedagógicas se fazem importantes para a renovação escolar através da valorização de novas técnicas e sua utilização para motivar o aluno a aprender.

Os alunos gostam da comunicação *online*, da pesquisa rápida, de saber tudo que está acontecendo naquele momento. As salas de aulas precisam estar conectadas e bem equipadas para exibir resultados rápidos de uma pesquisa em tempo real em sala de aula. Os alunos precisam de mais laboratórios conectados, principalmente para os que não possuem acesso em casa e os que possuem acesso a *internet* podem realizar parte do processo de ensino e aprendizagem de sua residência e os mais carentes através dos laboratórios de informática (MORAN, 2000, p. 10).

Dentro deste mesmo processo de ensino faz-se importante trazer a aprendizagem colaborativa/cooperativa³⁶ e significativa³⁷ para o despertar da curiosidade e a construção do conteúdo trazendo o aluno para enfrentar novos desafios e para isso a utilização do computador, *internet* e suas ferramentas digitais são imprescindíveis nessa nova abordagem. A *internet* favorece a construção colaborativa do aprendizado através do trabalho entre professores e alunos, sendo próximos ou virtualmente. Vale ressaltar que quando falamos aqui

³⁶ A aprendizagem colaborativa e cooperativa, consiste num conjunto de metodologias para o ensino e aprendizagem que visam promover um ensino e aprendizagem ativo, promovendo o estímulo do pensamento crítico, a interação, o desenvolvimento de capacidades, a troca de informações e resoluções de problemas, tornando-os alunos mais responsáveis, levando-os a assimilar conceitos e significados, estruturar conhecimentos autônomos e o diálogo e experiências

³⁷ Criada por David Paul Ausubel (1918-2008), a aprendizagem significativa pauta-se na ampliação e reconfiguração de ideias e conhecimentos já existentes na estrutura mental e assim relacionar e acessar a novos conhecimentos.

da utilização de novas técnicas, de maneira alguma incitamos a desvalorização do conteúdo, ou mesmo se abster da utilização do livro didático, e sim, a renovação do mesmo, dar uma nova roupagem ao conteúdo com novas possibilidades e potencialidades.

De acordo com Costa (2014, p.47), “A criatividade, especialmente no uso das NTICs, é fundamental para criar e transformar novas ideias e conceitos nos alunos e professores envolvidos no processo ensino e aprendizagem”. Sendo assim, as NTICs podem ser potencializadoras da inovação das metodologias de ensino, principalmente com ênfase na personalização das relações de ensino/aprendizagem e no trabalho colaborativo, horizontalizando o conhecimento – ou seja, abandonar a hierarquia verticalizada -, descentralizando as tomadas de decisões em sala de aula e privilegiando a comunicação e a participação dos alunos e promovendo o uso das redes sociais digitais como novas ferramentas de aprendizado.

Diversas entidades de estudo sobre as tecnologias na educação investigam e avaliam o ensino em todo o mundo, já que a sociedade contemporânea cada vez mais está conectada – ligada – as novas tecnologias na educação. Analisar o aproveitamento na reformulação/renovação didática, a inserção do aluno aos seus elementos digitais, dentro e fora da escola através do uso do computador (e seus demais similares) e a *internet* é um dos fundamentos do PNUD³⁸ – Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento. De acordo com o PNUD (2003), existe um aproveitamento positivo pelos alunos no que se refere à utilização das tecnologias em sala de aula. Desta maneira, percebe-se que as NTIC/NTDICS, fornecem subsídio para um desenvolvimento sociocultural aprofundando para o ensino e aprendizado.

4.2 NTDICS no ensino de Geografia

Desta maneira, Stürmer (2011, p.6) assevera que: "A educação, primeiro ato no que se refere às ações e atitudes da escola, se mostra evidenciada e bem conscrita no cerne da instituição." Desta maneira, repensar a escola em seu sentido contemporâneo de transição através das reflexões modernas e de novas formas de agir e pensar buscar nos sujeitos

³⁸ PNUD é uma rede de desenvolvimento global da Organização das Nações Unidas, parceira de indivíduos de todas as instâncias na sociedade para auxiliar na construção de nações, sustentando e conduzindo o crescimento capaz de melhorar a qualidade de vida para todos. Presente em mais de 170 países, oferece uma perspectiva global aliada a visão local do IDH para contribuir com a construção de nações resistentes e resilientes. Disponível em: < <http://www.pnud.org.br/>>.

participantes, professor e aluno, posturas e respostas sobre a melhor forma quanto à práxis do ensino e aprendizagem.

O uso das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) na educação constitui um desafio para as escolas públicas e particulares, não obstante os esforços do Ministério da Educação, Secretarias da Educação e das Unidades Escolares e seus professores no sentido de estimular a utilização das diferentes mídias na educação. O incremento do ensino através das tecnologias educacionais nas escolas, seu uso e aplicação pode, assim ser ampliados.

A utilização de recursos tecnológicos, como computadores, *softwares*, jogos virtuais, *sites*, e outras ferramentas digitais permitem que a aula se torne mais dinâmica e cativante. Infelizmente, não é uma realidade de todas as escolas no Brasil. No entanto, são inúmeros os motivos que colaboram para essa situação: péssima estrutura, seja física ou tecnológica, falta de suporte e manutenção qualificada e por último e não menos importante, uma formação inadequada para os professores, o que dificulta e cria uma resistência por meio deles na utilização das novas tecnologias (CASTELLAR et al., 2011, p.114).

No que diz respeito à inclusão digital e as políticas públicas nacionais para a educação, no Brasil, apenas a estruturação física das escolas com aparatos tecnológicos não soluciona as questões de inserção social e digital na sociedade (STÜRMER, 2011).

Nesse contexto, Castellar et al. (2011, p.114) considera que:

Apesar de um número significativo de pesquisas na área, mesmo que com ênfase nas áreas de ciência e tecnologia, percebemos por meio da literatura especializada que a Geografia muda pouco quando se trata da sala de aula, ou seja, o impacto das pesquisas ainda é pequeno nas escolas. Como hipótese para as poucas mudanças pode-se afirmar que há conduta ou postura de resistência do professor que acaba revelando a concepção que ele tem sobre o ensinar e o aprender.

Devido aos poucos recursos didáticos para auxílio nas práxis pedagógicas dos professores de Geografia, os laboratórios de informática e outras mídias ainda são úteis quanto às suas funcionalidades e possibilidades. Mesmo com todos os obstáculos referentes à qualidade tecnológica ou de infraestrutura, o computador ainda continua sendo uma alternativa benéfica no que diz respeito a recurso pedagógico e também “da própria necessidade de renovação do ensino de Geografia, a partir da mediação com as novas tecnologias presentes no espaço geográfico” (STÜRMER, 2011, p.7).

Propõe-se também trazer a contribuição de Callai (2002) e Cavalcanti (2012), onde salientam que a Geografia é uma das bases para a construção do cidadão crítico, para saber interpretar o seu espaço vivido junto às suas experiências, vincular fatos e eventos em

diferentes escalas geográficas e perceber a transformação do espaço geográfico. Callai (2002, p.10) delimita que tendo a Geografia como base para o processo de formação do cidadão, “ele próprio tem de assumir essas características no seu aprendizado e na sua formação”. Em consonância com Cavalcanti (2012), em suas atividades cotidianas, tanto alunos e professores contribuem para a construção da Geografia através de espacialidades e competências que são desenvolvidas mediante a prática e a experiência e principalmente ao construir a Geografia, constroem conhecimento e produzem conhecimentos geográficos.

Autores como Pretto (2001), Costa (2014), Aparici (2012), Freitas e Leite (2011) consideram que muitos professores negligenciam a utilização das NTICs/NTDICs no ensino de Geografia. Este distanciamento que o professor, por vezes, explicita às novas tecnologias de informação e comunicação permite o surgimento de um buraco no ensino e aprendizagem devido ao desinteresse da realidade do aluno, nas atribuições do seu cotidiano e experiências. Para tanto, a utilização do computador, do *smartphone*, de *lan houses*, de telecentros³⁹ e infocentros⁴⁰ fazem parte da realidade do aluno, do seu cotidiano, o que facilita a inserção das NTICs/NTDICs no ensino.

Face ao exposto Aparici (2012), destaca que a juventude têm sido caracterizada a partir de acontecimentos demográficos de grande importância no mundo. Sendo assim, destacam-se quatro gerações principais: os *baby boomers* (nascidos após a Segunda Guerra Mundial, entre 1946 a 1964, nesta época o televisor consolidou-se como tecnologia da informação e comunicação); Geração X (engloba os nascidos entre 1965 e 1976, geração que teve acesso a tv preto e branco, brincou de gude, peão, e até jogos de vídeo games e computadores); Geração Y (nascidos entre 1980 a 1990, época de grandes avanços tecnológicos) e a Geração Z ou Geração Net ou nativos digitais (nascidas na década de 90 até o ano de 2010, acompanhou a inserção do *World Wide Web*, *smartphones*, Mp3 players). Além disso, ainda existe a Geração Alpha, que nasceu a partir do ano de 2010, crianças que já nascem tendo intenso contato com as tecnologias através de *tablets*, *smartphones*, *notebooks*, *tv* digital entre outros.

³⁹ O telecentro é um Ponto de Inclusão Digital – PID, sem fins lucrativos, de acesso público e gratuito, com computadores conectados à internet, disponíveis para diversos usos. O objetivo do telecentro é promover o desenvolvimento social e econômico das comunidades atendidas, reduzindo a exclusão social e criando oportunidades de inclusão digital aos cidadãos. Os telecentros foram instalados por meio de parcerias entre ministérios, prefeituras e entidades da sociedade civil. A ação é gerenciada pela Secretaria de Inclusão Digital. (MINISTÉRIO DAS COMUNICAÇÕES, 2014)

⁴⁰ Os infocentros são salas públicas munidas de computadores, *software* e *internet*, onde ocorrem cursos gratuitos de informática, diversas oficinas, acesso a *internet* e outras tecnologias digitais para a colheita de informações, aprender, criar e comunicar-se com outras pessoas, focando-se no desenvolvimento comunitário econômico, social e educacional através da utilização das novas tecnologias da educação.

Não inacabado, ainda se encontra entre essas gerações os “imigrantes digitais” que são aqueles indivíduos que apesar de crescer ao seu vocabulário a linguagem digital, apresentam dificuldades, complexidades e receios em lidar com as tecnologias a ponto de precisarem de manuais, tutoriais e de se sentirem inseguros e incomodados com a utilização de novas ferramentas digitais e novos recursos tecnológicos (CASTELLAR et al., 2011). O que acontece com muitos professores.

Dessa forma, os nativos digitais (inserindo-se na educação, os nossos alunos) que utilizam tão bem os recursos tecnológicos, não devem apenas utiliza-los para brincar, comunicar ou se relacionar com outras pessoas. Esses recursos tecnológicos devem ser absorvidos como ferramentas para o ensino, assim, cabe à escola (CASTELLAR et al., 2011) e principalmente ao professor dimensionar um novo olhar para este contexto. Tanto que Moran (2000) afirma que a criança também é educada pelas ferramentas tecnológicas, televisão, computador, *internet*, jogos digitais entre outros, aprendendo a conhecer o mundo, a se conhecer, a se relacionar, a fantasiar e relaxar, pois a relação com as tecnologias é bastante prazerosa, é uma relação feita pela exploração sensorial e emocional (COSTA, 2014).

De acordo com Castrogiovanni et al (2013, p. 37), “O aluno é um sujeito pós-moderno, sendo assim, são lúdicos, práticos e concretos, adotam metalinguagens⁴¹; só gostam daquilo que os interessam.” Assim nas concepções do autor supracitado, o aluno vive momentos com um tempo de concentração muito mais reduzido, além disso, afirma que os alunos preferem imagens e sons, a fim de compartilhar um espaço sendo simultâneos e multimidiáticos. A utilização da *internet*, televisão, escutar música, por vezes leitura e até conversar no mesmo determinado momento é uma prática cada vez mais comum entre os jovens (CASTELLS, 1999).

O ensino de Geografia sempre enfrentou dificuldades, ao estudar o espaço geográfico, por vezes por carência de dados estatísticos verossímeis e atualizados, ou por falta de produtos cartográficos ou mesmo por falta de sensoriamento remoto como fotografias aéreas, imagens orbitais entre outras (STÜRMER, 2011, p.7). Com a utilização das NTDICs esses obstáculos podem ser ultrapassados, através destas ferramentas podem-se encontrar áreas de desertificação atualizadas, áreas de desmatamento, acidentes geográficos, o relevo de um determinado local, monitoramento da urbanização, a observação de dados meteorológicos, entre outros.

⁴¹É uma linguagem utilizada para descrever algo sobre outra(s) linguagens, podendo se referir a terminologias ou uma linguagem utilizada para descrever si mesma, uma descrição gramatical, ou uma discussão sobre o uso de uma(s) determinada(s) linguagem.

A inovação, ou como aqui preferimos dizer “renovação” do ensino geográfico baseia-se nas diretrizes e bases para direcionar o ensino para a contemporaneidade a fim de compreender os desafios e as possibilidades para o ensino. O professor de Geografia ao criar laços com as novas tecnologias provoca o aprendizado da linguagem digital, um dos fatores primordiais para a inserção das novas tecnologias no ensino em Geografia (STÜRMER, 2011). O autor ainda afirma que “a difusão da linguagem digital se faz presente no cotidiano das escolas e influencia professores de Geografia e seus alunos na aprendizagem dos conteúdos das disciplinas escolares”. A Geografia então precisa utilizar as NTDICs como suporte para a disciplina, já que os conteúdos geográficos necessitam de inúmeros recursos digitais que facilitam a assimilação em meio as suas diversas potencialidades.

Stürmer (2011) pontua em seus estudos que a utilização das novas tecnologias no ensino de Geografia possui três desafios principais:

1. A construção com o aluno dos conhecimentos geográficos, na perspectiva global para o local, ou seja, interpretar o espaço geográfico na escala local, enfatizando os efeitos externos, utilizando as NTICs e as NTDICs;
2. A incorporação das tecnologias ao cotidiano escolar, ao modo de contribuir para o aprendizado e não apenas para ilustração, apropriando-se de produtos cartográficos digitais e interpretação de imagens;
3. Estruturar conhecimentos geográficos através de uma visão holística por meio das novas tecnologias de informação e comunicação, promovendo o desenvolvimento de habilidades e competências.

Esses desafios podem ser superados através da utilização das NTDICs. O autor delimita algumas ferramentas, como o computador, *internet*, *sites*, *Google Earth*⁴² etc. que podem ser utilizados como recursos digitais educacionais. Contudo, nos arriscamos a elencar aqui outras ferramentas como: hipertextos, *blogs*, redes sociais digitais, *hiperlinks*, vídeos, *chats*, entre outros que trazem possibilidades diversificadas para o ensino.

Como pautado em Brasil (1998, p.113), a “(...) Geografia trabalha com imagens, recorre a diferentes linguagens na busca de informações e como forma de expressar suas

⁴² Google Earth é um programa de computador desenvolvido e distribuído pela empresa estadunidense do Google cuja função é apresentar um modelo tridimensional do globo terrestre, construído a partir de mosaico de imagens de satélite obtidas de fontes diversas, imagens aéreas (fotografadas de aeronaves) e GIS 3D. Desta forma, o programa pode ser usado simplesmente como um gerador de mapas bidimensionais e imagens de satélite ou como um simulador das diversas paisagens presentes no Planeta Terra. Com isso, é possível identificar lugares, construções, cidades, paisagens, entre outros elementos (GOOGLE EARTH, 2016).

interpretações, hipóteses e conceitos”. Além disso, o diálogo, a libertação das barreiras geográficas por meio da *internet*, as relações sociais digitais, os fóruns de discussões são ferramentas importantes de educação, pois renovam o ensino atribuindo particularidades escolares através de uma releitura dos conteúdos.

O ensino de Geografia e sua prática em sala de aula, bem como a utilização de recursos tecnológicos e suas inovações, como os Objetos de Aprendizagem (OA), verte-se para um maior interesse e estímulo dos alunos aos conteúdos dentro da sala de aula, tendo como consequência uma maior contribuição do assunto trabalhado. Os Objetos de Aprendizagem constituem ferramentas dinâmicas, lúdicas e interativas que auxiliam no ensino através de ferramentas virtuais, facilitando a compreensão de determinados conteúdos. Objetos de aprendizagem pode ser compreendidos como qualquer entidade, digital ou não digital, que é utilizada ou referenciada durante o aprendizado através das NTDICs. Existem inúmeros *sites* que utilizam os OAs como ferramentas educacionais que podem ser utilizadas tanto *online* como *off-line*, podendo ser uma ótima alternativa para a consolidação do conteúdo. Neste contexto, as redes sociais digitais predispõem de inúmeros OAs para a aplicação educacional e informacional de grande valia.

4.3 Novas tecnologias, currículo e a formação docente

Os aparatos tecnológicos da informação e comunicação que encontram-se em toda a sociedade e fazem partes das mudanças sociais, estão presentes cada vez mais na vida de nossos alunos, o que não devemos ignorar. Atualmente as NTDICs são “meios” de grandes transformações sociais, através de sua utilização pela sociedade, já que, o espaço geográfico é composto por fios, nós e redes por quais transitam o fluxo de comunicação sem barreiras físicas ou limites.

Ao passo que nosso estudo baseia-se na inserção das NTICs/NTDICs no ensino de Geografia e as mudanças nas práxis pedagógicas do professor a partir de sua utilização (ou não), o currículo escolar precisa ser repensado e elaborado em prol da escola contemporânea que possa efetivar e proporcionar um ambiente inclusivo na SIC.

Recorreremos em Freitas e Leite (2011) a definição de currículo:

Conjunto de atividades planejadas cuja elaboração almeja a implementação de um objetivo educacional particular – ou um conjunto de objetivos educacionais – em termos do conteúdo que deve ser ensinado bem como do conhecimento, das habilidades e das atitudes que devem ser deliberadamente fomentadas.

Destarte, Freitas e Leite (2011) afirmam que algumas escolas ainda pautam o seu currículo como “moldadores de cidadão para uma sociedade fabril”, em vez de procurar incluir os cidadãos na sociedade da informação e do conhecimento. Os autores supracitados defendem que a utilização das NTICs não são um “remédio” para os males da educação e muito menos que conseguirão solucionar de imediato todas as incursões negativas na educação, mas sim um recurso positivo para o ensino. Ao se falar em currículo trazemos este pensamento: “(...) é a partir dele que obteremos a modelagem dos conteúdos e as formas de trabalho que irão gerar a identidade que, neste espaço, se educa” FREITAS e LEITE (2011, p. 32).

Por certo que as NTDICs de uma forma ou de outra já se encontram dentro da sala de aula, através dos *smartphones*, tocador de Mp3, da *internet* e das redes sociais. O que pode-se debater é a utilização deles como recursos para o ensino e não apenas como forma de lazer. As NTDICs fazem parte da evolução tecnológica global e precursora da interatividade do novo espectador⁴³ na “sociedade em rede” através da criação, reprodução e compartilhamento de novos conteúdos (FREITAS e LEITE, 2011).

Como a escola deve se portar referente às NTDICs na sociedade em rede? Devemos considerar que as escolas não devem desprezar a contingência de formação de cidadãos incluídos na sociedade contemporânea dotados de conhecimentos sobre os meios tecnológicos, sabendo que a inclusão digital e a experiência *online* no ciberespaço são produtos fornecidos pelo meio e pelo desenvolvimento do meio tecno-científico. É preciso considerar que as NTDICs são meios digitais que possibilitam a ampliação do ensino e a produção de novos conhecimentos científicos, culturais e sociais, tanto por parte dos professores como por parte dos alunos.

A transformação contemporânea da perspectiva escolar, só oportuniza os alunos, caso os professores sejam qualificados para utilizarem as novas tecnologias – principalmente as digitais – e a escola possua um currículo que ofereça vertentes para a interação das NTDICs no ensino. Assim, uma das principais metas da escola é a participação dos alunos em práticas sociais mediadas pela leitura e pela escrita nas diversas camadas do universo educacional. Quanto mais se lê, mais se aprende sobre o mundo, quanto mais o professor utiliza as NTDICs, mais contribuições contemporâneas e do cotidiano do aluno ele insere a educação na

⁴³ Silva (2007) expõe o termo “novo espectador” deixa de ser um agente passivo e sim um agente ativo, “faz por si mesmo” as ações motivadas tendo a seu favor as tecnologias hipertextuais (FREITAS e LEITE, 2011, p.27).

vivência do mesmo. Segundo Moran (2002), com as mudanças sociais e os avanços tecnológicos as maneiras de ensinar também se transformam.

Diante desta perspectiva, Castells (1999) pautava que há uma necessidade da generalização das NTDICs, de forma que, na escola ainda existam diferenças de classes sociais, econômicas e culturais, inspirando a integração da sociedade através das tecnologias exercitando a sua cidadania. Para tanto, alguns autores tratam as NTDICs no contexto escolar como potencialidades para o desenvolvimento do ensino e aprendizagem, na imprescindibilidade da qualificação do profissional docente e principalmente nas práticas pedagógicas desses profissionais ao trabalharem com essas tecnologias. Assim sendo, dentre eles, são Coscarelli (2002), Costa (2014), Freire (2008) e Stürmer (2011), para os quais o termo tecnologia não se refere apenas à utilização maquinária e prática da tecnologia e sim como utilizar e potencializar essas ferramentas no ensino e aprendizagem.

Nos estudos de Valente (2002), o autor defende a necessidade da formação qualificada dos professores referente às suas técnicas e metodologias pedagógicas referentes a utilização das NTDICs na escola. Vale então ressaltar que cada tecnologia possui características próprias, possibilidades e limitações e que essas particularidades devem ser discutidas para a utilização das novas tecnologias para o ensino e aprendizado qualificado. Assim, as NTDICs auxiliam na educação, pois possibilitam novos métodos e novas maneiras de transmitir o conhecimento, seja através de *links*, hipertextos, multimídias, entre outros. Todo esse conhecimento e métodos inovadores de ensino repercutem no ciberespaço, devido a isso há a necessidade dos professores de adotarem as NTDICs como ferramenta para o ensino e a renovação dos modos de ensinar e aprender (COSTA, 2014).

É preciso acentuar que trabalhar com NTDICs, possui o lado positivo da concepção de novas possibilidades para a educação, rompimento da escala de tempo e distância e a promoção da interação social. Para tanto, Tajra (2001 *apud* Costa 2014) alega que existem dois fins fundamentais para a utilização das novas tecnologias, fins pedagógicos e fins sociais. “A utilização das NTICs (...) precisa fundamentalmente ter esses dois fins incutidos na prática pedagógica do professor” (COSTA, 2014). De acordo com Lévy (1999), os alunos cada vez mais estão propensos a dispersarem de aulas rígidas e insertadas no tradicionalismo e preferindo o dinamismo das novas tecnologias contextualizadas na horizontalização dos saberes.

Em consonância com os autores Lévy (1999) e Moran (2002), as possibilidades oferecidas pelas novas tecnologias da informação e comunicação tornam as informações globalizadas num fluxo contínuo e veloz, sendo atraentes e atreladas a formas diversificadas

de comunicação e conteúdo. Nesta conjuntura, a prática pedagógica busca no domínio dos conteúdos, e no desenvolvimento das habilidades, estratégias que auxiliem a aprendizagem em qualquer nível de ensino, o que exige uma postura diferente pelo docente.

Com o intuito da utilização das NTDICs, o professor além dos materiais tradicionais como, lousa, giz, piloto e livros, terá a sua disposição – na maioria dos casos – recursos tecnológicos dentro e fora da sala de aula que permitirão o ensino e aprendizagem mais eficaz como: computador, *e-mail*, redes sociais digitais, ambientes virtuais de aprendizagem, fóruns, *blogs*, entre outros. Para tanto, Silva (2007) afirma que cada vez mais, se tem exigido a formação de profissionais inovadores, criativos e sintonizados com as necessidades sociais e aptos a utilizar as novas ferramentas promovidas pelos avanços tecnológicos atuais. Os autores supracitados delineiam que cada vez mais se torna imprescindível a direção da atenção para a formação dos professores em Geografia num mundo em que as transformações são rápidas e contínuas. “E o profissional docente da área de Geografia não pode ficar alheio às transformações em curso ou ao que vem sendo produzido e difundido pelas transformações tecnológicas”.

O autor supracitado alega que com a reforma na educação brasileira, um novo modelo de formação do professor de Geografia traz no seu bojo a lógica da sociedade contemporânea. Ou seja, na incorporação das tecnologias como elemento significativo na educação básica presente nos parâmetros e diretrizes da educação. Em consonância com o autor, as Diretrizes Curriculares (1997), remodelariam a formação do professor, em uma formação mais sólida, baseada em competências e habilidades para as transformações da sociedade e para o mercado de trabalho. E no que se refere à Geografia, “a referencia está na formação de um profissional que tenha domínio amplo de conteúdos, métodos, processos e de instrumentalização técnica que leve a análise geográfica” (SILVA, 2007, p.20).

Para tanto, as Diretrizes Curriculares Nacionais pautaram que o novo modelo de formação de professor de Geografia se estruturou sob o Parecer 492/2001⁴⁴ e sob a Resolução 14/2002⁴⁵ (ANEXO 1 e 2). Sendo assim, as Diretrizes Curriculares para os cursos de Geografia incitam o desenvolvimento dos profissionais visando a abertura para novas metodologias, caminhos teóricos e técnicos que favoreçam a compreensão da sociedade contemporânea (SILVA, 2007, p.23). Cabe ressaltar aqui, um trecho do Parecer 492/2001:

⁴⁴ BRASIL. MEC (2001). Disponível em: < <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CES0492.pdf>> Acessado em: 26 de jan. 2016.

⁴⁵ BRASIL. MEC (2002). Disponível em: < <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CES142002.pdf>> Acessado em: 26 de jan. 2016.

A Geografia vem evoluindo, nos últimos anos, tanto pela introdução e aprofundamento de metodologias e tecnologias de representação do espaço (geoprocessamento e sistemas geográficos de informação, cartografia automatizada, sensoriamento remoto etc.) quanto no que concerne ao seu acervo teórico e metodológico em nível de pesquisa básica (campos novos ou renovados como geologia, teoria das redes geográficas, geografia cultural, geografia econômica, geografia política e recursos naturais, etc.), quanto em nível de pesquisa aplicada (planejamento e gestão ambiental, urbana e rural). Assim sendo, devemos admitir que essas transformações no campo dos conhecimentos geográficos vêm colocando desafios para a formação não apenas do geógrafo-pesquisador (técnico e planejador) como também para o geógrafo-professor do ensino fundamental, médio e superior (BRASIL, 2004, p. 10).

Nesta perspectiva, este novo modelo de formação visa o perfil do profissional docente que saiba interpretar e compreender os elementos do meio natural por meio de bases filosóficas, tecnológicas, teóricas e metodológicas e dominar e desenvolver abordagens científicas ao conhecimento geográfico.

E através do Ministério da Educação foi traçado um novo modelo de formação para o professor de Geografia, pautando-se no domínio sobre competências e habilidades gerais e específicas que constam no Parecer 492/2001 (ver Anexo 1). “Além disso, um currículo que se pretende consoante à atualidade não pode ignorar os novos modos de funcionamento da mente humana, as novas exigências de aprendizagem e as novas tecnologias informáticas associadas à concepção de inteligência” (SILVA, 2007, p.26).

Convém observar que, a formação do professor de Geografia contemporâneo se contextualiza em meio à economia, evoluções tecnológicas, sentimentos e afirmação dos direitos e cidadania e principalmente pela difusão das tecnologias informacionais. Sendo assim, uma série de mudanças deve ocorrer em seu comportamento, em suas práticas, em seus saberes e em seus conhecimentos, pois modificam-se velozmente em todos os âmbitos da sociedade.

A identidade do professor atualmente constitui-se de três dimensões inseparáveis: um especialista que domina um instrumento de trabalho e faz uso dele; um pensador crítico-reflexivo sobre sua prática e o seu campo de atuação e um cidadão que faz parte de uma sociedade. Nisso nos leva a pensar que os educadores nos tempos atuais precisam ter o domínio do conteúdo de sua área, compreender os processos de aprendizagem de seus alunos, saber ensinar e dar sentido ao aluno do que e por que está estudando, conhecer e saber utilizar as novas tecnologias disponíveis no sistema escolar e entender as mídias como parte do processo de ensino e aprendizagem.

Neste sentido formar o geógrafo-educador (SILVA, 2007) na SIC, manifesta dotá-lo de habilidades para a utilização das NTDICs e renovações em seu modo de pensar, fazer e

lecionar os saberes geográficos através das tecnologias educacionais. E “formar profissionais não significa apenas formar pessoas de bom senso. É mais que isso! É formar pessoas dotadas de conhecimentos sistematizados em base científica, filosófica e tecnológica” (KULLOK, 2000, p.108 apud SILVA, 2007, p.29). Além disso, a exigência mercadológica exige que os profissionais estejam sempre se atualizando e capacitando-se e em constante adaptação às novas realidades educacionais da SIC. Para tanto, Freitas e Leite (2011, p. 35) através de Freire (1977) alegam que capacitar-se profissionalmente é buscar o desenvolvimento da consciência crítica.

Em seu livro *Com giz e laptop*, Freitas e Leite define que para a formação completa do professor, é imprescindível que sejam integradas em seu curso de formação “as imagens, os processos de produção, de materiais audiovisuais, as diferentes formas de recepção e uso das informações, narrativas e interpelações de programas de televisão, filmes, vídeos e jogos”.

Com base em Freitas e Leite (2011, p.37) formar o docente é:

Formar para as novas tecnologias é formar o julgamento, o senso crítico, o pensamento hipotético e dedutivo, as faculdades de observação e de pesquisa, a imaginação, a capacidade de memorizar e classificar, a leitura e análise de textos e de imagens, a representação de redes, de procedimentos e de estratégias de comunicação.

O professor deve estar sempre vigilante às necessidades da contemporaneidade, tendo como finalidade “contribuir significativamente para a concretização desse papel fundamental da Educação e da escola” para a atuação de cidadãos críticos e ativos na sociedade (FREITAS e LEITE, 2011, p.39). Isto posto, defendem a necessidade de uma alfabetização tecnológica do professor, como capacitação profissional para as novas práxis pedagógicas recursando as novas tecnologias.

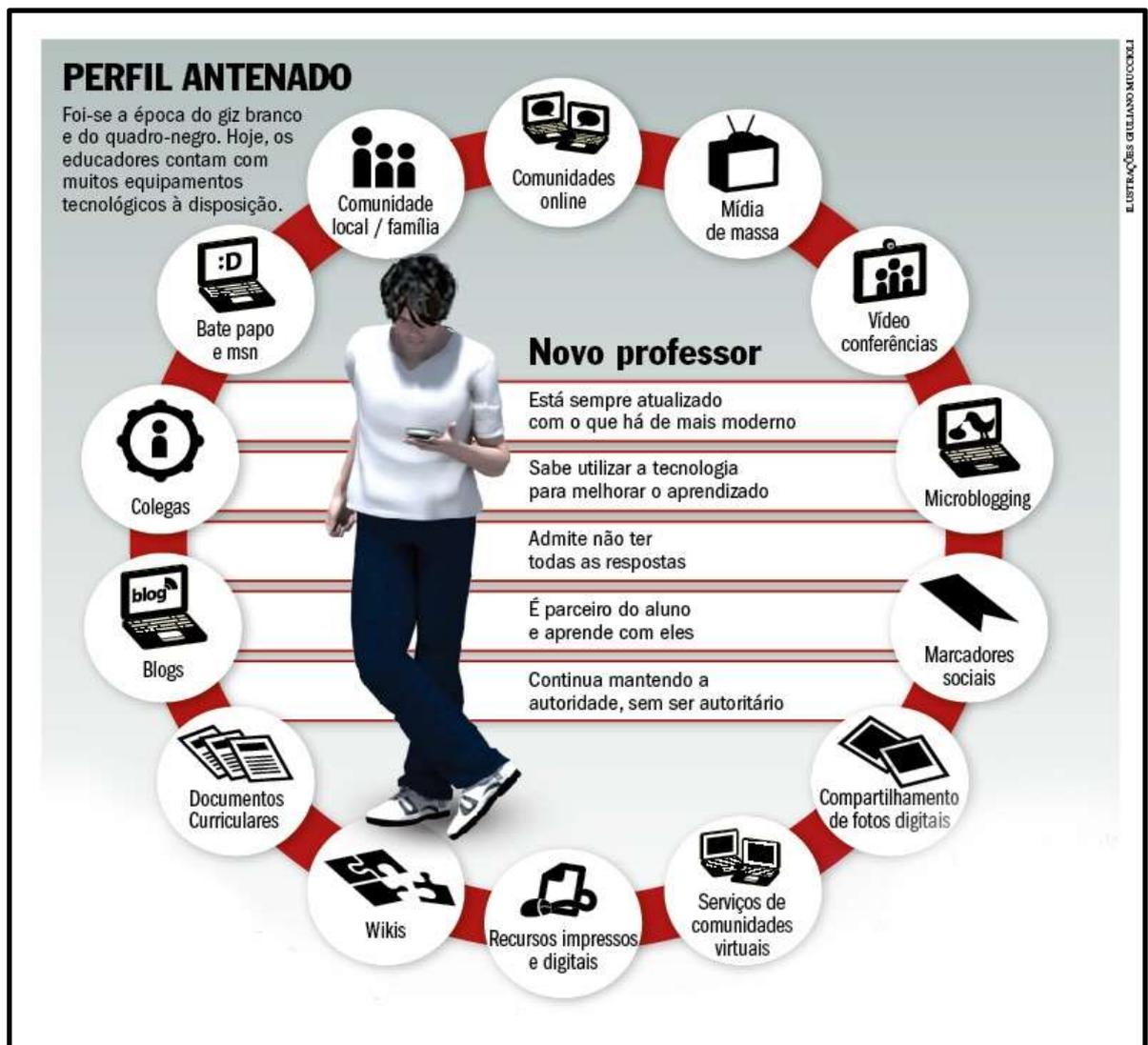
Nesse caso, o professor precisa estar aberto à interação com as tecnologias no intuito da formação do cidadão ativo socialmente e com competências e habilidades para leitura crítica de sua realidade. Para a preparação desse novo cidadão, é imprescindível que se adquira as NTICs e conhecimento para sua interação com seus alunos para a criação de atividades pedagógicas não lineares e sim, hipertextuais. É necessário um professor antenado (ver Figura 05), já que, com a tecnologia o professor pode interagir com os alunos em tempo real.

Para progredir, o professor ter que ser também aluno, necessitam acompanhar as mudanças para se adaptar, não só com o objetivo de adquirir conhecimento, mas também de captar as perspectivas dos alunos. O professor para se desenvolver como bom profissional

precisa crescer profissionalmente e estar aberto a atualizações, participar de atividades e projetos da escola e escolher didáticas que promovam a aprendizagem e não a exclusão (SILVA, 2007)

O “professor antenado”, de acordo com a Figura 05, possui competências importantes para o seu desenvolvimento individual, seu autoconhecimento e seu crescimento profissional: estar sempre atualizado com o que há de mais moderno, descobrir as potencialidades das tecnologias para a educação, admitir que não é o detentor de todas as respostas, permitir a troca de conhecimento entre aluno e professor e continua mantendo a autoridade sem ser autoritário.

Figura 05 - Perfil do professor antenado



Fonte: Revista Veja Disponível em: <http://veja.abril.com.br/educacao/o-papel-do-professor-guiar-o-aprendizado/>. Acesso em: 10 out. 2015.

A utilização de *chats*, *links*, redes sociais digitais, comunidades *online*, *e-mail*, fórum, fotos digitalizadas, *blogs*, hipertextos etc. são umas das inúmeras possibilidades que o professor antenado têm a suas mãos. Além de todas essas ferramentas e competências é imprescindível que o professor escolha a didática que promova a inclusão de todos os alunos e que respeite a particularidade dos mesmos para a utilização de distintas maneiras de avaliação da aprendizagem.

Conforme Lévy (1999), não se trata de utilizar as tecnologias a qualquer custo, mas sim de forma consciente acompanhar suas transformações e principalmente sociais e adequar-se a nova realidade. O professor conteudista e tradicional está dando lugar ao professor participativo e mediador que interage com o aluno através dos novos recursos tecnológicos digitais na construção do conhecimento. Para tanto, novos espaços de informação e comunicação surgem fora do ambiente escolar, pertinente aos professores e principalmente aos alunos que encontram-se fascinados com as redes digitais: Facebook, Twitter, *blog*, *chats*, fóruns, lista de discussões, *wikis* etc.

Nesta conjuntura, requer a reconstrução da práxis pedagógica do professor, assim o conhecimento prático é um processo que emerge na concepção do aprender a aprender.

Não esquecendo-se das mídias de massa como televisão, jornal e rádio, o professor precisa manter-se atualizado no que acontece em sua cidade, estado e país, para assim poder discutir sobre as posições e contradições das informações junto às novas mídias. Se familiarizar com as NTDICs ajuda a contextualização de suas utilidades para o dia a dia e principalmente para o processo de ensino e aprendizagem. Direcionar a educação para uma compreensão ampla e dinâmica no exponencial sociocontemporâneo desmistifica a educação brasileira como retrógrada e o professor como defasado.

5 AMBIENTES DIGITAIS E SUAS FERRAMENTAS

5.1 Redes Sociais Na Internet

Primeiramente, o intuito deste capítulo não é abordar as especificidades topográficas da estrutura de rede e muito menos adentrar as suas caracterizações técnicas mais complexas. E sim, olhar as redes sociais digitais como um viés das relações pessoais através de suas conexões, principalmente por meio de suas ferramentas digitais e das comunidades virtuais. Para isso, utilizaremos os estudos de Machado e Tijiboy (2005), Recuero (2009), Araújo (2009), Primo (2008), entre outros.

A *internet* nos trouxe inúmeras mudanças sociais, sendo algumas delas fundamentais, devido a sua inserção no cotidiano de toda a sociedade por meio das relações sociais e da capacidade de sociabilização e expressão. Essa comunicação ocorre através da Comunicação Mediada pelo Computador (CMC)⁴⁶ e sua rede. Essas ferramentas possibilitam que os atores construam, interajam e se comuniquem com outros atores. Neste sentido atores são o primeiro elemento de uma rede social, representados pelos nós. Trata-se de pessoas envolvidas na rede que se observa. Como parte integrante do sistema, os atores atuam de forma a moldar as estruturas sociais, por meio das interações e da construção de laços sociais, através das redes sociais na *internet*, podendo ser definidos como representações de atores sociais, ou construções identitárias do ciberespaço (RECUERO, 2009, p. 25)

Assim, Castells (1999, p. 498), define que as redes são estruturas:

“abertas capazes de expandir de forma ilimitada, integrando novos nós desde que consigam comunicar-se dentro da rede, ou seja, desde que compartilhem os mesmos códigos de comunicação (por exemplo, valores e objetivos de desempenho).”

Buscamos em Recuero (2009, p.29) outro delineamento sobre redes:

Rede social é gente, é interação, é troca social. É um grupo de pessoas, compreendido através de uma metáfora de estrutura, a estrutura de rede. Os nós da rede representam cada indivíduo e suas conexões, os laços sociais que compõem os grupos. Esses laços são ampliados, complexificados e modificados a cada nova pessoa que conhecemos e interagimos.

Nos estudos de Costa & Ferreira (2012, p.65) despertamos para uma confusão por muitos cometidos, a diferença entre redes sociais, mídias sociais e mídias digitais:

⁴⁶De acordo com Recuero (2009), CMC é um conjunto de práticas sociais decorrente das apropriações comunicativas das ferramentas digitais como ambiente comunicacional, ou seja, a comunicação que ocorre através da instrumentalidade dos computadores.

(...) é importante ressaltar a diferença conceitual entre redes sociais, mídias sociais e mídias digitais. As redes sociais são para Loiola e Moura (1997), estruturas informais que articulam indivíduos que passam a interagir por áreas de interesse, e que também podem desenvolver relações afetivas. Já as mídias sociais abrangem muito mais, e são típicas da Web 2.0, pois, (...) as mídias sociais são um grupo de aplicações para Internet, construídas com base nos fundamentos ideológicos e tecnológicos da Web 2.0, e que permitem a criação e troca de conteúdos. (...), mídias sociais são “tecnologias e práticas que as pessoas usam para compartilhar conteúdo, opiniões, insights, experiências, perspectivas e multimídia. Ou seja, em outras palavras, Social Media consiste nos conteúdos gerados por redes sociais” (...) Já o termo mídias digitais é muito mais abrangente e designa qualquer meio de comunicação que se utilize de tecnologia digital, ou seja, toda rede social é uma mídia social que, por sua vez, também é uma mídia digital.

Sendo assim, as redes sociais podem ser definidas como mídias sociais, pois proporcionam trocas de informação e comunicação através de ideias e interesses e relacioná-las a educação torna-se extremamente fácil, pois as mídias são consideradas agentes de socialização, de educação, já que, desenvolvem uma função educativa na contemporaneidade social, transmitindo instâncias de valores e normas comportamentais e referências identitárias.

Os primeiros passos rumo às redes sociais digitais como conhecemos hoje, encontra seus primeiros relatos em 1969, nos EUA, com o desenvolvimento do dial-up e o CompuServe, serviço comercial para conexão de *internet*. E foi em 1971 que o primeiro *e-mail* foi enviado. Mas foi em 1978 que o Bulletin Board Systems (BBS)⁴⁷ usando linhas telefônicas e modem para a transmissão de dados. Após isso, em meados da década de 90 os avanços tecnológicos desenvolveram os sistemas de informação e comunicação, permitindo que a empresa America Online (AOL) fornecesse ferramentas para que os usuários criassem perfis digitais onde podiam se descrever e criar comunidades para a comutação de informações e debates sobre determinados assuntos. E no ano de 1994, os primeiros traços de redes sociais surgem com o lançamento do GeoCities⁴⁸, tendo como conceito fornecer ferramentas para que seus usuários pudessem criar páginas *web* pessoais de acordo com sua localização, sendo adquirido mais tarde pela empresa Yahoo! E por volta dos anos 2000, com o desenvolvimento da *internet* e com o acesso facilitado a população, as redes sociais desenvolveram-se potencialmente a ponto de adquirir uma grande massa de usuários. As redes sociais digitais que conhecemos contemporaneamente, desenvolveram-se em 2003, como

⁴⁷ Sistema informático que permite a ligação via linha telefônica a um sistema através do computador, eram bastante utilizados por empresas que necessitavam integrar seus funcionários externos.

⁴⁸ Criado em 1994, por David Bohnett e John Reznar com a finalidade de ser um serviço de hospedagem de *sites* do portal Starmedia. A ideia principal era agrupar os *sites* em “cidades”, com recursos como FTP – File Transfer Protocol - e editor de imagens *online*.

algumas já falecidas redes como MySpace, Orkut, Live Space e as recentes e renovadas como Facebook, Twitter, LinkedIn entre outras que fazem parte da sociedade em rede contemporânea.

Parafrazeando sobre rede, Ebeling (2014) em seus estudos insere que o termo "sociedade em rede" possui seu alicerce na sociedade construída e difundida em torno das novas tecnologias e no desenvolvimento de sistemas computacionais que conectam o mundo através da *internet*. E que nossa cultura cada vez mais está inserida na contemporaneidade digital e nas perspectivas das novas tecnologias, agregando indivíduos nos ambientes virtuais. Para tanto Ebeling (2014) afirma que o indivíduo possui uma necessidade de pertencimento a grupos sociais para o compartilhamento de informações e ideias sendo cada vez mais corrente. Esse pertencimento é pautado na interação⁴⁹, nas relações e nos laços sociais como elemento de conexão (RECUERO, 2009). Para tanto Recuero (2009 p. 24): "Uma rede social é definida como um conjunto de dois elementos: atores (pessoas, instituições ou grupos; os nós da rede) e suas conexões (interações ou laços sociais)".

Sendo assim, há um processo permanente de construção e de expressão de identidade por parte dos atores no ciberespaço, por este motivo as páginas de *weblogs*⁵⁰, por exemplo, trabalham este aspecto como "a construção do seu eu". Neste contexto Recuero (2009, p. 26):

“(...) alguns *weblogs* trabalham aspectos da “construção de si” e da “narração do eu”. A percepção de um *weblog* como uma narrativa, através de uma personalização do Outro, é essencial para que o processo comunicativo seja estabelecido. (...) Esta percepção se dá através da construção do *site*, sempre através de elementos identitários e de apresentação de si.

Recuero (2009) define que a nossa sociedade atual se encontra imersa num “imperativo de visibilidade”, ou seja, com uma necessidade da exposição pessoal, consequência direta da globalização, que exacerba o individualismo. “É preciso ser (visto) para existir no ciberespaço” (EFIMOVA, 2005 apud RECUERO, 2009). Os atores podem ser representativos através de *weblogs*, *links*⁵¹, *sites*, perfis nas redes sociais digitais etc. Em sistemas como Facebook, Twitter, YouTube, entre outros, os atores são identificados de

⁴⁹ A interação compreende sempre o *alter* e o *ego* como elementos fundamentais onde um constitui-se em elemento de orientação para outro. A ação de um depende da reação do outro, e há orientação com relação às expectativas.(RECUERO, 2009, p.31).

⁵⁰ Publicação virtual associada a uma estrutura digitalizada de pequenos textos através de ordem cronológica, onde os mais recentes apresentam-se primeiro, possuindo interatividade de outros usuários através de comentários.

⁵¹ São elementos que conectam o internauta a sítios eletrônicos (endereços), documentos, imagens, vídeos e outras informações no ciberespaço.

acordo com os seus perfis, pois, só pode utilizar a plataforma através de um *login* e senha que vincula a pessoa ao ator, continuamente de acordo a qualquer ação.

Aguiar (2007) afirma que:

As facilidades de criação de uma identidade virtual nesses sites – com a inserção de dados que não passam por nenhum processo de validação além do endereço de e-mail – possibilitam a montagem de diferentes *personas* e o estabelecimento de vínculos interpessoais não obrigatoriamente baseados nos relacionamentos pré-existentes. “Rede de amigos” inclui conhecidos eventuais ou mesmo “estranhos” (ainda que sejam celebridades¹⁵), visando capitalizar para o indivíduo o *status* e os atributos dos agregados (mulheres bonitas, jovens “sarados”, profissionais respeitados, etc.).

A autora supracitada informa sobre uma dimensão que envolve desde os perfis reais como os fictícios, onde a possibilidade de formas de relacionamentos baseados no conhecimento pode ser fracionada no interesse, na aproximação, no individualismo após um agrupamento. Devido ao desenvolvimento das TICs, houve mudanças na comunicação e nas interações humanas, o que denominaria como cultura digital. Os ambientes no ciberespaço são virtuais e mesmo assim ainda possuem o poder de criar grupos, comunidades e redes sociais, de relacionamento ou de compartilhamento. Por muitas vezes, as redes sociais digitais aglomeram muitos agrupamentos que produzem saberes e conhecimentos diariamente baseados na interação social. Essas interações por serem mediadas pelo computador podem ser migratórias, espalhando-se entre as inúmeras plataformas digitais de comunicação e informação, o que possibilita a percepção sobre a multiplexidade⁵² das relações (RECUERO, 2009).

Uma rede social digital modifica-se em sua relação com o tempo. Pois, as redes sociais digitais não são meramente estáticas, não estão paradas no tempo. A autora supracitada afirma que essas mudanças são dependentes das interações entre os indivíduos que participam dela e principalmente influenciam categoricamente em sua estrutura. As redes devem ser sempre observadas como elementos que vivem em constante transformação. De acordo com a autora supracitada, as transformações em uma rede social são influenciadas pelas interações, que por vezes somam a construção de um laço social e por vezes enfraquecem ou mesmo obliterem um laço social já construído.

Um dos elementos primordiais quando se fala em redes sociais digitais e sua utilização é o dinamismo da cooperação, da competição e do conflito como os processos principais que influenciam a rede e sua comunicação (RECUERO, 2009, p.81). A cooperação é o processo

⁵² Refere-se à medida dos diferentes tipos de relação social que existem em uma determinada rede (RECUERO, 2009).

de formação das estruturas sociais, sem ela não existe uma sociedade, podendo ser gerada por interesses individuais, pelas finalidades de um grupo ou pelo capital social⁵³. A competição é pautada como a forma fundamental de luta social (RECUERO, 2009, p. 238). A competição gera a cooperação entre os autores de uma rede social no intuito de sobrepujar outras redes e o conflito, por vezes, pode acarretar na hostilidade, na ruptura social, no desgaste chegando ao ponto da agressão.

Cada um desses processos tem, assim, impacto diferenciado na estrutura social. Enquanto a cooperação é essencial para a criação e a manutenção da estrutura, o conflito contribui para o desequilíbrio. A competição, por outro lado, pode agir no sentido de fortalecer uma estrutura social, gerando cooperação para atingir um fim comum, proporcionar bens coletivos de modo mais rápido, ou mesmo gerar conflito, desgaste e ruptura nas relações (RECUERO, 2009, p.83).

Para tanto, o estudo dos *sites* de redes sociais (SRSs) faz-se importante para entender que *sites* de redes sociais são espaços utilizados para a expressão das redes sociais na *internet*, ou seja, as redes sociais digitais. De acordo Recuero (2009), os *sites* de redes sociais foram conceituados como sistemas que permitem a construção de um “eu” como uma página pessoal, a interação entre comentários e a exposição pública de cada membro.

Sites de redes sociais propriamente ditos são aqueles que compreendem a categoria dos sistemas focados em expor e publicar as redes sociais dos atores. São sites cujo foco principal está na exposição pública das redes conectadas aos atores, ou seja, cuja finalidade está relacionada a publicização dessas redes. É o caso do Orkut⁵⁴, do Facebook⁵⁵, do LinkedIn⁵⁶ e vários outros. São sistemas onde há perfis e há espaços específicos para a publicização das conexões com os indivíduos. (RECUERO, 2009, p.104)

Um mesmo ator pode utilizar diversos SRSs, de acordo com a finalidade. Para muitos dos usuários das redes sociais digitais, as redes possibilitam a criação de um espaço pessoal; a interação, o compartilhamento de conhecimento, o desenvolvimento da autoridade e da popularidade. No entanto, com a participação dos atores nas redes sociais, alguns valores são difundidos devido a apropriação: visibilidade (visibilidade social, mais visíveis nas redes); reputação (percepção construída de alguém pelos outros indivíduos, por vezes ligada a

⁵³ Segundo Putnam (2000), o capital social refere-se à conexão entre os indivíduos e que está intimamente ligada a virtude cívica, a moralidade e às relações de reciprocidade.

⁵⁴ O Orkut foi uma rede social filiada ao Google, criada em 24 de janeiro de 2004 e desativada em 30 de setembro de 2014.

⁵⁵ Facebook é um site e serviço de rede social que foi lançado em 04 de fevereiro de 2004, operado e de propriedade privada da Facebook Inc.

⁵⁶ LinkedIn é uma rede social de negócios fundada em dezembro de 2002 e lançada em 05 de maio de 2003. É comparável a redes de relacionamentos, e é principalmente utilizada por profissionais.

quantidade de conexões em uma rede); a popularidade (associado a audiência, número de comentários, visitas ao perfil, quantidade de *links* etc.) e a autoridade (o poder de influência) (RECUERO, 2009). Esses elementos somados difundem a ideia da amplitude de “líder” na rede social de acordo com suas categorias. Os atores estão publicamente preocupados em serem vistos e percebidos a todo o momento em busca da interação e da comunicação. E a geração que mais utiliza estas redes sociais digitais são a geração Net, que participam arduamente, de debates, de compartilhamento de fatos, ideologias, imagens, vídeos, onde a interação faz-se importante tanto para o indivíduo como para a sua própria página pessoal.

5.2 As redes sociais digitais como recurso para a educação

Utilizada principalmente pelos jovens (os nativos digitais, a Geração Z) as redes sociais digitais são um meio simples e eficaz em romper com as escalas geográficas do espaço, aproximando indivíduos, conhecendo culturas ou participando de grupos de interesses. Por anos, as potencialidades das redes sociais digitais ficaram esquecidas no que se referia à educação. Com a expansão das redes sociais digitais, dos *smartphones*, da difusão da *internet*, dos projetos de inclusão digital, algumas escolas resolveram dar certa atenção a esses novos recursos de compartilhamento de informações. De acordo com Lévy (1999), o sistema educacional está intrinsecamente conectado a sua formação na cibercultura e a sua constante mutação cultural, transformando o antigo internauta num criador e colaborador de conteúdo.

Os indivíduos perceberam que as redes sociais digitais desenvolvem sinergia através do compartilhamento de informações da escola, de um grupo de alunos, de uma turma, de uma disciplina, de um professor dentro e fora da sala de aula (CASTELLS, 1999), facilita o estudo em grupo ou mesmo individual, possibilita à divulgação de eventos, datas comemorativas, panfletos virtuais, banners etc., compartilhamento de recursos como áudio, vídeos, *links*, hipertextos e projetos e principalmente enriquece a relação aluno e professor, horizontalizando o ensino, trazendo um novo diálogo criando assim um canal de comunicação. As redes sociais digitais permitem compreender o perfil de um novo professor, já que podem infundir novas possibilidades pedagógicas como estudo em grupo, trocas de conhecimentos e a aprendizagem colaborativa.

Parece claro em Lévy (1998, p. 27):

Antes mesmo de influir sobre o aluno, o uso dos computadores obriga os professores a repensar o ensino de sua disciplina. [...] A transmissão de informações e a notação dos exercícios deixam de ser a principal função do professor. Guiando a procura do aluno por informações nos programas, nos banco de dados e nos livros, ajudando-o a formular seus problemas, torna-se um animador do aprendizado.

Através deste espaço de colaboração, o professor de Geografia – e de outras disciplinas – poderá analisar a capacidade de elaboração textual, o desenvolvimento da argumentação, a busca sobre um determinado tema, o debate, as fontes do embasamento teórico que os alunos utilizam para fundamentar suas ideologias e a comunicação. Utilizar as redes sociais digitais como recursos para o ensino e aprendizagem favorece o crescimento do relacionamento entre professor e aluno.

Kenski (2004, p.74) delimita que:

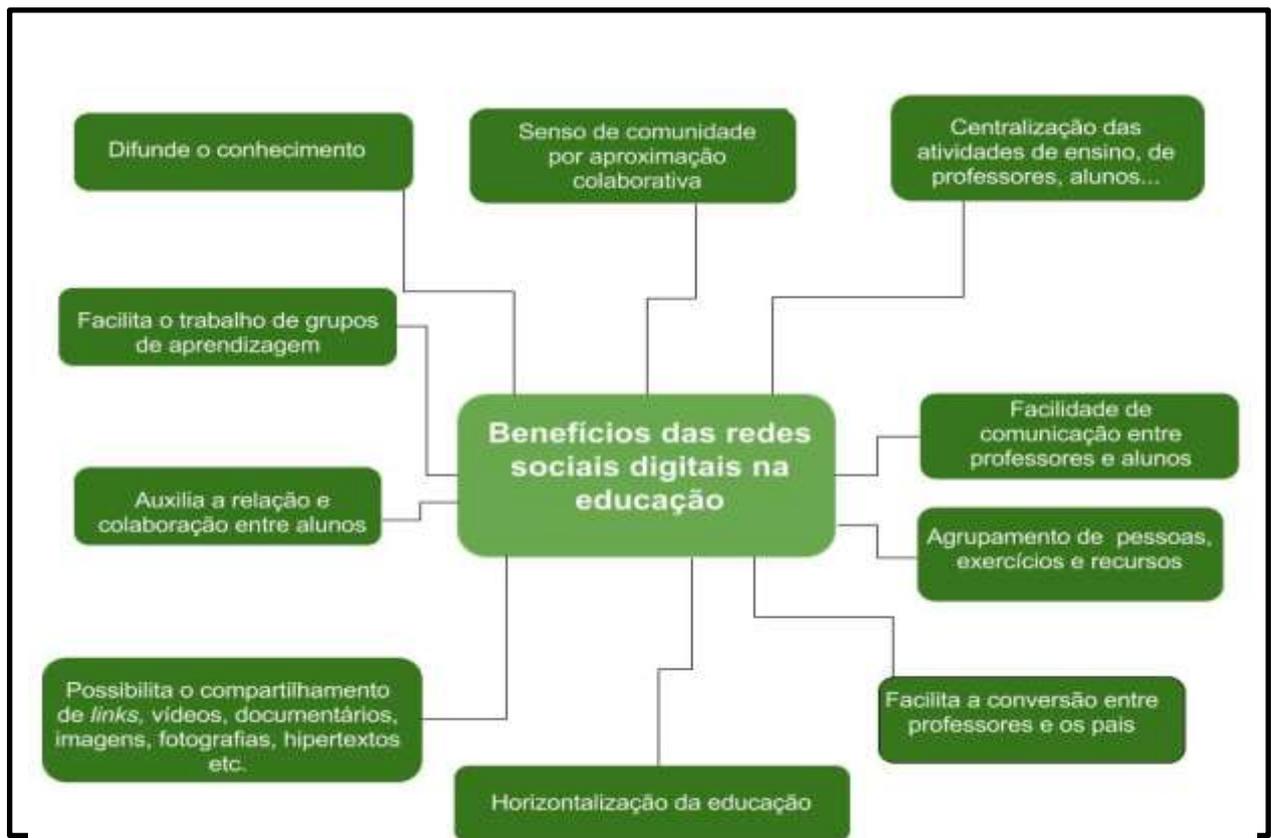
(...) o ensino via redes pode ser uma dinâmica motivadora. Mesclam-se nas redes informáticas – na própria situação de produção de conhecimento – autores e leitores, professores e alunos. As possibilidades comunicativas e a facilidade de acesso às informações favorecem a formação de equipes interdisciplinares de professores e alunos, orientadas para a elaboração de projetos que visem a superação de desafios ao conhecimento; equipes preocupadas com a articulação do ensino com a realidade em que os alunos se encontram, procurando a melhor compreensão dos problemas e das situações encontradas nos ambientes em que vivem ou no contexto social geral da época em que vivemos.

Além disso, os professores ao utilizarem as redes sociais digitais podem criar comunidades virtuais de aprendizagem para a turma (MACHADO e TIJIBOY, 2005), para a disciplina, ou sobre um determinado assunto, divulgar suas metodologias, seus projetos, seus programas, informações extras, *links* de vídeos, comunicar-se com outros professores, criando um relacionamento didático virtual entre professores e alunos. As possibilidades de interação das redes sociais digitais para o ensino de Geografia são inúmeras, desde ao compartilhamento de documentários, a visualização de imagens, criação de enquetes, divulgação de exercícios, trabalhos ou entrega dos mesmos.

Pauta-se como desafio principal da educação contemporânea unir o interesse da Geração Z ao ensino e aprendizagem através dos recursos pedagógicos escolares. Assim, as redes sociais digitais são utilizadas por milhares de jovens e cabe a pensarmos nela como aliada na educação.

Na Figura 06, pontuou-se alguns benefícios que concluí que sejam pertinentes para a educação.

Figura 06 - Benefícios das redes sociais digitais na educação

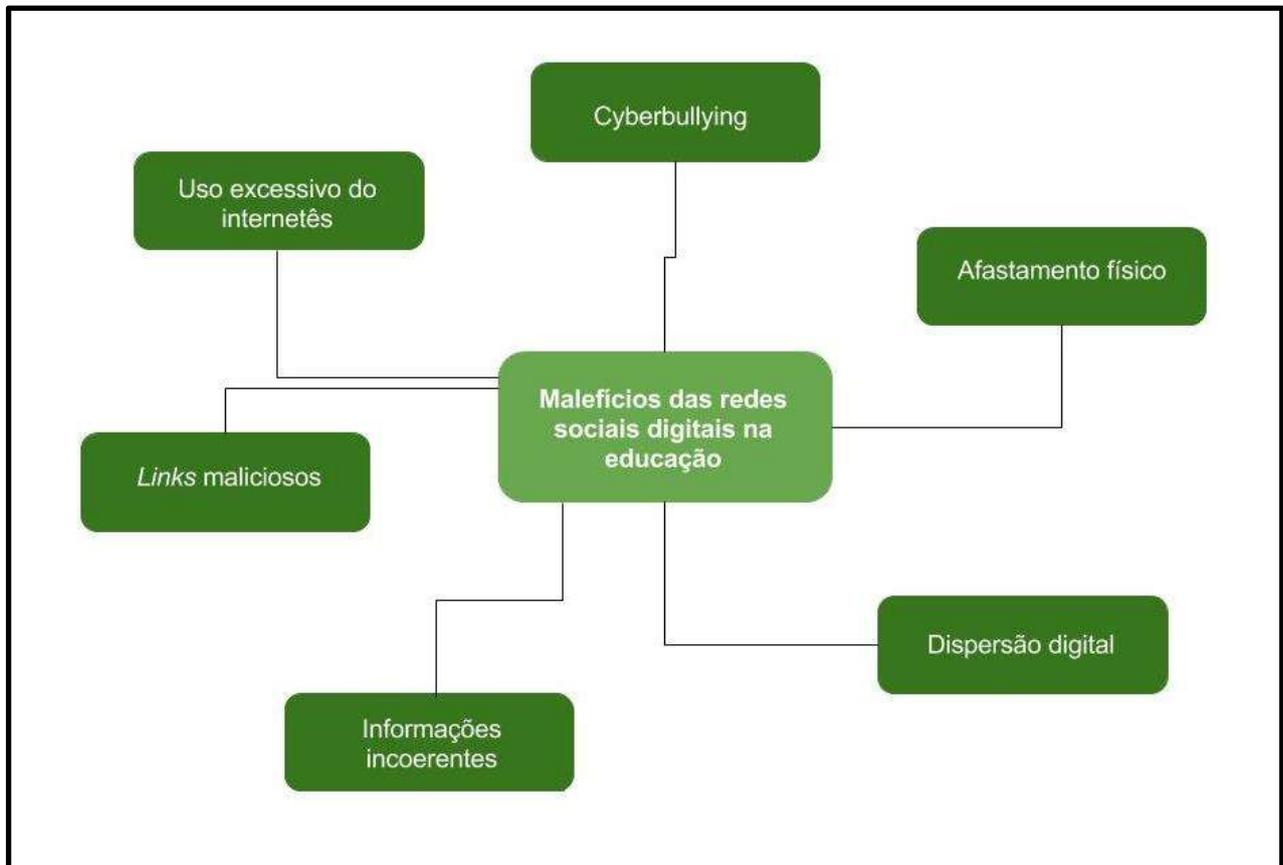


Fonte: Elaborado pelo autor.

As redes sociais podem ser definidas como uma espécie de canal de contato entre pais e alunos, ou mesmo empresas colaboradoras da instituição ou mesmo parceira dos projetos educativos. Para tanto, servem para organizar eventos, convidar, transmitir, interagir, receber *feedbacks* entre outros. O aprendizado não fica preso ao espaço formal escolar, nisso se faz importante a participação dos alunos através de uma rede social digital mediada por um professor para criar um ambiente de aprendizagem que complementem a formação dos estudantes. Para isso, o professor ao se comprometer a utilizar as redes digitais, devem se adaptar as novas ferramentas e principalmente aos objetivos do ensino, pois, cada rede social possui especificidades importantes para que se chegue a uma finalidade, o ensino e aprendizado do aluno.

Contudo, este trabalho baseia-se na utilização das redes sociais digitais na educação e como tudo, possui seus prós e contras na Figura 07, elencaram-se alguns aspectos negativos em sua utilização por parte dos alunos e da falta de observação na utilização destas ferramentas.

Figura 7 - Malefícios das redes sociais digitais na educação



Fonte: Elaborado pelo autor

Não podem ser consideradas aqui como muitas as desvantagens das redes sociais digitais ao serem aplicadas no ensino e aprendizagem. Contudo, é importante levar em consideração certos aspectos em consideração como: informações coerentes devido a uma gama de informações encontradas no ciberespaço podendo atrapalhar a aprendizagem do aluno devido a uma má escolha da fonte de pesquisa e leitura. O *cyberbullying*⁵⁷ que pode ocorrer devido a uma divergência de ideias, conceitos e preceitos que ao extremo somado a falta de respeito e a injúria podem caluniar o estudante alvo do agressor. Outros riscos que se podem ser aqui mencionados é a dispersão digital, o afastamento físico devido à virtualidade, levando o aluno a comunicar-se melhor e mais espontaneamente pelo meio digital do que pessoalmente; este aspecto carece de uma observação mais atenciosa pelo professor quando

⁵⁷ Maltratos, provocações e agressões ocorridas pelos meios de comunicação virtual como redes sociais digitais, smartphones e demais mídias digitais.

perceber tal cenário. Além disso, há também os *links* maliciosos que levam a conteúdos impróprios para a idade dos alunos e vírus e também o uso do internetês de forma excessiva.

5.3 Redes sociais e ferramentas digitais com possibilidades para fins educativos em Geografia

Os professores de Geografia possuem desafios a serem ultrapassados e para isso a incorporação desses recursos digitais faz-se necessário para o ensino e aprendizado da disciplina longe das paredes escolares, como um complemento, como um desenvolvimento informal. Armazenagem de vídeos, de textos, imagens, *hiperlinks*, hipertextos, troca de *e-mails*, *download*, criação de documentos, acesso a páginas de *sites*, *blogs*, fóruns de discussões, comunidades e grupos virtuais são alguns dos recursos que nossos alunos estão integrados e interagindo cotidianamente. Os professores então podem usufruir esses recursos para o ensino e aprendizado em Geografia, pauta-se aqui então os principais meios digitais utilizados pelos nossos alunos e por alguns professores e formas de como podem ser utilizados pelos professores desta disciplina.

5.3.1 Fóruns de discussão

Os fóruns de discussão são ferramentas destinadas para o debate ou discussão sobre um determinado assunto através de um espaço *web* dinâmico de caráter colaborativo. Oliveira (2007, p.23) define como:

(...) um elemento assíncrono de envio de mensagens em rede, destinadas na maioria das vezes, a um grupo de pessoas habilitadas ao acesso das mesmas, cujos “direitos” são definidos por um organizador, participante ou não das interações promovidas designer, em algum nível, e/ou administrador (...).

A discussão é livre, pautando em uma questão e nas respostas em sequência, podendo ser também iniciado um novo debate, ou acompanhar um que já tenha se iniciado. Oliveira (2007) afirma que o espaço definido para o fórum pode estar dividido em subníveis para centralizar o debate em torno de um assunto. Assim, as perguntas “provocadoras” aparecem como uma lista de hipertextos como títulos de cada debate. O usuário então clica no *link* para ter acesso ao conteúdo e continuar a leitura, podendo engajar-se através de novas respostas e assim por diante. Neste contexto, o fórum pode ser utilizado como instrumento para

aprofundamento crítico-reflexivo dos alunos sobre um determinado assunto, exigindo por vezes uma leitura adequada, pesquisas, organização do pensamento, referências pertinentes, colaborando e agregando ideias, valorizando o conhecimento com opiniões pessoais e a discussão sobre as mesmas (ver Figura 08)⁵⁸.

Figura 08 - Fórum de discussão sobre Aquecimento Global

The screenshot shows a forum thread with five questions, each preceded by a star icon and followed by the number of answers and the time since the question was posted:

- Porque a as medidas adotadas em convenções internacionais não tem evitado o aumento global?**
8 respostas · 2 meses atrás
- Se cada um de nós fizéssemos nossa parte, para contribuir para um mundo, com menos alterações no clima resolveria?**
👑 **Melhor resposta:** olha, o aquecimento global é uma teoria, não foi comprovado cientificamente. dizem que o sol tem ciclos, e que esses ciclos interferem no clima da terra causando tomados, alterações na temperatura e derretimento das camadas polares. mas com certeza ninguém merece respirar um ar poluído por conta dos automóveis e... [mostrar mais](#)
5 respostas · 2 meses atrás
- Quais são as principais causas do aquecimento global?**
👑 **Melhor resposta:** É tudo um conjunto, mas essas fumaças de carro, poluição, acabam com nosso planeta.
20 respostas · 2 meses atrás
- Quem ajuda a prejudicar o efeito estufa?**
6 respostas · 2 meses atrás
- Substituir a gasolina por biocombustível e a solucao para poluicao da atmosfera e do aquecimento global?**
8 respostas · 2 meses atrás

Fonte: Fórum Yahoo! Disponível em: <https://br.answers.yahoo.com/question/index?qid=20070223044137AAAdqP95> Acesso em: 14 de dez. de 2015.

Neste caso, o tema central “Aquecimento Global” gerou perguntas provocadoras que iniciaram debates através de um questionamento que incita a participação de outros indivíduos. Percebe-se que a interação é diversificada, de acordo com o interesse de cada um, uma das questões possui 20 interações “*Quais são as principais causas do aquecimento global?*”, outras apenas 05 respostas como “*Se cada um de nós fizéssemos nossa parte, para contribuir para um mundo com menos alterações no clima resolveria?*”⁵⁹. Independente, da quantidade todas as interações são válidas e enriquecedoras desde que pertinentes a proposta.

Segundo Kenski (2002, p.258):

Interagir com o conhecimento e com as pessoas para aprender é fundamental. Para a transformação de um determinado grupo de informações em conhecimentos é

⁵⁸ Imagem retirada do Fórum Yahoo!, ortografia, abreviação, acentuação ou concordância errôneas não nos é de responsabilidade.

⁵⁹ Transcrição feita copiando todos os caracteres utilizados na postagem, incluindo os erros ortográficos.

preciso que estes sejam trabalhados, discutidos, comunicados. As trocas entre colegas, os múltiplos posicionamentos diante das informações disponíveis, os debates e as análises críticas auxiliam a sua compreensão e elaboração cognitiva.

Figura 09 - Interações do fórum de discussão sobre “Quais são as principais causas do aquecimento global”

The image shows a screenshot of a forum discussion with four posts. Each post includes a profile picture, the text of the comment, the author's name, the time since posted, and like/dislike buttons. The word 'Comentário' is visible on the right side of each post.

- Post 1:**
 - Author: Matheus
 - Text: Poluição e desmatamento.
 - Time: 2 meses atrás
 - Likes: 1, Dislikes: 0
- Post 2:**
 - Author: Mlk
 - Text: poluição , queimadas , desmatamento de florestas
 - Time: 2 meses atrás
 - Likes: 1, Dislikes: 0
- Post 3:**
 - Author: Marcos
 - Text: A principal causa do aquecimento global, é a poluição atmosférica, o que é a poluição atmosférica, bom, existe o CO2 (monóxido de carbono) e o CO2 é liberado pelos escapamento de carros, pelas chaminés das indústrias, a fumaça poluente é causada pela queima de combustíveis fósseis, conclusão: a fumaça poluente vai para a atmosfera, os raios solares vem para a Terra, entram, e não conseguem voltar para a atmosfera devido á poluição.
 - Source: Aulas de Geografia.
 - Time: 2 meses atrás
 - Likes: 0, Dislikes: 0
- Post 4:**
 - Author: gildelane
 - Text: O aquecimento global designa o aumento das temperaturas médias do planeta ao longo dos últimos tempos, o que, em tese, é causado pelas práticas humanas – embora existam discordâncias quanto a isso no campo científico. A principal causa desse problema climático que afeta todo o planeta é a intensificação do efeito estufa, fenômeno natural responsável pela manutenção do calor na Terra e que vem apresentando uma maior intensidade em razão da poluição do ar resultante das práticas humanas.
 - Time: 2 meses atrás

Fonte: FórumYahoo! Disponível em:

<https://br.answers.yahoo.com/question/index?qid=20070223044137AAdqP94>. Acessado em: 22 de out. de 2015.

Percebemos que algumas interações são mais simples, outras mais elaboradas as que conotam a questão da pesquisa e a busca do conhecimento para elaboração da resposta a pergunta. Para tanto, viabilizar a utilização de fóruns no ensino de Geografia, pode-se indicar a participação dos alunos diretamente ou apenas incitá-los à leitura. Diversos temas podem ser utilizados para este fim, meio ambiente, população, demografia, geopolítica, economia, transportes, entre outros. O professor pode entre estes temas abordados e vários outros, construir um exercício pedagógico de interação virtual entre seus alunos, buscando exercitar a participação *online* através desta ferramenta, a exposição de ideias e opiniões sobre determinado conteúdo. O aprendizado ocorre através do diálogo, da investigação, buscando as prováveis respostas, o que evidencia a utilização dos fóruns de

discussão como ambientes virtuais de diálogos, conhecimento científico e da troca de saberes entre os usuários.

Neste contexto, Kenski (2004) destaca que o professor deve saber utilizar diversos saberes não apenas pedagógicos e tecnológicos, mas também para os novos formatos sociais, comunicacionais e psicológicos que se destacam na sociedade contemporânea, como: saber diversas linguagens, fazer parcerias com professores de outras áreas, saber lidar com valores sociais e capitais, boa articulação com alunos e professores, identificação de sua capacidade de liderança e cooperação, respeitabilidade pelas diferenças e boa postura perante os desafios.

Contudo, devido às inúmeras possibilidades dos fóruns é necessário ponderar as suas limitações que se expõe através das propostas realizadas, nas contribuições e na organização deste espaço e principalmente no uso excessivo deste espaço, nem na ausência ou na sua pouca utilização. Discutir através dos fóruns de discussão os conteúdos estudados, investindo uma maior autonomia na aprendizagem é uma das propostas desta ferramenta, assim os alunos devem ter a liberdade de criar tópicos, interagir através das contribuições de *sites*, *links*, blogs fortalecendo o debate em grupo ampliando a discussão.

5.3.2 Blog (*Weblog*)

O *weblog* é uma rede social digital interconectada que possui inúmeras finalidades, principalmente para a educação, como um espaço dinamizador para o ensino e aprendizagem em Geografia (ALMEIDA et al., 2015). Para adentrarmos a esta questão, primeiramente é necessário conceituarmos o *blog*:

De acordo com Gomes (2005, p. 311):

O termo “blog” é a abreviatura do termo original da língua inglesa “*weblog*”. O termo *weblog* parece ter sido utilizado pela primeira vez em 1997 por John Barger⁶⁰. Na sua origem e na sua acepção mais geral, um *weblog* é uma página na Web que se pressupõe ser atualizada com grande frequência através da colocação de mensagens – que se designam “posts” – constituídas por imagens e/ou textos normalmente de pequenas dimensões (muitas vezes incluindo links para sites de interesse e/ou comentários e pensamentos pessoais do autor) e apresentadas de forma cronológica, sendo as mensagens mais recentes normalmente apresentadas em primeiro lugar.

O *blog* é uma das ferramentas mais difundidas nas redes, pela sua alta versatilidade de apropriação para diferentes setores e segmentos como um campo de possibilidades para a

⁶⁰John Barger foi o editor do blog original intitulado *weblog*.

criação, utilização e divulgação de ideias, serviços, produtos, seja de cunho pessoal ou empresarial. Apropriar-se de um *blog* e tornar-se um blogueiro⁶¹, fazer publicações, que chamamos de *post*, organizados cronologicamente inverso que possibilita a interação de terceiros através dos comentários facilita o *feedback* e a colaboratividade por meio dos leitores diários ou esporádicos do *blog*. O *blog* não possui apenas textos, eles podem ser compostos por imagens, sons e *links* para outros endereços eletrônicos de maneira dinâmica e fácil.

Araújo (2009) delimita que os *blogs*, em sua estrutura de publicação, apresentam-se na forma de uma página *web* composta de pequenos parágrafos de forma cronológica, como um jornal ou página de notícias, seguindo uma linearidade de um fato após o outro. Além disso, pauta que todos os textos são seguidos de data e horário de *postagem*, e de *link* para acesso direto para aquele texto específico, o que possibilita a troca de comentários, que de acordo com a configuração do *blog* pode ser escrito por qualquer pessoa ou por pessoas de uma determinada rede.

Em consonância com Araújo (2009, p. 54) ainda afirma que o *blog* pode ser utilizado “como um laboratório de escrita virtual em que todos os membros possam agir, interagir, trocar experiências sobre assuntos de mesmo interesse, gerando ambientes colaborativos”. Ainda com a autora, se faz importante identificar duas formas variantes de *blogs*: os individuais e os coletivos. No primeiro, apenas o autor/criador possui total autonomia e controle sobre as postagens, conteúdo, edição, personalização da página *web*. E no segundo, os coletivos, mais de uma pessoa possui controle e acesso a página, o que possibilita uma múltipla manutenção do *weblog*.

Nos escritos de Gomes (2005), pode-se compreender que existem duas vertentes para a utilização do *blog* como recurso pedagógico (ambiente de acesso a informações e conhecimento especializados e disponibilização de conteúdo por parte do professor), neste caso, o *blog* estaria centrado no professor e caberia ao aluno apenas a leitura; e como estratégia pedagógica, ou seja, na utilização do *blog* como espaço de interatividade, colaboração, debate e integração, o que faria o aluno deixar de ser apenas um mero leitor para transformar-se em um produtor textual, um colaborador.

⁶¹ Blogueiro refere-se ao ator que faz publicações cotidianamente em *blogs* interconectados nas redes.

Recorremos então a Gomes (2005, p. 313):

A criação e dinamização de um *blog* com intuítos educacionais pode, e deve, ser um pretexto para o desenvolvimento de múltiplas competências. O desenvolvimento de competências associadas à pesquisa e seleção de informação, à produção de texto escrito, ao domínio de diversos serviços e ferramentas da *web* são algumas das mais valias associadas a muitos projetos de criação de *blogs* em contextos escolares.

Desta maneira, compreendemos que utilizar o *blog* como recurso didático tanto em sala de aula, como fora dela é uma importante ferramenta para o ensino e aprendizado de Geografia, viabilizando a produção da escrita, a criação, a interação, a colaboração, estimulando a comunicação através das novas mídias digitais. Ao analisarmos os estudos de Primo (2008), o autor categorizou o *blog* através da observação do número de colaboradores, o impacto profissional e estilo dos textos (informativos ou reflexivos) em quatro arquétipos principais. Os quatro tipos de *blogs* são: pessoal, profissional, coletivo, e organizacional. “Pode ser usado de diversas formas, por diversos usuários e para diversos fins” (ARAÚJO, 2009, p. 54).

O *blog* profissional geralmente é individual, escrito por um autor com especialização em determinada área, sendo profissional na mesma, onde impacta através de seus *posts* não importando se possui educação formal na área (ARAÚJO, 2009). Trazemos como exemplo, o *blog Suburbano Digital* do professor Gabriel Egídio do Carmo⁶² formado em Geografia, que como temática possui a Geografia, a educação e o meio ambiente em seus *posts*, criado desde novembro de 2010. Nele, o professor e blogueiro aborda conteúdos sobre a Geografia, planos de aula, exercícios, jogos geográficos, jogos *online*, mapas, livros, vídeos, curiosidades, eventos de Geografia e questões de concursos, sendo um *blog* riquíssimo tanto para professores quanto para alunos (ver Figura 10).

⁶² Gabriel Egídio do Carmo, formado em Geografia pela Universidade Federal de Viçosa – MG.

Figura 010- Blog Suburbano Digital (blog profissional)



Fonte: www.suburbanodigital.blogspot.com.br Acesso em: 13 de out. de 2015.

Percebe-se que no *blog* Suburbano Digital, ele possui suas categorias divididas em abas, o que facilita a transição pelo *site*, também possui inúmeros *links* para outros hipertextos, *sites*, *download* de arquivos e demais serviços, informamos aqui também, que suas postagens são baseadas em cunho científico contando com os *links* de referências de artigos, livros e periódicos científicos. Este *blog* torna-se um exemplo viável de como um professor pode fazer a diferença no ciberespaço utilizando as NTDICs, aprendendo com a tela dinâmica do computador *online* e dos ambientes digitais de aprendizagem, e produzindo conhecimento e acesso dinâmico a eles de forma sistematizada e ao mesmo tempo leve, onde professores e alunos podem usufruir para o bem comum do ensino e aprendizado em Geografia.

Já *blog* pessoal, produzido individualmente, diferencia-se do *blog profissional* por não se ater a objetivos ou estratégias definidas e consolidadas com o trabalho/profissão do autor (ARAÚJO, 2009). Na maioria das vezes o prazer de escrever e expor suas ideias e a interação é o que motiva a produção *web* deste blogueiro. Exemplifica-se este *blog*, através do *blog Pedri-nha*, criado em 2009 que seu próprio *slogan*, define a temática da sua página *web* “de receitas de bolo de fubá a contos de mistério” (ver Figura 11). Este tipo de *blog* é uma ótima

forma de incentivar o desenvolvimento da escrita do aluno, da reflexão, da criticidade e da curiosidade para a participação sociovirtual, visto que, os PCNs, vêm defender a ideia de que a escola deve inserir a utilização das novas tecnologias no ensino, pois as mesmas se encontram extremamente presentes no cotidiano social do educando (BRASIL, 1998).

Figura 11 - Blog pe-dri-nha (blog pessoal)



Fonte: <http://pe-dri-nha.blogspot.com.br/>. Acesso em: 05 de dez. de 2015.

No entanto, o *blog* organizacional são os *blogs* coletivos, onde os blogueiros possuem extremo cuidado com seus *posts*, pois serão assinados como membros de uma organização, ou seja, tudo que for escrito não será tomado como uma postura individual e sim de uma organização, o que de forma errônea pode comprometer a imagem da organização e postura de seus colaboradores. De acordo com Primo (2008) são escritos por indivíduos cujos os *posts* incorporam uma visão oficial da organização. Para exemplificar, recorro ao *blog* do *Greenpeace*, uma organização global presente em 43 países, cuja missão é proteger o meio ambiente, promoção da paz e a inspiração de mudanças e atitudes para um futuro mais verde e limpo. Esse *blog* pode ser uma ótima ferramenta para o professor de Geografia que deseja que seus alunos se familiarizem com o acesso a *blogs* de conteúdos ambientais e compartilhe notícias, imagens e vídeos em outras redes digitais.

Figura 12 - Blog do GreenPeace (blog organizacional)

The image shows the Greenpeace Brazil blog homepage. At the top, there's a green navigation bar with the Greenpeace logo and links for 'Home', 'Quem somos', 'O que fazemos', 'Participe', 'Multimídia', and 'Blog'. Below the navigation bar, there's a main article titled "De olho na revisão tarifária da água" (Keep an eye on the water tariff review). The article discusses the proposed changes to water tariffs by Sabesp, the state water utility in São Paulo, and the impact on the poor. It mentions that the tariffs are being increased, which is a concern for the organization. To the right of the main article, there are several promotional banners. One is for "VISTA A CAMISA DO #DESMATAMENTOZERO" (Wear the shirt of #DeforestationZero) with a call to "JUNTE-SE A NÓS" (Join us). Another is for "SOL DE NORTE A SUL" (Sun from North to South) with a "Visite o site" (Visit the site) button. A third banner is for "CARNE ROXA DO MALDEIRA" (Purple Meat of Maldeira) with a call to "VOCE SABE DE ONDE VEM A CARNE QUE ESTA NO SEU PRATO?" (Do you know where the meat on your plate comes from?). Below the main article, there's a section for "Assine pelo Desmatamento Zero" (Sign up for Deforestation Zero) with a form to collect personal information and a "Assinar a petição" (Sign the petition) button. The form includes fields for "Nome Completo" (Full Name), "Email", "Data de Nascimento" (Date of Birth), and "Telefone" (Phone Number), along with a checkbox for "Quero receber mais informações" (I want to receive more information).

Fonte: GreenPeace. Disponível em: <http://www.greenpeace.org/brasil/pt/Blog/>. Acesso em: 17 de out. de 2015.

E por último, o *blog* grupal (coletivo), produzido por no mínimo duas pessoas, tendo seu foco voltado para algo em comum interesse. Seus *posts*, tanto podem ser escritos de forma individual – onde cada participante escreve seu texto – ou por todos os membros. Nem sempre o *blog* grupal terá uma sincronia de ideias ou apenas um viés de reflexão. O *blog* do 8º Ano “B” EPJM é uma página *web* coletiva com a interação dos alunos no *blog* através de *posts* de imagens, textos, vídeos e projetos.

Figura 13 - Blog do 8º Ano “B” (blog coletivo)



Fonte: <http://blogdo8anobepjm.blogspot.com.br/> Acesso em: 11 de nov. de 2015.

Inúmeros são os provedores para a criação do *blog*, o que se deve levar em consideração é a facilidade do acesso, de manuseio, a gratuidade, a fácil personalização o que garante a decisão pela escolha da página *web*: *Wordexpress*, *Blogger*, *Uol* entre outros. Para a Geografia, podem-se conferir diversas possibilidades para trabalhar o *blog* entre os professores e alunos com o intuito da troca de saberes, informações experiências, possibilitando um ensino formal e não-formal dinâmico e colaborativo e também para a interação entre a instituição e a sociedade. Convém observar que as possibilidades para a disciplina são inúmeras, dentre elas se encontram:

- Incitar o desenvolvimento de um *blog* da turma sobre conteúdos geográficos;

- Criar um projeto que fundamente a utilização de um *blog* para a interação da escola com os alunos, com os pais e toda a sociedade;
- O professor pode criar um *blog* para o compartilhamento de *links*, vídeos, documentários, imagens e conteúdos hipertextuais a fim de complementar o conteúdo dado em sala de aula;
- Promover e encorajar exercícios virtuais no *blog*, levando em consideração um texto postado e incentivando seus alunos a participarem através de comentários sobre o mesmo;
- Criação de *blogs* para produções textuais, narrativas, análise de obras literárias, atualidades, relatórios de visitas e excursões, publicação de fotos e vídeos;
- Preparar e fomentar a produção escrita e a reflexão;
- Desenvolver trabalhos em dupla ou em grupo, para a criação de *blogs*, separando-os por temáticas delimitadas pertinentes ao ano letivo e entre outros;

As leituras dos *blogs*, a troca de comentários, o acesso aos *links* para outras páginas *webs* fizeram com que fossem constituídas comunidades interconectadas de *blogs*, formando entre si uma rede de comunicação e interação. Percebemos que as NTDICs sempre avançam em direção à educação e cada vez mais alunos mostram-se virtualizados, ora sendo leitores assíduos de *blogs*, participantes ativos em redes sociais, ora aprofundando seus conhecimentos nas linguagens técnicas da informática como HTML, JAVA entre outros.

É necessário que os professores se apropriem da linguagem e explorem com seus alunos as potencialidades do *blog*, já que, seu fácil acesso e sua facilidade de publicação possibilita o interesse dos jovens nesse novo ambiente de aprendizagem. Araújo (2009) alega que os *blogs* possuem grande poder de comunicação, já que os alunos tornam-se autores e leitores de suas publicações, desenvolvendo assim “diários eletrônicos” para desenvolver trabalhos em grupo e elaboração de projetos, potencializando a construção de redes sociais e a comunicação.

Convém ressaltar, que ao longo do ano, professores e alunos desenvolvem inúmeros textos, exercícios, projetos, palestras, imagens, apresentação de trabalhos, sínteses fontes inesgotáveis de produções que por vezes encontram-se engavetados ou amarrotados em pastas e gavetas. Isso nos possibilita uma nova forma de transpor o físico através do conhecimento construído e produzido. *Então, porque não desenvolver essa produção a nível virtual?* Desengavetar essas produções e digitalizá-las possibilita um registro sistemático e acessível a todos os membros do grupo, dando significado a construção de seu conhecimento. A

produção virtual então desenvolve a produção artística, a escrita e a hipertextualidade, facilitando o diálogo, a reflexão crítica, a interpretação e a comunicação (ARAÚJO, 2009; PRIMO, 2008).

5.3.3 E-mail

A utilização do *e-mail* tão comumente por todos pode ser uma ótima ferramenta para o ensino visando à distribuição de material de estudo, *link* entre outras formas de conteúdo. É um método que permite compor, enviar e receber mensagens eletrônicas rompendo com as barreiras geográficas. Com a popularização da *internet*, desenvolverem-se inúmeros provedores gratuitos que forneciam *e-mail* grátis desvinculados de demais serviços, podendo ser acessados através de um navegador de *internet – browser*, o que favorece a sua utilização já que não é necessário possuir um programa específico. É possível criar pastas, editar por cores, categorias, unir documentos, salvar endereços e outros serviços que cada provedor de *e-mail* pode fornecer ao seu usuário.

Tanto os professores quanto os alunos podem utilizar o *e-mail* como uma forma de comunicação, envio de arquivos, anotar compromissos, cadastrar contatos, trabalhos, imagens, *links*, compartilhar hipertextos, contato com a escola e com os colegas da instituição. Outra utilização é criar um *e-mail* para a turma, onde o professor de Geografia pode enviar material extra como *slides*, imagens, vídeos, hipertextos, *links* e avisos, é uma forma de comunicar-se com toda a turma.

5.3.4 Mapas Digitais

Para o professor de Geografia trabalhar com mapas seja dentro ou fora da sala de aula, mais do que usar os livros didáticos como suporte educacional, os mapas digitais favorecem maior compreensão do espaço. Pois, através dos mapas digitais e as imagens via satélites, as concepções de espaço e orientação permitem aos usuários novas perspectivas de ângulos diversos, com excelente qualidade, possibilitando a manipulação da imagem para as áreas de interesse (ALMEIDA et al., 2015).

Dessa maneira, a empresa Google possibilita a utilização de inúmeros recursos e aplicativos na plataforma *web* gratuitamente, podendo ser utilizadas em sala de aula para o desenvolvimento de habilidades e competências importantes para os educandos, tais como, desenvolvimento da escrita, da linguagem cartográfica, aprender a aprender através das

inúmeras fontes, a criticidade, o conhecimento geográfico, a reflexão etc. As principais ferramentas para a interação dos mapas são o *Google Maps* e o *Google Earth*, que já são bastante utilizados pelos jovens quando necessitam encontrar algum local ou visualizar uma trajetória.

Essas duas ferramentas digitais são de extrema importância para a didática escolar, pois por meio delas, o professor propicia uma visão da realidade, desde o local até o global, em diversos níveis escalares. Assim, a educação cartográfica trata de uma metodologia que estuda as diversas formas de construção de conceitos e procedimentos, para o desenvolvimento da leitura do mundo, através das representações e simbologias. Os conhecimentos cartográficos, por deveras deve ser utilizado na Geografia e sua práxis pedagógica por objetivo de promover ao aluno a orientação, a autonomia e a lateralidade para aprender sobre o espaço.

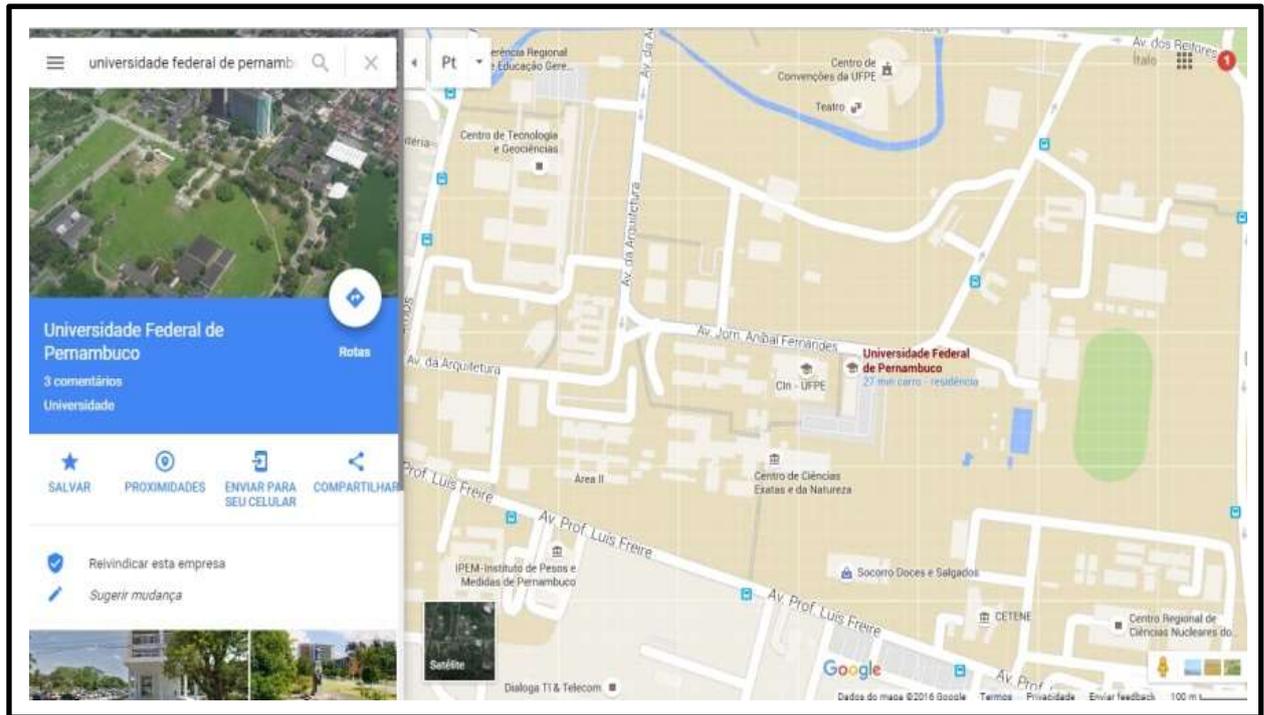
Almeida et al. (2015a, p. 5) afirmam que:

(...) estas ferramentas estão cada vez mais sendo utilizadas, pois permitem encontrar determinados lugares (ruas, cidades, bairros, países...), através de dispositivos conectados à *internet*, calcular trajetórias, distância e tempo para que se chegue à determinada localidade, sendo originada do ponto em que o usuário esteja ou não.

O *Google Maps* permite ao utilizador a localização de qualquer ponto geográfico, seja ele um bairro, rua, cidade, monumento, ponto turístico, ou até mesmo uma loja desde que sejam inseridas as coordenadas corretas, seja a rua, o bairro ou mesmo a cidade. Face ao exposto, possibilita a visualização de informações via mapas, satélite (visualiza o mapa através de uma imagem de satélite) ou terreno (exibe o relevo como principal informação do mapa) (ver Figura 14).

A utilização do *Google Maps* na disciplina de Geografia favorece o dinamismo do aprendizado, já que pode ser linkado o endereço da localidade que se quer estudar ou mesmo fazer o *download* para apresentação tanto em *notebook* como no *smartphone*. Os mapas digitais podem ser compartilhados e trabalhados em diversas outras ferramentas digitais como Twitter, blog, Facebook ou mesmo por *e-mail*, a fim de proporcionar acesso e integração entre os usuários das redes.

Figura 14 - Google Maps



Fonte: Google Maps. Disponível em: www.google.com.br/maps. Acesso em: 14 de dez. de 2015.

Nesse sentido, o Google Maps é um recurso digital divertido, moderno e interativo que o professor de Geografia possui para apropriar-se para o ensino da disciplina, ensinando sobre latitude, longitude, distância, perspectiva, a investigação espacial, o desenvolvimento da linguagem cartográfica e dos símbolos. Além disso, a própria empresa – Google – fornece tutoriais e cursos *online* gratuitos para professores, por meio do Google Maps Educação (ver Figura 15).

Figura 15 - Google Maps Educação



Google Maps Educação

Casa Aprender Recursos

Treinamentos

Você pode aprender a usar o Google Maps, terra, Street View e outras ferramentas Geo em sua sala de aula, visualizando um dos nossos muitos tutoriais on-line, a conexão com a gente em uma próxima conferência, ou a participar de um Instituto Google Geo Professores (GTI) ou outro GeoEdu evento de treinamento. Aqui estão alguns dos lugares onde nossa equipe estará em 2015:

- 4-5 março, kyste 2015, Louisville, Kentucky
- 8 - 9 Abr, Cúpulas globais que caracterizam Google para Educação, Christchurch, Nova Zelândia
- 14 - 15 Abr, Cúpulas globais que caracterizam Google para Educação, Auckland, Nova Zelândia
- 16 - 17 Abr, Cúpulas globais que caracterizam Google para Educação, Sydney, Austrália
- 21-25 abril, Associação Americana de Geógrafos Reunião Anual, Chicago, Illinois
- 7 Ago - 6 Conferência Nacional de Geografia Educação, Washington DC
- 14-18 dezembro, da União Geofísica Americana Reunião Fall, San Francisco, Califórnia

Volte para o anúncio dos 2015 GTIs e muito mais!

Tutoriais

Novo para o Google Maps e Google Earth? Nós temos uma série de pequenos tutoriais e vídeos para ajudar você a começar. Comece com o conjunto introdutório e, em seguida, antes que você perceba, você estará pronto para o conteúdo mais avançado.

Fonte: Google Maps Educação. Disponível em: <https://www.google.com/intl/pt-BR/maps/about/>. Acesso em: 20 de dez. de 2015.

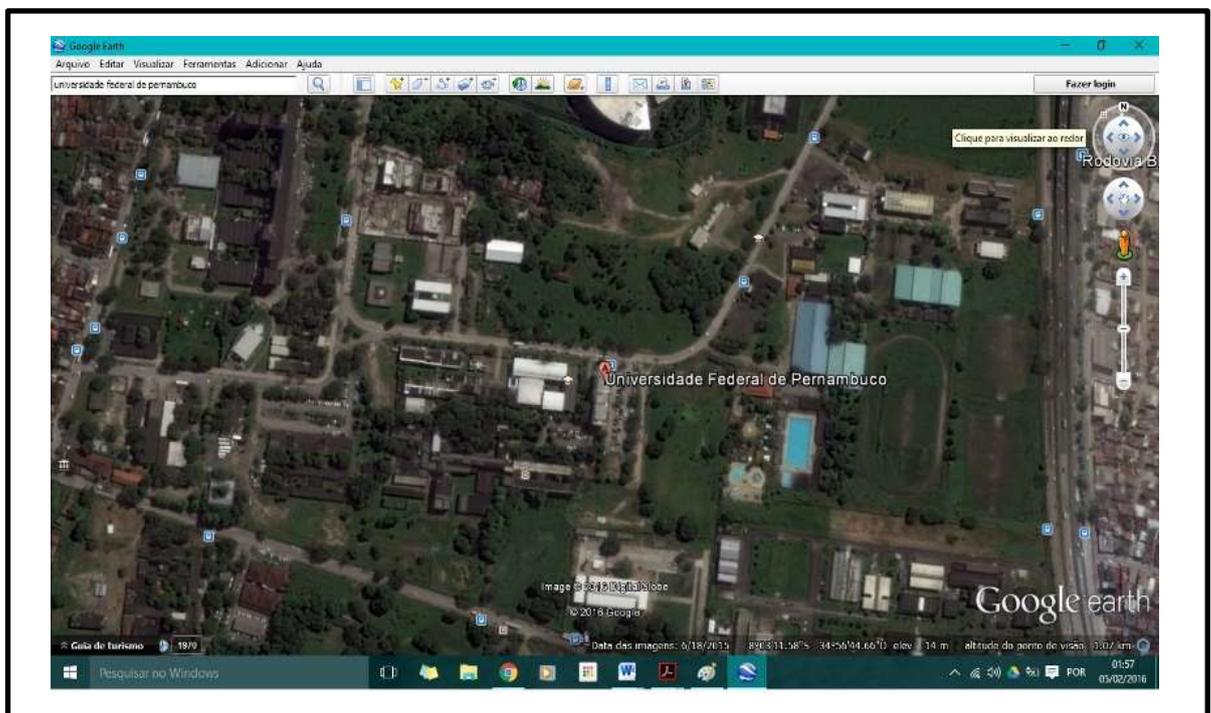
No que tange à práxis pedagógica, este recurso digital potencializa a inteligência cartográfica (ALMEIDA, 2015a) permitindo ao professor diversas possibilidades de interação e exercícios com e para seus alunos: indicar pistas para a localização de determinados pontos no espaço geográfico; que analisem os elementos geográficos contidos no mapa; a descoberta de uma melhor rota de um ponto A a um ponto B num determinado mapa; inserção de fotografias nos mapas digitais para referência *in locus*; planejamento de uma viagem por meio do transporte público; adicionar ou editar lugares em um determinado ponto; desenvolver a escrita, a leitura simbólica, comparar cidades, desenvolver a produção e interpretação textual, criar mapas colaborativos, entre outros.

No que se diz respeito ao Google *Earth*, faz-se importante ressaltar que Almeida et al. (2015a, p. 7) afirma que a utilização da imagem em alta resolução, permite a visualização de diversas informações com precisão através de elementos gráficos que podem compor áreas rurais, urbanas, agrícolas, rodovias, relevo e hidrografia. Gonçalves et al. (2007, 32) define que:

(...) a utilização de mapas é fundamental para contextualizar o aluno no âmbito espacial, proporcionando o dimensionamento de proporção, de direção, de distância. Entretanto, a utilização de recursos cartográficos permite ao aluno identificar fatores relacionados ao meio, contudo a cartografia é apenas uma representação gráfica da realidade (...) já a imagem de satélite (...) mostra a real face da superfície terrestre em determinado momento, isto é, a representação contida na imagem de sensoriamento remoto de alta resolução propicia ao aluno visualizar o mundo real, através de associações cognitivas presentes no seu cotidiano.

Sendo assim, tais ferramentas propiciam ao professor e ao aluno um dinamismo não propiciado pelos recursos tradicionais como mapas, cartas, imagens impressas, plantas entre outras. O professor através desta ferramenta possui uma série de recursos para observar o mundo como explorar construções em 3D, monumentos, oceanos, terrenos e as belezas naturais, observar o dinamismo da urbanização, pontos de concentração populacional, belezas turísticas, arquitetura entre outras, as possibilidades são infinitas (ver Figura 16).

Figura 16 - Universidade Federal de Pernambuco vista através do Google Earth



Fonte: Google Earth. Disponível em: <https://www.google.com.br/maps> g Acesso em: 16 de nov. de 2015.

Desta forma o Google mapeou alguns pontos do espaço, em especial, a Lua e Marte, podendo ser visualizados alguns pontos de sua geofoma, como crateras, cadeias de montanhas, rios congelados que foram mapeadas por grandes expedições científicas através

de parcerias. Ademais, mapeou boa parte dos oceanos, corais e até os dutos de Veneza. Tudo isso, são ferramentas importantes para o ensino, uma metodologia integradora dessas tecnologias a um professor “atenado”, pois abre um leque de vertentes que encantam e atraem o interesse dos alunos para o ensino geográfico e cartográfico.

5.3.5 YouTube

O YouTube foi lançado em junho de 2005 pelos fundadores Steve Chen, Jawed Karim e Chad Hurley, não sendo apenas um site exclusivo para visualização de vídeos, mas sim, de compartilhamento de vídeos na *internet*, tencionando a melhor qualidade no serviço de vídeos *online* (YOUTUBE, 2015).

Em seu livro “YouTube e a Revolução Digital”, Burgess e Green (2009) compreendem que o YouTube insere-se nas ideias de cultura popular participativa, onde indivíduos de áreas diferentes (educação, ciência, culinária, tecnologia, artes...) unem-se num mesmo veículo midiático com a finalidade de compartilhar conhecimentos, saberes, opiniões, ideologias, debates ou mesmo críticas a algo que lhe são de interesse. Os autores supracitados ainda afirmam que em 2008, o YouTube era um dos *sites* de entretenimento mais visitados do mundo, hospedando mais de 86 milhões de vídeos, que ressignificou o YouTube, como um *site* colaborativo e multiparticipativo, o que fascina inúmeros usuários até hoje de diversos locais do mundo.

O YouTube e todos os portais de vídeos *online* constituíram uma nova maneira de criar e absorver conteúdo, criando um ápice nesta ação, fomentando o uso da imagem, onde se dá quando nós mesmos tornamo-nos a própria mensagem. Este site tornou-se fascinante, pois, expor a opinião, produzir informação, debates, conteúdos científicos, educacionais, humorístico, entre outros fazem parte do que podemos chamar atualmente de cultura popular, o que o torna útil para a compreensão das relações sociais, evolução das tecnologias e das mídias, auxiliando na práxis escolar (ALMEIDA *et al*, 2015b, p. 04).

A comunicação através das redes sociais digitais proporciona vertentes inovadoras para a integração que antes por devido a barreiras geográficas eram limitadas e que, contemporaneamente, mostra-se livre e propícia às novas relações sociais. Mediante a isso, o YouTube pode ser linkado a outras redes sociais digitais como *Facebook*, *Twitter*, *blog* e outras mais ou dispositivos eletrônicos como *smartphones*, *tablets* e *notebooks*, sendo compartilhado em grande escala para milhões de usuários.

Almeida et al. (2015, p. 5) delinea que a escola é um ambiente que concretiza-se diariamente para as práticas educativas e as relações sociais entre todos os membros da

instituição. A utilização do YouTube como um canal de vídeos seja para a turma ou mesmo para a escola, ou como ferramenta didática seria um acréscimo positivo e construtivo para todos os envolvidos no ambiente escolar, pois, conotaria um maior envolvimento e comunicação entre todos e dinamismo na aquisição de saberes. Para tanto, o autor supracitado busca em Veen e Vrakking (2009) concepções afirmativas para o intuito educacional, assim, afirmam que o YouTube trata-se de uma ferramenta importante para a transição da escola tradicional, galgada no modelo arcaico de ensino, para a escola moderna que busca nas NTDICs, conhecimento ilimitado sem as barreiras do espaço físico, oportunizando inúmeras vertentes para o aprendizado.

A produção ou compartilhamento do conhecimento faz do professor um usuário particular das redes sociais digitais, tornando-se apto e comum a utilizar e interagir com os alunos no meio virtual, criando uma relação extraclasse. Em consonância com Teruya (2009), várias pesquisas asseguram que a linguagem midiática é imprescindível para o processo de ensino, pois como uma ferramenta digital media o conhecimento atraindo o interesse e a atenção dos alunos devido as suas particularidades de áudio e vídeo. Neste intuito, o autor ainda alega que a educação transpôs alguns patamares cognitivos, e, contemporaneamente, observar para compreender e aprender torna-se mais fácil e divertido através de imagens e sons.

As perspectivas educacionais vão além de uma mudança de políticas escolares, a práxis pedagógica deve ser reformulada e cabe ao professor habilidades e competências para o uso e a compreensão desta ferramenta como recurso didático intra e extraclasse. Destarte, o professor deve estar apto a poder escolher o melhor vídeo, a linguagem mais adequada, perceber a abertura dos alunos e compreender os impactos que a informação contida na mídia proporcionará aos seus alunos.

Podemos aqui elencar alguns pontos positivos e negativos que devem ser pertinentes ao professor ao utilizar a ferramenta YouTube como suporte pedagógico a fim de obter os melhores resultados: analisar o enredo do vídeo; observar se o vídeo despertará o interesse dos alunos; se desenvolverá a criticidade e a reflexão; verificar a linguagem do vídeo; a faixa etária dos alunos; contextualização do vídeo com o conteúdo proposto; duração do vídeo, geralmente vídeos muitos longos cansam os alunos; verificar a qualidade de áudio e imagem do vídeo; evitar a utilização de vídeos em sala de aula apenas para preencher carga horária; aprofundar os conhecimentos adquiridos no vídeo através de debates ou exercícios.

A utilização desta ferramenta digital como recurso para o ensino de Geografia auxilia no desenvolvimento de novos saberes e conhecimentos devido à reeducação audiovisual,

dinamizando o olhar, a criticidade, estimulando a pesquisa e as competências sejam elas individuais ou em grupos (ALMEIDA et al., 2015). A Geografia como disciplina interdisciplinar e transversal que atêm-se a diversos ramos das ciências, possui o auxílio do audiovisual para a compreensão dos alunos, exemplificando um aluno que aprende ou lê sobre os movimentos migratórios em sala de aula, perceberá melhor essas correntes migratórias ao observarem um vídeo mostrando o fluxo e seus movimentos, o trajeto e a distância.

Pensando na educação, o YouTube, possui um projeto junto com a Fundação Lemann, que proporciona um canal específico para vídeos educacionais, esse canal denominado YouTubeEdu disponibiliza vídeos de qualidade em diversas disciplinas – inclusive Geografia - com parceria de professores de todo o Brasil. Para participar desse canal, o Youtube e a Fundação Lemann intitularam curadores para avaliarem os vídeos de acordo com o seu conteúdo, linguagem e qualidade, assim os aptos são adicionados a esse canal. (YOUTUBE, 2015) (ver figura 17).

Figura 17- YoutubeEDU - Geografia

Fonte: YoutubeEdu Geografia. Disponível em: https://www.youtube.com/channel/UCs_n045yHUIC-CR2s8AjIwg
Acesso em: 22 de nov. de 2015.

Pertinentemente, o Youtube Edu trabalha com conteúdos para o Ensino Médio e Fundamental, atribuindo à disciplina de Geografia em especial, subvertentes como: Biogeografia, Cartografia, Categorias Geográficas, Climatologia, Geociências, Geografia Agrária, das Indústrias, entre outras. Esse recurso pode ser um “plus” para o professor ao disponibilizar esses vídeos em formatos de *links* como material extra para a compreensão de conteúdos ou mesmo como inspiração para as suas aulas. Além disso, diversas atividades

podem ser proporcionadas pelo professor de Geografia como: filmes, documentários, aulas expositivas, infográficos, imagens 3D, entre outros. Somando a isso, o professor deve atentar a disponibilizar e trabalhar esses vídeos como um acréscimo ao que foi estudado em sala de aula, ou mesmo como um material complementar no sentido de lazer como a indicação de filmes ou documentários e em cima disso trabalhar atividades como resenhas, resumos, ideias principais abordadas, fichamentos, descrições e narrativas.

5.3.6 Wikipédia (Enciclopédias Digitais)

O Wikipédia (Wiki⁶³) como modalidade de escrita hipertextual colaborativa na *web* é um dos recursos pouco comentados e mesmo assim, que mais sofre preconceito por parte dos professores e da academia. Esta ferramenta digital permite que qualquer internauta possa colaborar crescer e alterar um conteúdo no *site*. Essa edição prévia, não necessita de que aprovação do antigo editor e mesmo, passa por uma avaliação, para verificar a verossimilhança das informações (PRIMO e RECUERO, 2002). (ver Figura 18)

Figura 18 - Página inicial do Wikipédia



Fonte: Wikipédia. Disponível em: www.wikipedia.com Acesso em: 11 de nov. de 2015.

⁶³ Wiki é um termo utilizado para identificar um tipo específico de coleção de documentos em hipertexto ou software colaborativo utilizado para criá-lo. Permite que documentos sejam editados coletivamente através de uma linguagem de marcação simples e eficiente através de um *browser*.

A construção colaborativa teve um grande avanço a partir do ano de 2001, com o lançamento do Wikipédia (www.wikipedia.org), uma das mais famosas enciclopédias virtuais do mundo. Sua inovação busca no seu aporte digital e na sua criação e formatação por qualquer um e não por um corpo de especialistas. Segundo Primo e Recuero (2002, p. 6):

O objetivo do projeto é produzir uma enciclopédia que reúna o conhecimento humano em profundidade e abrangência. Pode-se encontrar raízes do ideal de coletar e organizar o conhecimento disponível na construção da biblioteca de Alexandria e no trabalho dos enciclopedistas do século XVIII. Com a invenção da imprensa, as enciclopédias ganharam a possibilidade de melhor distribuição. E, com a ampliação de títulos publicados, passaram a ter uma função cada vez mais necessária: “a de guiar os leitores através da sempre crescente floresta – para não dizer selva – do conhecimento impresso”

De acordo com o *Centre for Learning & Performance Technologie*⁶⁴, o Wikipédia ficou entre o 11º lugar no que se refere às ferramentas digitais para aprendizagem. Dentre todas as facilidades como acesso, atualização constante, inserção de verbetes, formato digital, artigos integrados com a realidade através de horas ou mesmo minutos, permitindo uma ampla cobertura, algumas desvantagens emergem nesse mar de possibilidades, por vezes alguns textos não passam de rascunhos mal fundamentados, informações imprecisas, verbetes vandalizados, falta de garantia na produção textual, artigos pessimamente redigidos e com erros ortográficos ou de concordância.

No que tange à discussão, a Wikipédia não possui uma versão finalizada, muito menos uma antiga, pois a todo o momento ela está sendo atualizada por centenas de pessoas. Ou seja, um mesmo texto é domínio de todos e não apenas de uma pessoa, o único compromisso que se espera é do aporte da informação mais fidedigna. De certo que o trabalho coletivo promove o choque de ideias, a falta de senso comum, por vez um texto bem escrito e bem fundamentado é alterado por divergências de autores, opiniões ou fatos. Para tanto, por não existir uma equipe responsável pelas informações e a avaliação de sua fidedignidade, os textos de mais valia são aqueles que são fundamentados e referenciados através de fontes ao final da página, *links* externos, discussão de textos alheios e de sua própria revisão (PRIMO e RECUERO, 2002) (ver Figura 19).

⁶⁴ Centro de Aprendizagem e Desempenho Tecnológico

Figura 19 - Fontes, referências e links suplementares

Referências

1. † UNESCO - Educação de Adultos e Educação Não-Formal [UNESCO](#).
2. † CONFINTEA [UNESCO](#).
3. † Carlos Brandão. O Que é Educação . Visitado em 4 de dezembro de 2008.
4. † NOVA ESCOLA - REPORTAGEM - Educação infantil é prioridade
5. † LDB (Art. 21):

A educação escolar compõe-se de

I - educação básica em três níveis: educação infantil, ensino fundamental e ensino médio;

II - educação superior.

Ligações externas [[editar](#) | [editar código-fonte](#)]

Ministérios da educação [[editar](#) | [editar código-fonte](#)]

- [Ministério da Educação do Brasil](#)
- [Ministério da Educação e Valorização dos Recursos Humanos de Cabo Verde](#)
- [Ministério da Educação e Cultura de Moçambique](#)
- [Ministério da Educação de Portugal](#)

Outros [[editar](#) | [editar código-fonte](#)]

- [Memória da Educação online](#)
- [Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - Brasil](#)

Outros projetos Wikimedia também contêm material sobre este tema:

[Citações no Wikiquote](#)

[Notícias no Wikinotícias](#)

Fonte: Wikipédia. Disponível em: https://pt.wikipedia.org/wiki/Minist%C3%A9rio_da_Educa%C3%A7%C3%A3o
 Acesso em: 12 de nov. de 2015.

Para a educação, professores e alunos não devem abster-se desta ferramenta e sim, utilizá-la como ponto de partida para a pesquisa (e não como ponto final), no entanto, explorar os *links*, os assuntos correlatos, as referências indicadas são a melhor forma de credibilizar as informações nele inclusas acrescentando outras fontes de estudo para somar a produção textual e reflexiva.

Negar a existência e a facilidade desta ferramenta digital seria uma tolice, pois o professor de Geografia tem de saber lidar com a possibilidade de sua utilização pelos seus alunos, devido à facilidade de respostas aos seus questionamentos, a procura de material de estudos e saberes acadêmicos, ou leitura base para aplacar a sua curiosidade. É imprescindível que o professor trabalhe com seus alunos a questão da verossimilidade das informações, ensinando-os a procurar as fontes com embasamento e referenciamento acadêmico e também constatar que as informações condizem com outras fontes.

5.3.7 Facebook

Primeiramente, vale ressaltar que o Facebook é a rede social mais expressiva na contemporaneidade. Criada por quatro estudantes da Universidade de Harvard, Mark

Zuckerberg, Dustin Moskovitz, Chris Huges e Eduardo Saverin, em 2004. A plataforma inicialmente era destinada apenas aos discentes da instituição, e foi a partir de 2006 que abriu-se para usuários chegando ao total de mais de um bilhão de usuários⁶⁵. O Facebook funciona através de perfis e comunidade virtuais podendo em cada perfil agrega informações pessoais, aplicativos, ferramentas que facilitam o acesso e sua utilização (RECUERO, 2009).

Tanto o Facebook como outras redes sociais permanecem ativas entre os usuários, substituindo tarefas que antes feitas por outros meios, como compartilhamento de ideias, notícias e opiniões, diversão através dos jogos *online*, atualização de fatos, divulgação comercial de produtos e de serviços, lazer entre muitos dos aplicativos que circundam a rede e por último e não menos importante, a comunicação que muitos fomentam ser a mais importante da rede social, que pode-se dar através de *chat* de mensagens, grupos de discussão ou páginas específicas, o que “ Um espectro novo de relações sociais” (RECUERO, 2009, p.184).

De acordo com Caritá *et al* (2011, p.4), “uma grande vantagem do uso do Facebook é que ele tem como característica a centralização das informações, o que permite ao usuário navegar em busca de diversos assuntos sem sair de sua página na rede”. Isso transforma a maneira de obter informação e se relacionar com as tecnologias de informação e comunicação, as informações ficam mais participativas e opinativas entre todos os usuários, se manifestar de acordo com sua ideologia, torna-se imprescindível para a interação social. Além disso, o Facebook como outras redes sociais, possui a acessibilidade móvel através do *smartphone*, o que difunde e dinamiza o seu uso, seja de onde estiver, o que permite o dinamismo da informação, e fazendo do Facebook um excelente disseminador de informações e conteúdos o que viabiliza sua utilização para a educação (CARITÁ *et al.*, 2011).

Segundo, Phillips *et al.* (2011 apud Ebeling 2014, p.25), o Facebook possui cinco principais recursos: a linha do tempo e a página inicial que aparece o “*feed*” de notícias e as atualizações dos amigos; o perfil mostra a foto, informações e interesses pessoais delimitados e autorizados pelo próprio usuário; grupos (recurso que possibilitam os trabalhos e projetos em colaboração entre professor e alunos, podendo ser abertos ou fechados e as páginas que são os espaços públicos de interesse), (ver Figura 20). As páginas permitem a interação com um grupo de pessoas que a possuem como interesse. Isso possibilita a interação entre professores e alunos através do compartilhamento de *links*, hipertextos, imagens, vídeos,

⁶⁵ Dados da empresa disponível em: <<http://newsroom.fb.com/company-info/>>. Acessado em: 04 de fev. de 2016.

vídeos *online*, *posts* de *blogs* seja da classe, da escola, do professor, as perspectivas são imensas.

Figura 20- Criação de Grupo no Facebook

Criar novo grupo

Nome do grupo

Membros

Favoritos Adicione este grupo aos seus favoritos.

Privacidade Público
Qualquer pessoa pode ver o grupo, seus membros e suas publicações.

Fechado
Qualquer pessoa pode encontrar o grupo e ver quem está nele. Somente membros podem ver as publicações.

Secreto
Somente membros podem encontrar o grupo e ver as publicações.

[Saiba mais sobre privacidade de grupos](#)

Fonte: Facebook. Disponível em: www.facebook.com Acesso em: 28 de nov. de 2015.

As inúmeras possibilidades para a educação se molda tanto para o professor de Geografia quanto para o aluno, ambos podem utilizar dos inúmeros aplicativos ou páginas direcionadas as disciplinas de Geografia como um recurso educacional para o ensino. Existem diversas páginas e aplicativos voltados para a Geografia, como por exemplo, a página *Geografia Criativa*⁶⁶ que apresenta publicações de atividades, exercícios e projetos criativos para o ensino de Geografia, com o intuito de compartilhar e divulgar ideias inovadoras e experiências docentes (ver Figura 21), seus usuários possuem a possibilidade de aprender e compartilhar informações das mais diversas categorias sobre práticas educacionais que fomentem o desenvolvimento do aprendizado do aluno.

Além disso, as páginas do Facebook podem conter recursos como “notas” e comentários que possibilitam a interatividade individual e em grupo através da comunicação,

⁶⁶ Página Geografia Criativa, com quase 26 mil pessoas inscritas com intuito de promover práticas docentes criativas para o aprendizado geográfico.

aliado a isso todas as atualizações podem chegar aos professores e alunos enquanto eles estiverem fora da sala de aula, através de plataformas *móveis*, ou seja, a aprendizagem pode chegar onde eles estiverem (EBELING, 2014).

Figura 21- Página do Facebook: Geografia Criativa



Fonte: Facebook. Disponível em: <https://www.facebook.com/geografiacriativa/>. Acesso em: 12 de dez. de 2015.

Outra página interessante, *Acervo do Conhecimento Geográfico*⁶⁷, proporciona ao professor e aos alunos acesso a diversos materiais digitais (hipertextos, PDF, *e-books*⁶⁸ entre

⁶⁷ Página da rede social digital Facebook voltada para o compartilhamento de materiais digitais referente a Geografia com quase 21 mil membros que a acompanham..

⁶⁸ Livro em formato digital que pode ser lido em equipamentos eletrônicos como computadores, notebooks, PDAs, leitor de livros digitais ou mesmo *smartphones*.

outros) referente a Geografia e possibilita a interação, debate e busca de materiais de interesse através de uma tabela com todas as produções colaborativamente anexadas pelos usuários da página, tendo essa tabela atualizada semanalmente (ver Figura 22).

Figura 22- Página do Facebook: Acervo do Conhecimento Geográfico



Fonte: Facebook. Disponível em: <https://www.facebook.com/acervogeografico> Acesso em: 22 de dez. de 2015.

Outro exemplo, a ser relatado é a página *Professor de Geografia* (ver Figura 23), que permite a interação e debate sobre conteúdos geográficos e práticas docentes, o que fortalece a colaboratividade e o enriquecimento para os estudos de Geografia e os debates que podem ser produzidos em sala de aula. A aprendizagem colaborativa através das páginas de interesse em comum e grupos do Facebook tem a intenção da construção de algo em comum, ao passo que

a aprendizagem cooperativa permeia a utilização das ferramentas de comunicação e também para os controles do acesso a documentos (EBELING, 2014).

Figura 23- Página do Facebook: Professor de Geografia



Fonte: Facebook. Disponível em: <https://www.facebook.com/Professor-de-Geografia-408484415890920/?fref=ts> Acesso em: 12 de nov. de 2015.

Neste cenário, o professor e os alunos podem utilizar o Facebook como ferramenta de interação e compartilhamento de ideias, conteúdos, informações e saberes, podendo ocorrer debates que podem e devem ser resgatados para dentro da sala de aula, desde que sejam pertinentes e adequados à discussão.

Uma questão bastante discutida entre os professores e os alunos é a junção do meio escolar com o meio pessoal. Muitos professores não gostam de adicionar alunos à sua rede pessoal, devido ao acesso às informações pessoais o que caracteriza uma barreira

(proteccionismo) a certas brincadeiras alunos maledicentes. Outrora, muitos professores que gostam da interação e utilizam de tal ferramenta digital para potencializar o ensino e aprendizagem, criam páginas e até perfis direcionados para o ensino de uma determina escola ou mesmo turma.

Utilizar a página do Facebook para postar vídeos, *links*, imagens baseados nos conteúdos dados em sala de aula ou mesmo sobre atualidades é uma forma de estar conectando os alunos ao aprendizado virtual, o aprendizado extraclasse. Propor atividades que criem um vínculo entre o intraclasse e o extraclasse promove a junção e a liberdade de expressão (já que muitos adolescentes se expressam melhor no mundo virtual) sobre determinada temática. Um exemplo que aqui podemos citar é trabalhar o conteúdo sobre a economia brasileira em sala de aula e propor aos alunos que interajam na página do Facebook criada pelo professor numa postagem de um vídeo, imagem ou hipertexto e acordando para que opinem sobre o material compartilhado. A interação proposta é mediada e promovida tanto pelo professor quanto pelos alunos, é uma forma de sair do tradicionalismo do conteúdo geográfico passado dentro da sala de aula e sendo levado às redes sociais digitais dos alunos de forma dinâmica e colaborativa.

5.3.8 Twitter

O Twitter⁶⁹ é um site de relacionamento, permitindo a interação dos usuários através pequenos textos de até 140 caracteres, baseando-se na pergunta: “O que está acontecendo?”. Recuero (2014, p. 186) afirma que é “o Twitter estruturado com seguidores e pessoas a seguir, onde cada *twitter* pode escolher quem deseja seguir e ser seguido por outros. Há também a possibilidade de enviar mensagens em modo privado para outros usuários”.

O uso do Twitter identifica-se entre a conversação, o compartilhamento de informações, as URLs⁷⁰ e a promoção de notícias e fatos (ARAÚJO, 2010), fazendo o Brasil um dos países que mais utilizam o Twitter diariamente, por ser uma rede de informações em tempo real.

É importante destacar que Seixas (2009, p.5) afirma que o Twitter:

⁶⁹ Jack Dorsey, Biz Stone e Evan Williams criaram o Twitter em 2006, como projeto da empresa Odeo. (TWITTER). Disponível em: <www.twitter.com>. Acessado em 22 de jan. de 2016.

⁷⁰ Uniform Resource Locator, refere-se ao endereço de rede que pode ser de *internet* ou do próprio computador.

(...) foi o precursor, aquele que definiu o conceito, as novas possibilidades e a nova forma de irrigar o mundo com conteúdo. Permitiu que uma verdadeira legião de programas, *sites* e *mash-ups*⁷¹ pudessem proporcionar formas diferentes de publicar e interagir com a quantidade colossal de mimi-conteúdos já disponível nesse pequeno, e crescente, universo. Já se percebe que ao redor dessa plataforma se forma uma economia própria, onde ela própria é o início e o fim, o meio e o objetivo.

De forma geral, a estrutura desta rede social, viabiliza a educação informal, pois difunde as informações diretas e rápidas devido a sua limitação de 140 caracteres. E para que se compreenda a educação informal Araújo (2010), aborda que a educação informal ocorre durante as atividades cotidianas ou profissionais, sem organização e sem estruturação por currículos ou programas de ensino. Outros autores pautados por Araújo (2010) declaram que para que a educação informal se concretize basta apenas que o controle esteja nas mãos do aprendiz sem controles ou critérios externos.

No Brasil é recente a utilização do Twitter ou mesmo os debates sobre a utilização dos mesmos na educação. As autoras Grosseck e Holotescu, em 2008, em seu artigo intitulado “*Can we use Twitter for educational activities*”⁷², conota a lentidão do Brasil no que se refere uma temática há tempos já abordada. Diante de tal situação, as autoras defendem a necessidade “*twittar*”⁷³ dentro e fora da sala de aula, o que favorece a discussão e o debate de temas e conteúdos reforçando a imprescindibilidade da utilização do Twitter como uma ferramenta de ensino e aprendizagem.

De acordo com Grosseck e Holotescu (2008) o compartilhamento de vídeos de aprendizagem, reenvio de tweets instigantes, interessantes e curiosos, divulgação de *links* de *sites* importantes, de *blog*, entre outros, são uma boa forma de complementar de forma interativa a educação através dessa ferramenta. Outras potencialidades são a criação de debates, enquetes, troca de experiências, despertar o poder de síntese dos alunos e a reflexão.

Baseando-se nos estudos de Grosseck & Holotescu (2008), Araújo (2010), Moran (2010), podemos aqui pautar referências pedagógicas para os professores como base para o uso do Twitter no ensino de Geografia, visto que suas possibilidades (pontos positivos) são inúmeras:

⁷¹ Mash-up é um *site* ou mesmo uma aplicação digital que utiliza conteúdo de mais de uma fonte para criar um novo serviço mais amplo.

⁷² Podemos utilizar o Twitter para atividades educacionais? (tradução nossa)

⁷³ Ato de postar no Twitter.

- Explorar a escrita colaborativa (promover a escrita como um exercício divertido, promovendo a habilidade edição, sintetização, trabalhando a cognitividade e a reflexão);
- Os alunos podem utilizar o Twitter para enviar questões, observações e inquietações a um grupo específico;
- Utilizar o Twitter aliado a um *blog*, oportunizando aos alunos utilizarem a atividade assíncrona utilizando-se da voz, de uma proposta, da audiência, da ideia, da reflexão, das notas, repostagens, do gerenciamento e da curiosidade;
- Utilizar o Twitter como descoberta para novos conteúdos ou notícias que mais estão sendo pautadas no Brasil e no mundo referente a Geografia e seus conteúdos;
- Gerenciar projetos criados e gerenciados tanto pelo professor como pelos alunos;
- O professor pode buscar no Twitter uma forma fácil de expressão de opinião de seus alunos sobre um conteúdo, um determinado fato, ou situação;
- Uma nova forma de comunicação bidirecional;
- Toda a blogosfera atualmente permanece conectada através do Twitter;
- Cria uma experiência de aprendizagem virtual;
- Envolver a educação e a prática do professor;
- Construção de uma comunidade educativa virtual;
- Os alunos utilizarem o Twitter como uma ferramenta para a reflexão;
- Os professores se tornam disponíveis;
- Alunos mais tímidos podem ser ouvidos no mundo virtual;
- Ferramenta útil para o desenvolvimento profissional do professor e construção de projetos;
- Utilização do *smartphone* dentro da sala de aula para interação de maneira adequada no momento permitido pelo professor;
- Localização de materiais, fontes originais, citações, atualização imediata da aula, gerenciamento de um perfil da turma com postagens atualizadas sobre os conteúdos dados, notícias, eventos etc.;
- Construção de confiança entre professor e alunos;
- Tanto os alunos como os professores, podem postar suas reflexões sobre determinado conteúdo dados na aula para revisão posterior.

A utilização do Twitter como uma NTDICs para a educação transforma o professor e sua dinâmica dentro e fora da sala de aula, objetivando-a num meio de analisar os conteúdos, sua práxis pedagógica, a demanda educacional e principalmente conectando pessoas com interesse em comum, que geograficamente não teriam se conhecido devido as suas barreiras e limites. As possibilidades se abrem através da diversão de oportunizar aos alunos mais formas de conhecimento, *links*, vídeos numa linguagem mais dinâmica e informal como o internetês, tendo este recurso como uma forma de anunciar rapidamente alguma questão pertinente às atividades escolares ou mesmo a algum fato importante para a disciplina.

Contudo, não devemos aqui esquecer os pontos negativos que a utilização deste recurso, sendo mal utilizado pode trazer à educação:

- O tempo perdido no Twitter: tem que haver um controle e foco na atividade e no uso do Twitter como recurso educacional;
- Prestar atenção no conteúdo e no professor e não manter-se conectado e postando no Twitter: é preciso delimitar muito bem a utilização e a hora certa das postagens;
- O Twitter permite apenas que sua rede possua acesso aos seus *tweets*: a criação de hashtags (#) como precursores de assuntos e debates que facilitam o acesso;
- Utilizar o perfil pessoal como aporte educacional pode induzir a interpretação errônea de certas informações sobre a vida profissional do professor pelos alunos. Neste caso, melhor criar uma conta privada;
- Distração dos alunos;
- Pode ser por vezes viciante;
- Utilização incorreta do *smartphone* dentro da sala de aula.

Torna-se evidente que para o Twitter funcionar como uma NTDICs na educação é necessário o professor compartilhar com os alunos suas intenções, a linguagem a ser adotada, a reflexão do que será escrito, os objetivos, a *retwittar*⁷⁴ uma notícia ou informação e a ser flexível ao direcionamento que seus *tweets* irão levar (GROSSRECK e HOLOTESCU, 2008). Isto posto, o professor deve atentar-se à utilização do Twitter como um projeto piloto, não se esquecendo de perceber os pontos positivos e negativos desta prática; adotando como aprendizado tanto para os alunos quanto para si e principalmente saber mesclar esta nova

⁷⁴ Replicar um tweet feito, ou seja, compartilhar uma postagem já feita pelo próprio usuário ou por outros.

ferramenta educacional com as antigas, buscando na avaliação abordagens positivas para a participação e colaboração dos alunos.

Não se pode deixar de citar aqui alguns perfis de Twitter, com temáticas geográficas e ambientais que potencializam o ensino e aprendizagem, fomentando notícias de cunho geográfico e ambiental por toda sua rede, sendo retweetados, por diversos usuários sendo umas das principais redes de compartilhamento de conteúdo.

Figura 24 e 25 - Perfis da rede social Twitter com temática Geográfica e Ambiental



Fonte: Twitter. Disponível em: <https://twitter.com/ngbrasil>. Acesso em: 02 de dez. de 2015.



Fonte: Twitter. Disponível em: <https://twitter.com/greenpeacebr>. Acesso em: 02 de dez. de 2015.

Percebe-se que nos perfis de Twitter acima: National Geographic (@ngbrasil) e Greenpeace Brasil (@greenpeaceBR), o primeiro possui 151 mil seguidores e o segundo possui em torno de 1,35 mil seguidores que interagem, compartilham (*retwittam*) e visualizam as notícias, notas, *links* e imagens postados por eles. Esses perfis possuem potencial para a educação na disciplina de Geografia, pois ambos trabalham a questão do meio ambiente como foco principal de sua página. Utilizar esses perfis como ferramentas para o ensino e aprendizado dos alunos é uma forma de dinamizar os saberes antes apenas galgados nas páginas dos livros didáticos e na lousa. Inúmeros são os perfis e temáticas que os professores e alunos podem utilizar, seguir e *retwittar* para acrescer os recursos didáticos dentro e fora da escola. A educação informal é altamente fomentada pela utilização de redes de informação rápida como o Twitter e o Facebook. É mais fácil, o aluno internauta ler um conteúdo que está sendo compartilhado e discutido nas redes sociais digitais, do que pedir para que esse aluno leia, o capítulo 5 de um livro que aborda a mesma temática em sua casa.

5.4 Algumas Considerações

Neste capítulo, abordamos como as redes sociais digitais e suas ferramentas podem ser recursos potencializadores para o ensino e aprendizado em Geografia. Por vezes, o professor de Geografia possui a seu dispor inúmeras ferramentas virtuais que propiciam um ensino eficaz e eficiente utilizando a educação formal e informal. Contudo, poucos são os casos em que os professores utilizam tão bem esses novos recursos para auxílio na práxis didática, ora por falta de metodologias, ora por receio, ora por falta de oportunidade ou mesmo por falta de capacitação.

Diante dessa realidade, nossos alunos passam inúmeras horas conectados nas redes sociais digitais como Facebook, Twitter, YouTube entre outras, cotidianamente interagindo, conversando, compartilhando, debatendo, lendo e escrevendo sobre as mais diversas categorias de temas que a rede pode proporcionar naquele determinado momento. Negligenciar as potencialidades destas ferramentas digitais é um equívoco que por vezes exprime falta de comprometimento, medo e receio de adentrar o mundo das NTDICs na educação.

Fóruns de discussão, *e-mail*, mapas digitais, Facebook, Wikipédia, Twitter, YouTube, Blog, são algumas das inúmeras redes e ferramentas digitais que foram abordadas neste capítulo. A quantidade de ferramentas e possibilidades são inúmeras, no entanto, buscamos abordar as principais e mais comumente utilizadas por nossos alunos em seu cotidiano,

explicitando sua possibilidade educacional e demonstrando as potencialidades para sua utilização no ensino.

Destaca-se, por fim, que as redes sociais digitais e suas ferramentas necessitam de acompanhamento permanente por estarem sempre em evolução constante, agregando serviços, extinguindo-os, ou transformando-os e principalmente verificar a aplicabilidade para fins educacionais. Caso haja, o professor deverá atentar-se para os pontos positivos e negativos de sua utilização, elaboração de projetos, metodologias, linguagem, objetivos, da necessidade de capacitação dos alunos, se eles já estão familiarizados e principalmente do acompanhamento constante de *feedback* de todos os envolvidos devido às expectativas de sua utilização.

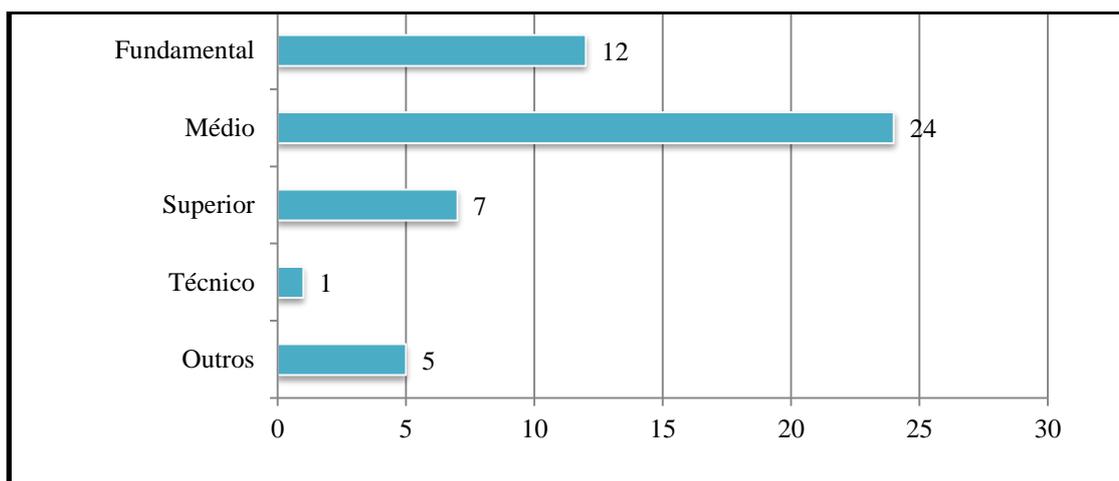
6 ANÁLISES E RESULTADOS

6.1 Perfis dos participantes

Após o levantamento bibliográfico e do planejamento, era importante traçar o perfil dos participantes da pesquisa, com o objetivo de direcionar as observações e perspectivas para o decorrer do estudo. Os instrumentos de coleta de dados foram o questionário, a observação *in locus* e a entrevista semiestruturada, composta de perguntas abertas que foram respondidas por 24 professores do ensino público de Recife. Para uma maior compreensão, os dados foram tabulados e transformados em gráficos apresentados de forma decorrente abaixo.

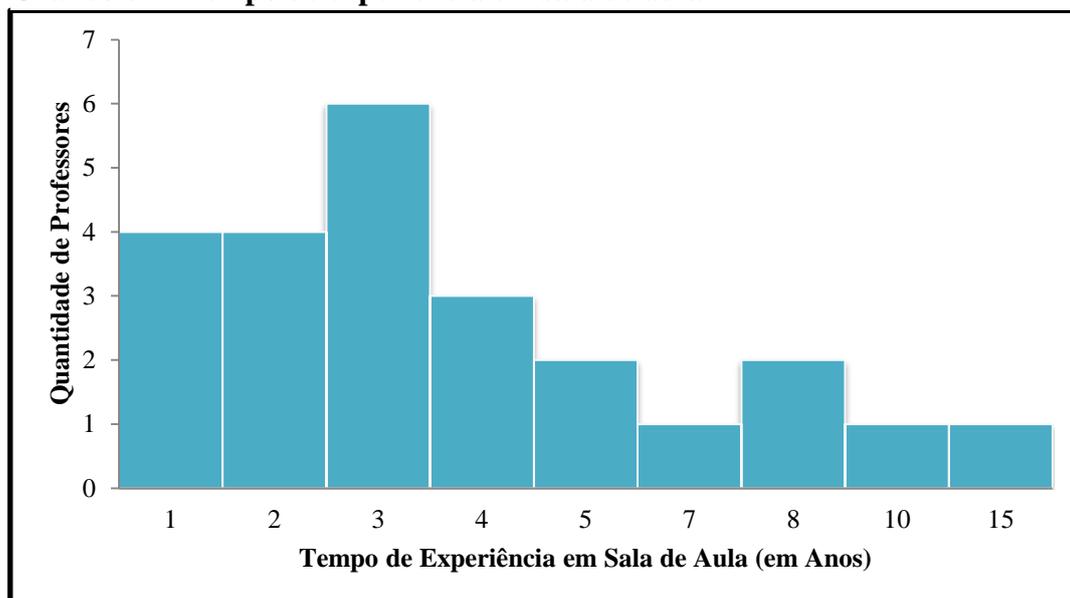
No Gráfico 01, percebemos que 24 professores pesquisados atuam na educação pública especificadamente no Ensino Médio, 12 deles no Ensino Fundamental, ou seja, muitos professores atuam nas duas categorias de ensino. Além disso, 13 enquadram-se em demais categorias da educação brasileira, sendo ensino técnico (01), ensino superior (07) e 05 enquadram-se em demais categorias como cursinhos pré-vestibulares e técnicos que no gráfico podem ser identificados em “Outros”.

Gráfico 01- Nível de ensino em que atua.



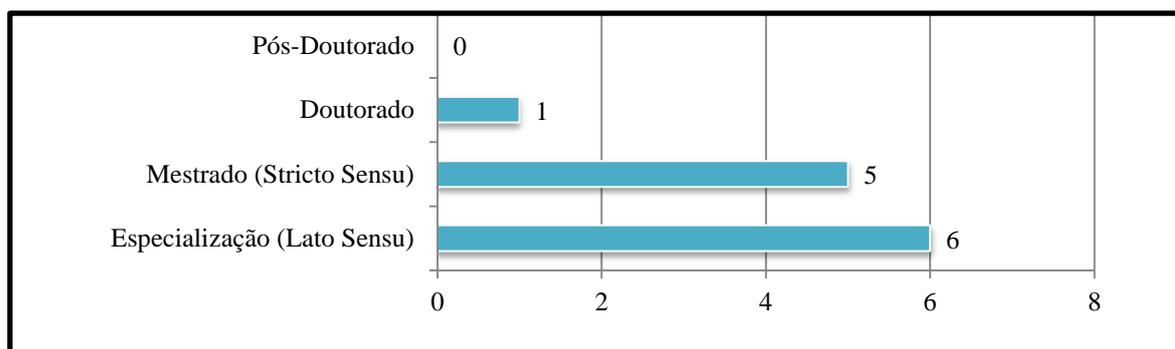
Fonte: Elaborado pelo autor.

Vale ressaltar que todos os professores são formados em Licenciatura em Geografia, lecionando entre 01 a 15 anos. Sendo que dos 24 professores, seis trabalham respectivamente a 3 anos. E apenas dois professores possuem o maior tempo de sala de aula, 10 e 15 anos.

Gráfico 02 - Tempo de experiência em sala de aula

Fonte: Elaborado pelo autor.

Observamos ainda que a formação continuada como especialização (*lato sensu*) mestrado (*stricto sensu*) e doutorado está presente em uma pouca parcela dos pesquisados (ver Gráfico 03). De acordo com alguns professores, eles ainda não se propuseram a continuar a vida acadêmica por falta de interesse, falta de recursos financeiros para arcar com os custos de uma especialização, por não terem sido captados nas seleções acadêmicas e outros por necessidade de optarem por trabalhar pelo seu subsídio.

Gráfico 03 - Formação Acadêmica Continuada

Fonte: Elaborado pelo autor.

Replicando algumas falas com exímia exatidão, resguardo o anonimato para maior liberdade das entrevistas dos interlocutores aqui relatadas:

Professor A - *“Não me interessei em entrar mestrado ainda, por falta de tempo para estudar para a seleção e também por ter que trabalhar para ajudar em casa e estudar pra concursos públicos na área de ensino”*.

Professor R - *“Até pretendia fazer uma pós-graduação quando acabasse a graduação, mas fui protelando e protelando e nisso já ensino a três anos e não iniciei ainda”*.

Professor C - *“Procurei fazer logo uma pós-graduação para não parar de estudar, porque muitos me falaram que quando se para de estudar, fica muito difícil voltar”*.

Professor P - *“Ingressei no mestrado, logo após minha formação acadêmica em Licenciatura em Geografia e depois de mestre, fiz a seleção para o doutorado na mesma área. Nisso já me encontro no segundo ano do doutorado na UFPE”*.

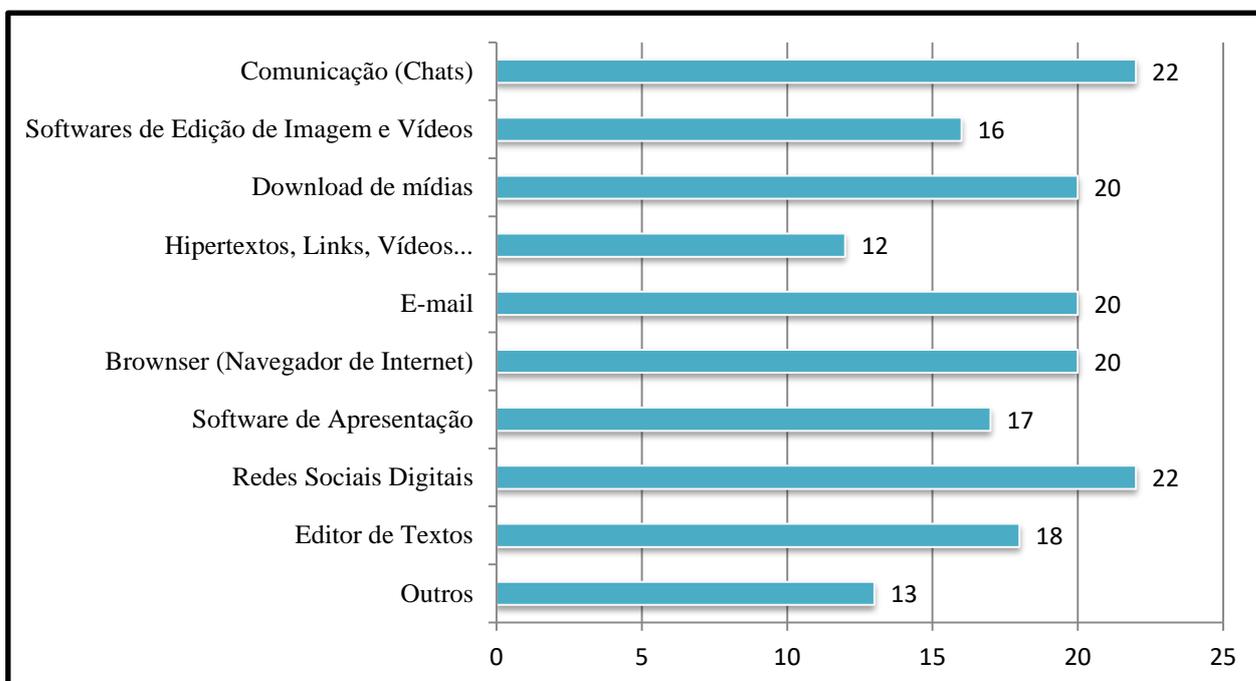
Percebe-se que nas falas dos professores A e R que a formação continuada em alguns aspectos entra em conflito com a realidade de muitos que ingressam no mercado de trabalho após sua graduação. Realmente prioridades devem ser categorizadas pelos profissionais para a estabilidade social e familiar. Contudo, na fala do professor C e P, sua reflexão sobre não parar a sua formação mostra uma preocupação com o seu contínuo crescimento profissional.

Outro tipo de atualização e crescimento profissional que deve ser elencado para o profissional educador é a formação horizontal através de cursos, mini-cursos, palestras e outras atividades que buscam o desenvolvimento profissional de forma rápida e dinâmica. Dos 24 professores, 18 já fizeram cursos complementares de formação, seja por livre escolha ou por formação e capacitação oferecido pelo governo de Pernambuco aos professores das escolas públicas e 6 ainda recentes na educação irão participar até o ano desta pesquisa de cursos de extensão para professores.

6.2 Sobre as novas tecnologias e suas ferramentas

De certo que mensurar o quanto a tecnologia faz parte do cotidiano dos professores pesquisados se faz necessário a partir do momento que através dessas informações a compreensão sobre sua utilização na educação formal ou informal ficaria evidenciada de acordo com sua prática. Para tanto, algumas perguntas foram feitas no intuito de descobrir o quão esses professores do ensino público de Recife utilizam as novas tecnologias e suas ferramentas digitais. Sobre a utilização do computador em casa em seu cotidiano, foi unânime entre os entrevistados a sua utilização, para diversos fins (ver Gráfico 04).

Gráfico 04 - Quais recursos utiliza no seu computador/notebook/tablet?



Fonte: Elaborado pelo autor.

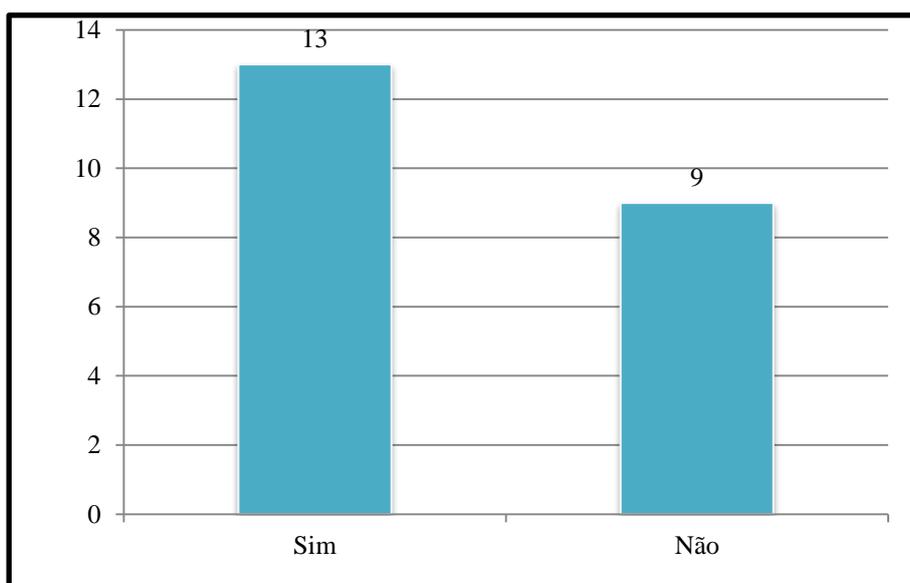
Fica evidenciado no gráfico acima que os professores utilizam muitas das inúmeras ferramentas digitais que a *internet* e o computador podem oferecer ao seu usuário. A comunicação através de *chats* e as redes sociais digitais são umas das ferramentas mais utilizadas por eles com o intuito de comunicar-se e manter-se informado através das redes e dos fluxos. Outra ferramenta que se faz presente também e participante das atividades virtuais dos professores entrevistados são a utilização do *e-mail* (ferramenta importante para a comunicação e envio de anexos), o *browner* (utilizado para acesso das incontáveis páginas

web e pesquisas), e o download de mídias digitais como fotos, vídeos, imagens e sons que podem ser utilizados para as mais diversas modalidades.

Nas entrevistas feitas, as respostas evidenciam que todos os professores utilizam o computador/*notebook/tablet*, como ferramenta de estudo e como ferramenta de trabalho para preparar as aulas a serem ministradas. As aulas são preparadas através de pesquisas de outras fontes bibliográficas para acrescer no conhecimento a ser ministrado ou como correto dizer mediado.

Vale ressaltar que questionou-se se estes professores enquanto graduandos tiveram alguma disciplina que fomente a utilização das NTICs/NTDICs no ensino e aprendizado em Geografia através de algum curso ou mesmo disciplina (ver Gráfico 05).

Gráfico 05 - Enquanto graduando em Licenciatura em Geografia, tiveram disciplina ou cursos que incentivavam a utilização das NTICs para o ensino e aprendizagem em Geografia?



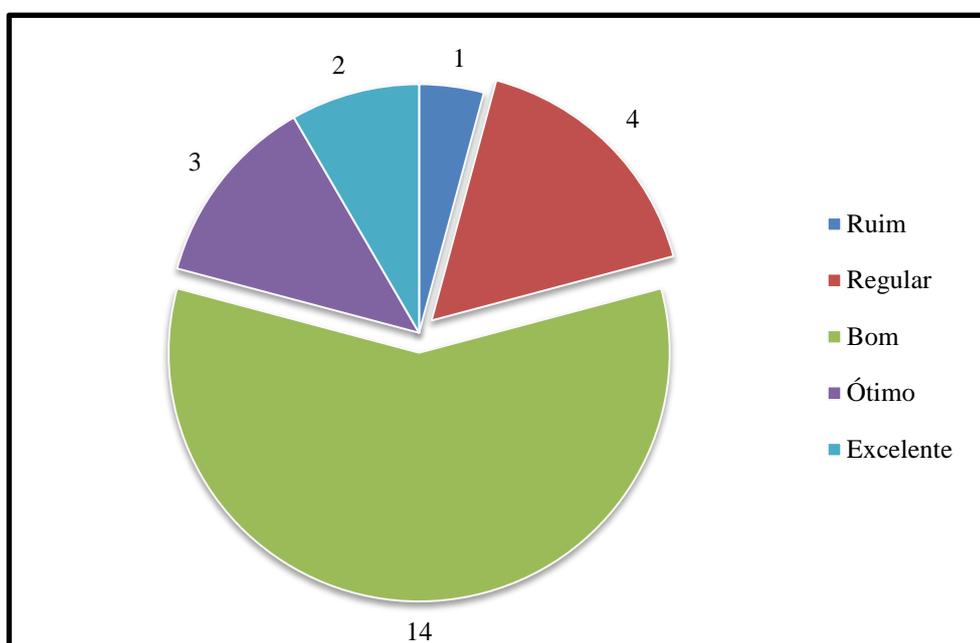
Fonte: Elaborado pelo autor.

Dos 24 professores, 13 responderam que Sim de forma categórica, informando que tiveram disciplinas que incentivavam a utilização das NTICs ou que também participaram de palestras e cursos que direcionavam a educação para a utilização das novas tecnologias de informação e comunicação no ensino. O restante, nove professores, informaram que nunca tiveram disciplinas ou participaram de cursos com essa vertente em sua graduação. Outros dois professores, não souberam ou não quiseram responder a questão. Isso aprofunda na

questão da familiaridade com as ferramentas ao longo do seu trajeto acadêmico e a descoberta de suas potencialidades para o ensino.

Quando questionados se os professores possuíam conhecimentos suficientes para a utilização do computador, *internet* e suas ferramentas para o ensino de Geografia, 22 professores responderam que possuíam conhecimentos e apenas dois professores responderam que não. Nesse sentido, referimo-nos a uma classificação pessoal sobre o domínio das NTICs/NTDICs:

Gráfico 06 - Como você consideraria seu domínio sobre as NTICs/NTDICs para o ensino?



Fonte: Elaborado pelo autor.

Fonte: Elaborado pelo autor.

Satisfatoriamente, 14 professores consideram-se bons para a utilização das novas tecnologias de informação e comunicação no ensino de Geografia, dois consideram-se excelentes, um ruim, e três consideram-se ótimos (ver Gráfico 06). Ao questionarmos ao professor que aqui o chamaremos de Professor V, o porquê dele considerar o seu domínio das novas tecnologias ruim, ele nos respondeu:

Professor V - *“Nunca me interessei pelas tecnologias, sempre fui um pouco avesso à utilização dessas ferramentas no ensino. Até que as*

utilizo em casa, mas quando é para utilizar em sala de aula, acabo me atrapalhando e nunca dá certo ou acabo perdendo muito tempo”.

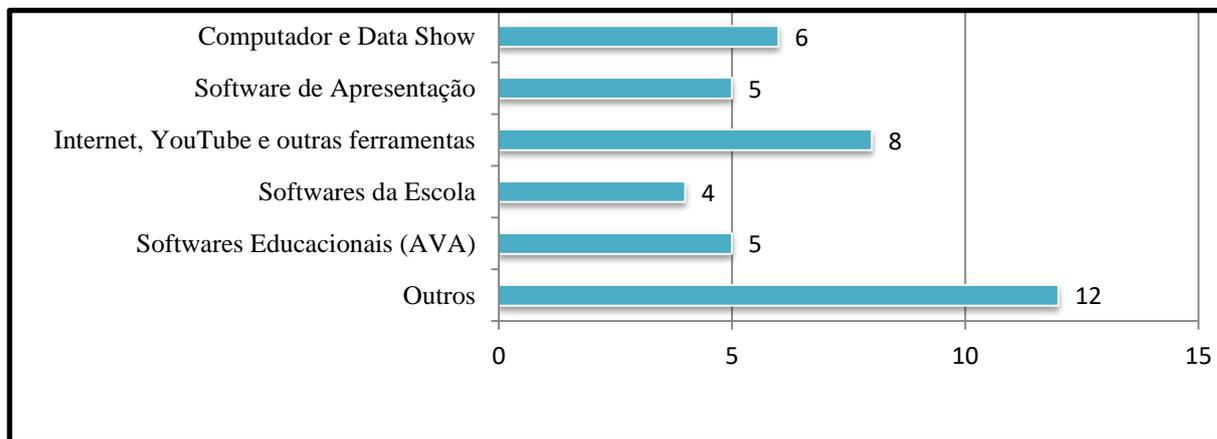
A observação dessa fala, nos remonta a realidade escolar da sala de aula e principalmente da metodologia tradicional de ensino ou mesmo o medo em ultrapassar os obstáculos que a evolução tecnológica pode criar. “Antenar-se”, ou não deixar-se tornar obsoleto na educação é uma forma e um dever para com a educação e para consigo como profissional. Acompanhar todas as mudanças de certo que é uma tarefa árdua, se formos refletir sobre todo o cotidiano de trabalho, família, lazer e outros afazeres, mas deve estar intrínseco no “eu docente”. O desinteresse deve ser o primeiro obstáculo a ser transpassado pelo educador, além dos obstáculos físicos, estruturais e financeiros que a educação e as instituições escolares andam sofrendo.

6.3 NTDICs

Neste contexto, o questionário posicionou-se na interação das NTICs/NTDICs com os professores e seus conteúdos norteando a observação que será pautada adiante.

Dos 24 professores, apenas 06 utilizam o computador e o *datashow* em sala de aula e explicito aqui que os mesmos ao responderem isso, informaram que a utilização de tecnologias como computador, *internet*, *data show* e outros recursos, são agendados previamente, pois as escolas não possuem ferramentas tecnológicas suficientes para todas as salas. Cinco professores utilizam os ambientes de aprendizagem como demonstração através de jogos e exercícios virtuais. E doze responderam “Outros” que na entrevista informaram que não utilizam tecnologias como computador e *internet*, mas sim o livro e a lousa, pois a escola em si, não possui computadores para acesso do professor ou mesmo da turma, e os laboratórios de informática encontram-se “sempre” em manutenção (ver Gráfico 07).

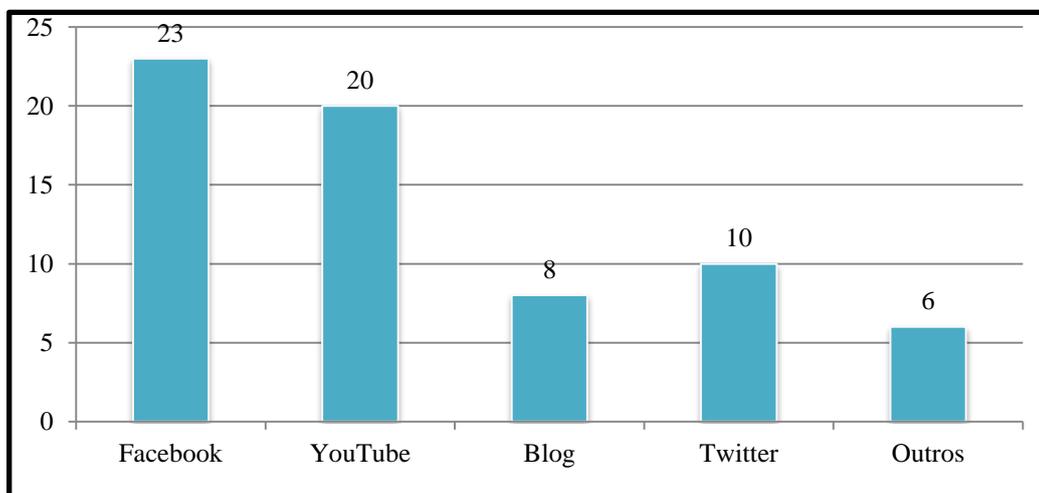
Gráfico 07 - Quais as ferramentas tecnológicas (computador, internet, Datashow...) utilizadas em sala de aula?



Fonte: Elaborado pelo autor.

Nesta baila, ao indagarmos quais redes sociais digitais, os professores utilizam cotidianamente para o seu lazer, comunicação, trabalhar e estudar, as quatro principais redes Facebook, Twitter, Blog e Youtube estavam entre as principais respostas dos professores, por serem as mais difundidas e detentoras de conexões entre suas ferramentas digitais e compartilhamentos.

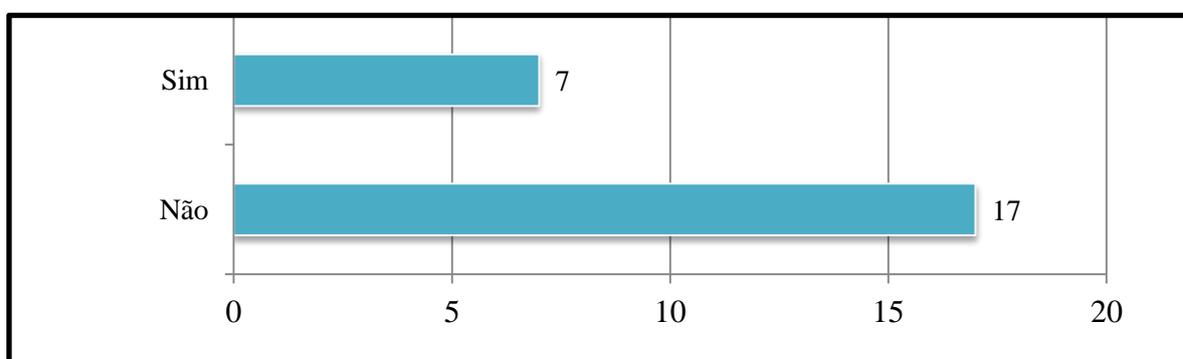
Gráfico 28 - Quais redes sociais digitais você utiliza cotidianamente em sua residência?



Fonte: Elaborado pelo autor.

Observa-se que as redes sociais digitais com maior números de usuários entre os professores são o Facebook e o YouTube, vindo depois o Twitter e por último o Blog. O Facebook é uma das redes mais acessadas e difundidas entre os brasileiros devido ao seu poder de interação e compartilhamento de informações. Nela pode-se conversar, compartilhar informações, interagir, promover debates, criar grupos de conversação, páginas públicas ou limitadas apenas aos interessados, ou seja, é uma rede de caráter social proeminente nas relações virtuais. Suas ferramentas para o ensino são inúmeras, possibilidades incontáveis para sua utilização no ensino de Geografia. O YouTube não é diferente, já que seu formato permite a conexão com outras redes como Facebook, Twitter, Blog e outras mais através do compartilhamento de vídeos através de *links* que podem ser disponibilizados até por mensagens. No que se refere à educação informal questionamos aos professores sobre alguns itens que aqui fomentam o objeto de estudo da pesquisa, a utilização das redes sociais digitais e suas ferramentas como suporte pedagógico.

Gráfico 3- Utiliza as redes sociais digitais para manter uma relação interpessoal com seus alunos fora da sala de aula?



Fonte: Elaborado pelo autor

Dos sujeitos da pesquisa – 24 professores –, apenas sete possuem redes sociais digitais com seus alunos entre a rede de amigos e dezessete não possuem seus alunos em suas redes. Algumas observações por alguns professores se fazem pertinentes aqui para compreendermos esta relação.

Professor E - *“Possuo sete turmas com mais ou menos de 25 a 32 alunos em cada uma delas, imagina se eu fosse ter todos os alunos em minhas redes. Nem me interessa nisso”*.

Professora F - *“Até tenho alguns alunos nas minhas redes sociais digitais, mas apenas aqueles com quem me simpatizo”*.

Professora U - *“Possuo todos os meus alunos, pelo menos os que possuem Facebook e me querem em suas redes, rs. Mas eu tenho um perfil “Professor G.”⁷⁵ no Facebook só para adicionar os meus alunos, assim fica mais fácil de administrar e principalmente limitar acesso à minha vida pessoal”*.

Professor H - *“Tenho uma página no Facebook e um blog para compartilhar informações, de provas, trabalhos, reuniões, compartilhar links de vídeos, imagens interessantes, nada muito regrado a dia ou horário e sim quando posso atualizar, o que vem ocorrendo com pouca frequência.”*

Professor I - *“Já tive alunos em minhas redes, mas ocorreu uma série de problemas e brincadeiras de péssimo gosto ou más interpretações de contextos pessoais, o que me fez a não mais adicionar alunos em redes sociais”*.

Compreende-se nas falas de alguns professores que as experiências podem ser tanto positivas como negativas ao interagir com os alunos fora da sala de aula, que a forma como se permite relacionar virtualmente com os mesmos carece de um objetivo específico em detrimento do aprendizado. Vale ressaltar que muitos dos alunos encontram-se na faixa etária de crescimento e amadurecimento intelectual e que nem sempre percebem a permissividade com que agem, falam, criticam ou relacionam-se com terceiros.

Professor C - *“Possuo redes sociais como Twitter e Facebook, direcionadas aos meus alunos. Nelas eu publico conteúdos referentes*

⁷⁵ Nome fictício para a página do Professor G. a fim de confidencializar as informações.

ao que foi dado em sala de aula, links para outros materiais como vídeos do YouTube, textos em blogs ou sites interessantes. Como estou dando aula para o 2º e 3º ano, eles estão muito ligados as atualidades e principalmente aos conteúdos propícios a caírem no ENEM⁷⁶, muitos me pedem material de apoio para estudo, principalmente quando sentem dificuldade”.

Professora J - *“Só possuo um Twitter para trocar mensagens rápidas com meus alunos ou a quem interessar. Meu tweets são para temáticas de atualidade, Geografia e meio ambiente.”*

Professora K - *“Possuo dois grupos de conversa no Facebook, um do 2º e outro do 1º ano, com a maioria dos alunos, que utilizo para informar sobre trabalhos, projetos, atividades, passar material extra através de links, sites, vídeos entre outros. E isso me ajuda muito, porque a informação se difunde mais rapidamente e os alunos podem ir lá relembrar qualquer instrução passada a qualquer momento”.*

Professora T - *“Não possuo alunos em meu Facebook, mas possuo um blog sobre Geografia que atualizo com uma certa frequência com materiais de ensino, planos de aulas, metodologias, jogos lúdicos, textos meus e de colegas acadêmicos, vídeos do YouTube entre outros. Alguns alunos o acessam e até comentam comigo que leram alguma matéria, me perguntam, tiram dúvidas. Logo quando iniciei a trabalhar nessa escola procurei logo criar uma fonte de informação extra para que eles possam acessar e interagir na internet ou aqui na sala”.*

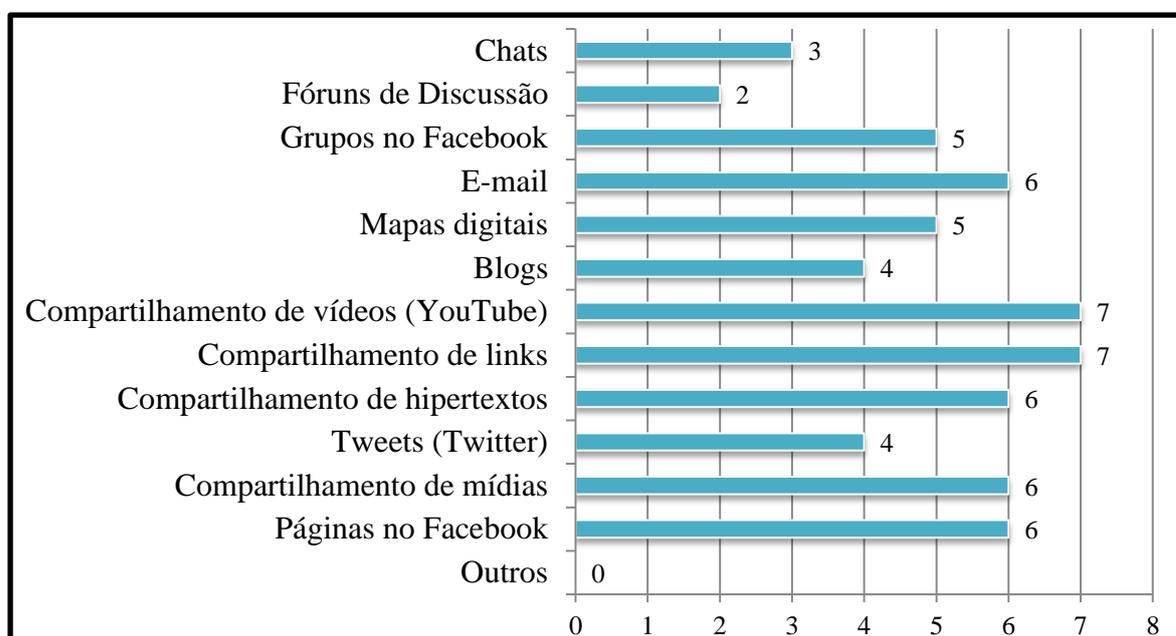
A utilização de recursos digitais para interação didática entre professor e aluno auxilia na educação formal e informal, a partir do momento que os professores disponibilizam subsídios para que isso ocorra. Exemplos como dos professores C, H, J, K e T que utilizam as redes sociais digitais para conversar, informar, disponibilizar materiais extras e outros acessos à informação potencializam o ensino de Geografia por meio do ciberespaço. Disponibilizar

⁷⁶ Exame Nacional do Ensino Médio.

conteúdos, incitar o diálogo e a produção textual são uns dos fundamentos para a acessibilidade digital no ensino.

Destacamos ainda, quais as ferramentas digitais mais utilizadas pelos professores que possuem e utilizam as redes e suas ferramentas digitais para o ensino e aprendizado em Geografia (ver Gráfico 10). Podemos dizer que dos 24 professores, que apenas 7 professores utilizam as ferramentas digitais e as redes sociais para promover o aprendizado de Geografia, o que equivale apenas a 29% dos pesquisados.

Gráfico 4- Quais ferramentas digitais são utilizadas para o ensino e aprendizado de Geografia?



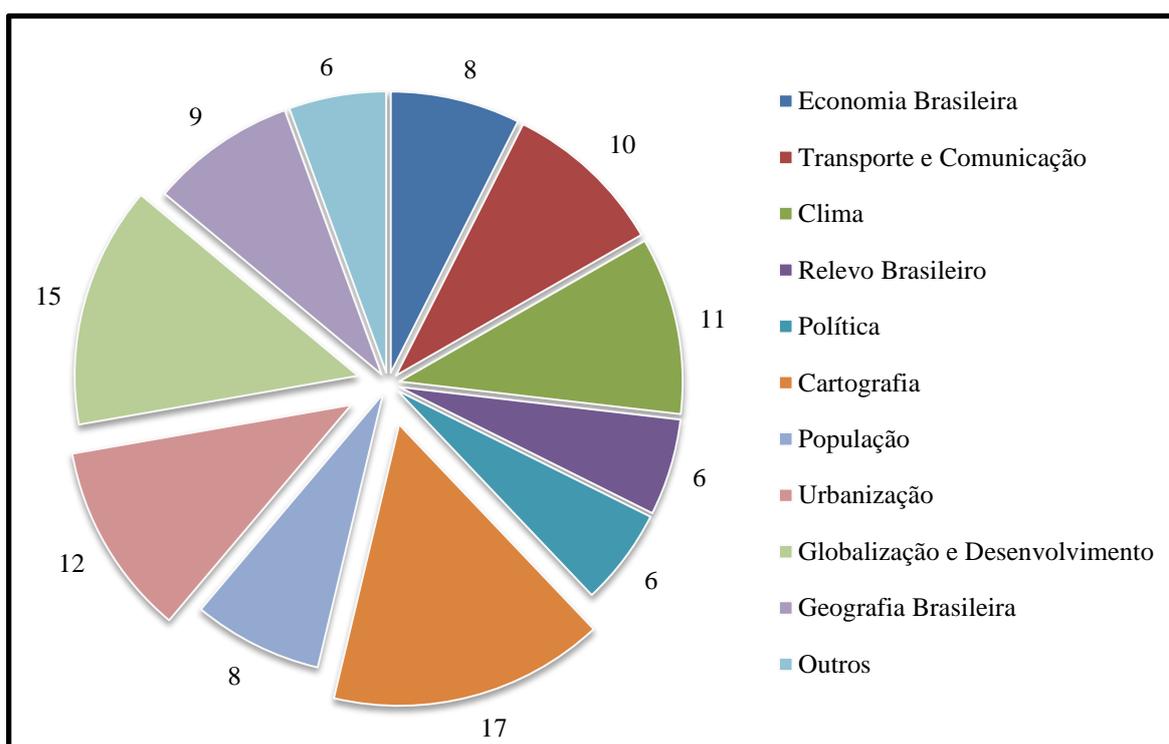
Fonte: Elaborado pelo autor.

Quais as atitudes/ações que os professores de Geografia desenvolvem com as NTDICs? De acordo com o Gráfico 10, observamos que a utilização dos vídeos do YouTube e o compartilhamento de *links* são os mais utilizados como recursos digitais para o ensino de Geografia, isso conota o dinamismo das mídias digitais para a fomentação do conteúdo geográfico. Outras ferramentas merecem destaque como o *e-mail* - utilizado para a comunicação e envio de arquivos -, a utilização de hipertextos, o compartilhamento de mídias como áudio, vídeo e imagens e a criação de páginas específicas no Facebook da turma ou do professor.

Ao indagarmos se “*Os professores de Geografia utilizam as NTDICs para o ensino e aprendizagem?*” podemos responder afirmativamente que são poucos os professores que utilizam as NTDICs para o ensino e aprendizagem em Geografia, por vezes não tão frequentes ou com intuítos bastante específicos. Os professores quando as utilizam promovem a utilização de forma a ocupar o tempo em sala de aula com filmes, documentários sem promover um uso consciente trabalhando e elaborando contextualizações participativas e colaborativas entre os alunos e a temática exposta.

Completando esta análise, o Gráfico 11 (abaixo) ilustra quais conteúdos seriam facilitados pela utilização das redes e de suas ferramentas digitais, os conteúdos aqui arrolados foram mencionados pelos próprios professores como vertentes.

Gráfico 11 - Quais os conteúdos que poderiam ser potencializados pela utilização das NTDICs?



Fonte: Elaborado pelo autor.

Como as redes sociais digitais e suas ferramentas podem auxiliar no desenvolvimento do conteúdo de Geografia? De acordo com o gráfico 11, os conteúdos que mais seriam auxiliados pela utilização das NTDICs eleito pelo professores para o ensino de Geografia seriam: Cartografia com 70%, Globalização e Desenvolvimento com 62% e Urbanização com 50%. Esses conteúdos seriam potencializados através da utilização das ferramentas digitais

através de *links*, hipertextos, vídeos do YouTube, envio de materiais através de *e-mail*, criação de fóruns de discussões entre outros. Aproveitando esta questão questionamos quais ferramentas digitais seriam utilizadas para potencializar o aprendizado desses conteúdos. Abaixo, encontram-se as respostas de alguns professores.

Professora T – *“Creio que ensinar Cartografia utilizando os mapas digitais como Google Mapas ou cartas digitais, fotos de satélites, ajudaria bastante, tanto dentro como fora da sala de aula; mesmo porque, a maioria dos alunos utilizam constantemente o Google Mapas para se locomover e se localizar através dos celulares. O caso é criar uma metodologia para a utilização fora da sala de aula pelos alunos no intuito do ensino de Geografia. Até já postei em meu blog um texto sobre a utilização dos mapas digitais e sua leitura há um tempo.”*

Professora K – *“A Globalização e o Desenvolvimento é um conteúdo bem amplo, creio que utilizar as ferramentas virtuais como vídeos do YouTube, links para outros textos, não apenas aqueles pautados nos livros didáticos ou em nossa fala, ajuda bastante os nossos alunos a ter uma outra visão do todo. O professor hoje em dia tem que ser bastante ligado nas inovações e renovações da tecnologia, nas informações, nas redes sociais. Infelizmente, não dá para fechar os olhos pra tudo e sei que como professora temos muitas dificuldades de acompanhar tudo isso, mas é importante tentar e criar possibilidades”.*

Professor M – *“Utilizaria o YouTube e principalmente o Google Mapas para trabalhar o processo de urbanização do Brasil, porque essas ferramentas nos permitem ter uma visão real e ao mesmo tempo animado o que prenderia bastante a atenção deles. Tem inúmeros vídeos no YouTube, que mostra a evolução da urbanização e do desenvolvimento industrial, acho que seria uma boa possibilidade”.*

Nesse contexto, trabalhar certos conteúdos com a utilização das mídias digitais facilita a aprendizagem na disciplina de Geografia. Compreender o movimento das placas tectônicas através de um vídeo, visualizar o sistema solar através do Google Earth, aprender a cartografia através do Google Maps, filmes que explorem o tema da aula, compartilhar hipertextos, *links*, imagens de satélites para mostrar a divisão política e econômica, vídeos e imagens que abordem a questão ambiental como desertificação e o desmatamento, desastres naturais, entre outros, são possibilidades dinâmicas e flexíveis que possibilitam o melhor desenvolvimento do aluno buscando sua colaboração no aprendizado.

Corroborando com a nossa reflexão, a utilização das mídias digitais insere-se no contexto fundamental do ensino, ou seja, engajar o aluno, atraindo a sua curiosidade e ativando a sua compreensão sobre os conteúdos (FREIRE, 2008). Sendo assim, as potencialidades da utilização das NTICs são uma realidade que batem de frente com a do ensino público que pouco fornece ferramentas para a utilização em sala de aula. Nos relatos abaixo identificamos tais aspectos que tornam-se um fator importante para a utilização ou não dessas ferramentas.

Professor D – *“E se formos observar as escolas públicas, poucas são as que possuem computadores para acesso dos alunos, internet, que possuem um Datashow funcionando, ou mesmo que incentivam a utilização desses recursos como ocorre aqui na escola. Para eles, o importante é o conteúdo dado e a prova feita. E nos dias de hoje, já basta as provas e trabalhos que levo pra casa”*.

Professora S – *“Já tentei passar um filme sobre a evolução dos transportes e da urbanização na sala de aula três vezes e não consegui, porque precisa de uma conexão de internet decente e a escola não tem”*.

Esta dissertação não busca aqui apontar falhas no sistema público ou mesmo na metodologia utilizadas pelos professores e sim se existe a utilização dessas novas ferramentas digitais pelos mesmos em suas aulas e sua postura em relação a essa nova realidade digital, essa fluidez informacional.

Quais as dificuldades encontradas pelos professores na utilização das ferramentas digitais? Indubitavelmente, a realidade do ensino público traz inúmeros obstáculos para o

ensino, infraestrutura precária da sala de aula, dos equipamentos tecnológicos, péssima qualidade da *internet* (quando possui), falta de incentivo de projetos por parte da coordenação, falta de comprometimento dos alunos e isso acaba influenciando em como o professor se porta em sala de aula e em suas metodologias. Decerto que Costa (2014) afirma que o professor mesmo com todos os obstáculos deve procurar vertentes para poder trazer um ensino de qualidade para seus alunos.

A utilização das NTDICs no ensino de Geografia, segundo Schümer (2011), seria uma forma de transpassar as barreiras e limitações da sala de aula, levando conteúdos que acresceriam o aprendizado pautado intraescolar. Observa-se ainda que a utilização das redes sociais digitais mereça um comprometimento através de projetos, objetivos e intuítos bem fundamentados pelos professores que contribuiriam como recurso de ensino através de ambientes de aprendizagem no ciberespaço. Das escolas analisadas entre seus projetos educacionais, nenhuma insere a utilização das NTDICs como ponto fundamental ou mesmo explícita a informação e comunicação digital como relevante para as concepções educacionais contemporâneas. Além disso, promove-se apenas de forma tácita a contextualização de vídeos em sala de aula como uma das NTICs sem sugerir ou designar como uma das ferramentas informais e extraclasse para o aprendizado no ambiente virtual.

No que se refere à questão *“Caso você nunca tenha utilizado tais ferramentas para o ensino em Geografia e viesse a utilizar, você acreditaria que haveria melhora na relação aluno-professor e principalmente no desenvolvimento dos conteúdos?”*. Explicita-se abaixo algumas das respostas.

Professor Z – *“Não tenho opinião formada sobre o assunto”*.

Professor C – *“Sim, pois uma característica das novas tecnologias é possibilitar que o aluno recorra a mais sentidos para perceber o assunto. Quanto mais sentidos envolvidos, maiores as condições de aprendizagem. Quanto mais sentidos de percepção do ambiente utilizado em favor do conteúdo, mais o aluno tenderá a se concentrar na aula”*.

Professor H - *“O ensino se tornaria mais interessante até porque é impossível não trazer coisas novas pra os alunos que tem um chip inserido no cérebro, mesmo que não possa ser dentro da sala de aula,*

o importante é poder contribuir com outras concepções dos conteúdos".

Professora Y – *“Acredito que sim, principalmente nos conteúdos de geografia física, onde é necessária a explicação de fenômenos de realidades por vezes distantes do cotidiano dos alunos, e a melhor forma de fazer isso é utilizar a internet e suas ferramentas”.*

O ponto de vista do Professor Z chama a atenção devido a sua negação irrefutável sobre as novas tecnologias digital somado as suas intervenções anteriores. Crava portanto, um contrassenso com os professores C, H e Y aqui mencionados que exploram as NTDICs e refletem sobre sua utilização em sala de aula em prol do ensino e aprendizado para uma renovação dos conteúdos.

O que estes relatos evidenciam? Uma das respostas que pensamos é a divergência de concepções metodológicas. Contudo, reflete-se também que essas concepções provêm do bojo de sua formação acadêmica e das perspectivas de crescimento como profissional e educador. Freitas e Leite (2011) neste sentido alegam que a renovação da educação é conduzida de acordo com as mudanças sociais e tecnológicas que transformam a sociedade em todos os seus âmbitos. Promover a reformulação de novas práxis pedagógicas através da utilização das NTDICs é e faz parte das perspectivas para um ensino com propostas reflexivas e dinâmicas no ensino geográfico contemporâneo. Para Machado e Tijiboy (2005), as redes sociais digitais e suas ferramentas podem contribuir para a mobilização e flexibilização dos saberes, para tanto, o reconhecimento das diferentes concepções tecnológicas, a articulação da compreensão, a colaboratividade são aspectos importantes em suas possibilidades.

Analisando ainda, o gráfico 11 (pág. 135), percebe-se que os professores possuem perspectivas dos conteúdos que seriam facilitados pela inserção das NTDICs em sua metodologia de ensino. Desde os conteúdos da Geografia Humana à Geografia Física, as NTDICs potencializariam através das redes sociais digitais e suas ferramentas o aprendizado dentro e fora da sala de aula através de mapas digitais (*Google Maps* e *Google Earth*), *links*, *sites*, fóruns de discussões, Facebook, Twitter, blogs, entre outras diversas ferramentas.

6.4 Observação *in locus*

A observação das escolas apontou a precariedade do ensino público recifense no que diz respeito à inserção das NTICs/NTDICs. A péssima infraestrutura das escolas visitadas provocou inquietudes quanto à realização dos objetivos propostos pelos PCNs e pela LDB à educação dos alunos.

Das 09 escolas visitadas, apenas 04 possuíam laboratórios de informática com computadores e *internet* “funcionando” podendo proporcionar uma educação pautada nos novos recursos de informação e comunicação. Contudo, a percepção dos professores frente às tecnologias tornava a utilização limitada no que se refere ao aproveitamento desses recursos para o ensino geográfico.

Cabe frisar que nas outras escolas, os laboratórios de informática ou encontravam-se desativados por falta de manutenção ou não existiam (três escolas não possuíam laboratório de informática). Em 6 o serviço de *internet* não era de acesso dos professores e os equipamentos eletrônicos como *Datashow* e retroprojeter, tinham que ser agendados com antecedência, pois as escolas apenas possuíam de um a dois aparelhos para todos os professores, o que demonstrava uma incoerência devido a quantidade de professores e alunos em sala de aula.

Diante dessas considerações, a observação das aulas de Geografia ao longo de sete meses decorreram através da práxis pedagógica tradicional baseada nas velhas tecnologias como livros e lousa e em alguns momentos utilizava-se da televisão para expor filmes e documentários; assim, 19 professores utilizam essa metodologia e apenas essas ferramentas.

Suas aulas, por vezes, delineavam a concepção tradicionalista do ensino, buscando na utilização exacerbada das TICs como livro e lousa e esquecendo-se das plataformas digitais tão comuns para os alunos. O uso da televisão/filmes/documentários ficavam condicionados ao agendamento, pois na maioria das escolas não eram todas as salas que possuíam seu equipamento multimídia pronto para uso. De acordo com Costa (2014), as TICs ou tecnologias tradicionais são as formas mais presentes de tecnologias encontradas nas escolas, a forma que as utiliza é o que diferencia a inércia ao o dinamismo da aprendizagem.

Esperançosamente, 07 professores com todos os obstáculos provenientes da estrutura física, tecnológica e educacional, empregaram as NTDICs para contribuir com o ensino de Geografia agregando valores e saberes aos conteúdos dados em sala de aula.

Dois professores se propuseram a compartilhar em seus *blogs*, *links*, materiais extras e vídeos sobre o conteúdo dado em sala de aula. A Professora T, diante da complexidade do conteúdo de Globalização afirmou que assim que estivesse em sua residência postaria em seu *blog*, um vídeo que ajudaria a compreender as mudanças socioeconômicas provenientes da

globalização e indicaria o *link* do filme Babel de Alejandro Inârritu para que os alunos pudessem assistir *online*. Ao passo que, outro professor, o Professor H se predispôs a atualizar a página do Facebook da turma (3º ano do EM) semanalmente com questões de Geografia e atualidades para auxiliar nos estudos para o ENEM⁷⁷, visto que, muitos alunos encontravam-se com dificuldades de compreender alguns aspectos dos conteúdos dado em sala de aula e principalmente sobre atualidades.

É necessário sublinhar aqui que outro professor, que chamaremos de Professor O utiliza o *e-mail* para compartilhar informações, *links*, hipertextos e mídias (vídeos, imagens, áudio) aos seus alunos. Em quatro de suas aulas, ele encaminhou para o *e-mail* dos alunos através de seu *smartphone* material para a prova que ocorreria na próxima semana. Então questionei sobre a atitude da utilização do *e-mail* e se ele tinha captado o endereço eletrônico de todos os alunos:

Professor O – *Conversei com a turma que gostaria de enviar materiais extras como auxílio para os conteúdos dados em sala de aula e argumentei a possibilidade deles criarem um e-mail da turma, onde todos teriam acesso porque seria trabalhoso demais pra mim, pegar todos os e-mails. Até então não tivemos problemas com o e-mail. É uma forma de sair do conteúdo engessado do livro didático e da lousa e até trabalhar os eventos do cotidiano.*

Uma observação importante pautada pela Professora K“(...) *a princípio acho mais fácil compartilhar um vídeo do YouTube com eles no Facebook e debater na nossa página particular (da turma) no do que tentar isso no fervor de uma manhã calorosa em sala de aula*”. A professora ainda argumenta “(...) *óbvio que, essa predisposição ao debate é provinda de uma boa conversa e condições de avaliação de participação, afinal estamos lidando com alunos não é mesmo*”. Além de outras contribuições que são dimensionadas de acordo com o conteúdo dado em sala de aula pelos outros professores que utilizam as NTDICs.

Aparici (2012) compreende que os alunos estão imersos diariamente nas NTDICs, utilizando-as para o lazer, a comunicação e estudos. É importante destacar que diversos alunos passam horas conversando no Facebook em *chats*, pesquisam em *sites*, utilizam o

⁷⁷ Ambos os professores não permitiram que fosse veiculado nesse estudo imagens de seus blogs e páginas do Facebook.

Twitter, visitam ou possuem *blogs*, utilizam o *Google Maps* para se localizar ou visitam fóruns para debates de conteúdos que lhe são de interesses seja por *smartphones* ou pelo computador e cabe ao professor não fechar os olhos para essa realidade. De forma geral, a absorção das NTDICs para o ensino de Geografia não causariam impactos profundos no que se refere à adaptação dos alunos com as mesmas, pois elas já estão familiarizadas com as mesmas.

Diante dessa realidade é preciso ressaltar que a utilização das NTDICs, quando aliada à educação, provoca uma transformação no comportamento dos professores e dos alunos, promovendo um melhor conhecimento e aperfeiçoamento sobre o conteúdo estudado, desde que se encontrem abertos para essas mudanças (KENSKI, 2015). Sendo assim, “*Os professores do ensino público de Recife estão aptos a utilizar as novas tecnologias digitais para o ensino e aprendizagem?*” De forma geral, não. Os professores do ensino público de Recife não estão aptos. É pertinente afirmar que algumas concepções e perspectivas faltam-lhe para a utilização de tais ferramentas. Eles ainda encontram-se absortos nas velhas tecnologias e muitas vezes em sua utilização para preenchimento de horário, o que torna-se um perigo para o aprendizado do aluno.

Os resultados evidenciam que apenas sete professores, ou seja, 29% dos sujeitos da pesquisa utilizam as redes sociais digitais e suas ferramentas. No que refere-se à utilização das NTDICs, a maioria às utilizam sem objetivos bem definidos e sem planejamento para o ensino geográfico; as possibilidades do uso desses recursos pelos professores ficam então limitadas. Há uma necessidade da criação de planos de aula extraclasse para a utilização desses recursos digitais para o aprendizado dos alunos e compreensão das contradições e das possibilidades de emancipação, para não pensar apenas nas NTDICs como meras instrumentalidades através de discursos vazios. Porque? Pra que? Qual o intuito? O que espero? Vai complementar em que? Esses questionamentos se fazem pertinentes aos professores ao utilizar as NTDICs no ensino seja intra ou extraclasse.

Face ao exposto, há uma primordialidade para uma postura mais crítica à frente dessa nova realidade, da relação entre a educação e as novas tecnologias digitais, ou seja, buscar vertentes que norteiem o professor a exercer um ensino de qualidade dentro dos fluxos e transformações cada vez mais velozes nos círculos dos conhecimentos e dos saberes na contemporaneidade.

Em Freire (2008), a atitude do professor deve mudar, ele passa de um mero transmissor de conhecimento a um formulador de problemas, interrogações, coordenador de

equipes, sistematizador, valorizando o diálogo, a interatividade e o construtivismo. Desta forma, o professor deve oferecer múltiplas informações através de sons, textos, imagens, vídeos, ensinar e enredar inúmeras conexões e estimular os alunos a serem colaboradores e contribuírem com o processo educacional, sendo co-autores do saber.

6.5 Das compreensões

Torna-se evidente que há uma inexistência quase que total das três compreensões pautadas no Capítulo 1 na pág. 36. Dentre os sujeitos deste estudo, poucos foram os professores capazes de despertar algumas das três compreensões eleitas como bases para a utilização das NTDICs no ensino. Ao passo que os professores sabem e percebem a existência das tecnologias, principalmente devido a sua utilização em seu cotidiano e através da observação dos seus alunos que as utilizam vorazmente, o professor precisa agregar reflexões pertinentes sobre alguns pontos primordiais nesse contexto. *O que são as tecnologias e como podem ser utilizadas no ensino de Geografia? Quais são as suas limitações para o ensino? E suas possibilidades? Quais metodologias posso utilizar? Irei conseguir chegar aos meus objetivos com a utilização das novas tecnologias digitais? Possuo domínio suficiente para utilizar essas novas tecnologias para a sala de aula? Qual o melhor modo de ensinar?*

Essas questões são reflexões que pertencem às três compreensões: tecnológica, disciplinar e pedagógica. E através dos resultados aqui postulados evidencia-se a negligência dessas concepções para o ensino. Novas metodologias devem ser desenvolvidas, novas perspectivas devem ser concebidas principalmente para a ubiquidade dos conteúdos e da perspectiva educacional contemporânea.

Na Compreensão Disciplinar, busca-se no professor a organização, a elaboração, o domínio e a reflexão dos conteúdos a serem ministrados, procurando por novas perspectivas de ensino que atraiam o interesse do aluno e facilite a aprendizagem. A sua capacidade de manifestar-se através das redes sociais digitais e de dispor das ferramentas como subsídio para o seu crescimento profissional e interpessoal com os alunos e com outros membros do corpo escolar são alguns dos aspectos que o professor “atenado” ou conectado deve propor a si. Muitos dos professores analisados não conseguem desenvolver essa compreensão, pois não favorecem a utilização do meio virtual como um subsídio de aprendizagem para seus alunos, isso pode caracterizar uma visão inebriada para a educação contemporânea.

Para tanto, a Compreensão Pedagógica reflete sobre as concepções metodológicas e sobre as perspectivas das potencialidades e limitações das novas tecnologias na educação visto que a inserção delas promovem um novo modo de pensar e educar. A utilização desses novos recursos incita o aprender a aprender, liberando o professor do monopólio do ensino, distribuindo e compartilhando saberes e experiências e principalmente a práxis pedagógica fora da sala de aula, no ciberespaço. Essa compreensão passa despercebida em muitos dos professores, pois ao se negarem ou fugirem da utilização dessas novas ferramentas digitais eles se negam ao aprendizado e ao próprio crescimento pessoal e profissional. Por vezes, alguns professores recifenses presentes neste estudo manifestam a compreensão pedagógica através da utilização das redes sociais digitais com fins pedagógicos, mas se distanciam ao não definir um objetivo para a sua utilização ou não utilizarem de forma correta.

Ao pontuar a Compreensão Tecnológica como um dos princípios fundamentais da utilização das NTDICs no ensino, foca-se na interpretação e no conhecimento sobre essas novas ferramentas digitais. Poucos são os professores que não as conhecem ou não estejam familiarizados com elas devido à sua utilização pessoal. Costa (2014) para tal afirma que as tecnologias utilizadas para o ensino e aprendizagem trazem uma nova concepção de educação, uma nova roupagem. Uma das ferramentas que menos é desenvolvida pelos professores em geral é o Twitter devido a sua concepção jovem de interação instantânea de informação. Apenas um professor não se interessa por nenhum tipo de tecnologia digital estando inerte na evolução sociocontemporânea enquanto os demais pesquisados conhecem e desenvolvem em algum aspecto seja de forma pessoal ou educacional as NTDICs.

Pode-se perceber que evidencialmente, uma nova modalidade de educação está em pauta no sistema escolar atual, uma nova modalidade de ensino e aprendizagem traçado nas NTDICs promovidos pelos PCNs e pela LDB. Contudo, nem todas as instituições escolares ou professores mantêm-se abertos a estas inovações. O professor atual “antenado” que busca a colaboratividade e a interatividade dos alunos preconiza o conhecimento e não apenas o impõe ou o transmite, ele remodela-se num formulador de problemas, num questionador, num colaborador do conhecimento.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Particularmente, no âmbito escolar as NTDICs propiciam transformações importantes na maneira com que os alunos e professores relacionam-se com os saberes e principalmente como se relacionam socialmente. Nesse sentido, o professor então não é mais o detentor do conhecimento e sim o mediador, um elo que articula o conhecimento, promovendo o desenvolvimento da reflexão e a criticidade do aluno.

Na conjuntura atual, marcada pela revolução do meio técnico-científico-informacional, a informação fica a pequenos passos de qualquer indivíduo, bastam alguns cliques e uma boa fonte de informação, e a pessoa terá um mundo para explorar. Dessa forma, estar conectado se faz necessário uma boa utilização das NTDICs no ensino e aprendizado escolar, pois sua utilização pode render bons resultados. Esse dinamismo das redes e da conexão contribui e potencializa o ensino a partir do momento que em um segundo podemos saber de acontecimentos que estão se sucedendo do outro lado do mundo, o fluxo informacional é o ponto chave da rapidez das informações e do conhecimento.

É oportuno frisar que a Geografia escolar não deve ficar de fora desse enlace tecnológico, deve apropriar-se das NTDICs para a produção de aulas contextualizadoras, dinamizadoras e criativas para uma práxis pedagógica eficiente. O sistema escolar público brasileiro ainda é precário no que diz respeito às novas tecnologias devido a todos os obstáculos como falta de infraestrutura física, tecnológica, de capacitação de profissionais, incentivo por parte da coordenação e principalmente das metodologias utilizadas pelos próprios professores.

Na medida em que a pesquisa se desenvolveu, o olhar das NTDICs e sua utilização pelos professores ficou evidente que todos eles utilizam as redes sociais digitais e suas ferramentas em seu cotidiano, mormente pessoal. Alguns professores até utilizam algumas ferramentas digitais e redes sociais, contudo percebe-se que essa utilização ocorre de uma maneira desapegada, sem uma perspectiva para o ensino e aprendizado dos alunos, pois faltam objetivos específicos na sua utilização, a criação de um projeto que pautar a inserção da tecnologia no ensino mesmo que a priori na educação informal, ou como contribuição para os conteúdos dados em sala de aula para o aprender Geografia.

Constatou-se, que através da observação *in locus* que o diálogo e a práxis pedagógica em sua maioria pauta-se somente nos conteúdos dados em sala de aula, negligenciando toda

uma realidade cibercultural que por vezes estão presentes em sala de aula através dos alunos e de seus *smartphones*. Das escolas visitadas, algumas possuem aparatos tecnológicos, outras estão danificadas ou mesmo não possuem acesso a uma *internet* de qualidade, o que impossibilitava a utilização das inúmeras ferramentas digitais e suas potencialidades. Na maioria das aulas dos professores, percebia-se uma negligência de ótimos recursos tecnológicos para alguns conteúdos dados em sala de aula, mesmo que a princípio para a utilização em suas residências.

Face ao exposto, o professor deve construir uma rede, não apenas como uma rota ou uma vertente, mas sim como uma escala de territórios a explorar através da aprendizagem e da experiência dos alunos, modificando principalmente seu posicionando tradicional em sala de aula, destituindo o monopólio do conhecimento e favorecendo o envolvimento e a intervenção dos alunos na produção dos saberes, uma educação horizontalizada. Mesmo que não haja tecnologias digitais dentro da sala de aula, o investimento em multiplicidades e conexões através dos hipertextos e roteiros em rede oferece uma oportunidade de exploração e possibilidades para a interatividade de casa, do trabalho, da *lan house* ou dos infocentros.

Considerando que a maioria dos professores em sua graduação tiveram disciplinas e cursos que incentivaram a utilização das NTDICs no ensino geográfico, faltam-lhe perspectivas para o desenvolvimento de novas habilidades e capacidades para o uso de tais ferramentas, principalmente no que diz respeito a utilizá-las de forma adequada pautando o seu melhor uso para um determinado fim, a educação crítica e reflexiva do aluno na contemporaneidade aliado às tecnologias.

Capacitação e fomento para a utilização das NTDICs no ensino escolar, independente das barreiras que a realidade escolar recifense possui, é um viés que pode ser pensado para o desenvolvimento do profissional, para o aprendizado e contribuição através dos objetivos para a aprendizagem. Saber escolher quais as tecnologias digitais, a linguagem e o momento para utilizar tais recursos é uma forma adequada de utilização dessas potencialidades.

Percebe-se que as escolas necessitam de melhorias em sua estrutura física e tecnológica, além de capacitação e incentivo dos professores para a utilização destes novos recursos no ensino em Geografia. Faltam equipamentos básicos tecnológicos como *Datashow*, televisor e aparelhos de som, e principalmente acesso à *internet* de qualidade nas escolas para utilização pelos professores e não apenas da coordenação.

A necessidade de uma capacitação voltada para as NTDICs se faz necessária para a formação continuada da maioria dos professores. Explorar as capacidades e a construção do conhecimento através destes recursos necessita dos professores abertura a mudanças, estar

acessível a inovações e a novas experiências na utilização das novas tecnologias na educação para o melhor aprendizado dos seus alunos.

Para concluir, é pertinente aqui afirmar a inevitabilidade de uma formação docente norteada na nova realidade social e educativa, onde nossos alunos estão imersos totalmente no ciberespaço e principalmente na imprescindibilidade do professor contemporâneo, permanecer-se conectado não apenas no uso pessoal das NTDICs, e sim, também na utilização profissional para a potencialização do ensino e aprendizagem da Geografia, disciplina esta, tão completa e versátil que precisa de recursos dinamizadores de seus saberes.

REFERÊNCIAS

AGUIAR, S. **Redes sociais na internet: desafios à pesquisa.** Trabalho apresentado no VII Encontro dos Núcleos de Pesquisa em Comunicação – NP Tecnologias da Informação e da Comunicação. 2007. Disponível em:

< http://www.sitedaescola.com/downloads/portal_aluno/Maio/Redes%20sociais%... >
Acessado em: 24 Dez. de 2015.

ALMEIDA (2015), I.D. et al. **Cibercultura: as redes sociais como ferramenta para o ensino e aprendizado em Geografia.** II CONEDU. II Congresso Nacional De Educação. 2015. Disponível em: <<http://www.editorarealize.com.br/revistas/conedu/anais.php>>
Acessado em: 22 de Out. de 2015.

ALMEIDA (2015a), I.D. et al. **Google e a Geografia: uma perspectiva para a utilização do Google Maps, Google Earth e Panoramio na Web 2.0.** In: IV Simpósio de Cartografia para Escolares, Salvador – BA., 2015. Disponível em:

<<https://simposiocartografia.wordpress.com/anais-do-evento/>>. Acessado em: 22 de Jan. de 2016.

ALMEIDA (2015b), I.D. et al. **Tecnologias e educação: O uso do YouTube na sala de aula.** In: II Congresso Nacional de Educação, Campina Grande – PB, 2015. Disponível em: <<http://www.editorarealize.com.br/revistas/conedu/anais.php>> Acessado em: 23 de Out. de 2015

APARICI, R. (ORG). **Conectados No Ciberespaço.** São Paulo: Ed. Paulinas, 2012.

ARAÚJO, J. P. **Aprendizagem informal na Web 2.0: o caso do Twitter.** Revista EducaOnline – UFRJ, ISSN:1983-2664. 2010. Disponível em: <<http://www.latec.ufrj.br/revistas/index.php?journal=educaonline&page=article&op=view&path%5B%5D=99>>. Acessado em: 17 de Out. de 2015.

ARAÚJO. M.C.M.U. **Potencialidades do uso do blog em educação.** Dissertação.UFRN, 2009. Disponível em: <<ftp://ftp.ufrn.br/pub/biblioteca/ext/bdtd/MicheleCMUA.pdf>>. Acessado em: 12 de Out. de 2015.

BERGMANN, H.M.B. **Ciberespaço e cibercultura: novos cenários para a sociedade, a escola e o ensino de geografia.** Revista Iberoamericana da Educación. n.43/7. 2007.

BURGES, J.; GREEN, J. **Youtube e a revolução digital. Como o maior fenômeno da sociedade participativa transformou a mídia e a sociedade** Ed. Aleph. SP. 2009.

CACHINHO, H. A.P. **Geografia Escolar: orientação teórica e práxis didática.** Infogeo. Vol.15, Editora Colibri, Lisboa , Portugal, 2000.

CALLAI, H. **O estudo do município ou a Geografia nas séries iniciais.** In: CASTROGIOVANNI, A.C. et al. Geografia em sala de aula: práticas e reflexões. 4ª ed. Porto Alegre: UFRGS, 2003.

CARITÁ, E. C.; PADOVAN, V.T.; SANCHES, L.M.PCASTELLAR, S. N. V; SACRAMENTO, A.C. R. **Uso de redes sociais no processo de ensino-aprendizagem: avaliações de suas características.** In: Associação Brasileira de Educação à Distância.SP .

2011. Disponível em:< <http://www.abed.org.br/congresso2011/cd/61.pdf>>. Acessado em: 02 de Nov. de 2015.

CASTELLS, M. **A Sociedade em Rede - A era da informação: economia, sociedade e cultura**; v. 1, 3. São Paulo, Editora Paz e Terra, 1999.

CASTROGIOVANNI, A. TONINI, I.; KAERCHER N. **Movimentos no ensinar Geografia**. Compasso. 2013.

CATAPAN, A. H. **Tertium: o novo modo do ser, do saber e do apreender - construindo uma taxionomia para a mediação pedagógica em tecnologia de comunicação digital**. Tese de Doutorado. Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção. Florianópolis: UFSC, 2001.

CAVALCANTI, L.S. **Geografia e práticas de ensino**. Goiânia: Alternativa, 2002.

CORRÊA, C. H. W. **Comunidades Virtuais gerando identidades na sociedade em rede**. Universiabrasil.net. 2004. Disponível em:
<http://www.universiabrasil.net/materia_imp.jsp?id=4391>. Acessado em: 05 de Set. 2014.

COSCARELLI, C. V. (Org.). **Novas tecnologias, novos textos, novas formas de pensar**. Editora Autêntica.2002.

COSTA, A.M.S.N., FERREIRA, A.L.A. **Novas possibilidades metodológicas para o ensino-aprendizagem mediados pelas redes sociais Twitter e Facebook**. RenCima, Vol.3, Nº 2,2012. Disponível em:<
<http://revistapos.cruzeirodosul.edu.br/index.php/rencima/article/viewFile/494/413>>. Acessado em: 24 de Mar. de 2015.

COSTA, I. **Novas tecnologias e aprendizagem**. Ed. Wak. 2ª ed. 2014.

COSTA, R. **Por um novo conceito de comunidade: redes sociais, comunidades pessoais, inteligência coletiva**. Interface - Comunicação, Saúde, Educação, v.9, n.17, p.235-48, mar/ago 2005. Disponível em:
<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-32832005000200003>. Acessado em: 22 de Mar. de 2015.

DEMO, P. **“Tecnofilia” & “Tecnofobia”**. SENAC. R. Educ. Prof., Rio de Janeiro, v. 35, n.1, jan./abr. 2009

DEMO, P. **Avaliação - Para cuidar que o aluno aprenda**. Editora CRIARP, São Paulo. 2006.

DIAS, C. A. **Hipertexto: evolução histórica e efeitos sociais**. Ciência da Informação. Vol. 38, n.3. Brasília. Set. 1999.

DUARTE, R. **Pesquisa qualitativa: reflexões sobre o trabalho de campo**. Cadernos de Pesquisa. Nº115, Março, 2002. Disponível em: <
http://unisc.br/portal/upload/com_arquivo/pesquisa_qualitativa_reflexoes_sobre_o_trabalho_de_campo.pdf>. Acessado em: 13 de Jun. de 2015.

EBELING, F. C. R. **Redes sociais: Facebook – possibilidade de apoio ao ensino presencial.** Dissertação. Universidade Estácio de Sá. Rio de Janeiro, 2014.

FREIRE, P. **The Politics Of Education, Culture, Power And Liberation.** Nova Iorque, Bergin & Garvey. 1985. Disponível em: <<https://books.google.com.br/books?id=TvzK9uKs4CIC&printsec=frontcover&hl=pt-BR#v=onepage&q&f=false>>. Acessado em: 04 de Mar. de 2015.

FREIRE, P.; FAUNDEZ, A. **Por uma pedagogia da pergunta.** São Paulo: Paz e Terra.1985.

FREIRE, W. **Tecnologia e educação: As mídias na prática docente.** Wak Editora, 2ª ed. Rio de Janeiro, 2008

FREITAS, A.V; LEITE, L.S. **Com giz e laptop: da concepção à integração de políticas públicas de informática.** Walk Editora. Rlio de Janeiro, RJ, 2011.

GALLI, F. C. S. **Linguagem da Internet: um meio de comunicação global.** In Marcushi, L. A. & Xavier, A.C. (Orgs.). Hipertexto e gêneros digitais: novas formas de construção de sentido. Rio de Janeiro: Luerna, 2004 p. 120-134. Disponível em:< <https://www.ufpe.br/nehete/artigos/LINGUAGEM%20DA%20INTERNET-um%20meio.pdf>>. Acessado em: 30 de Abr. de 2015.

GARNICA, A.V.M. **A experiência do labirinto: Metodologia, História Oral e Educação Matemática.** São Paulo: Editora UNESP, 2008.

GATES, B., **A Estrada Do Futuro.** Ed. Companhia Das Letras.1995.

GHEDIN, E.; FRANCO, M. A. S. **Questões de método na construção da pesquisa em educação.** São Paulo: Cortez, 2008.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 4ª Ed. São Paulo – Sp. Editora Atlas, 2008. Disponível em: < https://professores.faccat.br/moodle/pluginfile.php/13410/mod_resource/content/1/como_elaborar_projeto_de_pesquisa_-_antonio_carlos_gil.pdf>. Acessado em: 12 de Mai. de 2014.

GOMES, M. J. **Blogs: um recurso e uma estratégia pedagógica.** In Actas do VII Simpósio Internacional de Informática Educativa, Portugal: Leiria. 2005. Disponível em: < http://www.revistadialogos.com.br/Dialogos_12/Alcione_Profletras.pdf>. Acessado em: 21 de Jan. de 2016.

GONÇALVES, A.R.; ANDRÉ, I.R.N.; AZEVEDO, T.S.; GAMA, V. Z. **Analisando o uso de imagens do “Google Earth” e de mapas no ensino de Geografia.** Ar@cne. Revista Eletrônica de Recursos em Internet sobre Geografia y Ciencias Sociales. Universidade de Barcelona. n.97, Jun/2007. Disponível em: < <http://www.ub.edu/geocrit/ aracne/ aracne-097.htm>>. Acessado em: 22 de Fev. de 2016.

GONÇALVEZ, C.W.P. **Da geografia às geo-grafias: um mundo em busca de novas territorialidades.** Instituto de Investigaciones Histórico-Sociales, Universidad Veracruzana, 2002.

GROSSECK, C.; HOLOTESCU, C. **Can we use Twitter for educational activities?.**In: t The 4th International Scientific Conference eLSE "eLearning and Software for Education",

Bucharest, 2008. Disponível em: <
<http://portaldoprofessor.mec.gov.br/storage/materiais/0000012008.pdf>>. Acessado em: 16 de Jan. de 2016.

KENSKI, V. M. **Processos de interação e comunicação no ensino mediados pelas tecnologias**. In: ROSA, Dalva E.G e SOUZA, Vanilton C. Didática e prática de ensino – interfaces com diferentes saberes e lugares formativos. Rio de Janeiro: DP&A, 2002.

KENSKI, V.M. **Tecnologias e Ensino Presencial e a Distância**. 1 ed. São Paulo: Papirus, 2004.

KERCHER, N. A. **Quando a geografia crítica é um pastel de vento e nós, seus professores, midas**. In: Colóquio Internacional de Geocrítica. Rio Grande do Sul, UFRS, 2007.

LÉVY, P. **A Máquina Universo: criação, cognição e cultura informática**. Porto Alegre: ArtMed, 1998.

LÉVY, P. **As tecnologias da Inteligência: o futuro do pensamento na era da informática**. Editora 34. Rio de Janeiro, 1993.

LÉVY, P. **Cibercultura**. São Paulo: Ed. 34, 1999

LÉVY, P. **O que é virtual?** São Paulo, Ed. 34, 1996.

MACHADO, J. R; TIJIBOY, A.V. **Redes sociais virtuais: um espaço para efetivação da aprendizagem cooperativa**. In: CINTED – UFRGS. Vol. 3. Nº 1. Maio. 2005.

MELO, A. A; VLACH, R. F; SAMPAIO, A.C.F. **História da Geografia Escolar Brasileira: continuando a discussão**. VI Congresso Luso-Brasileiro De História Da Educação. 2006. Disponível em: <
http://www2.faced.ufu.br/colubhe06/anais/arquivos/239AdrianyMelo_VaniaRubia.pdf>. Acessado em: 22 de Dez. de 2015.

MORAN (2000a), J.M. **Mudar a forma de ensinar e de aprender: transformar as aulas em pesquisa e comunicação presencial-virtual**. Revista Interações. São Paulo, 2000. Vol. V. Disponível em: <
http://www.eca.usp.br/prof/moran/site/textos/tecnologias_eduacao/uber.pdf>. Acessado em: 23 de Mar. de 2015.

MORAN, J. M. **A educação a distância e os modelos educacionais na formação dos professores**. In: BONIN, I. et al. Trajetórias e processos de ensinar e aprender: políticas e tecnologias. Porto Alegre: Edipucrs, 2008. Cap. 4, p. 245-259. (XIV Endipe)

MORAN, J.M. **A Educação que desejamos: novos desafios e como chegar lá**. Campinas: Papirus, 2007. Disponível em: < <http://periodicos.puc-campinas.edu.br/seer/index.php/reeducacao/article/viewFile/121/108>>. Acessado em: 15 de Nov. de 2015.

MORAN, J.M. **Informática na Educação: Teoria & Prática**. Porto Alegre, vol. 3, Nº 1. UFRGS. Programa de Pós-Graduação em Informática na Educação, pág. 137-144. 2000.

Disponível em: <<http://seer.ufrgs.br/InfEducTeoriaPratica/>>. Acessado em: 22 de Abr. de 2015.

MUNHOZ, G.B. **Recurso multimídia na educação geográfica: perspectivas e possibilidades**. In: Ciência Geográfica. Vol.XV, Bauro, São Paulo. 2011. Disponível em: <http://www.agbbauru.org.br/publicacoes/revista/anoXV_1/AGB_dez2011_artigos_versao_internet/AGB_dez2011_16.pdf>. Acessado em: 04 de dez. de 2015.

O'REILLY, T. **What Is Web 2.0: Design Patterns and Business Models for the Next Generation of Software. Communications & Strategies**, Sebastopolno. 65, 2007, p. 17. Disponível em: <http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1008839>. Acessado em: 18 de Mar. De 2015.

OLIVEIRA, G. P. **O fórum em um ambiente virtual de aprendizado colaborativo**. São Paulo, 2007. Disponível em: <<http://www.pucsp.br/tead/n2/pdf/artigo3.pdf>>. Acessado em: 16 de Jan. de 2016.

PÁDUA, E. M. **Metodologia de Pesquisa: abordagem teórico-prática**. São Paulo: Papirus Editora. 2007.

PALLOFF, R. M; PRATT, K. **Building learning communities in cyberspace - effective strategies for the online classroom**. São Francisco: Jossey-Bass Publishers, 1999. Disponível em: <<http://www.irrodl.org/index.php/irrodl/article/view/48/98>>. Acessado em: 17 de Out. de 2015.

PATRÍCIO, R.; GONÇALVES. V. **Facebook: rede social educativa?**. I Encontro Internacional TIC e Educação. Instituto Politécnico de Bragança. 2010. Disponível em: <<http://educaremp processo.com.br/WordPress/wp-content/uploads/2013/07/Facebook-rede-social-educativa.pdf>>. Acessado em: 18 de Set. de 2015.

PRETTO, N.L. SERPA L. F.; **A Educação e a Sociedade da Informação**. In: II Conferência Internacional de Tecnologias de Informação e Comunicação na Educação, Universidade Federal da Bahia, Salvador: 2001. Disponível em: <http://www.academia.edu/250462/A_Educa%C3%A7%C3%A3o_e_a_Sociedade_da_Infoma%C3%A7%C3%A3o>. Acessado em: 19 de out. de 2015.

PRIMO, A. F. T. **Blogs e seus gêneros: Avaliação estatística dos 50 blogs mais populares em língua portuguesa**. In: XXXI Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação - Intercom 2008, Natal. 2008.

PRIMO, A.F. T.; RECUERO, R.C. **Hipertexto cooperativo: Uma análise da escrita coletiva a partir dos Blogs e da Wikipédia**. Revista da FAMECOS, n. 23, p. 54-63, Dez. 2003.

PRIMO, A.F.T. **A emergência das comunidades virtuais**. In: Intercom 1997 - XX Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação, 1997, Santos. Anais... Santos, 1997. Disponível em: <http://www.ufrgs.br/limc/PDFs/comunidades_virtuais.pdf> . Acesso em: 30 de mai. DE 2015;

PRIMO, A.F.T. **O aspecto relacional das interações na Web 2.0**. In: XXIX Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação, 2006, Brasília. Anais, 2006. Disponível em: <<http://www.ufrgs.br/limc/PDFs/web2.pdf>>. Acessado em: 22 de Jan. de 2016.

- QUIVY, R., CAMPENHOUDT, L. **Manual de Investigação em Ciências Sociais**. Lisboa. Editora Gradiva, 1992. Disponível em: <<http://www.moodle.ufba.br/mod/resource/view.php?id=48420>>. Acessado em: 22 de Mar. de 2015.
- RECUERO, R.C. **Redes sociais na internet**. Coleção Cibercultura. Editora Meridional. Porto Alegre. 2009.
- RHEINGOLD, H. **The Virtual Community: Homesteading at the Electronic Frontier**, 1993. Disponível em: <<http://www.rheingold.com/vc/book/>>. Acessado em: 30 de Mar. de 2014.
- SANCHO, J. M. **Para uma Tecnologia Educacional**. Porto Alegre, Artmed, 1998.
- SANTOS, M. **A natureza do espaço: técnica e tempo: razão e emoção**. 4. Ed. São Paulo: EDUSP, 1997.
- SANTOS, M. **Técnica, Espaço, Tempo: Globalização e meio técnico-científico informacional**. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2008.
- SANTOS, E. O. **Ambientes virtuais de aprendizagem: por autorias livre, plurais e gratuitas**. In: Revista FAEBA, v.12, no. 18, 2003. Disponível em: <<https://ciberedu.wordpress.com/2009/04/29/ambientes-virtuais-de-aprendizagem-por-autorias-livres-plurais-e-gratuitas/>>. Acessado em: 29 de Out. de 2015.
- SCHLEMMER, E. **Metodologias para educação a distância no contexto da formação de comunidades virtuais de aprendizagem**. In: Barbosa, R.M. (Org.). 2005. **Ambientes Virtuais de Aprendizagem**. ARTMED, Porto Alegre.
- SEIXAS, F. **Micro-blogging**. In: SPYER, J. (Org.). **Para entender a Internet: noções, práticas e desafios na comunicação em rede**. 2009. Disponível em: <http://www.esalq.usp.br/biblioteca/PDF/Para_entender_a_internet.pdf>. Acessado em: 21 de Fev. de 2016.
- SILVA, V. P. **A formação do professor de Geografia na era da informação**. Geosul. Vol. 22, Nº 43, Florianópolis, 2007. Disponível em: <<https://periodicos.ufsc.br/index.php/geosul/article/view/12665>>. Acessado em: 17 de Jan. de 2016.
- STÜRMER, A. B. **As TIC's nas escolas e os desafios no ensino de Geografia na educação básica**. Geosaberes, Fortaleza, Vol. 2, Nº 4, 2011.
- TERUYA, Teresa Kazuko. **Sobre Mídia, Educação e Estudos Culturais**. In: MACIEL, Lizete Shizue Bomura; MORI, Nerli Nonato Ribeiro (Orgs). **Pesquisa em Educação: múltiplos olhares**. Maringá: EDUEM, 2009. (151- 165).
- TRIVINOS, A. N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação**. São Paulo, Editora Atlas, 1987. 175p.
- VALENTE, J. A. **O computador na sociedade do conhecimento**. Campinas, SP. Ed. Nied, 2002.

VEEN, W; VRAKKING, B. **Homo zappiens; educando na era digital**. Porto Alegre: Artmed, 2009. Disponível em: <www.ucs.br/etc/revistas/index.php/conjectura/article/download/332/286>. Acessado em: 02 de Ago. de 2015.

VERASZTO, E. V. et al. **Tecnologia: buscando uma definição para o conceito**. Prisma.com. Revista de Ciências da Informação e da Comunicação do CETAC. 6 Ed. V. 1.2008. Disponível em: <http://prisma.cetac.up.pt/edicao_n7_dezembro_de_2008/tecnologia_buscando_uma_defini.html>. Acessado em: 13 de Fev. de 2015.

WEBGRAFIA

ABT - Associação Brasileira de Tecnologia Educacional. Disponível em: <<http://www.abt-br.org.br>>. Acessado em: 12 de dez. de 2015.

BRASIL (1998). Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/livro01.pdf>>. Acessado em: 23 de Jul. de 2015.

LDB. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9394.htm>. Acessado em: 17 de Nov. de 2015.

LEMO, A. **Entrevista: Cibercultura**. 2003. Disponível em: <<http://informatica.terra.com.br/interna/0,OI218911-EI553,00.html>>. Acessado em 10 de Set. de 2015.

OCEM. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/book_volume_02_internet.pdf>. Acessado em: 22 de Dez. de 2015.

PNUD. Disponível em: <<http://www.pnud.org.br>>. Acessado em: 18 de Jun. de 2015.

REVISTA NOVA ESCOLA. Disponível em: <<http://revistaescola.abril.com.br/formacao/formacao-continuada/inatismo-empirismo-construtivismo-tres-ideias-aprendizagem-608085.shtml>>. Acessado em: 22 de set. de 2015.

SENAC. **Referenciais para a Educação Profissional – Utilização de Recursos Tecnológicos**, Rio de Janeiro: SENAC. 2001. Disponível em: <http://www.oei.es/etp/referenciais_educacion_profesional_senac.pdf>. Acessado em: 28 de Dez. de 2015.

APÊNDICES

Apêndice 1

QUESTIONÁRIO APLICADO PARA DELINEAR PERFIL E AVALIAÇÃO

Caro professor de Geografia: Estamos pesquisando a aplicação e a frequência do uso de recursos tecnológicos, computador e internet, no processo de ensino e aprendizagem de Geografia no Ensino Médio das Escolas Públicas de Recife e a realidade dos professores de Geografia no uso das redes sociais digitais como ambiente de aprendizagem com seus alunos. Agradecemos a sua colaboração preenchendo esse questionário.

Ítalo D'Artagnan Almeida (Mestrando)

Nilo Américo Lima de Almeida (Orientador)

1. **Sexo:** () Masculino () Feminino
 2. **Nível de ensino em que atua:** () Fundamental () Médio () Técnico () Superior
() Outro.: _____
 3. **Tempo de experiência em sala de aula:** _____
 4. **Formação Acadêmica Continuada:** () Especialização () Mestrado () Doutorado
() Pós-Doutorado
 5. **Utiliza computador/notebook/tablet em seu cotidiano?** () Sim () Não
 6. **Quais recursos utiliza no seu computador/notebook/tablet :**

() Comunicação (<i>chats</i>)	() E-mail
() Editores de texto	() Download de mídias
() Browser (navegador de <i>internet</i>)	() Software de edição de imagens e vídeos
() Redes sociais digitais	() Hipertextos, <i>links</i> , vídeos...
() Softwares de apresentação	
() Outros. Quais?	
-

- 7. Enquanto graduando em Licenciatura em Geografia, tiveram disciplina ou cursos que incentivavam a utilização das NTDICs para o ensino e aprendizado em Geografia?**
 Sim Não
- 8. Como você consideraria seu domínio sobre as NTICs/NTDICs para o ensino:**
 Ruim Regular Bom Ótimo Excelente
- 9. Quais as ferramentas tecnológicas (computador, *internet*, *datashow*...) utilizadas em sala de aula?**
 Computador e datashow
 Software de Apresentação
 Internet, YouTube e outras ferramentas digitais
 Software da escola
 Software Educacionais (AVA)
 Outros
- 10. Quais redes sociais digitais você utiliza cotidianamente em sua residência?**
 Facebook YouTube Blog Twitter Outros
- 11. Utiliza as redes sociais digitais para manter uma relação interpessoal com seus alunos fora da sala de aula?** Sim Não
- 12. Quais ferramentas digitais utiliza para o ensino e aprendizado de Geografia?**
 Fóruns de discussão
 Grupos no Facebook
 E-mail
 Mapas digitais
 Blogs
 Compartilhamento de vídeos (YouTube)
 Compartilhamento de *links*
 Compartilhamento de hipertextos
 Compartilhamento de mídias
 Tweets (Twitter)
 Páginas do Facebook

- Chats*
 - Outros. Quais?
-
-

13. Quais os conteúdos que poderiam ser potencializados pela utilização das NTDICs?

- Economia Brasileira
- Transporte e comunicação
- Clima
- Relevo Brasileiro
- Política
- Cartografia
- População
- Urbanização
- Globalização e desenvolvimento
- Geografia Brasileira
- Outros

Ítalo D'Artagnan Almeida

Obrigado.

Apêndice 2

Questionário semi-estruturado

1. O que você compreende sobre as NTDIC para o ensino de Geografia?
2. Utiliza as redes sociais digitais para manter uma relação interpessoal com seus alunos fora da sala de aula?
3. Enquanto graduando em Licenciatura em Geografia, tiveram disciplina ou cursos que incentivavam a utilização das NTDIC para o ensino e aprendizagem em Geografia?
4. Como você consideraria seu domínio sobre as NTIC/NTDIC para o ensino?
5. Como as redes sociais digitais e suas ferramentas podem auxiliar no desenvolvimento do conteúdo de Geografia?
6. Caso você nunca tenha utilizado tais ferramentas para o ensino de Geografia e viesse a utilizar, você acreditaria que haveria melhora na relação aluno-professor e principalmente no desenvolvimento dos conteúdos?

Apêndice 3



Universidade Federal de Pernambuco
Programa de Pós-Graduação em Geografia – PPGeo

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Pesquisador: Ítalo D'Artagnan Almeida

Orientador: Prof. Dr. Nilo Américo Rodrigues de Lima Almeida

Esta pesquisa destina-se aos professores que ensino na rede de ensino público de Recife, do estado de Pernambuco, que tem como proposta a análise sobre as Novas Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação – NTDICs – no ensino e aprendizado em Geografia.

Desde já, grato.

Prezados professores,

Para a elaboração da dissertação, com enfoque na Geografia escolar no ensino público, utilizando as novas tecnologias digitais e suas ferramentas, necessitamos de informações acerca da sua experiência como professor em sala de aula.

Sua colaboração será de extrema importância, pois dela decorrerá o êxito de nosso estudo. Contudo, sua participação é voluntária, mas esclareço que seu anonimato será preservado, o que não lhe acarretará nenhum mal-estar

Acrescemos ainda, que as informações aqui tomadas, por questionário, observação ou entrevista serão apenas utilizadas neste estudo a que me referencio.

**TÍTULO: NOVAS TECNOLOGIAS DIGITAIS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO
NO ENSINO DE GEOGRAFIA: UM OLHAR SOBRE O ENSINO PÚBLICO DE RECIFE**

Aluno pesquisador: Ítalo D'Artagnan Almeida

Orientador: Prof. Dr. Nilo Américo Rodrigues de Lima Almeida

Eu, _____, declaro ter sido informado (a) que estarei participando de forma voluntária de um estudo de cunho acadêmico, para o crescimento de estudos acadêmicos na área de Geografia do Programa de Pós-graduação em Geografia. Entendo que possuo livre arbítrio para recusar minha participação nesta pesquisa ou para desistir a qualquer momento, por qualquer motivo, bastando isso informar minha decisão ao pesquisador em questão.

Encontro-me ciente de que a coleta de dados através de questionários e entrevistas e os resultados gerais obtidos por meio deste estudo serão utilizados para alcançar os objetivos propostos neste trabalho, incluindo sua publicação na literatura científica especializada por demais meios, impressos ou eletrônicos.

Mantenho-me ciente também de meu anonimato por questões éticas e confirmo estar sendo informado (a) dos objetivos deste estudo científico. Assim, este termo encontra-se em duas cópias devidamente assinado por mim e pelo pesquisador, onde cada cópia mantém-se em posse de ambas as partes.

Recife, _____ de _____ de _____.

Assinatura do Participante da Pesquisa

Assinatura do Aluno-pesquisador

ANEXOS

Anexo 1

Parecer CES 492/2001

DIRETRIZES CURRICULARES PARA OS CURSOS DE GEOGRAFIA

Introdução

A geografia, em seu processo de desenvolvimento histórico como área do conhecimento, veio consolidando teoricamente sua posição como uma ciência que busca conhecer e explicar as múltiplas interações entre a sociedade e a natureza. Isso significa dizer que possui um conjunto muito amplo de interfaces com outras áreas do conhecimento científico. Assim, coloca-se a necessidade de buscar compreender essa realidade espacial, natural e humana, não de uma forma fragmentada, mas como uma totalidade dinâmica.

A geografia vem evoluindo, nas últimas décadas, tanto pela introdução e aprofundamento de metodologias e tecnologias de representação do espaço (geoprocessamento e sistemas geográficos de informação, cartografia automatizada, sensoriamento remoto etc.) quanto no que concerne ao seu acervo teórico e metodológico em nível de pesquisa básica (campos novos ou renovados como geo-ecologia, teoria das redes geográficas, geografia cultural, geografia econômica, geografia política e recursos naturais, etc.), quanto em nível de pesquisa aplicada (planejamento e gestão ambiental, urbana e rural).

Assim sendo, devemos admitir que essas transformações no campo dos conhecimentos geográficos vêm colocando desafios para a formação não apenas do geógrafos-pesquisador (técnico e planejador) como também para o geógrafo-professor do ensino fundamental, médio e superior.

A atual dinâmica das transformações pelas quais o mundo passa, com as novas tecnologias, com os novos recortes de espaço e tempo, com a predominância do instantâneo e do simultâneo, com as complexas interações entre as esferas do local e do global afetando profundamente o cotidiano das pessoas, exige que a Geografia procure caminhos teóricos e metodológicos capazes de interpretar e explicar esta realidade dinâmica.

Dessa forma, os Departamentos ou Colegiados de Curso de Geografia, enquanto instâncias responsáveis pelo dinamismo e implementação das mudanças que se façam necessárias no currículo, não podem desconhecer novas possibilidades abertas pela LDB na perspectiva de flexibilização das estruturas curriculares, transformando conteúdos e técnicas em percursos

possíveis para a formação do pesquisador e profissional em Geografia. Devem buscar, então, caminhos para superar a “cultura da cartilha” e para assumir a liberdade da crítica e da criação, como uma área do conhecimento que tem seu objeto específico, sem abrir mão do rigor científico e metodológico. Esses são pressupostos que norteiam a atual proposta das Diretrizes Curriculares para o curso de Geografia

Diretrizes curriculares

1. Perfil do Formando

Compreender os elementos e processos concernentes ao meio natural e ao construído, com base nos fundamentos filosóficos, teóricos e metodológicos da Geografia .
Dominar e aprimorar as abordagens científicas pertinentes ao processo de produção e aplicação do conhecimento geográfico

2. Competências e Habilidades

A) Gerais

Os cursos de Graduação devem proporcionar o desenvolvimento das seguintes habilidades gerais:

- a. Identificar e explicar a dimensão geográfica presente nas diversas manifestações do conhecimentos;
- b. Articular elementos empíricos e conceituais, concernentes ao conhecimento científico dos processos espaciais;
- c. Reconhecer as diferentes escalas de ocorrência e manifestação dos fatos, fenômenos e eventos geográficos;
- d. Planejar e realizar atividades de campo referentes à investigação geográfica;
- e. Dominar técnicas laboratoriais concernentes a produção e aplicação dos conhecimentos geográficos;
- f. Propor e elaborar projetos de pesquisa e executivos no âmbito de área de atuação da Geografia ;
- g. Utilizar os recursos da informática;
- h. Dominar a língua portuguesa e um idioma estrangeiro no qual seja significativa a produção e a difusão do conhecimento geográfico;
- i. Trabalhar de maneira integrada e contributiva em equipes multidisciplinares.

B) Específicas

- a. Identificar, descrever, compreender, analisar e representar os sistemas naturais;
- b. identificar, descrever, analisar, compreender e explicar as diferentes práticas e concepções concernentes ao processo de produção do espaço;
- c. selecionar a linguagem científica mais adequada para tratar a informação geográfica, considerando suas características e o problema proposto;
- d. avaliar representações ou tratamentos ;gráficos e matemático-estatísticos
- e. elaborar mapas temáticos e outras representações gráficas.
- f. dominar os conteúdos básicos que são objeto de aprendizagem nos níveis fundamental e médio;
- g. organizar o conhecimento espacial adequando-o ao processo de ensino-aprendizagem em geografia nos diferentes níveis de ensino.

3. *Organização do Curso*

Os colegiados das instituições poderão estruturar o curso em 4 níveis de formação (de bacharéis, aplicada-profissional, de docentes e de pesquisadores) e devem indicar sua organização modular, por créditos ou seriada. O curso de licenciatura deverá ser orientado também pelas Diretrizes para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica em cursos de nível superior.

4. *Conteúdos Curriculares*

Os conteúdos básicos e complementares da Geografia organizam-se em torno de: . núcleo específico – conteúdos referentes ao conhecimento geográfico; núcleo complementar – conteúdos considerados necessários à aquisição de conhecimento geográfico e que podem ser oriundos de outras áreas de conhecimento, mas não excluem os de natureza específica da Geografia; . núcleo de opções livres – composto de conteúdos a serem escolhidos pelo próprio aluno. No caso da licenciatura deverão ser incluídos os conteúdos definidos para a educação básica, as didáticas próprias de cada conteúdo e as pesquisas que as embasam.

5. *Estágios e Atividades Complementares*

Os estágios e atividades complementares fazem parte da necessidade de que haja articulação entre a teoria e a prática, e entre a pesquisa básica e a aplicada. Para que esta articulação se processe no âmbito do currículo é necessário que o entendamos como “qualquer conjunto de atividades acadêmicas previstas pela IES para a integralização de um curso” e, como atividade acadêmica, “aquela considerada relevante para que o estudante adquira, durante a

integralização curricular, o saber e as habilidades necessárias à sua formação e que contemplem processos avaliativos”.

Neste contexto, são consideradas atividades integrantes da formação do aluno de Geografia, além da disciplina: estágios, que poderão ocorrer em qualquer etapa do curso, desde que seus objetivos sejam claramente explicitados; seminários; participação em eventos; discussões temáticas; atividades acadêmicas à distância; iniciação à pesquisa, docência e extensão; vivência profissional complementar; estágios curriculares, trabalhos orientados de campo, monografias, estágios em laboratórios; elaboração de projetos de pesquisa e executivos, além de outras atividades acadêmicas a juízo do colegiado do curso.

Caberá aos colegiados de curso organizar essas atividades ao longo do tempo de integralização curricular.

6. Conexão com a Avaliação Institucional

Os cursos deverão criar seus próprios critérios para avaliação periódica, em consonância com os critérios definidos pela IES à qual pertencem.

Anexo 2**CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO CÂMARA DE EDUCAÇÃO SUPERIOR
RESOLUÇÃO CNE/CES 14, DE 13 DE MARÇO DE 2002.(*)**

Estabelece as Diretrizes Curriculares para os cursos de Geografia.

O Presidente Câmara de Educação Superior, no uso de suas atribuições legais e tendo em vista o disposto na Lei 9.131, de 25 de novembro de 1995, e ainda o Parecer CNE/CES 492/2001, homologado pelo Senhor Ministro de Estado da Educação em 9 de julho de 2001, e o Parecer CNE/CES 1.363/2001, homologado em 25 de janeiro de 2002, resolve:

Art. 1º As Diretrizes Curriculares para os cursos de Geografia, integrantes dos Pareceres CNE/CES 492/2001 e 1.363/2001, deverão orientar a formulação do projeto pedagógico do referido curso.

Art. 2º O projeto pedagógico de formação acadêmica e profissional a ser oferecido pelo curso de Geografia deverá explicitar:

- a) o perfil dos formandos nas modalidades bacharelado, licenciatura e profissionalizante;
- b) as competências e habilidades – gerais e específicas a serem desenvolvidas;
- c) a estrutura do curso;
- d) os conteúdos básicos e complementares e respectivos núcleos;
- e) os conteúdos definidos para a Educação Básica, no caso das licenciaturas;
- f) o formato dos estágios;
- g) as características das atividades complementares;
- h) as formas de avaliação.

Art. 3º A carga horária do curso de Geografia, bacharelado, deverá obedecer ao disposto em Resolução própria que normatiza a oferta de cursos de bacharelado e a carga horária da licenciatura deverá cumprir o determinado pela Resolução CNE/CP 2/2002, integrante do Parecer CNE/CP 28/2001.

Art. 4º Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário.

ARTHUR ROQUETE DE MACEDO
Presidente da Câmara de Educação Superior

(*) CNE. Resolução CNE/CES 14/2002. Diário Oficial da União, Brasília, 9 de abril de 2002.
Seção 1, p. 33

