

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS
INSTITUTO DE CIÊNCIAS HUMANAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOGRAFIA**



**POSSIBILIDADES NO ENSINO DE GEOGRAFIA: O USO DE TECNOLOGIAS
EDUCACIONAIS DIGITAIS**

LILIANE REDU KNUTH

Pelotas, 2016

LILIANE REDU KNUTH

**POSSIBILIDADES NO ENSINO DE GEOGRAFIA: O USO DE TECNOLOGIAS
EDUCACIONAIS DIGITAIS**

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Federal de Pelotas como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Geografia.

Orientadora: Prof^a. Dra. Liz Cristiane Dias

Coorientadora: Prof^a. Dra. Rosangela Lurdes Spironello

Pelotas, 2016

Universidade Federal de Pelotas / Sistema de Bibliotecas
Catalogação na Publicação

K67p Knuth, Liliane Redu

Possibilidades no ensino de geografia : o uso de tecnologias educacionais digitais / Liliane Redu Knuth ; Liz Cristiane Dias, orientadora ; Rosangela Lurdes Spironello, coorientadora. — Pelotas, 2016.

207 f. : il.

Dissertação (Mestrado) — Programa de Pós-Graduação em Geografia, Instituto de Ciências Humanas, Universidade Federal de Pelotas, 2016.

1. Tics. 2. Tecnologias educacionais. 3. Sala de aula invertida. 4. Ensino fundamental. 5. Geografia. I. Dias, Liz Cristiane, orient. II. Spironello, Rosangela Lurdes, coorient. III. Título.

CDD : 910.7

Liliane Redu Knuth

**POSSIBILIDADES NO ENSINO DE GEOGRAFIA: O USO DE TECNOLOGIAS
EDUCACIONAIS DIGITAIS**

Dissertação aprovada, como requisito parcial, para obtenção do grau de Mestre em Geografia, Programa de Pós-Graduação em Geografia, do Instituto de Ciências Humanas da Universidade Federal de Pelotas.

Data da Defesa: 11/03/2016

Banca examinadora:

Prof^a. Dra. Liz Cristiane Dias (Orientadora)

Doutora em Geografia pela UNESP Presidente Prudente (2008)

Prof^a. Dra. Denise Nascimento Silveira

Doutora em Educação pela UNISINOS São Leopoldo (2008)

Prof^a. Dra. Rosangela Lurdes Spironello

Doutora em Geografia pela USP São Paulo (2007)

Aos meus amigos reais e virtuais, e ao povo canguçuense.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a minha família que me apoiou durante essa caminhada;

A secretaria de educação do município de Canguçu; e Escola Municipal Heitor Soares Ribeiro que acreditaram na proposta desse trabalho;

Aos professores que colaboraram para a viabilização e conclusão desse trabalho em especial ao Prof^o. Dr. Adão Vital da Costa; a Prof^a. Dra. Denise Nascimento Silveira, a Prof^a. Dra. Liz Cristiane Dias e a Prof^a. Dra. Rosangela Lurdes Spironello.

Aos meus amigos reais e virtuais;

E a todos que direta ou indiretamente fizeram parte da minha formação. Muito obrigada!

O segredo de um professor que faz a diferença está em perceber o brilho nos olhos de seus alunos cada vez que estes crescem na compreensão das complexidades que se apresentam. O professor de geografia, por sua vez, guarda com satisfação a magia de levar seu aluno a pensar espaços distantes como se estivessem próximos, como se esse distante representasse a continuidade do próprio aluno. (COSTELLA, REGO.2011.p.118)

RESUMO

KNUTH, Liliane Redu. **Possibilidades no ensino de geografia: O uso de tecnologias educacionais digitais.** Dissertação de Mestrado (Mestrado em Geografia), 207 páginas, 2016.

O presente trabalho dá visibilidade às possibilidades das tecnologias digitais no ensino de Geografia. Utilizou-se de uma intervenção pedagógica com princípios de sala de aula invertida, na Escola Municipal de Ensino Fundamental Heitor Soares Ribeiro na cidade de Canguçu - RS e teve como sujeitos da pesquisa os alunos do 9º ano do ensino fundamental. O objetivo geral consistiu em analisar a pertinência do uso da metodologia da sala de aula invertida (SAI) no ensino de Geografia como uma forma de aprimorar os processos de ensino e aprendizagem, tendo como foco o nono ano do Ensino Fundamental. Os objetivos específicos foram: Identificar o potencial da tecnologia educacional disponível nessa escola. Avaliar a abordagem metodológica com o uso das TICs na proposta da SAI no ensino da Geografia. Contribuir de forma significativa para a reflexão teórica sobre a validade da SAI e das TICs no ensino da Geografia. Como a fundamentação teórica da pesquisa privilegiou os escritos de Contemporaneidade de Viviane Mosé (2013), Complexidade de Edgar Moram (2003), Hipermodernidade de Gilles Lipovetsky (2011), Conectivismo de George Siemens (2006) as Gerações e a Tecnologia de Marc Prensky (2010), a Sala de Aula Invertida de Jonathan Bergmann e Aaron Sams (2012) e para Redes o de David Harvey (2007); Milton Santos (1996,1997), Pierre Lévy (1999), Manuel Castles(2003), entre outros autores. Salienta-se a metodologia sala de aula invertida como um caminho e possibilidade para aqueles professores que desejam promover o ensino e a aprendizagem com uso das TICs e mídias. Apresenta-se a sua aplicação por meio de uma intervenção pedagógica a fim de aproximar a teoria da prática. Conclui-se que o uso da tecnologia pode potencializar o processo de ensino e aprendizagem de Geografia. No entanto, a infra-estrutura, a localização da escola e os dispositivos que os alunos possuem, pode ser um limitador para as atividades que envolvam a internet e as tecnologias digitais. Por este motivo o professor precisa estar preparado para modificar a prática e adaptá-la aos recursos encontrados no lugar.

Palavras chave: TICs. Tecnologias Educacionais. Sala de Aula Invertida. Ensino Fundamental. Geografia.

ABSTRACT

KNUTH, Liliane Redu. **Possibilities in Geography teaching: The use of Educational Technologies.** Master's Thesis (Master in Geography), 207 pages, 2016.

The present work gives visibility to the possibilities of digital technologies in geography teaching. It used a pedagogical intervention with principles of flipped classroom, in the Escola Municipal de Ensino Fundamental Heitor Soares Ribeiro in the city of Canguçu - RS and had as its subjects of research the students in the ninth grade of elementary school. The overall objective was to analyze the relevance of the use of the methodology of the flipped classroom (FC) in teaching Geography as a way to improve the teaching and learning processes, focusing on the ninth year of elementary school. The specific objectives were: to identify the potential of educational technology available at this school. Evaluate the methodological approach with the use of ICTs in the proposal of FC in Geography teaching. Contribute significantly to the theoretical reflection on the validity of the FC and ICT Geography teaching. As the theoretical foundation of the research focused on the writings of Viviane Mosé's Contemporaneity (2013), Edgar Live's Complexity (2003), Gilles Lipovestsky's Hypermodernity (2011), George Siemen's Connectivism (2006) and Marc Prensky's Generations of Technology (2010), inverted classroom Jonathan Bergmann and Aaron Sams (2012) and to the Networks of David Harvey (2007); Milton Santos (1996.1997), Pierre Lévy (1999), Manuel Castilles (2003), among other authors. The flipped classroom methodology as a way and possibility for those teachers who wish to promote the teaching and learning with ICT and media. It presents its application through a pedagogical intervention to bring the theory into practice. It is concluded that the use of technology can enhance the teaching and learning process of Geography. However, the infrastructure, the location of the school and students' gadgets, can be an issue for the activities involving the internet and digital technologies. For this reason, the teacher must be prepared to modify the practice and adapt it to the features found where he teaches.

Key-words: ICTs. Educational technologies. Flipped Classroom. Elementary School. Geography.

LISTADE FIGURAS

Figura 1:Esquema da SAI.	36
Figura 2: Mapa localizando o município de Canguçu no país e no Estado.	46
Figura 3:Mapa localizando a escola no município de Canguçu.....	46
Figura 4: Fotografia do computador portátil do projeto UCA (Uquinhas).	47
Figura 5: Gráfico dos dispositivos que os alunos possuíam para a atividade de SAI.	49
Figura 6: Gráfico que mostra os alunos que possuíam perfil em alguma rede.	50
Figura 7: Gráfico com a opinião dos alunos a respeito da internet nos estudos.	50
Figura 8: Gráfico com a profissão que os alunos desejam ter.	51
Figura 9: Gráfico mostrando o que os alunos gostam na escola.	52
Figura 10: Esquema com as etapas da intervenção pedagógica.....	104
Figura 11:Esquema com a seqüência didática para as aprendizagens.	107
Figura 12: Fotografia dos <i>Pendrives</i> fornecidos aos alunos.	109
Figura 13:Fotografia da escolha dos Países.....	110
Figura 14: Fotografia do cartaz com os países do continente Europeu dividido entre os grupos.	111
Figura 15:Fotografia de um Grupo trabalhando na sala da educação infantil.....	112
Figura 16: Fotografia de um grupo trabalhando na sala dos professores.....	113
Figura 17: Fotografia mostrando uma das apresentações.	113
Figura 18: Captura da pagina do Facebook com o questionamento sobre a imigração.	114
Figura 19: Captura da página do Facebook com questionamento sobre o material postado.	115
Figura 20: Duas fotografias do mapa dos viajantes, antes e depois da atividade.....	116
Figura 21: Captura da pagina do Facebook solicitações de informações.....	122
Figura 22: Captura da pagina do Facebook, falando da instabilidade na internet.....	123
Figura 23: Gráfico representando o tempo de consulta ao material antes da prática.....	125
Figura 24: Gráfico do material fornecido pela professora.....	126
Figura 25: Material disponível na rede sobre o tema tratado.....	127
Figura 26: Material disponibilizado no Facebook.	127
Figura 27:Gráfico do material encontrado nos livros.	128
Figura 28: Gráfico sobre a linguagem do material.	129
Figura 29: Gráfico sobre o tempo das atividades em sala de aula.	130
Figura 30: Gráfico sobre o tempo de estudo e diálogo sobre o continente europeu.....	130
Figura 31: Gráfico sobre as dificuldades que os alunos encontraram durante a SAI.	131
Figura 32:Gráfico sobre os dispositivos usados pelos alunos na SAI.	133
Figura 33: Gráfico sobre a opinião dos alunos sobre o uso da tecnologia das aulas.	134
Figura 34: Gráfico sobre a opinião dos alunos sobre a SAI.	135
Figura 35: Fluxograma da emergência das novas compreensões.	142

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Etapas e definições das fases da SAI.....	37
Quadro 2: Teorias de aprendizagens.....	85
Quadro 3: Símbolos usados pelos grupos com a identificação dos alunos.....	112
Quadro 4: Encontros presenciais.....	121
Quadro 5: Encontros na rede social Facebook ou no blog.....	121
Quadro 6: Unitarização e categorização ATD.	141

LISTA DE SIGLAS

ATD	Análise Textual Discursiva.
AVA	Ambiente de aprendizagem virtual.
AVEA	Ambientes virtuais de ensino e aprendizagem.
CGI. BR	Comitê gestor da internet no Brasil.
COOESC	Cooperativa dos Estudantes de Canguçu.
DVD	Disco Digital Versátil
EAD	Ensino aberto à distância.
FAE/PPGCM	Mestrado Profissional em Ensino de Ciências e Matemática da Faculdade de Educação da Universidade Federal de Pelotas.
GPS	Global Positioning System /sistema de posicionamento global
GTE	Gestão de Tecnologias em Educação.
GTE	Gestão de Tecnologias em Educação.
IFSUL/MPET	Instituto Federal Sul-Rio-Grandense, Mestrado Profissional em Educação e Tecnologia.
KB/s	Kilobyte por segundo.
MCI	Marco Civil da internet
MEC	Ministério de Educação e Cultura.
MOOCS	Massive Open Online Course.
MOODLE	<i>Modular Object Oriented Distance Learning</i>
NOAS	Núcleo de Desenvolvimento de Objetos de Aprendizagem Significativa.
OED	Objetos educacionais digitais.
OER	Observatório dos Recursos Educativos.
PC	<i>PersonalComputer.</i>
PCN	Parâmetros Curriculares Nacionais.
PDF	Formato Portátil de Documento
PHET	<i>Physics Education Technology.</i>
PNLD	Programa nacional do livro didático.

PROINFO	Programa Nacional de Tecnologia Educacional.
REA	Recursos Educacionais Abertos
SAI	Sala de aula invertida.
TIC	Tecnologias de informação e comunicação.
UCA	Um computador por aluno.
UFPEL	Universidade Federal de Pelotas.
UFSM	Universidade federal de Santa Maria.
UNB	Universidade de Brasília.
UNESCO	Organização das Nações Unidas para Educação, à Ciência e a Cultura.
USP	Universidade de São Paulo.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	14
2 SELECIONAR OS FIOS QUE SERÃO À BASE DA REDE	19
2.1 O estado do conhecimento.....	19
2.2 Um pouco da concepção de Rede: O conceito no ensino da Geografia	25
2.3 Modalidades de ensino: O Ensino híbrido.....	28
2.4 Princípios de sala de aula invertida para o ensino e a aprendizagem de Geografia	32
2.5 O estágio em docência na graduação: Princípios de Sala de Aula Invertida	39
3 A AMARRAÇÃO DOS FIOS DA REDE/PESQUISA: A METODOLOGIA	42
3.1 A metodologia	43
3.2 O município de Canguçu e a Escola Heitor Soares Ribeiro	45
3.3 O perfil do estudante do 9º ano	48
4 PENSANDO NO TAMANHO DA REDE	55
4.1 A tecnologia a escola e a contemporaneidade: Em busca de Redes..	55
4.2 As gerações e suas conexões.....	64
4.3 Os dispositivos móveis: Oportunidade de aprendizado no ensino de Geografia	73
5 OS TIPOS DE LIGAÇÕES ENTRE OS FIOS DA REDE (OS NÓS)	79
5.1 O Conectivismo: Uma teoria de aprendizagem para a era digital	79
5.1.1 As críticas ao Conectivismo	83
5.3 Recursos didáticos digitais: Possibilidades no ensino da Geografia ...	86
5.4 As tecnologias educacionais digitais: Interligando o ser ao saber.....	92
5.5 O uso da tecnologia: Os riscos, a legislação e a alienação.....	94
6 JOGANDO A REDE: A INTERVENÇÃO PEDAGÓGICA	103
6.1 A intervenção pedagógica	104

6.2 A estrutura da Sala de Aula Invertida: Na disciplina de Geografia	106
6.3 A Sequência didática das atividades desenvolvidas	107
6.3.1 Projeto de ensino aprendizagem da SAI.	108
6.3.2 Desenvolvimento	109
7 RECOLHENDO A REDE E SEPARANDO O QUE ELA NOS TROUXE: ANALISE DOS RESULTADOS	120
8 O CUIDADO COM A REDE: AS CONCLUSÕES.....	147
REFERÊNCIAS.....	150
APÊNDICES.....	166
A - Os recursos educacionais abertos (REA).....	167
B- Questionário exploratório 1	171
C- Questionário exploratório 2.....	173
D- Questionário avaliativo final.....	174
E- Links dos materias, fornecidos aos alunos como subsidio para o trabalho	176
F - Plano de ensino da intervenção pedagógica.	180
G - Atividade: conhecendo a Europa.	181
H - Questionamentos do Facebook e Blog.....	183
I - Relato da pratica de SAI- relato de vivencia	191
J- A narrativa pessoal e a caminhada acadêmica	197
K- Termo de livre consentimento.....	201
L- Carta de apresentação SME.....	203
M- Carta de apresentação à escola	204
ANEXOS	205
Anexo 1: Plano de Estudos de Geografia para o 9º ano do Ensino Fundamental do município de Canguçu.....	206
Anexo2: Termo de compromisso de empréstimo(UCA).	207

1 INTRODUÇÃO

O tema dessa pesquisa tem sua origem na percepção da relevância do papel da escola em proporcionar aos estudantes meios e modos de inserção na sociedade, na qual a qualificação do ensino e o acesso à tecnologia digital podem fazer a diferença no processo de aprendizado, na busca de um ensino que leve à formação de sujeitos críticos e criativos com capacidade de interagir no meio em que vivem.

Considerando que os professores de Geografia e as escolas podem desenvolver uma proposta pedagógica que busque a inclusão da tecnologia, promovendo dessa forma, um processo de aprendizagem significativo, no qual o aluno seja capaz de buscar conhecimentos tomando decisões que levem a uma compreensão do conhecimento geográfico, como consequência do processo de ensino e aprendizagem.

No decorrer da pesquisa realizada para o trabalho de conclusão de curso no ano de 2012 (KNUTH, L.R.2013), constatou-se que existem vários recursos digitais disponíveis para os professores utilizarem nas aulas de Geografia, além também do interesse dos alunos no aparato tecnológico e a facilidade em manuseá-los. Como resultado dessa pesquisa percebeu-se o potencial para o ensino e a aprendizagem da disciplina de Geografia com o uso das TICs.

Tendo em vista essa perspectiva, o trabalho a seguir retoma a temática das TICs a fim de buscar metodologias disponíveis para o ensino de Geografia com uso da internet e das tecnologias digitais. O foco de estudo será a proposta denominada sala de aula invertida desenvolvida por Jonathan Bergmann e Aaron Sams no livro *“Flip your classroom”* (2012), como uma metodologia viável, pois se observa que a SAI (sala de aula invertida) tem conseguido resultados satisfatórios em diferentes disciplinas como, por exemplo, Matemática e Física. Na

pesquisa realizada anteriormente sobre a utilização das tecnologias digitais em sala de aula e fora dela, o público alvo foram os docentes. Agora, se pretende ouvir também os discentes que a partir da metodologia da SAI serão os sujeitos preferenciais deste estudo.

Diante disso, esta pesquisa tem, enquanto relevância acadêmica e social, a busca pela aproximação da comunidade escolar aos recursos tecnológicos digitais, tendo como meio, uma prática inovadora que repense o espaço escolar e a forma como ensinamos Geografia, tendo em vista a geração conectada de nativos digitais de Marc Prensky (2010).

Dessa forma, o objetivo geral desta pesquisa consiste em analisar o uso da metodologia da sala de aula invertida (SAI) no ensino de Geografia, tendo como foco de análise o Ensino Fundamental. Avaliando a importância da utilização das TIC junto à SAI no ensino de Geografia e no cotidiano dos alunos. A pesquisa foi realizada no município de Canguçu - RS e teve como sujeitos os alunos do 9º ano.

Organizou-se a apresentação desse trabalho a partir da metáfora da rede, uma vez que se vive em tempos de globalização e se tem a ideia de que o mundo ficou menor, que as distâncias diminuíram e que o acesso à informação ocorre de forma instantânea no momento em que os fatos estão se desenvolvendo; na mesma perspectiva, Cavalcante afirma que “esse conceito, portanto tem a ver com uma problemática relacional de indivíduos e seus lugares de prática, que resultam em formas espaciais, compostas de tessituras, nós e redes” (CAVALCANTI, 2008. p.53).

Partindo dessa ideia, escolhemos uma rede simples, que esteve presente na vida dos homens desde a antiguidade, ajudando na tarefa mais importante para a existência de qualquer ser humano a nutrição/alimentação a “rede de pesca” para explicar o desenvolvimento da pesquisa que tem como fio condutor o termo “rede” de dispositivos (Internet), de pessoas, de saberes e de conhecimento.

A rede de pesca é das mais antigas invenções da humanidade que, inicialmente permitiu e permite as pessoas capturem peixes (MAXIHOW, 2015).

O termo Rede é genérico, pois se define “rede” como uma estrutura dotada de conjunto de entidades, de nós, de pessoas e máquinas interligadas uns aos outros. Uma rede permite assim a circulação de elementos materiais ou imateriais entre cada uma destas entidades, de acordo com regras bem definidas e padrões característicos (KIOSKEA, 2015). Esse conceito é usado para a internet em educação e, por fim é também utilizado na ciência Geografia.

Tendo como base os elementos essenciais para a construção e manutenção desse dispositivo a “Rede” definiu-se os capítulos dessa dissertação. A primeira parte que está sendo exposta, introdução, sendo o anúncio do que será tecido.

No segundo capítulo: **Selecionar os fios que serão à base da rede**, apresenta-se o estado do conhecimento, que trata de um levantamento das pesquisas já realizadas ou em andamento sobre esta temática; na sequência, aborda-se o conceito de Rede, o Ensino Híbrido e os princípios da sala de aula invertida para ensino e aprendizagem de Geografia, como uma possibilidade que vem sendo utilizada por professores em disciplinas como Física e Matemática dentre outras, bem como, avaliando a pertinência do uso dos princípios desta metodologia na disciplina de Geografia. Por fim, apresenta-se o estágio em docência realizado como a metodologia de SAI.

No terceiro capítulo: **A amarração dos fios da malha/pesquisa: A Metodologia**, se aborda a metodologia do trabalho, a caracterização município do Canguçu - RS e da escola com seu aparato tecnológico a disposição de professores e alunos e finalmente, o perfil dos alunos que cursaram o 9º ano da escola em 2015.

No quarto capítulo: **Pensando no tamanho da rede**, destaca-se que as crianças que estão chegando à escola nasceram cercadas de tecnologias, pensam e agem de maneira diferenciada, sendo importante conhecer as gerações e suas conexões, pois, o modo de ensinar e de aprender vem sofrendo alterações e o professor necessita estar em constante formação para “comunicar-se” com os alunos.

No quinto capítulo: **Os tipos de ligações entre os fios da rede (os Nós)**, apresenta-se o Conectivismo como uma teoria de aprendizagem para a era digital. Essa teoria explica como as crianças da sociedade do conhecimento aprendem e se relacionam entre si e com o mundo. Na sequência, abordam-se as possibilidades dos recursos educacionais digitais, relatando o que está sendo utilizado nas escolas de tecnologias digitais e, como os professores estão se utilizando desses recursos em suas práticas, bem como sua potencialidade para o ensino de Geografia.

No sexto capítulo: **Jogando a rede**, apresenta-se a intervenção pedagógica que se realizou na escola; a estrutura da sala de aula invertida e por fim, o caso da Geografia como uma ciência espacial que se utilizar das redes e da tecnologia para difundir a informação em busca de ressignificar, reconstruir e produzir conhecimentos.

No sétimo capítulo: **Recolhendo a rede e separando o que ela nos trouxe**, encontra-se a análise dos questionários, a emergência das categorias e os resultados da pesquisa.

Para encerrar, fez-se algumas considerações no capítulo: **Cuidando da rede: As conclusões e a manutenção**. A partir deste, pode-se pensar na próxima pescaria.



A voga que a palavra e a ideia de rede estão encontrando, tanto nas ciências exatas e sociais, como na vida prática, paga o preço devido a essa popularidade. A polissemia do vocábulo tudo invade, afrouxa o seu sentido e, pode, por isso, prestar-se a imprecisões e ambiguidades, quando o termo é usado para definir situações. Dá-se o mesmo com a geografia. (SANTOS, 1997.p.208)

2 SELECIONAR OS FIOS QUE SERÃO À BASE DA REDE

2.1 O estado do conhecimento

Inicia-se essa etapa com a compreensão de que para começar uma pesquisa sobre determinado tema, é fundamental buscar as produções a respeito existentes, pois essa é uma forma de mapear o que já foi ou está sendo produzido e, então seguir uma trajetória que possa trazer algo diferente, não necessariamente original, para o trabalho que se propõem.

Nesta perspectiva, utilizou-se o conceito de estado do conhecimento, que é apresentado por Morosini (2006, p.113) “como um estudo quantitativo/qualitativo, descritivo da trajetória e distribuição da produção científica sobre um determinado objeto”. Começa-se com o levantamento das publicações em teses, dissertações, periódicos, revistas, livros e paginas na web sobre os temas ensino e aprendizagem de geografia com uso de tecnologias digitais.

Primeiramente, para situar o trabalho, buscou-se uma compreensão sobre quem são os sujeitos que frequentam a Escola e, para isso, recorreu-se a textos e autores que falam sobre as gerações X, Y e Z e que abordam aspectos sobre a forma como esses sujeitos se relacionam com o mundo. Dentre alguns escritos selecionou-se: Neto e Franco (2010) que escreveram sobre “Os professores e os desafios pedagógicos diante das novas gerações: considerações sobre o presente e o futuro”; que nele descrevem os problemas que surgem na relação pedagógica quando há o encontro de gerações diferentes no espaço escola

refletindo sobre os processos de formação inicial e continuada de professores e também a necessidade de uma formação na incerteza¹.

Peña e Allegretti (2012) em seu trabalho “Escola Híbrida: aprendizes emissivos” trazem a compreensão de que a escola está passando por uma transformação gradual de introdução da tecnologia digital em sala de aula, assim como, novas formas de trabalhar isto de maneira híbrida, ou seja, parte das disciplinas ou currículo virtual e outra em sala de aula.

Outro estudioso encontrado foi Marc Prensky que criou a expressão “nativo digital e imigrante digital” (2010) que vai ao encontro dos escritos de Michel Serres sobre a geração de alunos que chega a escola dominando as tecnologias digitais “as polegarzinhas e polegarzinhos” (2013).

Nos estudos de Lipovetsky (2011) a respeito da Hipermodernidade é afirmado que os valores da sociedade mudaram na modernidade, tinha-se a crença de um futuro onde a ciência e a dominação tecnológica da natureza levariam a um progresso ilimitado, o que não se confirmou. Esses valores foram remodelados pelo individualismo e consumismo, consolidando então o que o autor chama de Hipermodernidade.

Neste contexto, como forma de caracterizar as redes, a internet e o meio técnico-científico-informacional, encontra-se suporte teórico nos escritos de Milton Santos no livro “Técnica Espaço Tempo” (1996); em Manuel Castells na obra sobre a “Sociedade em rede” (1999); e em Marcelo Lopes de Souza nos escritos denominados “Os conceitos fundamentais da pesquisa sócio-espacial” (2013). Os autores caracterizam vários tipos de redes, realçando a importância das interconexões (nós), destacando os avanços tecnológicos das últimas décadas que facilitaram a expansão da internet, a formação e a manutenção dessas e das suas conexões.

No livro de Paula Sibilia (2012) “Redes ou paredes, a escola em tempo de dispersão”; a autora conta a história de como a escola surgiu, o modo como essa se institucionalizou e seus objetivos. Ela salienta a necessidade de a escola mudar em função da nova configuração da sociedade, em que as escolas são transpassadas

¹ A velocidade e a quantidade de informações disponíveis, imbricadas no avanço científico e tecnológico, evidenciam a necessidade de sujeitos autônomos, que sejam capazes de lidar com a transitoriedade e as incertezas que signifiquem suas escolhas, a partir de uma perspectiva fundamentada em novos conceitos éticos, políticos e estéticos. (OLIVEIRA: PESCE, 2012.b.p.170)

pelas redes digitais, tendo que se transformar em espaços de aprendizado diferenciados.

Posteriormente, na obra de Viviane Mosé (2013) “A escola e a contemporaneidade”; encontra-se forte referencial quanto ao valor da educação e a importância que essa tem para os sujeitos como formadores para a vida, discutindo a necessidade desta instituição de acompanhar as mudanças que estão ocorrendo na sociedade.

Após essas leituras, sentiu-se a necessidade de encontrar alguma teoria de aprendizagem que sustentasse a maneira como esta geração estuda e apreende e, nesta perspectiva, as referências direcionaram o olhar da pesquisadora para a aprendizagem em rede e o Conectivismo que se encontram contemplado pelos escritos de George Siemens (2010).

A partir desse ponto, buscaram-se pesquisas nas áreas de tecnologia educacional e ensino de Geografia com uso de tecnologias digitais para saber o que está sendo produzido de conhecimento a respeito desses temas.

No e-book “Teorias da Comunicação: Correntes de Pensamento e Metodologia de Ensino” (2014) organizado por, Rose Maria Vidal de Souza, José Marques de Melo e Osvaldo de Moraes, os autores apresentam uma coletânea de artigos que destacam metodologias inovadoras que visam a aprendizagem e que embasam a era do conhecimento.

Nesta sequência de buscas, encontrou-se também no livro de Valentini e Soares “Aprendizagem em ambientes virtuais: compartilhando ideias e construindo cenários” (2010), referenciais teóricos que dão suporte ao processo pedagógico mediado pelos recursos da informática e da internet; assim como o livro de José William Vesentini (2009), intitulado “Repensando a Geografia escolar para o século XXI”, discorre sobre o papel da escola, e que essa não deverá se focar em ensinar conteúdos, e sim em desenvolver competências, inteligências múltiplas, habilidades e atitudes. No sentido de uma escola para o mundo globalizado, sociedades multiétnicas e multiculturais apresentando um novo conceito de cidadania.

Na dissertação intitulada “Geografia escolar: a mediação pedagógica na autoria de objetos de aprendizagem por alunos” (2010) de Ana Claudia Carvalho Giordani, defendida na Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), a autora trata da inovação nas práticas pedagógicas para o ensino de Geografia se utilizando de repositórios de objetos educacionais *online* e da criação do mesmo pelos alunos.

Dando continuidade a pesquisa encontrou-se o documento: “Por uma utilização crítica dos recursos digitais em contextos educativos um balanço de investigações recentes” (2014) do Observatório dos Recursos Educativos (OER), que alerta para a pertinência da utilização desse recurso pelos professores, as vantagens e desvantagens dos computadores e de outros instrumentos como tabletes ou telefones móveis com acesso à Internet em contextos educativos.

Esse debate é importante, pois a internet propicia uma democratização do acesso à informação; no entanto, é necessário distinguir as informações que são úteis no processo de ensino aprendizagem e discutir a pertinência do uso desses recursos disponíveis.

O artigo: “Celulares, smartphones e tabletes na sala de aula: complicações ou contribuições” escritas por Mateus e Brito (2011), destacam-se a importância da evolução tecnológica e o quanto a tecnologia móvel pode facilitar o acesso à informação e ajudar no processo de inclusão digital nas escolas, pois a maioria desses equipamentos tem conexão com a internet, permitindo ao professor maior liberdade, liberando-o da disponibilidade de laboratórios, pois basta que o aluno tenha um equipamento deste, para acessar uma plataforma educacional ou rede social.

“Educação e Cultura Midiática” I e II (2012) são dois documentos com coletâneas de artigos organizados por Maria Olivia de Matos Oliveira e Lucila Pesce, que reúnem pesquisas de universidades brasileiras sobre temas da sociedade contemporânea como a cultura midiática e processos de formação docente desenvolvidos em ambientes digitais.

Os documentos da Fundação Telefônica² são de grande relevância neste sentido, pois as pesquisas apresentam o panorama da educação com uso de tecnologia no Brasil como no livro eletrônico escrito por Passarelli e Junqueira; “Gerações interativas Brasil: crianças e adolescentes diante das telas” (2012) que traz o resultado da pesquisa indicando o tempo gasto pelas crianças brasileiras diante das telas e o que fazem quando estão em frente dessas, destacando as principais telas disponíveis: computador, televisão, celular e games.

²“Conectar pessoas para transformar o futuro” é apresentando como o desafio da Fundação Telefônica para realizar e apoiar projetos sociais e educacionais em todo o país. Na página web encontram-se disponíveis documentos que relatando as atividades desenvolvidas em projetos financiados pela fundação.

Outro documento dessa instituição disponível na *web* é “Novos modos de aprender e ensinar I” (2013), organizado por Sônia Bertocchi, que apresenta diversos textos de referência produzidos no âmbito do projeto Educa Rede. A obra encontra-se dividida em três partes: a primeira focada no aluno (como ele se relaciona com a tecnologia digital); a segunda no papel do professor (ideias de utilização da internet, projetos e conceitos); e a terceira na escola (como pode introduzir esses recursos e onde encontrar).

Nos documentos publicados pela Secretaria da Presidência da República da Secretaria de Comunicação Social encontra-se o texto sobre “Pesquisa brasileira de mídia 2014, hábitos de consumo de mídia pela população brasileira” (2014), e “Pesquisa brasileira de mídia 2015, hábitos de consumo de mídia pela população brasileira” (2015); ambos destacam as principais mídias acessadas pelos brasileiros, o que possibilitou reconhecer os hábitos de consumo de mídia da população quanto a Televisão, Rádio, Internet, Jornal Impresso e Revista Impressa; e o quanto eles confiam na mídia e veículos públicos estatais como transmissores de informações e notícias da atualidade.

O CGI. BR (comitê gestor de internet do Brasil) publicou vários documentos significativos. Entre esses se destacam: as pesquisas anuais sobre uso das TICs (tecnologias de informação e comunicação) em três âmbitos; uso nas escolas brasileiras (Educação), por crianças e adolescentes (*KIDs*) e nos domicílios e empresas.

Em “Pesquisas sobre o uso das Tecnologias de Informação e Comunicação nas escolas brasileiras - TIC Educação 2013”, fala-se sobre o uso da Internet por crianças e adolescentes no Brasil - TIC *KidsOnline* Brasil 2013 e a respeito do uso das Tecnologias de Informação e Comunicação no Brasil – “TIC Domicílios e Empresas 2013” que apresenta na primeira parte uma coletânea de artigos e, posteriormente, os dados levantados do ano em questão.

Na continuidade das pesquisas os documentos publicados pela UNESCO (Organização das Nações Unidas para Educação, à Ciência e a Cultura) foram acessados. O primeiro: “Diretrizes de políticas para a aprendizagem móvel” (2013) fala dos benefícios da tecnologia móvel, visando à orientação dos gestores e formuladores de política pública para a inserção utilização da aprendizagem móvel em educação.

O segundo documento, intitulado “O Futuro da aprendizagem móvel: implicações para planejadores e gestores de políticas” (2014), completa as ideias abordadas, pois tem o formato de um guia para promover a formação continuada de professores para adoção de tecnologias digitais no contexto educacional, apresentando possibilidades de utilização e as novidades que podem trazer benefícios para o processo de ensino e aprendizagem.

O terceiro documento da UNESCO “Alfabetização Midiática e Informacional Currículo para Formação de Professores” (2013) refere-se a importância de alunos e professores serem alfabetizados para as mídias digitais. Destacando a relevância da formação de professores no trabalho com essas mídias, e a importância de avaliar a confiabilidade da informação em relação à liberdade de expressão e ao direito à informação do cidadão.

Outra publicação significativa foi o livro de Cristiane Porto e Edmea Santos: “Facebook e educação: publicar, curtir, compartilhar” (2014) que explica o comportamento dos adolescentes nas redes sociais trazendo exemplos de como trabalhar com o Facebook em sala de aula mostrando que essa pode ser uma ferramenta para os professores se aproximarem dos alunos e inovarem nas suas práticas.

Quanto à procura por metodologias de ensino e aprendizagem, o e-book “Ensino Híbrido: uma Inovação Disruptiva? Uma introdução à teoria dos híbridos”, escrito por Christensen, Horn e Staker (2013), fez-se pertinente e válido, devido aos autores apresentarem as várias modalidades de ensino híbrido e seus prós e contras; entre essas modalidades de híbridos, a metodologia da sala de aula invertida.

Nessa mesma perspectiva fez parte do arcabouço da pesquisa o documento “Panorama Tecnológico 2014 Universidades Brasileiras” (2014) escrito por Johnson, Becker, Estrada e Freeman, que trata das perspectivas de inovação, apontando quais são as tecnologias que serão adotadas no prazo 1 até 5 anos nas universidades e escolas brasileira. Este texto faz referência à aula invertida como uma tendência para o ano de 2015.

Por fim destaca-se o artigo de SCHNEIDER, SUHR, ROLON e ALMEIDA (2013), intitulado “Sala de Aula Invertida em EAD: uma proposta de *Blended Learning*”, o qual trouxe um aporte teórico para a elaboração do trabalho de campo, realizado com os alunos da disciplina de Geografia na educação básica.

Na sequência deste texto, apresenta-se a concepção de Rede adotada no trabalho, partindo de uma visão geral do conceito e chegando a visão da Geografia sobre o mesmo.

2.2 Um pouco da concepção de Rede: O conceito no ensino da Geografia

No decorrer das leituras que sustentam essa pesquisa um conceito que emergiu como chave interligando a Geografia, a tecnologia e a educação; foi o de “rede”, que é flexível e se adapta a diferentes situações.

Durante a maior parte da história da humana, diferentemente da evolução biológica, as redes foram suplantadas como ferramentas de organizações capazes de congregar recursos em torno de metas centralmente definidas, alcançadas através da implementação de tarefas em cadeias de comando e controle verticais e racionalizadas. (CASTELLS, 2003. p.7)

As redes estabelecidas entre pessoas são conhecidas como redes sociais e são mantidas por laços de parentesco amizade ou interesses. Podemos atrelar esse conceito ainda às redes de drenagens (os rios), às de transporte, às de comunicações (telefônicas, correios) e, na contemporaneidade à internet (rede de computadores/informática).

Uma rede é um conjunto de nós interconectados. A formação de redes é uma prática humana muito antiga, mas as redes ganharam vida nova em nosso tempo transformando-se em redes de informação energizadas pela internet. As redes têm vantagens extraordinárias como ferramenta de organização em virtude de sua flexibilidade e adaptabilidade inerentes, características essenciais, para se sobreviver e prosperar em ambientes em mutação. É por isso que as redes estão proliferando em todos os domínios da economia e da sociedade, desbancando corporações verticalmente organizadas e burocracias centralizadas e superando-as em desempenho. (CASTELLS, 2003. p.7)

Neste sentido, Castells (2003) destaca no final do século XX três processos favorecendo a formação das redes: o primeiro são as necessidades econômicas e comerciais, o segundo os valores sociais e, por último, os avanços computacionais, que proporcionaram uma transição para uma nova forma de sociedade a “sociedade em rede”. Essa desenvolveu uma dependência entre as comunicações, a tecnologia e a econômica, por estarem de alguma forma interligadas, lembrando que há aqueles que se beneficiam e os que sofrem com essa relação.

Um fato, todavia, parece certo: o processo de unificação se faz por intermédio do que se chama de redes. Seria, portanto, pela unificação que adviria o fracionamento. As redes são vetores de modernidade e também de entropia. Mundiais, veiculam um princípio de ordem, uma regulação a serviço dos atores hegemônicos na escala planetária. Locais, essas mesmas redes são portadoras da desordem. A informação especializada e específica que elas transmitem serve à afirmação local dos atores hegemônicos. Se para estes, ela é negentrópica, para os demais atores é entrópica.³ (SANTOS, 1996.p.57)

Observa-se que as redes favorecem alguns em detrimento de outros, através de seus laços fortes e frágeis, dependendo do ponto em que se encontram e das ligações e interconexões que se definirão. Santos (1996), destaca os atores hegemônicos sendo aqueles através dos quais as redes e o poder dominam os que não conseguem se impor ou são alienados sem consciência de que estão em redes periféricas dominadas por outros entes. Souza (2013) alerta que essas redes submersas ou ocultas não são necessariamente ilegais, mas que são redes dispersas, sem relação entre si e que constroem códigos e significados podendo em determinado momento emergir e contestar a autoridade dos dominantes.

As redes geográficas apresentam-se como agentes que interligam estruturas e podem ser classificadas quanto à densidade em: internas, regional, nacional e internacional, uma estratégia que viabiliza as relações de circulação de informação, tecnologia de capitais e de matéria-prima Dias (1995).

As “ligações”, no caso, podem se referir a fluxos de vários tipos – de bens, materiais, de passageiros, de informação, de energia... -, que articulam e ligam entre si diferentes pontos no espaço geográfico, utilizando-se de “vias” e “canais” tangíveis (no sentido mais abstrato: redes elétricas, de abastecimento de água ou de esgotamento sanitário, e também estradas, hidrovias e ferrovias) ou mesmo de fluxos dependentes de “fixos”, mas não de “vias” tangíveis (como os fluxos de informação que servem da telefonia móvel). (SOUZA, 2013. p167-168)

Percebe-se que o conceito de rede surge como resposta às inovações técnicas e a uma demanda social, conforme mencionado por Dias (1995), assim a informática vem se utilizando deste processo para explicar como a internet e as informações se especializam pela superfície terrestre. Sabe-se que essa distribuição não é igualitária e que o capital determina o comprimento e a espessura das redes, podendo-se observar como já alertava Santos (1996), espaços respectivamente de concentração de capital (iluminados) e os pouco iluminados desfavorecidos do sistema.

³ Por entropia entende-se o grau de desordem em um determinado sistema enquanto que a negentropica é o inverso trata-se da construção da informação e o aumento de sentido em um sistema (SANTOS,1996).

Saquet (2013) apresenta em seus estudos o conceito de rede quanto à circulação e a comunicação:

Substantivam o território, tanto interna como externamente a cada lugar [são *materiais* e *imateriais* para Raffestin (1993); *infra-estruturais* ou *pontuais* e *relacionais* para Dematteis (1996); *reais* e *virtuais* para Dematteis (1997); *materiais* e *cognitivas* para Anastasia e Corò (1996)] e são resultado e condicionantes da multiescolaridade [Dematteis(1995,1997 e 2001) e Rullani (1997 e 1998)].Cada individuo age, ao mesmo tempo, em diversas redes, participando com objetivos, formas, intensidades e significados distintos, no mesmo ou entre diferentes lugares.(SAQUET,2013.p.159.)

As redes são importantes como difusoras de informação e tecnologia abrangendo diversos aspectos e revelando as relações de poder que as perpassam.

Essa relação também se expressa no ensino de Geografia, o documento PCN (Parâmetros Curriculares Nacionais) de Ensino Fundamental apresenta um eixo temático correspondente ao quarto ciclo, ou seja, ao 8º e 9º ano; tratando sobre “A evolução das tecnologias e as novas territorialidades em redes”, Segundo os PCNs:

Neste momento em que o aluno já teve alguns conhecimentos consolidados sobre as grandes categorias analíticas da Geografia, inclusive das principais características da paisagem, torna-se importante estimulá-lo a pensar criticamente a potencialidade criadora do homem na busca de novas tecnologias para superar as distâncias do tempo e do espaço no processo de aproximação e integração entre os lugares e territórios do mundo. (BRASIL.SEF,1998.p.100)

No quarto ciclo, especificamente no conteúdo referente ao nono ano, trabalha-se com as tecnologias das redes urbanas de transporte, de comunicação, da globalização e a evolução da tecnologia. Com base nessa proposta é possível oferecer uma educação de qualidade que vise à formação de cidadãos críticos que se apropriem das “Redes”, utilizando-as como instrumento para a transformação da sociedade e do local onde vivem.

Nesse sentido, a metodologia da sala de aula invertida pode contribuir no processo de ensino aprendizagem, pois permite ao aluno, primeiramente se informar com base nas redes de comunicação, entre elas a internet, sobre determinado assunto utilizando as tecnologias disponíveis e, posteriormente na escola em sala de aula, trabalhar com seus colegas e com o professor essas informação transformando-as em conhecimentos. E desta forma, compreender como as redes e as suas dinâmicas se tornam importantes para que os alunos possam interagir com a sociedade.

Neste contexto, compreende-se que a metodologia de SAI aplicada ao ensino de Geografia, contribui para o processo de ensino e aprendizagem, como

será mostrado na sequência desse texto onde são apresentadas as modalidades de ensino híbrido.

2.3 Modalidades de ensino: O Ensino híbrido

Os sistemas educacionais podem ser classificados em três modelos de aprendizagem: o presencial (escolas de ensino fundamental e médio), EAD (ensino aberto a distância), geralmente utilizados no ensino superior, pós-graduação ou para cursos de aperfeiçoamento e, o ensino híbrido que pode ser utilizado em todos os níveis do ensino fundamental, médio, graduação, pós-graduação e cursos de aperfeiçoamento (presencial/ a distância).

O primeiro consiste em escolas seriadas ou por ciclos, o processo de ensino se dá com um currículo determinado, as provas (testes) são o principal instrumento para avaliar o desempenho. No segundo, EAD, as aulas são ministradas por intermédio de um computador e os alunos assistem a vídeos e interagem com tutores, professores e colegas, também são avaliados por testes para poder progredir no curso, e o terceiro é a união do presencial com o EAD, em que os alunos têm parte das aulas presenciais (sala de aula) e outra parte online (em uma plataforma própria da escola, rede social ou blogs).

O ensino híbrido surge como uma alternativa viável para a introdução de tecnologias educacionais digitais e se apresenta como um avanço na maneira como as aulas são ministradas, pois combina a sala de aula tradicional com as inovações tecnológicas e recursos online, com as melhores práticas pedagógicas.

Os paradigmas da educação estão mudando para incluir mais modelos de aprendizagem online, mista ou híbrida e colaborativa. Os estudantes já gastam muito do seu tempo livre na Internet, aprendendo e trocando novas informações. As instituições que adotam o modelo presencial, online e outros modelos de aprendizagem híbrida têm potencial para alavancar as habilidades digitais que os alunos já desenvolveram de forma independente. Ambientes de aprendizagem online podem disponibilizar diferentes experiências dos tipos de campi físicos, incluindo oportunidades para uma maior colaboração enquanto equipam os alunos com mais ênfase em habilidades digitais. Os modelos híbridos, quando concebidos e implementados com sucesso, capacitam os alunos a viajar para o campus para algumas atividades e a usar a rede para outros, aproveitando o melhor de ambos os ambientes. (JOHNSON; BECKER; ESTRADA; FREEMAN, 2014.p.8)

Em 2014 foram publicadas duas pesquisas sobre o tema: a *New Media Consortium* (NMC) e a *EDUCAUSE Learning Initiative* (ELI) através do programa

EDUCAUSE. A primeira se denomina “NMC Horizon Report: O panorama tecnológico MNC2014 das universidades brasileiras” (JOHNSON; BECKER; CUMMINS; ESTRADA, 2014) e a segunda “NMC Horizon Report: Edição Ensino Superior 2014” (JOHNSON; BECKER; ESTRADA; FREEMAN, 2014). Ambas falam das tendências educacionais e tecnológicas a serem adotadas nos próximos cinco anos e, também, dos desafios que professores e instituições encontraram para implementação ou adaptação destas.

O primeiro estudo analisa o caso das universidades brasileiras e o segundo das universidades em geral. Ambos colocam a metodologia da sala de aula invertida (SAI) e o modelo de aprendizagem híbrida, como tendências a serem utilizadas massivamente no ano de 2015, apresentando como um dos desafios a ser superado para a implementação dos híbridos e da SAI a “lacuna tecnológica entre alunos e professores”, como também destacam autores como Prensky (2010) e Siemens (2010).

Estes estudos da “NMC Horizon Report (2014)” são importantes, pois apresentam dados sobre o que está sendo aplicado no ensino superior e os possíveis desdobramentos deste processo. Percebe-se que muitas das tendências apontadas para o ensino superior já estão sendo implantadas nas escolas de educação básica. Por este motivo é importante analisá-las, pois trazem um aporte teórico aos professores da educação básica no que tange a aplicação de tecnologia no processo de ensino e aprendizagem.

Acredita-se que após a universalização de algumas destas tendências no ensino superior elas se generalizaram também no ensino básico, nota-se que muitas das práticas citadas já são aplicadas em alguma medida pelos professores deste nível de ensino.

A pesquisa denominada “O panorama tecnológico MNC2014 das universidades brasileiras” (JOHNSON; BECKER; CUMMINS; e ESTRADA, 2014), tem como objetivo principal informar aos gestores a respeito dos avanços tecnológicos que podem apoiar o ensino, a aprendizagem e investigação criativa, dando uma ênfase ao Ensino Superior. O estudo traz a listagem das tendências tecnológicas educacionais a serem adotadas em um horizonte de 1 a 5 anos. Conceituando-as e indicando textos complementares que podem ajudar os interessados a se aprofundarem sobre o assunto.

As pesquisas “NMC Horizon Report: Edição Ensino Superior 2014”(JOHNSON; BECKER; ESTRADA; FREEMAN,2014), e “*NMC Technology Outlook for Brazilian Universities 2015*” (FREEMAN; BECKER; HALL,2015) relatam que há uma tendência a ubiquidade nas redes sociais, tendo em vista que essas ampliam o potencial de colaboração, já que os alunos tem acesso a elas fora da classe para trocarem ideias e também uma interligação de aprendizado online, híbrido e colaborativo, em que as metodologias de salas de aula interativas e a *Flipped Classroom* se destacam. Quanto aos modelos híbridos os autores destacam que o,

Aumento da Adoção de Modelos de Aprendizagem Híbrida. Os estudantes já gastam muito do seu tempo livre na Internet, aprendendo e trocando novas informações. As instituições que adotam modelos de aprendizagem presencial, online e híbrida têm potencial para alavancar as habilidades online que os alunos já desenvolveram independente da academia. Ambientes de aprendizagem online podem proporcionar outras experiências se comparadas com campi físicos, incluindo oportunidades para uma maior colaboração enquanto equipam os alunos com mais habilidades digitais. Modelos híbridos permitem que os alunos viajem para o campus para algumas atividades e usem a rede para outras, aproveitando o melhor de ambos os ambientes. (Johnson, L.; Adams Becker, S.; Cummins, M.; e Estrada, V, 2014.p.17)

Neste sentido, o artigo “Ensino Híbrido: uma Inovação Disruptiva? Uma introdução à teoria dos híbridos” (CHRISTENSEN; HORN; STAKER, 2013) corrobora com nossos estudos, pois apresenta a “Teoria dos Híbridos” e uma classificação dos modelos híbridos de ensino em suas modalidades, levando em conta as mudanças educacionais que estão ocorrendo nos Estados Unidos da América, no entanto nota-se que essas tendências podem ser generalizadas para os demais países devido à expansão tecnológica e informacional.

Quanto a nomenclatura dos híbridos e suas definições, eles são classificados em quatro categorias: Rotação, Flex, a La carte e Virtual Enriquecido. A seguir apresenta-se um resumo de como cada uma funciona, tendo como embasamento o referido documento, destaca-se aqui, que a categoria Rotacional é a que desperta interesse por estar inserida nela a metodologia de SAI.

O método rotacional se caracteriza pelo revezamento entre os alunos com roteiro fixo do professor e uma parte online, que podem ocorrer dentro de um curso ou disciplina. Esse apresenta quatro subdivisões: Rotação por Estações “é aquele no qual os alunos revezam dentro do ambiente virtual e uma sala de aula”, Laboratório Rotacional “a rotação ocorre entre a sala de aula e um laboratório de

aprendizado”; e a Sala de Aula Invertida onde a rotação ocorre entre a prática presencial junto com o professor na escola e em casa em um ambiente virtual; Rotação Individual (cada aluno tem um roteiro individualizado).

Os três primeiros podem ser introduzidos sem problemas nas escolas brasileiras já o último esbarraria nos currículos que são predeterminados para ano ou série da educação básica.

Os demais são: O Flex, onde o ensino online é o guia do aprendizado do aluno, o roteiro fluido e adaptado individualmente. O A La Carte, onde os alunos participam de cursos inteiramente online, com um professor responsável online, mas, continuam a frequentar as escolas tradicionais. E, o Virtual Enriquecido que consiste em um modelo de escola integral na qual, dentro de cada disciplina, os alunos dividem seu tempo entre a escola física e o aprendizado remoto com acesso a conteúdos e tarefas online. Esses três demandam uma mudança na legislação educacional vigente para serem implantados nas escolas de educação básica brasileiras, mas nas universidades é uma alternativa para a personalização⁴ do currículo profissional.

Os híbridos estão em funcionamento em escolas e universidades nos Estados Unidos, como destacam os autores (CHRISTENSEN; HORN; STAKER, 2013), apresentou-se como estão organizados os modelos de ensino híbrido. Percebe-se que há empresas especializadas (gestão educacional) que ofertam serviços de avaliação e implementação desse sistema de ensino e aprendizagem. Escolas particulares e públicas, que estão utilizando esse modelo de ensino são assessoradas por empresas que capacitam professores dentro da sistemática dos híbridos de acordo com as necessidades dos clientes.

Conforme os modelos disruptivos de ensino híbrido começarem a transformar a educação, ao substituir a sala de aula tradicional, o papel fundamental das escolas tradicionais irá mudar. Suspeitamos que as escolas não serão mais a fonte primária de conteúdos e instrução e, em vez disso, se focarão em outras atividades principais. (CHRISTENSEN; HORN; STAKER, 2013.p.37).

Percebe-se então com a leitura dos escritos desses autores que estes modelos mudam a relação entre aluno e professor, valorizando a interação entre

⁴A personalização permite ao aluno escolher o que quer aprender, quais disciplinas atendem as suas necessidades de formação. As universidades apresentam uma pequena quantidade de disciplinas optativas (personalizada) então a tendência é que esse número possa alcançar a maioria das disciplinas onde cada aluno tenha uma formação diferenciada(CHRISTENSEN; HORN; STAKER, 2013).

esses atores nos momentos presenciais para quando o aluno for estudar no virtual sinta-se motivado a aprender, aproveitando tudo o que as tecnologias digitais podem lhes proporcionar. A questão é: O que se pode fazer na escola pública para introduzir essas tecnologias digitais?

Neste sentido, o modelo da sala de aula invertida se destaca entre os demais como uma alternativa para as escolas da rede pública brasileira, pela sua flexibilidade quanto ao uso de tecnologia, permitindo o contato em sala de aula para realização dos trabalhos, esclarecimento de dúvidas e também para as discussões; e “fora da escola” o uso de um recurso educacional digital que pode ser disponibilizado por e-mail, plataforma educacional ou rede social, na qual o aluno terá acesso ao material disponibilizado pelo professor sobre a disciplina e o conteúdo, podendo interagir com os colegas também online. Neste sentido, ao valer-se do modelo de SAI;

O tempo valioso de classe é dedicado ao aprendizado mais ativo, com base em projetos onde os alunos trabalham juntos para resolver desafios locais ou globais — ou outras aplicações no mundo real — para ganhar uma compreensão mais profunda do assunto. Ao invés de o instrutor usar o tempo de aula para fornecer informações, o trabalho é feito por cada aluno depois da aula e pode assumir a forma de assistir a palestras, ouvir podcasts, folhear conteúdo de e-books ou colaborar com seus pares em comunidades online. Os estudantes acessam ferramentas e recursos online a qualquer hora que eles precisarem. (JOHNSON. L; BECKER, S; CUMMINS. M; ESTRADA. 2014.p.5)

Permite que professor tenha maior liberdade quanto à ferramenta que vai utilizar, pois o aluno não ficará dependente somente da tecnologia disponível na escola, podendo utilizar também os dispositivos de uso pessoal. No entanto, para se implementar essa metodologia, o docente precisa fazer um levantamento de quais equipamentos os alunos têm disponíveis em casa, na escola ou na comunidade e, se possuem ou não acesso a internet para que possam se apropriar do material disponibilizado pelo professor.

Na sequência, apresenta-se a sala de aula invertida como uma possibilidade para o ensino e aprendizagem de Geografia.

2.4 Princípios de sala de aula invertida para o ensino e a aprendizagem de Geografia

Percebe-se que é no ensino híbrido, dentro do modelo rotacional, que se encontra a metodologia de SAI, que possibilita alcançar o objetivo proposto na

pesquisa. Concebida por dois autores americanos Jonathan Bergmann e Aaron Sams (2012) essa proposta consiste em o aluno ter acesso ao conteúdo através da web (1º momento) e ir para a escola para tirar dúvidas e fazer exercícios ou desenvolver projetos de aprendizagem (2º momento). Trata-se de reorganizar o tempo gasto dentro e fora da escola; na qual o protagonismo é transferido dos professores para os alunos no processo de aprendizado.

No modelo de Sala de Aula Invertida, o valioso tempo de aula é dedicado a uma aprendizagem mais ativa, com projetos baseados no aprendizado e nos quais os alunos trabalham em conjunto para resolver os desafios locais e globais — ou outras aplicações do mundo real —; obtendo uma compreensão mais profunda do assunto. Ao invés de o professor utilizar o tempo de aula para oferecer informações, esse trabalho é feito por cada aluno depois da aula — o qual pode assumir a forma de assistir a aulas em vídeo, ouvir podcasts, folhear conteúdo em e-books e colaborar com os colegas em comunidades online. Os alunos podem acessar a esta grande variedade de recursos em qualquer momento que precisarem. (JOHNSON; BECKER; ESTRADA; FREEMAN. 2014.p.34)

Esta metodologia se consolidou pela iniciativa desses professores americanos, que no ano de 2007 decidiram gravar as aulas de física em vídeo e postar no *YouTube*, para que os alunos que não pudessem comparecer a escola continuassem acompanhando os conteúdos de algum modo. Com essa atitude os docentes notaram uma mudança no foco das aulas, pois, passaram a orientar os alunos individualmente quanto às dificuldades encontradas no conteúdo.

Posteriormente, para aproveitar melhor o tempo em classe decidiram separar os alunos em grupos para desenvolver as tarefas, em que os educandos poderiam trabalhar colaborativamente com os colegas, buscando soluções para os problemas. Caso as dificuldades de aprendizado persistissem, os docentes criavam vídeos curtos personalizados, focando no que esses grupos ou indivíduos não compreenderam ou em déficits de aprendizagem.

Os professores podem dedicar mais tempo a interagir com cada indivíduo. Após a aula, os alunos gerenciam o conteúdo que usam o ritmo e estilo de aprendizagem e as formas com que eles demonstram seu conhecimento; o professor adapta as abordagens instrucionais e de colaboração para atender às suas necessidades de aprendizagem pessoais. O objetivo é que os alunos aprendam mais autenticamente fazendo. (JOHNSON; BECKER; ESTRADA; FREEMAN. 2014.p.34)

Também, no ano de 2007 Salman Khan, fundou a *Khan Academy* uma organização sem fins lucrativos que busca distribuir vídeos com conteúdo de diversas disciplinas de forma gratuita. Inicialmente esses vídeos eram somente de física. Atualmente, possuem uma plataforma onde se encontra material de diversas disciplinas em vídeos, esses conteúdos também estão disponíveis no *Youtube*

(canal de vídeos). Observa-se que essa iniciativa tem inspirado outros professores a criarem seus próprios materiais e disponibilizar na internet.

A metodologia de KHAN se assemelha ao SAI, no entanto, a sala de aula invertida apresenta uma proposta mais elaborada, pois, permite o trabalho com projetos individuais ou em equipes, utilizando o material oferecido online como suporte ou referencial teórico, sendo que este pode ser composto, por exemplo, de vídeos (palestras, explicações, filmes ou documentários), textos (artigos, livros, reportagens em formatos digitais), apresentações (Power Point, Prezi, etc.), *games* e *software* específico. Observa-se que não é necessário utilizar a SAI em todos os conteúdos (temas da disciplina), podendo alternar aulas expositivas com as de classe invertida.

Na SAI a prioridade é o aprendizado do aluno (BERGMANN; SAMS, 2012). Para atingir este objetivo promove-se a colaboração e partilha de conteúdos entre os estudantes, tanto na web quanto em sala de aula. Essa metodologia de modelo híbrido facilita para que professores e alunos obtenham o *feedback* das ações realizadas em classe e online, pois a comunicação pode ser mais rápida e as respostas imediatas, sanando dúvidas no processo; o que permite uma continuidade no ensino e aprendizagem. Trata-se de uma nova abordagem dos conteúdos, “mais interessante”, na qual o tempo em sala de aula é dedicado ao esclarecimento de dúvidas e orientações aos trabalhos ou projetos desenvolvidos pelos alunos. Neste sentido;

Os conceitos de sala de aula invertida, além de proporcionar aos alunos um conjunto mais diversificado de recursos de aprendizagem, apóiam a aprendizagem autodirigida. Uma aprendizagem mais ativa é um componente importante da sala de aula invertida: palestras são vistas como discussões online que se desdobram em casa, enquanto os professores usam o tempo de aula para atividades práticas ou viagens fora do prédio. O componente online da sala de aula invertida permite que os alunos reproduzam atividades de aprendizagem vitais, tais como assistir novamente a aulas em vídeo e executar experimentos virtuais sempre que necessário, a fim de compreender completamente o assunto. (JOHNSON. L; BECKER, S; CUMMINS. M; ESTRADA. 2014.p.5)

A sala de aula invertida oportuniza aos alunos um espaço de interação, de diálogo, de trocas e de socialização, tanto em sala de aula, quando se utiliza de atividades em grupo, quanto online. As críticas a essa metodologia se encontram na carga de trabalho que os estudantes levam para casa, invadindo sua vida social, no entanto, essa não se justifica, pois a prática dos trabalhos extraclasse sempre ocorreu e demandou tempo de estudo fora da escola por parte dos educandos, os

conhecidos “deveres de casa”, a diferença é que na SAI existe o melhor aproveitamento do tempo, tanto em classe, quanto fora da mesma. Podemos dizer que;

O modelo de sala de aula invertida é parte de um movimento pedagógico maior que se sobrepõe com a aprendizagem híbrida, aprendizagem baseada na investigação, abordagens educacionais e outras ferramentas que se destinam a serem mais flexíveis, ativas e atraentes para os estudantes. Relevância para o Ensino, Aprendizagem ou Investigação Criativa. (JOHNSON. L; BECKER, S; CUMMINS. M; ESTRADA. 2014.p.5)

Na SAI, o aluno estuda em casa com a utilização de ferramentas tecnológicas (auto-aprendizado) e no segundo momento, o professor da disciplina incentiva o aluno a pesquisa e a interação com os colegas, o trabalho em grupo, e por fim, a criar a partir do que aprendeu. Como expressa o pensamento a seguir;

Os encontros presenciais do aluno são dedicados às ações de criar e avaliar, que são habilidades superiores de pensamento. Estas seriam o foco dos encontros entre professores e alunos, deixando as habilidades básicas para atividades orientadas de estudo individuais, a serem realizadas autonomamente pelos alunos. Os vídeos gravados pelos professores e o material didático de apoio (livros, anotações, sites, etc.) são, segundo os autores, os auxiliares do aluno neste processo. (SCHNEIDER; SUHR; ROLON; ALMEIDA, 2013.p.74)

Acredita-se que a *flipped classroom* pode aumentar a compreensão dos alunos, facilitando a apropriação dos conceitos, estimulando a inovação dos aprendizes; utilizando-se de tecnologia como um valor agregado a aprendizagem, pois permite aulas personalizadas e colaborativas, pois conforme o professor detecta uma dificuldade por parte do aluno, pode lhe oferecer subsídios para compreender os conceitos.

Em casa é possível que os alunos realizem atividades como, por exemplo, ver vídeos curtos de até 20 minutos, tomar notas e compreender exemplos, resumir (escrever as frases e conceitos principais do conteúdo) e anotar perguntas e dúvidas que surjam desse processo.

Em síntese as tarefas dos alunos em casa serão de ver/ler, resumir, esquematizar e perguntar. Em sala de aula será oportunizado tempo para debater sobre o conteúdo e perguntar, expor as dúvidas, revisar os conceitos, com toda classe ou em grupos, que depois expõe suas sínteses. Além disso, falar o que é mais relevante no conteúdo estudado, com objetivo de encontrar respostas para as perguntas e problemas encontrados e, por último, propor soluções.

A seguir um esquema mostrando os momentos em que se divide a SAI.



1º O estudo em casa

(Auto estudo, usando a tecnologia através de dispositivos com acesso a internet ou não , podendo utilizar redes sociais ou plataformas de aprendizado)



2º Trabalho em grupos em sala de aula

(As troca entre os pares)



3º socialização das aprendizagens

(Apresentações em roda de conversa, exposição das ideias, criticas e autocriticas)

Figura 1:Esquema da SAI.
Fonte: KNUTH , L.R(2015)

Uma vantagem desse modelo é a possibilidade de revisar o conteúdo, disponibilizar material extra e de trabalhar com a interpretação e percepção dos estudantes sobre o tema abordado. A seguir apresenta-se um quadro explicativo sobre as fases da metodologia/modelo de SAI, para que seja possível visualizar todas as etapas dessa técnica que objetiva à aprendizagem.

Quadro 1: Etapas e definições das fases da SAI.⁵

As etapas	Definição
Conhecimento	O aluno ira reconhecer ou recordar informações, ideias e princípios.
Compreensão	O aluno traduz, compreende ou interpreta informações com base no conhecimento prévio.
Aplicação	O aluno seleciona transfere e usa os dados e princípios para solucionar um problema ou atividade com o mínimo de supervisão.
Análise	O aluno distingue, classifica e relacionam, os pressupostos, as hipóteses e as evidencias de um problema ou questão.
Síntese	O aluno cria e combina ideia em uma atividade ou projeto.
Avaliação	O aluno avalia, critica faz sugestões para melhorar os trabalhos ou projetos executados.

Fonte: KNUTH,L.R (2015).

A cada etapa vencida o aluno vai adquirindo novas habilidades e conhecimentos e ao final da atividade ele tem a autonomia para avaliar o que funcionou o que precisa ser melhorado para os próximos trabalhos os alunos enxergam as lacunas e partir da avaliação podem buscar alternativas para sanar esses problemas entrando em um novo ciclo de aprendizagens.

O interessante é que utilizando o método online e presencial da SAI, pode-se oportunizar ao professor trabalhar com problemas práticos, com os quais o grupo se identifica e questionar os conceitos, apresentar exemplos, demonstrar para uma melhor compreensão, pois se otimiza o tempo e os alunos é que chegam para aula com as ideias sobre o conteúdo. A partir desse ponto é que começam as problematizações, os estudantes são instigados a buscar soluções para problemas e a elaborar projetos que podem beneficiar a comunidade onde estão inseridos.

Percebe-se que quando os alunos estão envolvidos nestas atividades em grupo (projetos), desenvolvem habilidades como a pesquisa, debate entre pares, leitura, reflexão, escrita e interpretação e a aprendizagem pode ser mais efetiva, pois, os alunos podem visualizar os resultados desses processos que são vivenciados por eles, as conclusões são apresentadas aos colegas e a comunidade

⁵Quadro é uma adaptação das ideias/pensamentos/estudos contidas no artigo de SHINEIDER; SUHR, ROLON; ALMEIDA (2013) no qual os autores usam os princípios da Taxonomia de Bloom revisitada para a SAI no EAD.

escolar (se for o caso) oralmente, através de vídeo, texto, painéis, blogs etc. Não ficando restrito ao trabalho em classe.

Quanto à disciplina de Geografia, nota-se que a internet oferece muitos recursos, mas que o professor devido ao tempo ou falta de estrutura das escolas acaba por não utilizá-las nas suas práticas diárias (KNUTH,L.R,2013). Por outro lado, existe a exclusão digital de alguns alunos que não têm acesso em casa e não podem interagir com o conteúdo disponibilizado pelo professor, mas se a escola oportunizar que eles frequentem os laboratórios de informática no turno inverso ou que os materiais sejam em formato compatível com o dos aparelhos de celulares que os estudantes ou familiares possuem, não haverá motivo para que não se tente implantar a SAI. A falta de dispositivos com acesso a internet parece ser um dos desafios para “virar” plenamente uma sala de aula.

Se o universo é definido como um conjunto de possibilidades, estas pertencem ao mundo todo e são teoricamente alcançáveis em qualquer lugar, desde que as condições estejam presentes. O lugar é o encontro entre possibilidades latentes e oportunidades preexistentes ou criadas. Estas limitam a concretização das ocasiões. (SANTOS, 1996.p.44)

Utilizar-se dos equipamentos disponíveis na escola ou dos próprios estudantes se mostra como uma possibilidade de aproximar a tecnologia da educação. Percebe-se que a sala de aula invertida permite aproveitamento de todo potencial tecnológico que a comunidade escolar dispõe para que se aproveite o tempo em sala para atividades significativas, em uma abordagem diferenciada quanto à avaliação e método de estudo. Neste sentido, para um sujeito:

Que vive e convive num mundo híbrido, e para quem não faz mais sentido a separação entre um mundo analógico e um mundo digital, pois se trata de um contínuo onde diferentes tecnologias coexistem no universo das interações. O “Onde estou?” Depende... se me refiro a presença física, geograficamente localizada, digo que estou em São Leopoldo, no Rio Grande do Sul, sendo que o GPS, é capaz de mostrar a minha exata localização atual. No entanto, posso também estar me referindo a outras formas de presença, como a digital virtual... assim, estou também no Facebook, nos mundos virtuais em 3D, no *hangout*, nos games,... num contexto cada vez mais ubíquo e no qual tudo isso está em contínuo movimento, num processo de imbricamento, ou seja, o viver e o conviver na atualidade ocorrem, cada vez mais, em contextos híbridos e multimodais, onde diferentes tecnologias analógicas e digitais estão presentes, integrando espaços presenciais físicos e online, constituindo assim, novos espaços para o conhecer.(SANTOS,2014,p.10-11)

A finalidade dessa metodologia é proporcionar um melhor aproveitamento do tempo que os alunos permanecem em sala de aula. Buscando interação, participação e a colaboração dos estudantes no processo de ensino e aprendizagem. Unindo os espaços da sala de aula escolar ao virtual permitindo que

o aluno esteja em contato constante com os colegas e professores trocando ideias, buscando conhecimentos, interagindo colaborando com os demais e ao mesmo tempo recebendo ajuda de todos os que estão na rede de amigos e na internet.

A disciplina de Geografia poderá contribuir para o reconhecimento do espaço através de práticas, buscando estimular a escrita, a criatividade, a comunicação, a cooperação e o senso crítico. Na continuidade do texto, faz-se o relato da experiência que o correu durante o estágio em docência na formação inicial da autora deste.

2.5 O estágio em docência na graduação: Princípios de Sala de Aula Invertida

As atividades do estágio em docência na graduação se desenvolveram no mês de setembro de 2014, no segundo semestre do curso licenciatura em Geografia da Universidade Federal de Pelotas, na disciplina de Metodologia e Prática em Geografia II, a turma era composta por 40 alunos de licenciatura em Geografia, sendo esse o público alvo do projeto piloto de SAI.

Primeiramente, apresentou-se a metodologia e pesquisou-se o melhor meio virtual para comunicar-se com os alunos durante o estágio, onde fosse possível disponibilizar os materiais didáticos que eles necessitariam na primeira parte da aula invertida. Os alunos teriam que acessar o ambiente virtual e se apropriarem do conteúdo antes do nosso próximo encontro. Decidiu-se utilizar a rede social *Facebook* (porque a maioria dos alunos tinha um perfil nessa plataforma) como estratégia pedagógica para tratar do conteúdo de “recursos didáticos para o ensino de Geografia” e a sala de aula invertida como um método.

Na primeira parte do trabalho escolheu-se a ferramenta a ser utilizada (*Facebook*). Na segunda parte, desenvolveu-se a metodologia da sala de aula invertida (acesso *online* ao material). Já na terceira, a atividade presencial foi à construção de um plano de aula para aplicar em uma turma de ensino fundamental ou médio, Por fim, foi realizada a avaliação das atividades através de uma questão analítico expositiva.

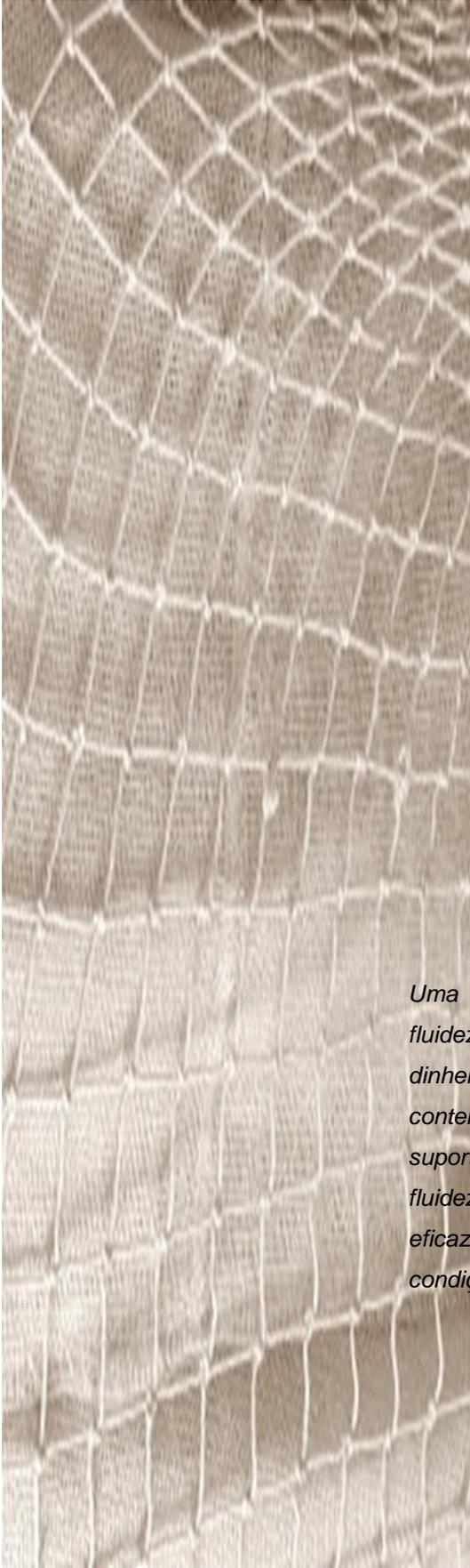
No grupo criado para as atividades no *Facebook*, os alunos tiveram acesso aos membros do grupo, textos, apresentações, links que os dirigiam para vídeos ou para simuladores, entre outros. Notou-se um progresso entre o primeiro dia em que

se falou sobre o tema “recursos didáticos” (que era o conteúdo que a professora estagiária deveria abordar com a turma) e na avaliação, a questão analítico-expositiva, em concomitância com o pensamento de Lucas (1998), que demonstrou esse movimento de tomada de consciência do que está disponível e da construção do conhecimento.

Quanto aos planos de aula elaborados pelos futuros professores de Geografia, eles se mostraram diversificados quanto à variedade de recursos utilizados. Percebeu-se que a turma se esforçou em buscar diferentes recursos que pudessem contribuir para tornar as aulas mais dinâmicas. Notou-se também, que os alunos contribuíram com o trabalho dos demais colegas emitindo opiniões no decorrer das apresentações e salientando como poderiam se aperfeiçoar e melhorar os planejamentos.

Através deste projeto piloto percebeu-se que é viável utilizar os princípios da sala de aula invertida na disciplina de Geografia e que esta metodologia contribuiu para que os alunos aproveitassem o tempo em classe para as discussões e realização de trabalho prático (construção do plano de aula). Destaca-se a importância da socialização das produções para incentivar os alunos a refletirem sobre os seus trabalhos e dos colegas.

No próximo capítulo, discorre-se sobre o caminho metodológico, ou seja, a amarração dos fios.



Uma das características do mundo atual é a exigência de fluidez para a circulação de ideias, mensagens, produtos ou dinheiro, interessando aos atores hegemônicos. A fluidez contemporânea é baseada nas redes técnicas, que são um dos suportes da competitividade. Daí a busca voraz de ainda mais fluidez, levando à procura de novas técnicas ainda mais eficazes. A fluidez é, ao mesmo tempo, uma causa, uma condição e um resultado. (SANTOS, 1997.p.218)

3 A AMARRAÇÃO DOS FIOS DA REDE/PESQUISA: A METODOLOGIA

Ao longo deste trabalho tem se escrito sobre as possibilidades das tecnologias digitais para o sistema escolar. No entanto, sabe-se que para ocorrer a implantação destas nas escolas é necessário clareza sobre seus benefícios para professores e alunos.

Nessa perspectiva, esta pesquisa tem como princípio articulador o uso de metodologias disponíveis para o ensino de Geografia, tendo como referência a internet e as tecnologias digitais. O foco deste estudo é a proposta denominada de sala de aula invertida(SAI), desenvolvida por Jonathan Bergmann e Aaron Sams no livro “*Flip your classroom*” (2012), como uma metodologia viável.

Dessa forma, o objetivo geral consistiu em analisar a pertinência do uso da metodologia da sala de aula invertida (SAI) no ensino de Geografia como uma forma de aprimorar os processos de ensino e aprendizagem, tendo como foco o nono ano do Ensino Fundamental.

O *lócus*⁶ dessa pesquisa foi a Escola Municipal de Ensino Fundamental Heitor Soares Ribeiro na cidade de Canguçu - RS e teve como sujeitos os alunos do 9º ano do ensino fundamental na disciplina de Geografia.

Os objetivos específicos foram:

- Identificar o potencial da tecnologia educacional disponível nessa escola.
- Avaliar a abordagem metodológica com o uso das TICs, na proposta da SAI, no ensino da Geografia.
- Contribuir de uma forma significativa para a reflexão teórica sobre a validade da SAI e das TICs, no ensino da Geografia.

⁶*Lócus*: lugar, posição, local, posto: localidade, região, habitação, morada, ocasião, ensejo; vez; ordem, madre, útero. (HOUAISS, 2001, P.1777).

3.1 A metodologia

O caminho percorrido durante a pesquisa compreendeu o método como “o conjunto de processos que o sujeito deve utilizar na investigação e, demonstração da verdade. São técnicas suficientemente gerais para se tornarem procedimentos comuns a uma área das ciências ou a todas as ciências” (MARTINS, 2003. p.1).

Neste sentido, percebe-se que as mudanças na educação e na escola, muitas vezes, ocorrem quando os docentes se dedicam a pesquisa e a inovação. Por este motivo, acredita-se que é necessário investir em estudos que contemplem o processo de ensino e aprendizagem em educação. A pesquisa pode ser definida segundo Gil, como;

O procedimento racional e sistemático que tem como objetivo proporcionar respostas aos problemas que são propostos. A pesquisa é requerida quando não se dispõe de informação suficiente para responder ao problema, ou então quando a informação disponível se encontra em tal estado de desordem que não possa ser adequadamente relacionada ao problema. (2002, p.17)

O estudo proposto se embasou na teoria e na prática, para esclarecer dúvidas do processo de pesquisa e também para identificar como os autores concebem o uso das tecnologias educacionais digitais. Considera-se essa pesquisa como uma **intervenção pedagógica** que é:

Definida como uma pesquisa que envolve o planejamento e a implementação de interferências (mudanças, inovações pedagógicas) – destinadas a produzir avanços, melhorias, nos processos de aprendizagem dos sujeitos que delas participam – e a posterior avaliação dos efeitos dessas interferências. (DAMIANI; ROCHEFORT; CASTRO; DARIZ; PINHEIRO, 2013.p.56)

Dessa forma, trata-se de resolver problemas práticos através da aplicação de uma metodologia que possa ampliar o conhecimento, pois são de caráter aplicado/prático, ou seja, uma atividade com o conteúdo de Geografia, em uma turma de ensino fundamental regular, apoiando-se na SAI, que se utiliza da tecnologia para captar as potencialidades e limitações que esta oferece no processo de ensino e aprendizagem.

Esse trabalho teve uma **abordagem qualitativa**, que se caracteriza pela observação, reflexão e interpretação dos dados. Neste sentido André (2013) nos relata que;

As abordagens qualitativas de pesquisa se fundamentam numa perspectiva que concebe o conhecimento como um processo socialmente construído pelos sujeitos nas suas interações cotidianas, enquanto atuam na realidade, transformando-a e sendo por ela transformados. Assim, o mundo do sujeito, os significados que atribui às suas experiências cotidianas, sua linguagem, suas produções culturais e suas formas de interações sociais constituem os núcleos centrais de preocupação dos pesquisadores. (ANDRÉ, 2013.p.97)

Para a **coleta de dados**, utilizaram-se questionários que conforme Severino (2007, p.125), é “um conjunto de questões sistematicamente articuladas, que se destinam a levantar informações escritas por parte dos sujeitos pesquisados, com vistas a conhecer a opinião dos mesmos sobre os assuntos em estudos”. Também, foi utilizada a metodologia de “roda de conversa” (MELO e CRUZ, 2014, p.31).

Segundos os autores “a roda de conversa é uma possibilidade metodológica para uma comunicação dinâmica e produtiva entre alunos adolescentes e professor [...] essa técnica apresenta-se como um rico instrumento para ser utilizado como prática metodológica de aproximação entre os sujeitos no cotidiano pedagógico”(IDEM).

E, como pesquisadora, a autora deste trabalho infere que realizou observações permanentes com o grupo de sujeitos. Conforme, Severino (2007, p.125) “Observação é todo procedimento que permite acesso aos fenômenos estudados. É etapa imprescindível em qualquer tipo ou modalidade de pesquisa”.

Quanto a análise dos dados coletados, trabalhou-se na perspectiva da **Análise textual discursiva** (ATD), que através dos dados oferecidos pelos sujeitos, faz emergir as categorias de análise, ou seja, o que se destaca na fala. Para Moraes e Galiazzi ela consiste em;

[...] a análise textual discursiva é descrita como um processo que se inicia com uma unitarização em que os textos são separados em unidades de significado. Estas unidades por si mesmas podem gerar outros conjuntos de unidades oriundas da interlocução empírica, da interlocução teórica e das interpretações feitas pelo pesquisador. Neste movimento de interpretação do significado atribuído pelo autor exercita-se a apropriação das palavras de outras vozes para compreender melhor o texto. Depois da realização desta unitarização, que precisa ser feita com intensidade e profundidade, passa-se a fazer a articulação de significados semelhantes em um processo denominado de categorização. Neste processo reúnem-se as unidades de significado semelhantes, podendo gerar vários níveis de categorias de análise. A análise textual discursiva tem no exercício da escrita seu fundamento enquanto ferramenta mediadora na produção de significados e por isso, em processos recursivos, a análise se desloca do empírico para a abstração teórica. (2006,p.118.)

Dessa forma, conclui-se a etapa da caminhada metodológica e passa-se a descrever como se desenvolveu essa pesquisa, apresentando características do município.

3.2 O município de Canguçu e a Escola Heitor Soares Ribeiro

O estudo se realizou no município de Canguçu, localizada no estado do Rio Grande do Sul (Figura: 2). Possui uma área de 3.525,293 km² e sua população, segundo o censo de 2011 é de 53.259 habitantes segundo IBGE Senso 2010⁷, considerado um município predominantemente rural.

Segundo O Sistema Integrado de Monitoramento Execução e Controle do Ministério da Educação (SIMEC), Canguçu possui na rede municipal de ensino 11 escolas urbanas e 25 escolas rurais.

O primeiro contato com a escola em 2012 ocorreu quando da pesquisa de TCC da autora deste trabalho, enquanto pesquisadora entrevistou a professora de Geografia do corrente ano e agora em 2015 oportunizou-se de retornar a este espaço como docente e propor uma intervenção pedagógica com uso das mídias e das TICs para o processo de ensino e aprendizagem.

A escola escolhida para a realização da pesquisa E.M.E.F. Heitor Soares Ribeiro está localizada no 2º distrito do município na Florida (Figura: 3) que possuía no ano de 2015, duzentos e oitenta e seis alunos, sendo que 24 destes cursam o 9º ano do ensino fundamental e se caracteriza por ser uma escola rural localizada a 35km da sede do município.

Na escola encontram-se estudantes de origem quilombolas, indígenas, assentados e oriundos da agricultura familiar, portanto apresenta uma clientela diversificada.

⁷ IBGE cidades. Disponível em: <<http://cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?codmun=430450>>. Acesso em: 10.out.2015.

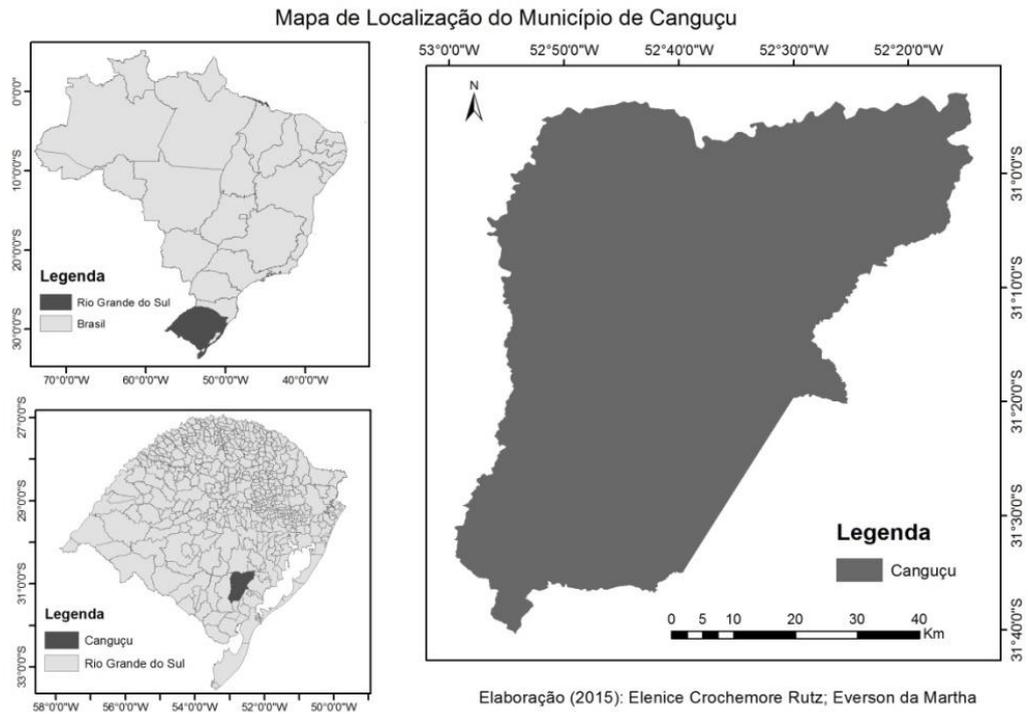


Figura 2: Mapa localizando o município de Canguçu no país e no Estado.
 Fonte: RUTZ, E.C; MARTHA,E(2015)



Figura 3:Mapa localizando a escola no município de Canguçu.
 Fonte: RUTZ, E.C; MARTHA, E; KNUTH, L.R (2015)

Após a definição da escola realizou-se o levantamento da estrutura tecnológica da mesma para a viabilização do trabalho. Verificou-se que ela possui projetor portátil, lousa digital fornecida pelo FNDE/MEC, equipamento de som, além de um laboratório de informática com acesso a internet, e o diferencial da mesma é fazer parte do projeto UCA (Um computador por Aluno), desta forma conta com 483 computadores portáteis (Figura 4) que podem ser utilizados, tanto na escola quanto em casa⁸, sendo que a escola possui acesso a internet. Constatou-se também que a escola faz parte do programa banda larga na escola.



Figura 4: Fotografia do computador portátil do projeto UCA (Uquinhas).
Fonte: KNUTH,L.R(2015)

Percebeu-se neste momento que a escola tinha potencial para o trabalho com as TIC através da internet utilizando-se redes sociais e páginas a fim de contribuir com o ensino e aprendizagem de Geografia, pois havia o acesso à internet e computadores a disposição dos estudantes.

Na sequência apresenta-se o perfil dos estudantes sujeitos desta pesquisa.

⁸ Os alunos poderiam levar os computadores do projeto Uca, os uquinhas para casa mediante um termo de compromisso assinado pelos pais, conforme anexo 2.

3.3 O perfil do estudante do 9º ano

Outra parte importante da pesquisa é quanto à definição de quem são **os sujeitos** e o porquê da escolha desses. Optou-se os alunos de uma escola pública municipal de Ensino Fundamental de Canguçu como sujeitos da pesquisa, destaca-se que este município foi escolhido por dois motivos: o primeiro pelo fato de dar continuidade aos estudos realizados nesta comunidade escolar, durante a realização do trabalho de conclusão de curso da autora e, o segundo por se tratar do município de origem da pesquisadora.

Como mencionado, utilizou-se como critério de seleção das escolas, aquelas que foram investigadas na pesquisa inicial realizada em 2012, com os professores, sobre a utilização de tecnologia digital para no ensino de Geografia. Na época foram entrevistados dez docentes que ministravam aulas de Geografia no município. Na pesquisa em apreço, aplicou-se a metodologia da SAI (Sala de Aula Invertida) com os alunos, abrangendo dessa forma, um maior número de sujeitos.

Para analisar as possibilidades do local após a aplicação dos questionários exploratórios elaborou-se uma proposta de intervenção pedagógica com o objetivo de aproveitar melhor o tempo em sala de aula e de propor trabalhos diferenciados para a turma, visando um aprendizado dinâmico, prático e prazeroso nas aulas da disciplina de Geografia.

No que diz respeito ao sentido geográfico: uma ciência que permite ao homem se situar, andar, morar, modificar, ou seja, criar o seu território ela permite, portanto:

Então formar um aluno capaz de discernir aquilo que diz respeito a sua vida, diante de um mundo em que, num processo dialético de globalização e fragmentação, a informação instantânea e simultânea exige atitudes e discernimentos cada vez mais rápidos e complexos? Ao mesmo tempo em que esse processo traz à mente um mundo de modernidade e ideal de progresso técnico, surge um alerta de como o meio técnico, científico e informacional em que se vive pode gerar processos de diluição dos conteúdos, criando a ameaça da banalização e exclusão. (SEF;PCN,1996.p.95)

Com o intuito de conhecer melhor a turma e traçar o perfil do estudante do nono ano da escola no ano de 2015, aplicaram-se dois questionários exploratórios (Apêndice B e C) que nos trouxeram os seguintes dados:

Dos 24 alunos matriculados no nono ano em 2015, 15 eram do sexo feminino, a média de idade da turma era de 15 anos (compreendendo os nascidos entre os

anos de 1999 e 2000). Todos os alunos declararam que os pais são agricultores. Percebeu-se também que a maioria dos alunos estudou durante todo o ensino fundamental naquela instituição, em média, 8,1 anos naquela instituição. Constatou-se também que 62,5% dos estudantes, 15 alunos, pretendem cursar o ensino médio em 2016.

Por se tratar de uma escola da área rural todos os alunos utilizam transporte escolar para se deslocar até a escola percorrendo distâncias que variam entre 2 km a 22 km.

Quanto ao acesso e uso da tecnologia, todos os alunos declararam ter acesso à internet e possuírem um dispositivo para esse fim como tablete, celular ou computador, sendo que 20 destes estudantes acessam a rede na escola e em casa. Como se pode observar na figura 5;

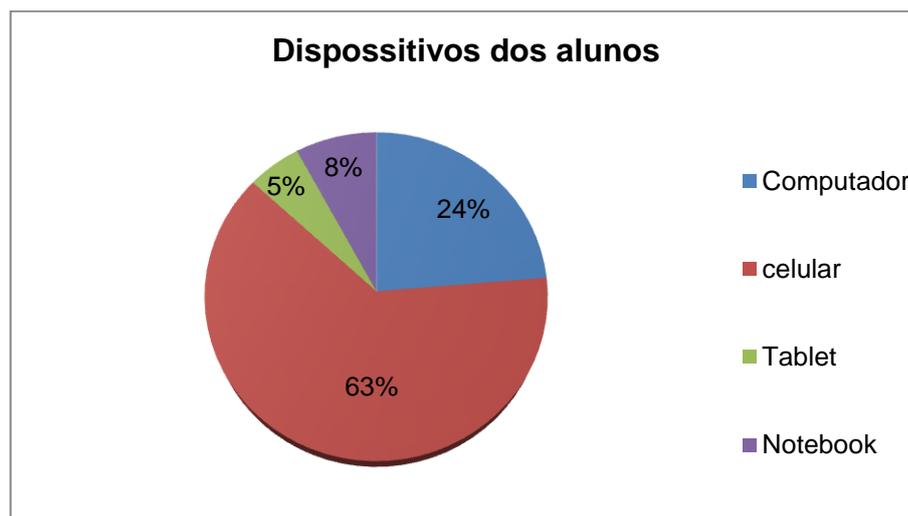


Figura 5: Gráfico dos dispositivos que os alunos possuíam para a atividade de SAI.
Fonte: KNUTH,L.R (2015)

A maioria dos alunos possui celular faz uso deste para utilizar a internet e acessar as redes sociais observou-se que todos os alunos afirmaram ter facilidade em trabalhar com a tecnologia como, por exemplo, computadores e celulares, encontrando o que necessitavam.

Quando perguntado se tinham acesso a redes sociais e quais redes costumavam acessar notou-se que a maioria possuía perfil em alguma rede social, com verifica-se na figura 6 a seguir;

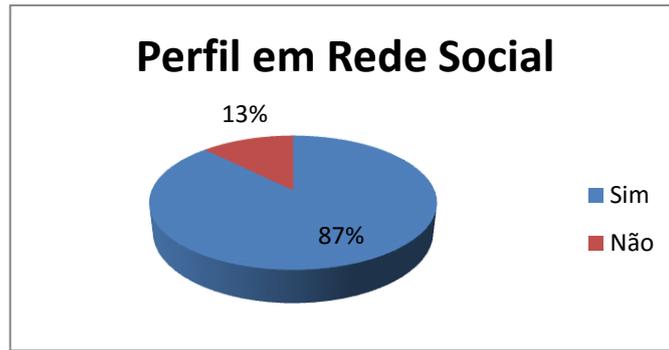


Figura 6: Gráfico que mostra os alunos que possuíam perfil em alguma rede.
Fonte: KNUTH,L.R (2015)

Apenas três alunos não possuíam perfil em nenhuma rede social a entre as redes citadas pelos alunos notou-se que o *Facebook* lidera em número de perfil como a rede mais popular entre os alunos com 20 perfis, em seguida vem o *Whatsapp* e o *Instagram* com 6 usuários e, por fim o *Twiter* e *Ask* com 2 e 3 perfis respectivamente.

Quanto a o uso das redes sociais, 13 alunos afirmaram não as utilizarem para buscar conhecimentos, ao serem questionados sobre quais páginas acessavam com objetivo de buscar informações e conhecimentos, citaram o *Youtube*, a *Wikipédia*, o Brasil Escola, a Info Escola, o *Yahoo* e o grupo da disciplina na rede social *Facebook*. A maioria dos estudantes acredita que a internet ajuda nos estudos como nota-se na figura 7;

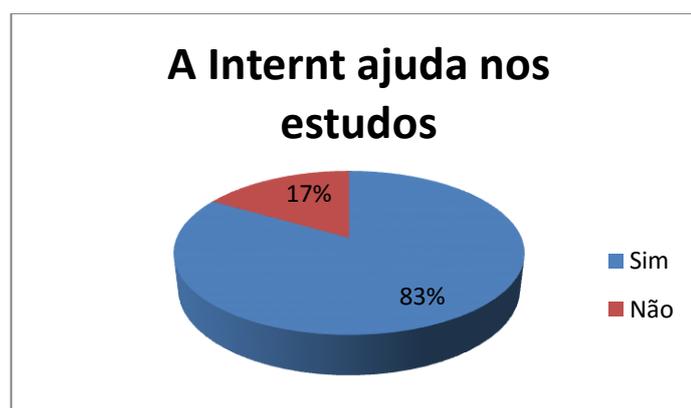


Figura 7: Gráfico com a opinião dos alunos a respeito da internet nos estudos.
Fonte: KNUTH,L.R(2015)

Entre os alunos que não acreditam que a rede social pode ser significativa para os estudos, estão aqueles que não possuem perfil em redes sociais e que têm pouco contato com a internet.

As respostas dos questionários demonstram que grande parte dos alunos está conectada, utiliza as redes sociais e acreditam no potencial dessa para seus estudos. Os estudantes também afirmaram que têm facilidade em utilizar as redes e os dispositivos móveis; o que nos indica neste primeiro momento que a turma pertence à geração dos nativos digitais (Prensky, 2010).

Quanto às perspectivas para o futuro a maioria da turma pretende seguir estudando, porém, uma grande parte dos alunos ainda não definiu que profissão pretende seguir como se pode observar na figura 8.

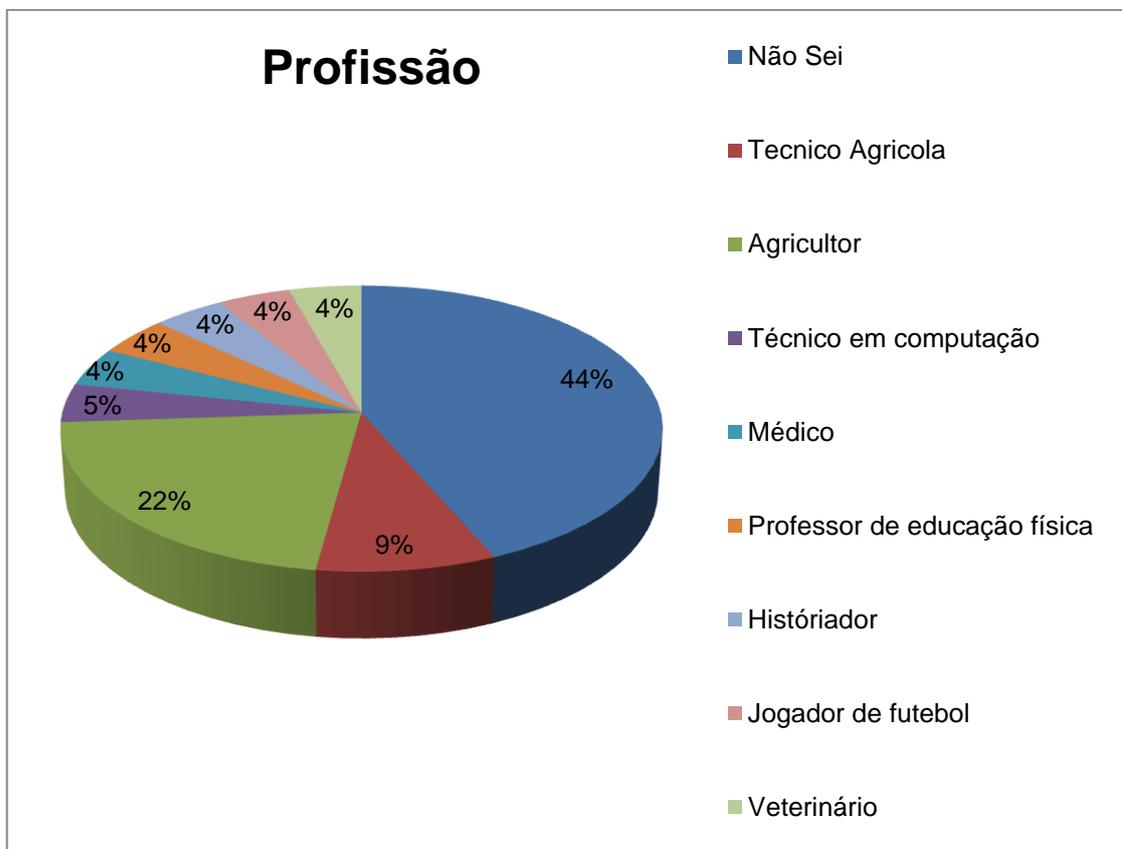


Figura 8: Gráfico com a profissão que os alunos desejam ter.
Fonte: KNUTH, L.R (2015)

Percebeu-se que entre os que já decidiram o que irão fazer no futuro, uma parcela significativa optou por profissões ligadas a atividades da área rural, o que nos indica que esses alunos pretendem permanecer na área onde já se encontram. No entanto, nota-se que uma parcela dos alunos ainda não pensou que carreira seguir, pois, 44% responderam não saber o que vão fazer no futuro.

Porém, quando foi solicitado que listassem algum sonho ou plano, além de concluir o ensino fundamental, eles falaram em prosseguir com os estudos, o ensino

médio, faculdade, alguns demonstraram o interesse em trabalhar com música (na turma há alunos que cantam e tocam instrumentos musicais), ter um emprego, casar, ter filhos e trabalhar na agricultura.

Quando questionados sobre o que mais gostavam na escola, as respostas foram referentes à prática de esportes (aulas de educação física) e a merenda, apenas um aluno citou que gosta de ir à escola para aprender. O que indica que as disciplinas escolares e a instituição escolar não estão sendo atrativas para os estudantes. A figura 9 diz respeito ao que os alunos não gostam na escola.



Figura 9: Gráfico mostrando o que os alunos gostam na escola.
 Fonte: KNUTH,L.R(2015)

Aqueles que não gostam das aulas e de estudar somam 42% quase metade da turma fato preocupante e gerando reflexão o sobre os porquês da escola não se caracterizar para esses alunos em um local de aprendizagens. Outros dois fatores que também se destacam na fala desses alunos, são os temas (para casa) em excesso, e o acordar cedo o primeiro fator esta diretamente ligada a quantidade de disciplinas na grade curricular e de conteúdos nos planos de estudo que devem ser vistos pelos alunos que geram uma sobre carga de trabalhos para casa. O segundo fator se deve a distancia que os alunos morram da escola, quanto mais distante mais cedo tem que acordar para pegar o transporte escolar.

Outras respostas aparecem com menor frequência, mas também que também geram reflexão são quanto a organização escolar como já alertam Mosé (2013) e Sibilía (2012), ou seja, para a necessidade de mudança na estrutura escolar os alunos apresentam o que não agrada como as “muitas aulas com o mesmo professor no mesmo dia”, as “aulas de matemática” e as “aulas maçantes” desinteressantes que desestimulam os alunos com o estudo e tiram a essência do saber e do aprender.

Alguns problemas apontados pelos estudantes têm origem na administração pública/escolar e na morosidade em resolver os problemas das escolas; “as muitas aulas do mesmo conteúdo” refletem a falta de professores, pois, a turma esteve de fevereiro a abril sem aulas de Geografia, História e Português, observou-se que outros professores ocuparam esse espaço muitas vezes com até 4 aulas da mesma disciplina o que compromete o ensino e a aprendizagem. Neste sentido Mosé explica o que deveria ser valorizado para uma educação para o presente;

Estimular a curiosidade, valorizar a duvida, promover o acesso aos conteúdos, oferecer métodos de filtragem dos dados, incentivar a pesquisa, a criação, a síntese, a capacidade de produzir interpretações, bem como incentivar o desenvolvimento da autonomia e da responsabilidade, acoplados a capacidade de viver em grupo, são algumas das necessidades presentes no nosso mundo.(MOSE,2012.p.64)

Enquanto à educação não for tratada verdadeiramente como prioridade e seriedade a escola continuará limitando os alunos em vez de abrir-lhes os horizontes, aos professores e a equipe diretiva resta driblar os problemas e fazer da escola um lugar atraente que possibilite a formação de redes para aprendizagem como alerta Sibilía (2012), mas tudo é uma construção, uma luta uma caminhada buscando a valorização da educação.

No mais, é importante ressaltar que ao contrário do senso comum, que acredita que os alunos provenientes da área rural são excluídos da tecnologia, os estudantes da escola pesquisada convivem diariamente com a tecnologia (internet, computadores e celulares), apesar dela não estar localizada na área urbana, todos têm internet e reconhecem essa como um meio de comunicação e expressão, o que se apresentou como um fator positivo para intervenção pedagógica nesta turma e na disciplina de Geografia.

No próximo capítulo aborda-se o tamanho da rede.



O fato de que a rede é global e local, una e múltipla, estável e dinâmica, faz com que a sua realidade, vista num movimento de conjunto, revele a superposição de vários sistemas lógicos, a mistura de várias racionalidades cujo ajustamento, aliás, é presidido pelo mercado e pelo poder público, mas sobre tudo pela própria estrutura socioespacial. (SANTOS, 1997.p.222)

4 PENSANDO NO TAMANHO DA REDE

4.1 A tecnologia a escola e a contemporaneidade: Em busca de Redes

A globalização e os avanços tecnológicos mudaram a maneira como as pessoas se relacionam, refletindo nas escolas e nos problemas que ela tem encontrado para conseguir desempenhar o papel que lhe é atribuído, a fim de que essas perpetuem e aperfeiçoem este legado para as próximas gerações.

Essa concepção de escola idealizada nem sempre leva em conta as conjunções políticas e sociais de cada época, que moldam a educação para determinados fins. Esses condicionantes geram reflexão sobre o que mudou na sociedade e a respeito do que é importante saber na contemporaneidade, para que os indivíduos sejam melhores e possam desenvolver como civilização.

A natureza humana não é imutável, constituída como uma identidade inalterável através das histórias e das geografias; pelo contrário, as subjetividades se constroem nas práticas cotidianas de cada cultura, e os corpos também se esculpem nesses intercâmbios. (SIBILIA, 2012. p.10)

A partir do pensamento da autora, que tipo de subjetividade se queria formar no passado e qual queremos formar hoje? E, para que? Esta pergunta que permeia algumas discussões poderá trazer respostas aos desafios que se apresentam a escola. Vivemos em uma sociedade em constante transformação e com muitas incertezas em relação ao futuro (MORIN 2003), o projeto da modernidade em que haveria um mundo de realizações e oportunidades ruiu. A educação que seria formada por “indivíduos obedientes” para que se tornassem cidadãos úteis ao estado, não consegue mais desempenhar o seu papel (SIBILIA, 2012).

O conhecimento é valorizado, mas não necessariamente o escolar, o desenvolvimento dos meios de comunicação proporcionou uma democratização do acesso ao saber e a informação, entretanto esse não é “o conhecimento”. Para que isto ocorra precisa ser reelaborado, sintetizado e apropriado pelos sujeitos. A escola

vem adaptando-se ao público que se apresenta para formar sujeitos críticos e criativos que saibam interagir com a sociedade em rede e com a tecnologia.

Neste sentido, a revolução tecnológica permitiu acesso à informação trazendo uma ideia de liberdade (mesmo que fortemente ligada ao consumo) e um empoderamento das pessoas, pois conhecimento é poder, e quando este mesmo que parcialmente, pode ser acessado pelas grandes massas causa uma desestabilização da sociedade, ao introduzir novos valores e visões do real. Podemos perceber esse movimento nos alunos que chegam as escolas.

A escola tradicional surgiu baseada no modelo de comunicação em que havia um único emissor (professor), e diversos receptores (alunos). A esse aspecto somam-se as disciplinas compartimentadas e a aprendizagem individual com pouca ou nenhuma relação de sentido. (BERTOCCHI, 2013.p.61)

Se antes o saber estava nos livros, enciclopédias ou em doutores e professores, hoje esse se encontra na internet ao alcance de todos os que possuem acesso a esse recurso. A mudança também ocorre quanto à produção desse saber, pois é possível se produzir conhecimento e compartilhar os mesmos com a nossa rede de contatos, repassando e infinitamente perpetuando as experiências vivenciadas pelos sujeitos, os novos saberes e as visões de mundo. Conforme a autora a seguir escreve:

Ao fazer nascer a sociedade em rede, a revolução tecnológica permitiu a democratização do acesso à informação e ao conhecimento, em outras palavras ao poder. Essa sociedade, que nasceu como sociedade da informação e que, com as redes sociais, se tornou sociedade do conhecimento, porque produz conhecimento em tempo real, desfez as antigas estruturas de poder, ao mesmo tempo em que deu a luz a novas. (MOSÉ, 2013.p.23)

O pensamento expresso por Mosé (2013), é que a escola algumas vezes permite inovar para atender as necessidades de seus alunos, essas mudanças podem ser vistas como graduais quando se observa que várias ações governamentais ou dos professores, mesmo que dispersas, buscaram utilizar a tecnologia como suporte para o processo de ensino aprendizagem.

Pode-se perceber estas ações quando observamos as ações como o Telecurso2000⁹ na década de 1980 do século XX, que tinha por objetivo formação daqueles que não tiveram a oportunidade de frequentar a escola regular, e se

⁹ Programa que começou em 1978 2º grau (ensino médio), em 1981 passou para 1º e 2º grau (ensino fundamental e médio) com telealunas que visavam preparar os estudantes para fazer teste para concluir estes níveis de ensino (fundamental e médio).

utilizavam da mídia televisiva para transmitir tele aulas EAD (educação à distância), que poderiam ser assistidas diariamente, serem gravadas pelos alunos para assistir em outros horários, conforme a necessidade.

Considera-se que esta proposta formativa pode ter funcionado como um preparatório para EAD, um “laboratório pedagógico”, e uma forma de autoformação, fora da idade regular de adquirir o conhecimento necessário para os testes de aquisição de um diploma de ensino fundamental ou médio. Observa-se este programa como um avanço educacional que pode ter levado a democratização de conhecimento na mídia de massa.

Posteriormente, o programa TV Escola¹⁰, foi outra forma de levar à informação as escolas, de maneira inovadora adequando a tecnologia da época com a iniciativa governamental, consistindo em implantar diretamente nas escolas públicas televisão, vídeo cassete e antena parabólica. Através de um canal com programação educativa e, também, com a distribuição de materiais educativos, para que os professores utilizassem esses recursos em salas de aula como recurso didático.

Quando a internet começou a crescer em oferta no Brasil, outro programa implantado nas escolas foi o PROINFO¹¹ que equipou as escolas com laboratórios de informática com acesso a rede, para que professores pudessem utilizar os computadores em suas aulas. Mas este programa na maioria das escolas se restringiu a aulas de informática básica para “ensinar” as crianças ou, como laboratório para pesquisa na *web*, pois muitos professores resistiram ao uso das máquinas, pois, não conheciam o equipamento e não tinham formação para compreender as funções e possíveis aplicações dos laboratórios, este projeto continua ativo até hoje.

Em 2010 começou a ser implantado o projeto UCA¹², que distribuiu um computador portátil por aluno nas escolas públicas, antes da implantação aconteceu o treinamento de professores, para utilização do equipamento. A proposta era de que os alunos tivessem maior contato com o computador e pudessem utilizá-lo,

¹⁰Programa governamental que surgiu em 1995 e que se mantém ativo, abrange também as redes sociais e possui uma página na internet.

¹¹ Programa em vigor desde 1997 tendo como principal objetivo promover o uso pedagógico das tecnologias de informação e comunicação nas redes públicas de educação básica.

¹² O Projeto Um Computador por Aluno (UCA) implantado com o objetivo de intensificar as tecnologias da informação e da comunicação (TIC) nas escolas, por meio da distribuição de computadores portáteis.

tanto no espaço escolar, quanto em casa para realizar as tarefas escolares e também para as suas próprias pesquisas. Entende-se que esta iniciativa, pode ser uma tentativa de buscar atualizar a escola com a contemporaneidade, caracterizada por Mosé (2013).

Em 2012, governos dos estados Rio Grande do Sul e São Paulo distribuíram *tabletes* para os professores das escolas públicas, como forma de inserir o equipamento nas práticas pedagógicas. Houve também iniciativas privadas¹³ que buscam através de projetos, incentivar a inovação na educação, como exemplos têm a Fundação Lemann, Fundação Roberto Marinho, Instituto Natura, Fundação Bradesco e o Instituto Ayrton Senna, dentre outros.

Observando os diversos exemplos citados, concluiu-se que, ao contrário do que muitos insistem em afirmar, as escolas buscam atualizar as suas práticas, no entanto podemos perceber que as mudanças tecnológicas estão acontecendo muito rápido, mas as escolas vêm acompanhando essas as vezes em ritmo mais lento.

Lemos (2010), explica que estamos vivendo na cibercultura, o que significa que a informação foi apropriada pelos sujeitos (ler e escrever e produzir conteúdo), o que na época em que só existiam as mídias como rádio, televisão, livros, jornais e revistas, as pessoas eram receptores de informação. A rede fez o papel de conectar e agregar os sujeitos, reconfigurando os pólos antes massivos (cultura de massa só recebiam) agora com a internet pós-massivo, podem produzir conteúdo, opinar sobre tudo e discriminar os seus próprios ideais. O pensamento a seguir fala a respeito dos fluxos dentro da rede;

Los INHIBIDORES DEL FLUJO son elementos internos de una red que reducen la posibilidad de que la información y el conocimiento fluyan. Esto puede incluir elementos como los prejuicios o las ideas preconcebidas. Nuestra propia cognición y emociones pueden constituirse en legítimos inhibidores de flujo. Los inhibidores externos influyen en el flujo de información entre aprendices. La falta de acceso a la tecnología (la brecha digital), el diseño del espacio (físico o virtual), la burocracia, la cultura de puesta en común de la información (“knowledge-sharing culture”) de un entorno, influirán y determinarán con qué facilidad fluye el conocimiento entre redes. Los ACELERADORES DEL FLUJO son elementos y condiciones inherentes a una red que permiten la rápida formación y distribución de conocimiento. Receptividad y motivación son dos aceleradores clave. Los atributos externos de una ecología o una red también influyen en la facilidad con que fluye el conocimiento. (SIEMENS, 2010.p.85)

¹³Reportagem publicada na Revista Época de agosto 2013.

Esses inibidores e aceleradores de fluxo estão presentes no cotidiano dos professores das escolas públicas, tendo em vista que a maioria destes docentes não teve formação para trabalhar com a tecnologia “imigrantes digitais” conforme Prensky (2010), que buscam atualização através de cursos disponíveis no mercado e compram equipamentos como computadores, tablets e impressoras entre outros, com recursos próprios. Mas outros docentes que não tiveram essa iniciativa podem se tornaram analfabetos digitais. No entanto, percebe-se que às crianças que chegam a as escolas muitas vezes têm acesso à tecnologia, fora do ambiente escolar, e não se sentem estimuladas a assistir as aulas que utilizam metodologias expositivas.

As secretarias Municipais e Estaduais de Educação, as Fundações, as Universidades e o MEC (Ministério da Educação e Cultura) têm oferecido cursos de capacitação aos professores para o uso de tecnologia que auxilie no processo de ensino e aprendizagem, assim como diversas pesquisas tem sido desenvolvidas pela Fundação Telefônica¹⁴, Comitê Gestor da Internet no Brasil (CGI.br¹⁵) e universidades que mostram experiências e resultados positivos do uso de tecnologia em sala de aula.

Percebe-se que há um esforço de diversos entes públicos e privados em produzir e catalogar matérias digitais disponíveis na internet para uso dos professores ou formação dos mesmos, para que os docentes possam ter conhecimento sobre como utilizar o recurso, além de fácil acesso, pois se observa que os recursos existentes se encontram espalhados na rede em formatos diversos que dificultam a sua utilização. A citação abaixo corrobora com esta situação:

Nesse sentido, o Ministério da Educação, diversas secretarias de educação e o terceiro setor têm empenhado esforços e recursos para disponibilizar conteúdos educativos em diferentes formatos e para diferentes plataformas. O Portal do Professor, a TV Escola e seu portal, o Banco Internacional de Objetos, o portal Domínio Público (do Ministério da Educação), o Educopédia (da SME do Rio de Janeiro), os Cadernos de Apoio e Aprendizagem (da SME de SP) são alguns dos exemplos de grande demanda por conteúdo educativo digital. Somente o Portal do Professor, que é um portal público, tem mais de um milhão de acessos por mês. (ALMEIDA; FRANCO, 2014. p.51)

Essas iniciativas apresentam-se como um incentivo para que os professores utilizem esses recursos e, que também produzam o seu próprio material didático,

¹⁴ Pesquisas da fundação.

¹⁵ Pesquisas sobre a utilização da internet no Brasil.

investindo em pesquisas e projetos nas escolas, buscando a inserção das tecnologias digitais nas turmas em que trabalham.

Como exemplo, dois cursos online foram disponibilizados pela empresa Google e pela Fundação Vanzoli para os professores no final do ano de 2014. O primeiro curso denominado “Fundamentos do Google para o Ensino”, em que foram disponibilizados vídeos e tutorias com relatos de experiências sobre o uso das ferramentas do Google nas escolas, tanto no setor administrativo como para as aulas.

O projeto final foi a elaboração de um plano de ensino, onde constasse os recursos oferecidos pela empresa. O segundo curso chamava-se “Escola com celular”, oferecido pela Fundação Vanzoli de São Paulo, em parceria com a empresa Gestão de Tecnologias em Educação (GTE), consistia em mostrar para os professores as varias maneiras possíveis de utilizar o telefone móvel em sala de aula. O trabalho final tratava de um projeto que deveria envolver o tema sustentabilidade utilizando de algum recurso oferecido pelos celulares.

Os cursos foram oferecidos entre novembro e dezembro de 2014, e divulgados através das redes sociais. Os professores poderiam se inscrever e ter acesso aos materiais. Esses espaços de formação *online* oportunizam aos docentes, fóruns onde é possível dialogar com pessoas de outras cidades e estados do Brasil, trocando experiências e compartilhando projetos.

Essas iniciativas formativas pretendem desmistificar a ideia de que é necessário um laboratório de informática ou internet nas escolas, para fazer projetos com uso de tecnologias digitais. Apresentando o celular como um dispositivo a ser aproveitado nas suas múltiplas funções para o processo de ensino e aprendizagem. Os estudos de Macedo e Castilhos salientam o fato que,

Os aparelhos de celulares hoje, em especial os *smartphones*, listam uma série de funcionalidades que vão desde telefone, máquina fotográfica, televisão, GPS, tocador de música, gerenciamento de e-mails, visualizador de informações de sites jornalísticos, até para ferramenta para efetuar pagamentos e compras online. (2014.p.496)

Nessa perspectiva o sujeito que estiver com um dispositivo com acesso a internet poderá: visualizar, baixar ou compartilhar, qualquer conteúdo que encontrar na web adaptando estes para os fins que se propõe (No apêndice A, encontra-se um texto sobre os REA - Recursos Educacionais Abertos –explicando as possibilidades de utilização nas práticas dos professores). Assim como encontrar livros on-line

disponibilizados em bibliotecas e outros milhões de livros em páginas dispersas pela rede, também se encontra uma infinidade de vídeo aulas de diversas disciplinas disponíveis para assistir ou para downloads. O que demonstra facilidade em se obter informações e estudar sobre qualquer assunto que se tenha interesse.

Algumas políticas públicas como os projetos UCA (um computador por aluno) e PROINFO (Programa Nacional de Tecnologia Educacional) permitem que as escolas iniciem a utilização de dispositivos tecnológicos, pois esses possibilitaram acessar a internet e a partir dela fazer uma construção de conhecimento significativo, usando como mediadores as plataformas educacionais, redes sociais, jogos, vídeos, simuladores ou como veículo para pesquisa de conteúdo como, por exemplo, textos ou figuras. Os estudos de Sibilía indicam que,

Fica claro que os dispositivos eletrônicos com que convivemos e que usamos para realizar as mais diversas tarefas, com crescente familiaridade e proveito, desempenham um papel vital nesta metamorfose. Esses artefatos de uso não só provocam velozes adaptações corporais e subjetivas aos novos ritmos e experiências, permitindo responder com maior agilidade possível a necessidade de reciclagem constante e de alto desempenho, como também eles mesmos acabam por se multiplicar e se popularizar em virtude de tais mudanças nos estilos de vida. (2012.p.51)

As resistências de professores e pais que ainda não entendem o fascínio dos jovens pela tecnologia, estão sendo vencidas à medida que as pesquisas em educação com uso de tecnologia têm mostrado resultados, além de demonstrar que essas tecnologias tem se tornado acessível a toda população, pois os custos dos artefatos tecnológicos foram diminuindo e a população (os sujeitos) se apropria destas inovações. Então, percebe-se que as crianças têm acesso a internet e transitam com facilidade nesse meio, que pode ser um espaço de aprendizagem. Os estudos de Serres registram que:

Essas crianças, então, habitam o virtual. As ciências cognitivas mostram que o uso da internet, a leitura ou escrita de mensagens com o polegar, consulta à Wikipédia ou Facebook não ativam os mesmos neurônios nem as mesmas zonas corticais que o uso do livro, do quadro-negro ou do caderno. Essas crianças podem manipular várias informações ao mesmo tempo. Não conhecem, não integralizam nem sintetizam da mesma forma que nós, seus antepassados. Não têm a mesma cabeça. (SERRES, 2013.p.19)

Pensando nessa mudança cognitiva destacada por textos de Serres (2013) e Siemens (2010) entre outros, traz para as escolas as necessidades desses alunos da geração conectada, “que faz várias coisas ao mesmo tempo” Prensky (2010), exposta a tecnologia todo o dia - olha televisão, escuta música, joga e escreve mensagem para os amigos simultaneamente. Eles estão dispostos a aprender, mas

de um modo diferente, interativo e colaborativo, selecionam somente as tarefas que lhes parecer interessante que tem algum sentido e aplicabilidade prática e imediata. Conforme os escritos de Sibilia,

Hoje a estimulação é abundante, mas escasseia a capacidade de incorporar esses estímulos, que deslizam sem se assentarem na subjetividade por meio da consciência. Esse seria um dos motivos, aliás, pelos quais se revela tão importante tecer redes, já que estas multiplicam as conexões e permitem habitar de modo conjunto a torrente informacional, produzindo uma densidade capaz de desacelerar essa avalanche e captar de algum modo o que se sucede tão rapidamente, transformando-o em experiência. (2012, p.91)

Neste emaranhado de interesses e desejos encontra-se a escola e o sistema educacional. Em meio às redes de informações / conhecimento que estão repletas de simbolismo, pois auxiliam os sujeitos a apreender e transmitir o que necessitam, o fluxo é distinto e perpetua determinadas informações que atendem a um público específico, então é preciso ter cuidado com as informações que recebemos e no modo como são apresentadas, tendo em vista que as teias se formam e interligam ideias, é assim nos conectamos as pessoas e ao mundo, mas, esse aparato tecnológico também perpetua conceitos e ideologias.

Somos expostos diariamente há uma diversidade de estímulos midiáticos, sendo impossível absorvê-los de maneira integral, então nos utilizamos do mecanismo das redes e das suas interconexões para selecionar o conteúdo que percebemos como; útil atual e verídico, para determinada situação. Os estudos de Macedo e Castilho nos garantem que,

Essa noção de rede deixa de exigir o contato presencial em tempo e espaço, possibilita que todos estejamos simultaneamente em vários espaços distintos, gerando comunicações e interações muito além das tradicionais relações espaço temporais. Com o surgimento dos chats, fóruns, blogs, e todas as redes sociais da Internet, cada indivíduo ganha a liberdade para se conectar a essas diversas redes e se transformar em um potencial emissor e receptor de informações. (2014.p.493)

A escola apresenta-se como um lugar em que se pode socializar os conhecimentos de ensinar e aprender, onde professores e alunos trocam experiências e tem um contato direto com essas interações que são importantes para que haja uma aprendizagem efetiva.

E a Geografia como uma ciência que estuda a espacialização dos fenômenos e as transformações sociais pode contribuir para que os alunos transformem as suas vivências cotidianas e as leituras (*online e offline*), em conhecimento através de um

ensino crítico e questionador que os instigue a pensar, pesquisar e compartilhar as suas aprendizagens.

Dessa forma, o computador ou qualquer outro dispositivo móvel com internet/rede funciona como uma memória fora do corpo ou como uma intenção deste, para aqueles que não tiveram acesso à tecnologia desde que nasceram. Parece um absurdo, mas para as crianças que estão chegando à escola no século XXI, esses dispositivos são como a “cabeça fora do corpo” Serres (2013), na qual através de mecanismos de busca ou dos contatos com “amigos”, podem encontrar a solução para os mais variados problemas, assim como armazenar/acessar toda informação que necessitam para realizar determinada tarefa, ou seja, não é preciso mais memorizar tudo e ter guardado no cérebro (cabeça), porque o dispositivo pode trazer a solução para os problemas sem que se precise fazer esforço, basta saber procurar. Esta pode ser a chave para encontrar o que se necessita. O texto de Gonsales, afirma que,

O contexto atual, não só no Brasil, mas em todo o mundo, envolve o desafio de integrar – ou mais efetivamente, impregnar – as TIC ao currículo de forma qualitativa e trazer de fato a cultura digital para a escola e demais espaços de aprendizagem (sejam eles formais ou informais). Desafio esse que passa, em primeira instância, pela formação inicial e continuada de docentes e, simultaneamente pela incorporação de tendências que já fazem parte do cotidiano da sociedade conectada, tais como: personalização de uso, práticas colaborativas em redes digitais, adoção crescente de celulares e computadores móveis, e preferência por *software* livre e conteúdo aberto. (2014.p.57)

Nesta perspectiva as mudanças que estão sendo implementadas podem aproximar a escola e a tecnologia digital disponível, usando-a a favor do ensino e da aprendizagem. Todavia, percebe-se que ainda há um longo caminho a ser percorrido, apesar dos esforços em pesquisa e os relatos das experiências de sucesso, as escolas esbarram na falta estrutura ou na resistência das pessoas a implantação de projetos que envolvam dispositivos moveis como o celular, o tablete e o notebook.

No ensino de geografia esses equipamentos podem fazer a diferença, pois permitem que os alunos façam imagens de problemas ambientais, por exemplo, ou visualizem vídeos ou simulações das dinâmicas da terra, notícias sobre acontecimentos da atualidade em reportagens de jornais do mundo todo e também ter acesso a enciclopédias e bibliotecas *online*. O que pode tornar o processo de ensino e aprendizagem mais dinâmico e significativo. Na seqüência trato das gerações e suas conexões.

4.2 As gerações e suas conexões

O professor se vê diante de um desafio pedagógico de contribuir na formação dos cidadãos que compõem a sociedade, então neste momento pode-se refletir sobre o tipo de cidadão que iremos formar? Para qual sociedade? O que queremos para o futuro do planeta e da humanidade?

Estamos diante de uma história aberta a inúmeras possibilidades, em um momento de profunda revisão de nossas narrativas tradicionais que até agora ajudaram a construir a vida em nosso planeta. É um momento de estupendo avanço científico, tecnológico, informacional, mas, ao mesmo tempo, de grande angústia diante de nosso futuro comum planetário, seja por conta dos conflitos sociais, políticos, econômicos, culturais e étnicos, seja por conta de nossa relação agressiva com Gaia, a Terra, compreendida como um ser vivo.(FRANCO;NETO,2010.p.10)

Nesta perspectiva, cada geração que chega a escola, está imersa em um contexto, sendo produto de um meio buscando extrair o máximo das possibilidades que lhes são oferecidas. A evolução tecnológica e a percepção de que as distâncias estão menores e, de que estamos expostos a tudo e a todos tem mudado a maneira como as pessoas interagem e vivem.

Vivemos em um mundo de contrastes entre a alta tecnologia, miséria e desigualdades sociais e, a escola reflete todas essas mazelas. Sendo assim os professores precisam trabalhar com os dois lados, o de superar as desigualdades e o de aprender novas competências que possibilitam existir neste mundo complexo e tecnológico. Neste sentido, é fundamental conhecer as características da geração que chega às salas de aulas, nativos digitais Prensky (2010).

A caracterização de cada geração apresentada pelos autores Neto e Franco (2010), Prensky (2010), mostra as principais características das pessoas nascidas em determinado período de tempo histórico, devido às influências histórico-sociais e tecnológicas a que estavam expostas. Essa classificação é geral; então pode ser que pessoas que estejam classificadas em uma geração, não se enquadrem nesta, por não terem sido expostas com a mesma intensidade as inovações deste período.

Assim, temos a geração *baby boomers*, Neto e Franco (2010); formada pelos indivíduos que nasceram após o término da Segunda Guerra Mundial, até o começo da década de sessenta; o pensamento de reconstrução do mundo de estudar para um emprego em uma grande empresa e perspectiva de aposentadoria. A tecnologia que mais se destacou foi o aparecimento da televisão comunicação de massa, o início das grandes transformações culturais com o aperfeiçoamento técnico.

A geração X, Neto e Franco (2010) que nasceu entre a década de sessenta e começo da década de oitenta do século XX, marcada pelos movimentos *hippies*, revolução sexual, experiência das ditaduras e, pela crise econômica e o desemprego. Completamente afetadas pelos meios de comunicação de massa, herdaram da geração passada o ideal de trabalho e emprego (educação tecnicista), influenciada pelas lutas por liberdade, sofrendo tensões e angústias permanentes.

Geração Y, Neto e Franco (2010) que compreende os nascidos em meados da década de oitenta até começo dos anos noventa do século XX, marcada pela revolução tecnológica, pela globalização e pelas questões ecológicas. O consumo se expande, surge uma preocupação com o sucesso profissional, emprego que garanta o consumo das novidades que a indústria oferece, buscam acompanhar as tendências tecnológicas. Vivenciaram a expansão das telecomunicações do celular e da internet, são considerados imigrantes digitais ou geração analógica. Como explica o fragmento de texto a seguir:

Nativos digitais- os novos falantes nativos da linguagem digital dos computadores, dos videogames e da internet. E, se eles são os nativos, o que isso faz do resto de nós- que chegamos à tecnologia digital (ou ela chegou até nós) mais tarde em nossas vidas? Descobri que é bastante útil pensar em nós mesmos como imigrantes digitais. Por quê? Assim como todos os imigrantes, alguns de nós se adaptaram ao novo ambiente digital mais rapidamente que outros. Mas não importa quão fluente possamos nos tornar, todos os imigrantes retêm em alguma medida, seu “sotaque”, ou seja, seu pé no passado. (PRENSKY, 2010.p.58-59)

A geração Z, Neto e Franco (2010) compreendendo os que nasceram a partir da metade dos anos noventa do século passado até agora. Esses sujeitos são aqueles que estão imersos no mundo virtual: internet, games, filmes, redes sociais, etc. A tendência é que estejam sempre conectados realizando varias atividades ao mesmo tempo, são os nativos digitais Prensky (2010), apreendem somente aquilo que gostam, e que possa lhes dar prazer, afetados pelo individualismo buscam trabalhos que possam lhes proporcionar novas experiências.

Estas mudanças no perfil dos sujeitos trazem grandes contradições para o ambiente escolar, tendo em vista que podemos ter em contato no mesmo local todas as gerações, cada uma delas com suas particularidades, experiências e valores (sociedade, trabalho, educação, consumo). Quanto ao perfil dos alunos o texto abaixo nos explica que:

Os atuais alunos dificilmente recusam a utilização das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) na aprendizagem. Para eles, as TIC não representam uma barreira à aprendizagem, pois são instrumentos conhecidos desde sempre, que eles apreciam e dominam com naturalidade. Por outro lado, os docentes, em sua maioria, ainda são da mesma geração da década de 1990, que não conviveram com as TIC desde pequenos e aprenderam a aprender e a ensinar com outros tipos de recursos. Os professores, então, têm de se adaptar ao mundo das tecnologias e, muitas vezes, sentem dificuldade em “tirar os pés totalmente do passado” como um imigrante. (MACHADO; MANDELBAUM, 2013. p.110)

O desafio consiste em perceber as características da geração que está nas salas de aulas, que se diferencia dos professores pais e avós destes estudantes que nasceram em outro período em que as comunicações e a tecnologia informacional não tiveram influência significativa na vida das pessoas. Dessa forma, pesquisamos uma didática que potencialize a educação desses sujeitos, de um pensamento crítico da sociedade, que ao mesmo tempo em que é hipertecnológica é hiperdesigual, onde os valores humanos se não foram esquecidos, estão sufocados renegados ao segundo plano.

Educar o jovem da geração interativa implica compreender seu modo de viver e seus anseios. Para ele, as tarefas e regras precisam ter uma razão. No trabalho e na escola, esse jovem tem dificuldade em entender o sentido da hierarquia nas relações, pois acredita que elas são horizontais: todos aprendem com todos. Ele respeita as pessoas, e mesmo as instituições, mas também gosta de ser respeitado e de manter relações de transparência. Aceita subordinar-se mais a vínculos do que a posições hierárquicas. É mais orientado pela consciência do que pela obediência. (BERTOCCHI, 2013. p23)

A problemática das mudanças está na velocidade em que essas se propagam, aconteceram rapidamente, em três décadas os avanços superam a capacidade de assimilação das gerações que antecedem os nativos digitais ou a geração interativa, sendo que a escola tem dificuldade em acompanhar o ritmo da tecnologia apesar dos esforços dos imigrantes digitais, conforme escreve Rosado e Neves,

O uso de chats, o envio de e-mails, os serviços de geolocalização portáteis (GPS), as coleções de músicas na palma da mão, os jogos digitais portáteis, as conexões em redes sociais, a publicação de *blogs* e *photoblogs* são formas concretas de se perceber que o cotidiano das novas gerações não é, ao menos aparentemente, o mesmo das anteriores. (2013.p.333)

A escola percebeu os avanços tecnológicos, no entanto, acompanhar as mudanças de comportamento dos alunos e exige um movimento grande de discussões e formação, pois essa instituição está estruturada em disciplinas e tem um currículo específico que deve ser vencido em um ano, na qual a interdisciplinaridade é escassa e os horários são controlados, neste sentido

Christensen, Horn e Staker (2012), destacam modelos de ensino personalizados que atenderiam as necessidades dos alunos, através do ensino híbrido.

Na escola atual cada Professor “transfere” para o aluno o conteúdo da disciplina que ensina, preocupados com o cumprimento do currículo de cada ano. Uma prática utilizada e de passar “deveres de casa” e as aulas expositivas que para os alunos podem ser insignificantes e não levarem ao aprendizado. Neste sentido alunos e professores são pressionados com o cumprimento de tarefas sem uma reflexão sobre o aprendizado e a prática.

Neste sentido, a escola e os educadores estão diante de um desafio de buscar alternativas que tornem os conteúdos significativos para os estudantes, envolvendo temáticas do cotidiano. Destaca-se então,

Quatro fatores fundamentais que os educadores precisam considerar ao planejar suas aulas e projetos voltados para atrair a atenção e, conseqüentemente, estimular o jovem a buscar seu próprio aprendizado: autoestima, curiosidade, motivação e inspiração. (BERTOCCHI, 2013.p. 24)

Necessita-se descobrir o que os jovens consideram importante, o que acreditam que possa fazer a diferença na formação e em suas vidas. Percebe-se que a tecnologia está em destaque no cotidiano dos alunos, através da Internet e seus derivados como games, blogs e redes sociais ocupam um local privilegiado. É necessário buscar estratégias para que a escola se insira no mundo digital e repense esses recursos para o uso pedagógico, aprendendo a usar os mesmos a favor da educação.

A internet se mostra um meio propício para a efetivação do modelo de comunicação em rede, uma vez que o educador pode:

- Utilizar o computador conectado à rede como um recurso para seu desenvolvimento pessoal, especialmente, ao buscar sua própria formação continuada e conteúdos de seu interesse.
- Integrar comunidades virtuais de troca e aprendizagem, compartilhando informações com outros educadores. Novos modos de aprender e ensinar
- Construir roteiros de atividades para seus alunos a partir de hipertextos e da seleção, recorte, organização e edição de informações coletadas na rede.
- Avaliar o desenvolvimento do aluno, acompanhando o processo de construção do conhecimento a partir de roteiros cognitivos orientados pelo professor ou definidos pelo aluno (por exemplo, com o registro dos caminhos de busca e pesquisa em sites e sua posterior problematização ou por meio do processo de construção de um texto).
- Publicar as produções dos alunos e educadores na web, ficando disponíveis, gratuitamente, para o acesso de qualquer parte do mundo.

(BERTOCCHI, 2013.p.88-89)

Analisando os escritos de Bertocchi (2013) percebe-se que o autor faz um roteiro de uso da internet, e somos levados a acreditar que a utilização das TICs se trata de um processo simples e útil. No entanto para a os imigrantes digitais e

também para os nativos a tarefa tem se mostrado complexa, porque não basta conhecer bem uma ferramenta e elaborar uma aula em torno dela, é importante ir além, criando projetos que envolvam os alunos, que trabalhe com as necessidades apresentadas por eles, pois as ferramentas não decidem como vamos ensinar, elas são um auxílio, um incremento para a prática pedagógica.

Então Prensky (2010) nos fala do comportamento das crianças, e das suas adaptações para conseguir mais agilidade na comunicação, dando uma ideia de como pode ser trabalhoso desenvolver atividades em que elas se sintam envolvidas e motivadas;

As crianças estão constantemente criando novos comportamentos que facilitam suas vidas e abandonando antigos. Como vimos em mensagens instantâneas, a frase de duas letras “ok” demoraria muito para ser digitada. Então, o termo dos nativos é apenas “k”. Eles aprenderam a administrar até vinte conversas em vinte janelas de mensagens instantâneas em sua tela simultaneamente, enquanto fazem também sua lição de casa. (PRENSKY, 2010. p83-84)

Neste sentido, busca-se conhecer as ferramentas que as crianças utilizam, e como fazem uso destas reconhecendo suas funções e potencialidades, pode ser uma alternativa para professores. Pois a internet trouxe uma forma diferenciada de produção do conhecimento e a disseminação desses. As informações estão acessíveis na *web* e vem atraindo cada vez mais os jovens, aque publicam na rede as suas ações cotidianas para se tornarem populares e visíveis na sociedade.

Então a internet se apresenta como uma alternativa para os educadores apresentarem os conteúdos relacionados a temas da disciplina, dando visibilidade à escola e os alunos, colocando esses em destaque por suas produções;

Na rede estão publicados diários que antes eram fechados à chave, hoje os chamados blogs podem ser lidos e comentados até por desconhecidos; na rede podemos ver o menino que toca violão e gostaria que todos o conhecessem; a dona de casa que partilha suas receitas; o movimento social que amplia seu alcance; a denúncia local; a reflexão planetária; a criação artística; a história e a geografia; as linhas, réguas e compasso deste confuso mundo em que vivemos. (BERTOCCHI, 2013. p.41)

Uma opção para os professores que desejam trabalhar com a produção da informação/conhecimento com os alunos seja em um blog, rede social ou página na web, se possibilita a cada pessoa se expressar, escrever o que julga importante, dando visibilidade às questões pessoais, da escola, da cidade ou do planeta. As ferramentas disponíveis na internet possibilitam aos jovens se tornarem produtores e editores de conteúdos.

Atualmente, o grande desafio das escolas é enfrentar o paradigma da comunicação em rede, que questiona a própria estrutura do conhecimento e o modo como a escola trabalha. Isso porque as informações são acessadas sem o controle da instituição, e tornou-se impossível determinar quando o aluno terá acesso a um dado assunto. (BERTOCCHI, 2013.p. 61)

Na internet os professores encontram páginas, que fornecem recursos para trabalhar com os alunos; como ferramentas que permitem criar atividades. Pode-se também armazenar materiais para serem acessados posteriormente, sendo possível criar pastas com exercícios e materiais que ficam disponíveis para os estudantes, onde as tarefas podem ser feita ou entregue on-line. Outra vantagem é divulgar o trabalho aos pais dos alunos e para a comunidade, interagindo com outros professores, trocando informações, links, materiais, atividades e melhorar o relacionamento com os alunos e com a comunidade escolar.

Sendo que, as redes sociais segundo dados da pesquisa TIC-Educação (2013), são veículo de comunicação utilizado 78% das crianças entrevistadas, “Entre os usuários de Internet de 9 a 17 anos, 77% indicam o *Facebook* como a mais utilizada ”(TIC-KIDS-online, 2013), devido ao seu caráter de agregar pessoas por afinidade, está é uma característica que têm despertado o interesse de educadores, pois já que o aluno conhece a ferramenta, basta que se crie um grupo ou perfil neste ambiente virtual, para que se possa interagir com os estudantes e disponibilizar textos, vídeos, livros, informativos quanto à disciplina, além de conversar com as pessoas do grupo pelo bate-papo. Neste sentido os autores destacam que;

As redes sociais on-line seriam de característica descentralizada, porém não atingindo o modelo ideal todos - todos, justamente pelo poder que os nós - integrantes possuem em seus perfis de criar e manter sub-redes e pontes (conexões) com outros nós - integrantes. A quantidade de “amigos” e “comunidades” traduz a quantidade permitida de conexões diretas de cada participante na rede social on-line. O poder de vincular-se a outro nó da rede está na pessoa que participa e não em quem a criou. (ROSADO; NEVES, 2013.p.341)

O modelo de comunicação todos/ todos, relatado por Levy (2009) através dos dispositivos computacionais tornou-se possível através das redes, no entanto nota-se que nas redes sociais ha um processo seletivo em que cada integrante é um nó e define a quantidade de colaboradores e de conteúdo disponibilizado e acessado. O professor precisa contar com a colaboração e interesse dos alunos para utilizar-se dessa ferramenta em suas práticas pedagógicas.

A rede é formada por pessoas que se unem conforme as afinidades e interesses e perpetuam através desse modelo. Uma das redes sociais mais

populares é o *Facebook*, que segundo a pesquisa “Hábitos de Consumo de Mídia Pela População Brasileira 2014”, 68,5% da população tem a acesso a essa durante a semana e nos fins de semana chegando a 70,8%, esses dados reforçam as potencialidades desta ferramenta. Os escritos de Rosado e Neves destacam que;

No Brasil a emergência do fenômeno veio com o software de rede social *Orkut*, surgido em 2004 e mantido pela empresa Google, hoje em vias de desativação a partir da introdução do site substituto Google+. Paralelamente vimos no Brasil a ascensão do site Facebook, surgido também em 2004, e todos os serviços que passou a agregar a partir do rápido sucesso alcançado (jogos, chat, álbum de fotografias, exibição de vídeos, compartilhamento de links, criação de comunidades). Percebemos então o crescimento vertiginoso, representado pela adesão numérica de pessoas a partir da segunda metade de década de 2000, criando uma simbiose *suportes digitais-redes associativas* e a entrada massiva na vida cotidiana, especialmente dos jovens, dos softwares de rede social on-line. (2013.p. 339)

No entanto há outras opções, entre elas é a plataforma do Google+, pelo fato de podermos agregar a esse recurso todos os demais serviços oferecidos pela empresa. Encontra-se desde o e-mail a documentos on-line que podem ser escritos de forma colaborativa, através do *Google Drive*. No Google+ por exemplo, encontra-se uma comunidade¹⁶ que busca auxiliar os professores que tenham interesse em utilizar os recursos da empresa em sala de aula, contando com um curso de formação, fórum de discussão e suporte *online*, trazendo instruções de como funciona cada serviço e a maneira como podem auxiliar o docente em suas práticas. Quanto ao conceito de rede social Rosato e Neves definem que;

O conceito de *rede* e em especial de *rede social* não é novo, tendo origem nas pesquisas técnicas de comunicação e ciência da informação (topologias) e nos estudos da sociologia (comunidades, grupos, capital e laços sociais). A unidade básica de uma rede é o *nó*, o ponto de encontro no qual uma relação (vínculo/conexão) entre os elementos (nós) que a constituem pode ser estabelecido. Uma rede é, sobretudo, uma estrutura aberta na qual novas relações e nós podem se formar desde que os integrantes tenham um código de comunicação em comum para que a relação se desenvolva, podendo ser em mão única ou em mão dupla. (ROSADO;NEVES,2013p.340)

Uma questão importante para o professor é que os alunos estejam dispostos (motivados) a se conectarem e utilizar essas ferramentas como uma continuidade da escola e da sala de aula, isso pode ser um problema ou não, pois depende do envolvimento da turma e do projeto didático pedagógico que o professor irá desenvolver tendo essa ferramenta como mediadora. Se os alunos perceberem que há um motivo para uso de determinado recurso, que este não é banal e que tem o

¹⁶Comunidade do Google “fundamentos do Google para a educação”.

propósito de beneficiá-lo, acredita-se que o professor conseguirá atingir os objetivos definidos,

O momento exige: primeiro, nos percebermos diante de redes de informações que ultrapassam sobremaneira os muros da escola; segundo, que os “hipertextos” com sua capilaridade plástica de manuseio e de viagem a outros e outros textos no mundo virtual, nos possibilitam enxergar a dinamicidade das coisas, a percebermos uma infinidade de autores, visões e posições sobre uma pluralidade de temas e de contextos. E, portanto descobrimos que é hora de fazer leituras dinâmicas e críticas da realidade. (LIMA, 2012.p.99)

O pensamento da autora corrobora com a ideia que introduzir a tecnologia digital com objetivos educacionais em sala de aula se torna importante, no sentido de trazer a escola para mais próximo dos alunos e das necessidades cotidianas, possibilitando o pensamento crítico do meio.

Há instituições e entre elas podemos citar a UFPel, que utilizam o sistema AVA (ambiente de aprendizagem virtual) como forma de mediação do processo educativo, entre alunos e professores em um sistema de disciplinas semipresenciais. Mas devido a pouca familiaridade dos professores com esse sistema, ou os conteúdos online serem os mesmos do presencial em formato digital, nota-se que as plataformas no estilo *Moodle*¹⁷/*AVEA*¹⁸ não têm surtido efeito esperado. Como destaca Peña e Allegretti;

Temos observado, em nossa experiência enquanto gestora e docente, tanto do ensino presencial como a distância na utilização de AVEA, que a sua utilização no ensino presencial se restringe, via de regra, a um repositório de informações com pouquíssima interação. Os AVEA acabam reproduzindo o mesmo espaço escolar e o modelo tradicional de ensino, apenas virtualizado. (2012.p.103)

Nota-se que o ensino adaptativo¹⁹ tem se destacado como tendência para a educação desta modalidade de ensino que pode ser implantada nas escolas de forma gratuita ou paga. Existem empresas no mercado educacional que oferecem o serviço, como exemplos tem-se a *Geekie Games*, *Khan Academy*, *Knewton* e a *Declara*. O Problema destas plataformas é que elas são desenvolvidas por empresas especializadas para atender o mercado (recursos oferecidos são patenteados e precisam de licença de uso), dessa forma a escola contrata um serviço que tem um custo que deve ser pago pela instituição, o que explica o motivo pelo qual as escolas particulares são as que mais implementam esse sistema.

¹⁷ Modular Object Oriented Distance Learning, é uma plataforma de cursos online

¹⁸ Ambientes virtuais de ensino e aprendizagem (AVEA) fonte: Peña e Allegretti, 2012.p113.

¹⁹ Consiste em plataformas que utilizam-se de softwares que propõem atividades diferentes para cada aluno, a partir de suas respostas e reações às tarefas.

No entanto, esses ambientes trazem uma dinâmica diferenciada e oferecem treinamentos a professores e a alunos para utilização dos recursos, que são disponibilizados por conteúdos e atividades. Este ambiente tem duas vantagens, a primeira é que o ambiente pertence exclusivamente à escola, o que agregaria as turmas e incentivaria os alunos a trabalhar em equipes, e o de possuir conteúdo personalizado para os alunos, além de relatórios de desempenho.

Outra tendência, que busca levar o ensino personalizado onde o aluno aprende no seu próprio ritmo, são os MOOCS (Curso Online Aberto e Massivo, *do inglês Massive Open Online Course*), que estão presente para o ensino superior e, para todos os que possuem acesso a internet, se destaca por ser um meio de conseguir conhecimento rapidamente e direcionado para a área que o estudante necessita como destaca o texto a seguir;

Uma das tendências recentes mais visíveis na aprendizagem tecnologicamente melhorada é a expansão e proliferação de cursos virtuais gratuitos de ensino superior (MOOCs). Considerando o apoio político que têm recebido e a disposição das universidades para se dedicar a esses cursos como forma de aumentar o número de alunos, é provável que a tendência continue. Nos próximos anos, as tecnologias móveis permitirão que os MOOCs ofereçam aulas de reforço e avaliações mais personalizadas. Alunos poderão coletar dados sobre suas práticas e compartilhar e discutir as informações com professores, tutores, mentores e colegas usando tecnologias móveis. (UNESCO, 2014.p.28)

As universidades têm investidos nos MOOC na área de educação à distância. Surgiram sobre a ideia do Conectivismo e dos recursos educacionais abertos (REA), e estão disponíveis nas plataformas on-line das instituições, aceitam um grande número de alunos, geralmente gratuitos, podendo ou não oferecer certificação, não seguem a lógica de sala de aula, pois são baseados no interesse dos alunos. Um exemplo de empresa que ofertam curso neste formato no Brasil é VEDUCA²⁰, assim como as universidades UNB (Universidade de Brasília) e a USP (Universidade de São Paulo).

Sobre a escola e os desafios que se apresentam Peña e Allegretti destacam em seu artigo sobre “Escola Híbrida: aprendizes imersivos” que;

²⁰ Plataforma que oferece cursos a distância de modelo híbrido.

Podemos inferir que a escola necessita urgentemente rever seus processos de ensino. Não é nova a preocupação em torno deste problema, mas na história da humanidade nunca nos deparamos com transformações, em todos os setores sociais, tão profundas como estamos vivendo com a evolução da tecnologia, especialmente com a internet. Nossos jovens foram afetados diretamente por estas transformações e com ela a cultura digital passou a fazer parte integrante de seu cotidiano. A maioria das inovações decorrentes das TIC não são meras novidades, descartáveis e reversíveis. Elas vêm alterando as formas de comunicação, construção de conhecimento, a política, a ética e a estética. O alcance global, a integração dos meios de comunicação e a interatividade potencial estão mudando para sempre a nossa cultura. (2012.p.106.)

Trabalhar com o uso de recursos educacionais digitais, demanda a criação de estratégias para intervenções de aprendizagem num espaço virtual, organizado de maneira que propicie a construção de conceitos, através da interação entre alunos, professores e o seu objeto de conhecimento, mediados pela tecnologia escolhida, sendo que esta auxilia no trabalho do educador como um suporte, uma complementação da aprendizagem presencial. A seguir apresentamos as possibilidades de aprendizagem através de dispositivos móveis.

4.3 Os dispositivos móveis: Oportunidade de aprendizado no ensino de Geografia

Quando se falava em utilização das tecnologias digitais para a educação a imagem que tínhamos era de laboratórios de informática com acesso a internet e que teríamos que instalar programas específicos para cada disciplina ou conteúdo, ou os alunos utilizariam os jogos educacionais disponíveis no próprio equipamento ou em páginas na web para assimilar os conceitos.

No entanto, a evolução tecnológica e as pesquisas em educação nos trouxeram outras possibilidades que ultrapassam o computador de mesa PC (*Personal computer*) e suas especificidades, uma oportunidade de diversificar e facilitar a utilização da internet e de seus recursos vem com a consolidação das tecnologias móveis, trazendo a vantagem de estarem sempre junto ao proprietário permitindo um contato e resposta imediata. Neste sentido o fragmento a seguir, documento sobre tecnologias móveis vem nos esclarecer que:

As tecnologias móveis estão em constante evolução: a diversidade de aparelhos atualmente no mercado é imensa, e inclui, em linhas gerais, telefones celulares, tablets, leitores de livros digitais (e-readers), aparelhos portáteis de áudio e consoles manuais de videogames. No futuro, essa lista será diferente. Para evitar o terreno pantanoso da precisão semântica, a UNESCO opta por adotar uma definição ampla de aparelhos móveis, reconhecendo simplesmente que são digitais, facilmente portáteis, de propriedade e controle de um indivíduo e não de uma instituição, com capacidade de acesso à internet e aspectos multimídia, e podem facilitar um grande número de tarefas, particularmente aquelas relacionadas à comunicação. (UNESCO, 2013.p.8)

Entre estes dispositivos os celulares tem se destacado, por que apresentam a cada geração mais funções em modelos pequenos e de custo acessível. Por dispositivos entende-se segundo Agaben (2009.p.12) “Qualquer coisa que tenha de algum modo à capacidade de capturar, orientar, determinar, interceptar modelar, controlar e assegurar os gestos, as condutas, as opiniões e os discursos dos seres viventes”.

No princípio os celulares eram utilizados somente para as ligações e poderiam ser levados para qualquer lugar, ou seja, traziam mobilidade para os que o possuía, o que foi um avanço em relação aos telefones fixos. Mas em seguida percebeu-se que poderiam enviar mensagens para quem desejássemos (poderia se utilizar desse serviço para perguntas e respostas com os alunos) com o aparecimento de novos modelos no mercado periodicamente surgiram novidades como os jogos, e depois as próximas gerações com as câmeras fotográficas, as filmadoras possibilitando gravações de voz, acesso a internet, com a tela sensível ao toque, com o GPS (sistema de posicionamento global) e com os aplicativos.

Esses aparelhos tornaram-se computadores portáteis extremamente potentes e que são carregados pelos usuários nas atividades cotidianas. A pesquisa TIC-educação 2012 relata que 88% dos domicílios brasileiros possuam celulares e, conseqüentemente os alunos que frequentam as escolas²¹. Na pesquisa TIC-kids-online de 2013, destaca que o telefone celular é utilizado por mais da metade das crianças e adolescentes para acessar a rede (53%), já o acesso à Internet por meio dos *tablets* é 16%, mas, no entanto os computadores de mesa seguem como os dispositivos mais usados acessar a Internet: 71%.

Inicialmente a tecnologia móvel era indesejada em sala de aula; consideradas como uma ameaça para a disciplina escolar e um perigo para as crianças, leis foram

²¹ As quais proíbem os alunos de utiliza os celulares, por acreditarem que esses são prejudiciais embasados em leis como a que esta em vigor no estado do Rio Grande do Sul.

criadas para que não se utilizasse esses equipamentos nas escolas, mas a realidade está mudando, muitos professores estão se utilizando desses dispositivos para fins pedagógicos.

Os docentes buscam formas de incorporar esses dispositivos nas atividades cotidianas, em que os alunos possam usar as suas próprias tecnologias (equipamentos) para aprender juntamente com os colegas on-line de modo colaborativo, em grupos orientados, com ajudados professores para problematizar e sintetizar as ideias. Neste sentido, a pesquisa TIC-KIDS-*online* 2013, aponta as potencialidades quanto ao uso da rede salientando as habilidades desses jovens em aprender a acessar, avaliar, editar e conteúdo, como explica o fragmento a seguir;

No que diz respeito às habilidades para o uso da Internet, a pesquisa aponta que 58% dos usuários de Internet entre 11 e 17 anos declararam saber mudar as configurações de privacidade em perfis de redes sociais. Adicionalmente, 42% dos usuários de Internet na mesma faixa etária afirmaram saber comparar diferentes sites na web para saber se as informações são verdadeiras. (TIC-KDS-ONLINE,2013.p.25)

Neste contexto de familiaridade com a internet e, a possibilidade de se utilizar dos aparelhos que os alunos possuem, se apresenta um modo diferente de ensinar e aprender que possibilita aos professores um contato mais intenso e rápido com os alunos através da “aprendizagem móvel”, pois não há lugar específico para aprender, não é só na escola nem no laboratório de informática, esse processo ocorre diariamente em qualquer local, como destaca o documento da UNESCO sobre os dispositivos móveis,

A aprendizagem móvel envolve o uso de tecnologias móveis, isoladamente ou em combinação com outras tecnologias de informação e comunicação (TIC), a fim de permitir a aprendizagem a qualquer hora e em qualquer lugar. A aprendizagem pode ocorrer de várias formas: as pessoas podem usar aparelhos móveis para acessar recursos educacionais, conectar-se a outras pessoas ou criar conteúdos, dentro ou fora da sala de aula. A aprendizagem móvel também abrange esforços em apoio a metas educacionais amplas, como a administração eficaz de sistemas escolares e a melhor comunicação entre escolas e famílias. (UNESCO, 2013.p.8)

O celular se destaca por ser uma tecnologia barata e, fácil de ser gerenciada, oferecendo grandes oportunidades educacionais. Vários projetos envolvendo dispositivos móveis já estão em andamento e beneficiando professores e estudantes de Angola, Moçambique e também do Brasil (UNESCO, 2013), e há relatos de experiências bem sucedidas nesta respectiva de mobilidade. Essa tecnologia tem a vantagem de chegar a lugares em que os livros são escassos, pois estes podem ser disponibilizados através de um aplicativo para leitura. A ideia é que os alunos usem

o que tem disponível como, por exemplo, tabletes, celulares e *smartphones* para aprender.

Atualmente os desenvolvedores conseguem driblar as instituições e vender conteúdo diretamente aos alunos, o que permite que tanto professores quanto escolas façam investimentos pequenos e progressivos em micro pedaços de conteúdo. Em vez de investir na mesma série de livros didáticos ou solução de software para sala de aula, escola, município ou país, os educadores podem, por exemplo, escolher entre vários aplicativos customizados para atender às necessidades de cada aluno, empoderando assim a aprendizagem personalizada, que deverá caracterizar a educação formal no futuro. (UNESCO, 2014.p.23)

Os professores perceberam o potencial dos aplicativos e dos jogos, que estão disponíveis no mercado indicando-os aos alunos, como uma forma de aprofundar o conhecimento ou fixar conceitos. Em áreas como física, matemática e química o mercado oferece mais opções que permitem aos professores e alunos simuladores, jogos e aplicativos que mostram o passo a passo para responder as questões. Nas outras áreas é necessário que se faça uma busca apurada atentando para os objetivos que se quer alcançar com o recuso que se vai indicar ou utilizar com os alunos.

Uma das vantagens em trabalhar com os dispositivos móveis é a velocidade de resposta, pois os professores podem lançar uma tarefa e acompanhar o seu desenvolvimento, podendo ajudar os alunos ou suspender a mesma se notar a rejeição dos estudantes a atividade. Além de ajudar na avaliação, pois através de ferramentas *online* é possível avaliar os alunos quanto à participação e interatividade, identificar as tarefas que eles tiveram maior dificuldade de resolver. Quanto à avaliação destaca-se que;

Avanços no registro e na avaliação de práticas de aprendizagem usando diferentes tipos de dados coletados em várias situações e contextos permitirão aos pesquisadores monitorar as várias atividades dos alunos e determinar a eficácia das intervenções de aprendizagem móvel. As tecnologias móveis possibilitarão ainda um grau maior de auto-avaliação e reflexão ao longo do processo de aprendizagem. Alunos poderão coletar dados que os ajudem a entender e em seguida descrever suas próprias práticas de aprendizagem. Tais dados poderão ser usados para compilar portfólios de prática que, junto com formas mais tradicionais de avaliação somativa, darão aos alunos, professores e pesquisadores uma compreensão mais holística do progresso do aluno ao longo do tempo. A auto-avaliarão também servirá cada vez mais para avaliar os projetos de aprendizagem móvel, trazendo à tona as perspectivas dos próprios alunos sobre sua aprendizagem. (UNESCO, 2014.p.30)

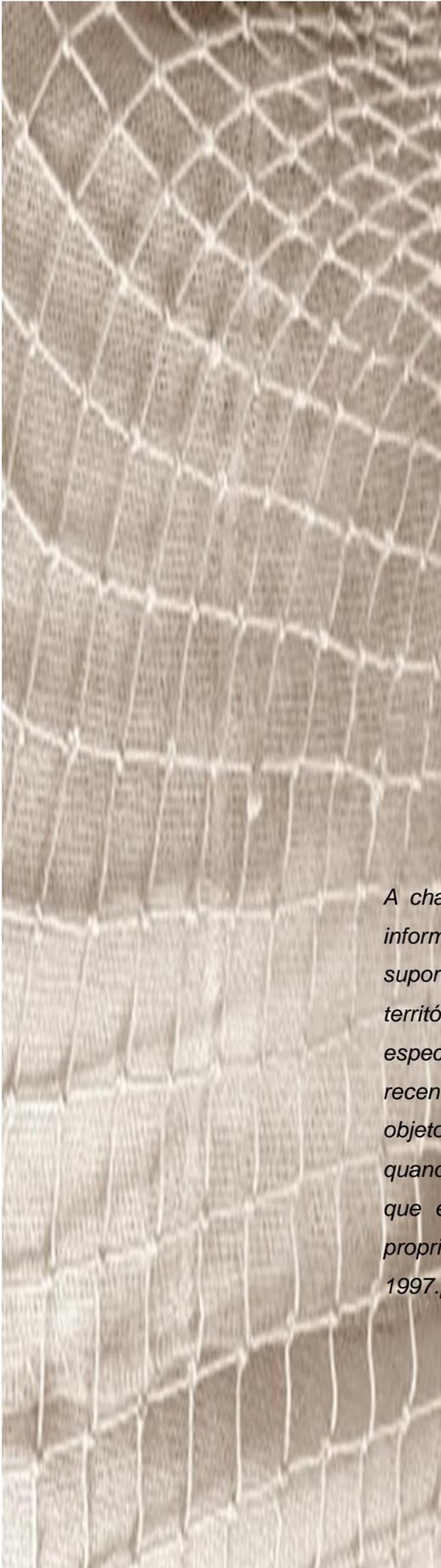
Nota-se que há muito a ser estudado testado e avaliado quanto à tecnologia, métodos, ferramentas e dispositivos que utilizamos nas escolas e fora delas para aprender e ensinar. A internet está em expansão e tem possibilitado as pessoas se

conectarem a uma rápida multiplicação do conhecimento, a tecnologia móvel tem ajudado neste processo, buscando e trazendo benefícios à educação, pois permite que se tenha acesso a conteúdos diversificados através da web, em qualquer local que possua sinal de celular.

Quanto ao ensino de geografia as tecnologias móveis se mostram como uma aliada, tendo em vista que podemos trabalhar em rede com os alunos através de grupos *online*, discutindo a organização do espaço mundial, a geografia política através das notícias de jornais e revistas “*linkando*” com a história e as geografias de outras épocas, assim como analisando a geografia física, podem-se fazer trabalhos de campo, documentar através de fotos e vídeos e reelaborar esse material disponibilizando-o na internet, para que seja avaliado por outras pessoas melhorado aperfeiçoado ou criticado.

Há ferramentas disponíveis que podem mapear fenômenos os quais podem ser utilizados pelo professor em diversos conteúdos, por exemplo, um levantamento de estabelecimentos comerciais, áreas de interesse da comunidade como praça ou em um trabalho de educação ambiental, identificando áreas com lixo acumulado ou de locais em que não há rede de esgoto ou que este esteja poluindo algum córrego ou nascente. As tecnologias juntamente com a metodologia de SAI corroboram com o professor de Geografia como um instrumento a mais para auxiliar o processo de ensino aprendizagem.

No próximo capítulo apresentam-se os tipos de ligações entre os fios da rede os nós.



A chamada pós-modernidade, este período técnico-científico-informacional, marca um terceiro momento nessa evolução. Os suportes das redes encontram-se, agora, parcialmente no território, nas forças naturais dominadas pelo homem (o espectro eletro magnético) e parcialmente nas forças recentemente elaboradas pela inteligência e contidas nos objetos técnicos (por exemplo, o computador...). Desse modo, quando o fenômeno de rede se torna absoluto, é abusivamente que ele conserva esse nome. Na realidade, nem há mais propriamente redes; seus suportes são pontos. (SANTOS, 1997.p.210)

5 OS TIPOS DE LIGAÇÕES ENTRE OS FIOS DA REDE (OS NÓS)

5.1 O Conectivismo: Uma teoria de aprendizagem para a era digital

O Conectivismo tornou-se conhecido como uma teoria de aprendizagem da era digital, desenvolvido por George Siemens (2004). O mesmo acredita que a exposição à tecnologia altera o modo como aprendemos, pois, estamos expostos a uma quantidade enorme de informações, devido à expansão das comunicações e da internet e, não conseguimos assimilar tudo o que é produzido de conhecimento. Neste sentido, no fragmento a seguir o autor destaca a validade dos conhecimentos adquiridos na escola.

Os aprendizes até bem pouco tempo atrás (40 anos) podiam completar a escolaridade requerida e iniciar uma carreira que podia, na maioria das vezes, durar a vida toda. O desenvolvimento das informações era lento. A duração do conhecimento era medida em décadas. Hoje, esses princípios de origem foram alterados. O conhecimento está crescendo exponencialmente. Em muitas áreas a duração do conhecimento é agora medida em meses e anos. (SIEMENS, 2004.p.1)

Então, não é só o modo de aprender que é diferenciado, mas também a validade do conhecimento adquirido não é a mesma, pois, pesquisadores como Siemens (2006) e Prensky (2010), destacam a ideia de que a tecnologia está mudando a maneira como aprendemos e pensamos, reestruturando nossos cérebros e que partes diferentes deste órgão estão sendo utilizadas para o trabalho com a tecnologia. Neste sentido, Mosé (2012) e Siemens (2010) trazem um pensamento semelhante ao destacar que estamos em um momento histórico-social diferenciado onde temos um pé no passado e outro no futuro e precisamos dar conta dessas mudanças.

Nos encontramos entre dos mundos, con un pie en cada uno de ellos: uno, en los modelos y estructuras originados en (y al servicio de) la era industrial; el otro, en los procesos emergentes y las funciones del flujo de conocimiento de la era actual. Esta doble existencia se refleja en los negocios, la educación y los médios de comunicación. (SIEMES,2010.p.5)

O modo como o aprendizado era desenvolvido sem a tecnologia era diferente, os conhecimentos tinham que ser armazenados na memória²² para serem utilizados quando necessário e hoje com o suporte dos computadores e da internet isso não é preciso. Com o avanço nas comunicações, no transporte, a urbanização em expansão, e uma supervalorização do saber, neste meio-técnico-científico-informacional (SANTOS, 1996), as verdades não são mais eternas, ao mesmo tempo em que temos a proliferação de verdades e de intolerância, mudou a maneira como as pessoas percebem o espaço, como o autor explica,

O meio geográfico em via de constituição (ou de reconstituição) tem uma substância científico-tecnológico-informacional. Não é nem meio natural, e nem meio técnico. A ciência, a tecnologia e a informação estão na base mesma de todas as formas de utilização e funcionamento do espaço, da mesma forma que participam da criação de novos processos vitais e da produção de novas espécies (animais e vegetais). É a cientificização e a tecnicização da paisagem. É, também, a informatização, ou, antes, a informacionalização do espaço. A informação tanto está presente nas coisas como é necessária à ação realizada sobre as coisas. Os espaços assim requalificados atendem, sobretudo à interesses dos atores hegemônicos da economia e da sociedade, assim são incorporados plenamente às correntes da globalização. (SANTOS, 1996.p.51)

Dessa forma, para dar conta desse novo momento que a humanidade está vivenciando Siemens propôs uma nova teoria de aprendizagem na perspectiva de aprendizado em rede afirmando que o conhecimento se encontra no letivo, onde as pessoas estão em busca de informações para transformá-las em conhecimento e, sendo que as informações estão disponíveis a todos na internet. Neste sentido, Siemens fala a respeito dessas conexões:

Uma rede pode, simplesmente, ser definida como conexões entre entidades. Redes de computadores, grades de poder e redes sociais, todas funcionam através do princípio simples de que as pessoas, grupos, sistemas, nós, entidades podem ser conectadas para criar um todo integrado. Alterações dentro da rede têm efeitos de onda no todo. (SIEMENS, 2004.p.5)

²²A memória não caiu em desuso. Ela é o fundamento da reflexão e da criatividade. A questão é como e em que usá-la. Não se trata de aboli-la nem de usá-la sem significado. Mas quais os conteúdos significativos para seu uso? O desafio de tecê-los se dá na prática planejadora, conjunta e delicada. Paulo Freire chamaria essa tarefa de buscar os temas geradores. Temas geradores de reflexão, debate, diálogo e memória. Muitas informações indiscriminadas, como estão organizadas na rede mundial, não geram aprendizado se não forem trabalhados a partir do crivo analítico que facilite sua compreensão, conhecimento e apropriação como saber. (ALMEIDA: FANCO, 2014.p.45)

A grande diferença é que as redes proporcionam as pessoas acesso ao saber e possibilidade de reelaborá-lo e de emitir o seu ponto de vista, verdades resultados de pesquisas, notícias da comunidade e também questionar o que está exposto nesse meio de comunicação, ou seja, emerge uma nova cultura como destacam Levy (1999), e Teixeira (2012) a cibercultura da era digital;

Fundada em características reticulares, a cibercultura libera os pólos de emissão, possibilitando que cada indivíduo seja um potencial e permanente emissor e receptor de informações, independentemente do local onde se encontre. Em razão da (re) significação dos conceitos de tempo e espaço, a cibercultura rompe com a lógica de distribuição das mídias de massa (presentes também na Educação), potencializando as trocas “todos para todos”, na medida em que se constrói a partir de um dos conceitos-chave da sociedade contemporânea, o conceito de rede. (TEIXEIRA, 2012.p.28)

Nesta perspectiva o conhecimento encontra-se distribuído/disperso na rede (internet), disponível para quando precisarmos, onde o importante seria a capacidade de encontrar o que se quer e não armazenar. Destacando que aprendizagem é um processo complexo que abrange várias etapas como a exploração, a investigação, a tomada de decisão, a seleção e rejeição de conhecimentos, são atividades que estão presentes neste processo, que é de criação de redes internas e externas que influenciam no modo como aprendemos o mundo. Siemens nos explica sobre o Conectivismo e aprendizagem no fragmento de texto a seguir que,

El aprendizaje es el proceso de formación de redes. Los nodos son entidades externas que podemos utilizar para formar una red. Los nodos pueden ser personas, organizaciones, bibliotecas, sitios web, libros, revistas, bases de datos, o cualquier otra fuente de información. El acto de aprender (aquí la cosa se complica) es un acto de creación de una red externa de nodos, donde conectamos y damos forma a fuentes de información y de conocimiento. El aprendizaje que ocurre en nuestras cabezas es una red interna (neurálgica). Las redes de aprendizaje pueden ser percibidas entonces como estructuras que creamos con el fin de mantenernos al día y continuamente adquirir, experimentar, crear y conectar nuevos conocimientos (externos). Y las redes de aprendizaje pueden ser percibidas como estructuras que existen en nuestras mentes (internas) en la conexión y creación de pautas de entendimiento.(SIEMENS,2010.p.29)

A tarefa seria a de encontrar fontes válidas de conhecimento para apreender o que será útil para alcançar objetivos traçados por alunos e professores. O autor destaca que mudamos a maneira de nos relacionarmos com o conhecimento, pois estamos expostos a uma grande quantidade de informações diariamente pelos meios de comunicação, principalmente através de páginas da internet, que apresentam um conteúdo novo a cada manhã, atualizando-nos dos acontecimentos no momento em que estes estão ocorrendo, numa noção de totalidade mundial,

como se tudo acontece muito perto de nós influenciando nossas ações e modo de pensar.

El Conectivismo es una teoría que describe cómo ocurre el aprendizaje en la era digital. La investigación en teorías del aprendizaje tradicional proviene de una época en la que las tecnologías de red todavía no destacaban. ¿Cómo cambia el aprendizaje, cuando el crecimiento del conocimiento es abrumador y la tecnología reemplaza muchas tareas básicas que realizábamos anteriormente? El Conectivismo es la integración de los principios explorados por el caos, la red, la complejidad y las teorías de auto-organización. El conocimiento y el aprendizaje son procesos que ocurren dentro de entornos nebulosos de elementos cambiantes fundamentales que no están totalmente bajo el control del individuo. El aprendizaje (definido como patrón de conocimientos sobre los que podemos actuar) puede residir fuera de nosotros mismos (dentro de una organización o una base de datos), y se centra en la conexión de conjuntos de información especializada. Las conexiones que nos permiten aprender más son más importantes que nuestro estado actual de conocimiento. El Conectivismo está impulsado por la idea de que las decisiones se basan en fundamentos rápidamente alterables. (SIEMENS, 2010, p.30)

Então, o Conectivismo preocupa-se em atualizar as teorias existentes e ajuda a compreender como aprendemos, destacando o poder das conexões que nos permitem aprender onde essas são mais importantes que o estado atual do nosso conhecimento. O autor elege oito princípios que embasam a teoria conectivista que consistem em:

• El aprendizaje y el conocimiento requieren de diversidad de opiniones para presentar el todo... y permitir la selección del mejor en foque. • El aprendizaje es un proceso de formación de redes de nodos especializados conectados o fuentes de información. • El conocimiento reside en las redes. • El conocimiento puede residir en aplicaciones no humanas y el aprendizaje es activado/facilitado por la tecnología. • La capacidad para saber más es más importante que lo que se sabe en el momento. • Aprender y conocer son procesos continuos en curso (no estados definitivos o productos). • La capacidad para ver las conexiones y reconocer patrones y ver el sentido entre campos, ideas y conceptos básicos es la habilidad central de las personas hoy en día. • La actualización (conocimiento actualizado y exacto) es el propósito de todas las actividades conectivistas de aprendizaje. • Aprender es tomar decisiones. La elección de qué aprender y el significado de la información recibida son vistas a través de la lente de una realidad de cambio constante. Aunque exista una respuesta correcta ahora, puede estar equivocada mañana, debido a alteraciones en el ambiente de la información que afecta a la decisión. (SIEMENS, 2010, p.31)

Para o autor temos que encontrar as ferramentas e as pessoas certas para buscarmos soluções para os problemas. A aprendizagem apresenta muitas dimensões para o domínio do conhecimento: Siemens (2010) destaca quatro domínios importantes.

O primeiro aprendizado através de **transmissão** tem como base as visões tradicionais de ensino, por meio de palestras e cursos, o aluno é exposto a um conhecimento estruturado. O segundo aprendizagens **emergentes**, implica em uma

ênfase maior no conhecimento e reflexão do aprendiz. Em que o aluno adquire e cria (internalizada) conhecimento, podendo promover a inovação e um nível elevado de conhecimentos.

O terceiro a **aquisição** e aprendizagem exploratória que tem como base a investigação. Na qual o educando têm o controle para definir o conhecimento que precisa, entrando ativamente no processo de encontrar as motivações e interesses (aprendizagem autodirigida) podendo dispensar algumas organizações, pois, se espera que o aluno encontre soluções para os problemas, tendo como guia o interesse pessoal ou de trabalho do aprendiz. O quarto domínio consiste na **acreção** (acumulação) aprendizagem é contínua, pois o aluno busca o conhecimento quando necessário, em um processo natural que molda a compreensão e conhecimento.

Siemens destaca o poder da mente/cérebro e do ambiente onde a pessoa está inserida para que o conhecimento se desenvolva. Neste sentido, pode-se fazer um paralelo com o que Pinto(2005) escreve quanto “amanualidade”, esse autor acredita que as “ferramentas estão disponíveis no nosso cotidiano moldam a nossa vida”, ou seja, os recursos que são disponibilizados a uma “pessoa a mão” potencializam a aprendizagem e o seu desenvolvimento intelectual.

Siemens também destaca que a educação que não está necessariamente nas escolas pode ser adquirida na rede, sem escolas, em abordagens diferenciadas do processo de ensino e aprendizagem, o que nos remete aos escritos de Ivan Illich (1988) “sociedade sem escolas”. Na sequência do texto apresentamos algumas críticas que são feitas ao Conectivismo.

5.1.1 As críticas ao Conectivismo

A “criação” de uma nova teoria de aprendizagem, que coloca em destaque a abundância de informação, estruturas em rede e conectividade em ambientes complexos e mutantes, fez emergir críticas, pois muitas das premissas do Conectivismo foram contempladas em estudos de autores que já falavam da interação com o meio para o aprendizado, e que o conhecimento se constituía durante toda a vida, sendo que a aprendizagem poderia mesmo residir em dispositivos não humanos.

Siemens (2004, 2005, 2006, 2008; Siemens e Conole, 2011) defende o conceito de Conectivismo ao observar que nenhuma das teorias - behaviorismo, cognitivismo e construtivismo - satisfaz as novas condições de aprendizagem e a nova ecologia que envolve abundância de informação, pessoas, software e, sobretudo, redes e conectividade. Não é a mudança de estado do indivíduo que manifesta a aprendizagem nem mesmo é a experiência que a promove, segundo Siemens. É a auto-organização do sistema como um todo que envolve o indivíduo, inicia o processo com ele e se expande para fora do organismo singular. Como isso acontece é anunciado, mas não é esclarecido. (SOARES, 2013.p.10)

A forma como a teoria foi elaborada e anunciada em blogs e páginas na internet fez surgir um amplo debate sobre as ideias de Siemens, como o pensamento de Plön Verhagen (2006), que acredita que essa seja uma teoria que não surge efeito na prática, questionando se a aprendizagem pode ou não residir em dispositivos não humanos? Como destacou (COELHO; DUTRA; COELHO; BRANDÃO, 2014).

Os mesmos autores acrescentam que Bill Kerr (2007) acredita que as teorias já existentes atendem as necessidades de aprendizagem, afirmando que Vygotsky, já explicava antes da teoria de Siemens, através do construtivismo a relações entre ambientes internos e externos no processo de ensino e aprendizagem. Ainda falando do aprendizado Soares (2013), apresenta outras controvérsias das ideias conectivistas.

Zapata (2011), em seu blog na Red CUED (2012), considera insustentável ao Conectivismo apresentar-se como teoria da aprendizagem. Para ele, o que Siemens apresenta não atende às condições e aos critérios destacados como essenciais para a sustentação de teorias e enfoques teóricos. Para Zapata (2011) “o certo é que o Conectivismo, tal como apresenta seu autor original (Siemens, 2004), é uma interpretação de alguns dos processos que se produzem no seio da SIC [Sociedade da Informação e Comunicação], relacionados com a educação, em que se atribui um significado e uma projeção destas mudanças no âmbito da prática educativa e de sua organização”(SOARES,2013.p.18)

A autora traz de forma resumida alguns pensamentos divergentes sobre o Conectivismo, Siemens rebate as críticas ao afirmando que a sua teoria se embasa nos estudos de diversos autores, aos quais ele referenda os devidos créditos. Em artigo de (12.nov.2006) George Siemens, apresenta um quadro comparativo das teorias da aprendizagem (Quadro: 2), destacando que a teoria que ele propõe faz a análise direcionada para a era digital.

Quadro 2: Teorias de aprendizagens.

Propriedades	Behaviorismo	Cognitivismo	Construtivismo	Conectivismo
<i>Como ocorre a aprendizagem?</i>	<i>Caixa negra – enfoque no comportamento observável</i>	<i>Estruturado, computacional</i>	<i>Social, sentido construído por cada aprendiz (pessoal).</i>	<i>Distribuído numa rede, social, tecnologicamente e potenciado, reconhecer e interpretar padrões.</i>
<i>Fatores de influência</i>	<i>Natureza da recompensa, punição, estímulos.</i>	<i>Esquemas (schema) existentes, experiências prévias.</i>	<i>Empenhamento (engagement), participação, social, cultural.</i>	<i>Diversidade da rede.</i>
<i>Qual é o papel da memória</i>	<i>A memória é o inculcar (hardwiring) de experiências repetidas — onde a recompensa e a punição são mais influentes.</i>	<i>Codificação, armazenamento, recuperação (retrieval).</i>	<i>Conhecimento prévio remisturado para o contexto actual.</i>	<i>Padrões adaptativos, representativos do estado actual, existente nas redes.</i>
<i>Como ocorre a transferência?</i>	<i>Estímulo, resposta.</i>	<i>Duplicação dos constructos de conhecimento de quem sabe (“knower”).</i>	<i>Socialização.</i>	<i>Conexão (adição) com nós (nodes).</i>
<i>Tipos de aprendizagem melhor explicados</i>	<i>Aprendizagem baseada em tarefas.</i>	<i>Raciocínio, objetivos claros, resolução de problemas.</i>	<i>Social, vaga (“mal definida”)</i>	<i>Aprendizagem complexa, núcleo que muda rapidamente, diversas fontes de conhecimento.</i>

Fonte: George Siemens (12-11-2006).

O autor destaca que a teoria do conhecimento do Conectivismo, tem como premissa a ideia de que o conhecimento está distribuído por “redes de conexões” e que, a aprendizagem consiste na capacidade de construir e circular e se articular nas redes. Embora partilhe com outras teorias a noção de que o conhecimento não é adquirido, por este motivo há entre esta abordagem e o construtivismo ou a aprendizagem ativa um ponto em comum, mas este se difere das demais teorias por não ser cognitivista, por não descrever o conhecimento e a aprendizagem com base na linguagem e na lógica, a noção de transferência ou construção de conhecimento não existe no Conectivismo.

Apresentam-se a seguir os recursos didáticos digitais.

5.3 Recursos didáticos digitais: Possibilidades no ensino da Geografia

Para que o professor avalie as inúmeras ferramentas que estão disponíveis, fazendo escolhas de acordo com a turma, os alunos e os conteúdos e permita que estas se tornem suas aliadas no processo de ensino e aprendizagem, é necessário reconhecer os recursos educacionais digitais e suas possibilidades. Por esse motivo far-se-á uma descrição das pesquisas e dos recursos que se apresentam atualmente como promissores para as práticas pedagógicas.

Esses recursos/matérias/ferramentas podem ser acessados na internet através de um mecanismo de busca, ou podem ser incorporados pelos professores a uma plataforma ou página em que os alunos se conectam.

As principais formas de conexão entre docentes e discentes para compartilhamento de matérias são: os *e-mails* (pessoais ou em grupo), os *blogs* ou páginas (pessoais, da disciplina ou das escolas) as plataformas educacionais (moodle ou adaptativas) e as redes sociais (*Facebook* e *Google+*).

Os docentes encontram material diversificado disponível na internet para utilizem de acordo com a necessidade de cada conteúdo. Por exemplo, os simuladores, jogos, programas, livros didático (digital e interativo) ou não, textos, vídeos, filmes, aplicativos, animações, músicas, apresentações, além de ferramentas que permitem ao professor criar seus próprios conteúdos para disponibilizar aos alunos.

Devido à expansão da internet e de seus recursos, nota-se que grande parte das coleções que estão sendo apresentadas nos últimos editais do PNLD (Programa Nacional do Livro Didático) apresentam tanto no livro do professor, quanto no do aluno referências a páginas da internet e dicas de locais que podem ser visitados, onde se encontram informações complementares ou outros recursos como jogos e simuladores, vídeos e filmes que tratam sobre o tema trabalhado de maneira diferenciada.

As editoras que produzem livros didáticos passaram a oferecer juntamente com o livro um DVD com PDF do material impresso, e com atividades complementares como um bônus para as escolas que adotarem determinada coleção, assim como uma chave de acesso a recursos disponíveis nas páginas das empresas na internet, que pode ser acessado por alunos e professores. Acredita-se

que este é o primeiro passo para que se possa ter também o livro digital nas escolas brasileiras.

O uso de livros didáticos tradicionais e digitais permite que os alunos explorem o mundo para além da sala de aula. Os livros digitais facilitam as atividades de aprendizagem criativa em sala de aula entre professores e alunos ou entre os próprios alunos ao oferecer conteúdo educacional feito sob medida para o nível e interesse de cada aluno. Eles vão além das limitações de forma e tamanho dos livros tradicionais e permitem incorporar uma função de gestão de aprendizagem nos livros complementares e cadernos de exercícios. (SEO, 2014.p.96)

O guia do livro didático traz os parâmetros que foram analisados nas coleções que as editoras submeteram a avaliação no edital do PNLD, os aprovados pelo MEC posteriormente, são enviados as escolas para que os professores escolham os livros que usarão com os alunos. Em Geografia no PNLD 2014 (6º a 9º ano) foram avaliadas vinte e seis coleções, sendo que vinte quatro foram aprovadas, consideradas de acordo com as especificações do edital quanto a conteúdo, metodologia, estética e projeto editorial.

As coleções aprovadas foram classificadas em tipo 1 (livros impressos) e, tipo 2 (livros impressos acompanhados de conteúdos multimídia), das coleções inscritas 9 atenderam completamente às exigências prescritas no Edital PNLD 2014, quanto aos critérios do MEC para objetos educacionais digitais, sendo classificadas como tipo 2.

Sobre a **avaliação dos objetos educacionais inscritos**, observou-se que a maior parte é de baixa complexidade, com interatividade mínima. Mas apesar disso, a incorporação dos objetos educacionais constituiu uma inovação, promovendo a inserção do livro didático na realidade tecnológica presente na sociedade contemporânea. (MEC.GUIA LIVRO DIDÁTICO, 2014.P.10).

Salientando que as demais coleções analisadas não contemplavam essas especificações. O que não significa que os livros não contenham esporadicamente alguma referência a questão das tecnologias educacionais, mas não se encaixam nos parâmetros estabelecidos no edital.

O livro didático se apresenta como um aliado do professor para o ensino, tendo em vista que faz uma transposição didática do saber acadêmico para o saber escolar. As inovações tecnológicas mostram que esse recurso vem sofrendo transformações em seu formato, antes o acesso era impresso, hoje há um DVD em que se encontra o material no formato de PDF, ou de livro interativo através das plataformas educacionais das editoras, e de aplicativos que podem ser instalados nos dispositivos móveis de professores e alunos.

Os livros didáticos digitais estão diretamente ligados à promoção de aulas *on-line*. Além das atividades em sala de aula, os alunos podem fazer excursões escolares, aulas com especialistas fora da escola propriamente dita, e também assistir a aulas em videoconferência. Tais atividades não só ajudam os alunos a compensar as ausências, mas também facilitam os estudos daqueles que estiverem em licença devido a deficiências físicas ou problemas de saúde. As aulas *on-line* permitem aos alunos escolher os temas de aprendizagem, principalmente aos que moram em áreas rurais e careciam de melhores oportunidades de aprendizagem devido à falta de professores em certas disciplinas. (SEO, 2014.p.98)

Neste sentido, o acesso ao livro didático digital nas escolas beneficiará aos professores e alunos, trazendo um dinamismo as aulas e possibilidades para os alunos trabalharem com as TIC (tecnologias informações e comunicação), pois os alunos que possuem computadores portáteis ou tablets ou Smartphones de posse dos códigos de acesso fornecidos a escola, poderão instalar o aplicativo da editora em seus aparelhos para interagir com os recursos oferecidos.

O PNLD é um programa que busca selecionar o material didático mais adequado que fará parte da vida escolar dos alunos brasileiros, a cada edital o Ministério da Educação adquire milhões de livros com recursos públicos, como podemos notar pertence a editoras os direitos autorais dessas obras e restringem o acesso ao conteúdo às escolas que adotaram suas coleções.

Quando materiais didáticos e educacionais são considerados bens públicos e comuns, todos podem se beneficiar: professores, estudantes e autores interessados na utilização de sua produção e também no processo criativo de desenvolver e adaptar recursos educacionais. E se esses materiais são pagos com recursos públicos, seja pelos programas de incentivo ao livro e à leitura ou por investimento próprio de governos produzirem materiais, faz ainda mais sentido que sejam públicos, ou seja, de livre acesso e livre adaptação. (GONSALES, 2014.p.58)

Percebe-se que esse programa poderia se estruturar de maneira diferente; comprando dos autores das obras o direito sobre as mesmas. O material poderia ser disponibilizado impresso para as escolas e em formato digital, com uma licença de conteúdo aberto. Deste modo, toda a comunidade escolar seria beneficiada pelos livros didáticos sem restrições.

Os professores assumiriam o papel de autores de conteúdo no momento que utilizassem (reutilizassem) partes das obras adaptando das comunidades onde as escolas estão inseridas, podendo compartilhar essa experiência com outros professores através de plataformas educacionais do próprio Ministério da Educação ou das secretárias estaduais, deste modo incentivando outros professores a compartilhar as suas práticas pedagógicas.

No Brasil foram desenvolvidas algumas iniciativas nesse âmbito, como o Projeto Folhas e o Projeto do Livro Didático Público, ambos implementados no estado do Paraná a partir de 2003, com o objetivo de desenvolver um processo diferenciado de formação que encara o professor como produtor de conhecimento. Tais projetos estimulam os docentes da rede pública de ensino a produzir materiais didáticos a partir de uma estrutura definida pela Secretaria de Educação. (TIC –EDUCAÇÃO 2013,2014.p.157)

Nota-se que os docentes juntamente com as secretarias de cada estado, estão organizando o próprio material didático, mesmo que ainda haja resistência por parte dos próprios professores e das editoras que pressionam para que suas coleções sejam adquiridas. Apesar desses problemas os educadores têm mostrado interesse em produzir um conteúdo diferenciado para atender a diversidade de seus Estados e de compartilhar com os demais colegas essas produções. No Estado de São Paulo também há iniciativas neste sentido que esbarram na aprovação governamental.

O uso de recursos educacionais digitais para o preparo de aulas ou atividades com os alunos já é uma atividade comum entre professores (96%), sendo que a maioria (88%) afirma fazer alguma modificação em relação ao conteúdo original. O uso do computador e da Internet para a produção de conteúdos próprios a serem utilizados com os alunos também é feito por 82% dos professores, mas somente 21% deles publicam ou compartilham na Internet os conteúdos que produzem. (TIC –EDUCAÇÃO 2013,2014p.136)

Analisando as pesquisas na área de TIC-educação, nota-se que os professores buscam aprender e utilizar a tecnologia no planejamento das aulas e para as atividades diárias em sala de aula, buscando conteúdo diversificado na internet, adaptando e produzindo material didático e avaliando as práticas.

Ainda são poucos os professores que compartilham seus projetos e materiais didáticos, mas os que têm essa iniciativa servem como exemplo para os colegas. Nota-se que os docentes estão mais críticos e independentes quanto à seleção do que irão utilizar em suas aulas, o que obriga os produtores de material didático sejam livros ou recursos multimídia a investirem na qualidade e especificidade de seus produtos.

Destaca-se que nem todas as editoras estão dispostas a apresentar esse tipo de recurso, algumas ainda oferecem seu produto de maneira tradicional. No entanto, observa-se que a tendência para os próximos editais do PNLD é de valorizar as coleções que oferecem subsídios aos professores que vão além do próprio livro (jogos, vídeos, animações, simulações, exercícios extras, ideias de projetos, planos de aulas).

Acredita-se que o livro didático passará a ser mais personalizado e que as tecnologias digitais passarão a integrar essa política pública trazendo novas opções para os professores através de OEDs (Objetos educacionais digitais), simuladores e jogos, pois o mercado de games educacionais tem crescido e se especializado para integrar vários saberes em um produto que o aluno possa aprender jogando e interagindo com os colegas através da internet, por meio de grupos de bate-papo, redes sociais ou plataformas educacionais.

Nota-se que a evolução no formato do livro didático pode ser tanto impresso como digital trará vantagens tanto ambientais com a redução no uso de papel, quanto à facilidade no uso e transporte do livro, pois os alunos terão os livros em seus próprios dispositivos para que possam estudar em qualquer lugar e a qualquer momento.

Quanto aos jogos, são vistos por muitos como um passa tempo (Prensky, 2010), no entanto, os professores já se utilizam deles como mecanismo de aprendizagem, por trazerem a possibilidade de se trabalhar diversos conceitos de forma lúdica e interativa.

Nota-se que o mercado de *games* educacionais vem se aperfeiçoando tendo em vista que os games educacionais tinham a fama de não serem atraentes, pois eram repetitivos e ofereciam poucas opções. Hoje trazem histórias elaboradas e opções de personalização para os jogadores, envolvendo complexidade e diversos conceitos.

Os jogos comerciais apresentam mais opções e possibilidades de escolha e personalização por parte dos jogadores e, por isso são os preferidos dos jovens como os que abordam temas de civilização, de Guerras e de extraterrestres. Cabe ao professor analisar quais podem ser indicados para os alunos de acordo com o tema e os objetivos da disciplina.

Há vários jogos com o conteúdo de Geografia disponível na rede, a maioria é de localizar cidades e países ou quebra cabeça estilo minigames (Jogos educacionais) de tentativa e erro. Dois *games*, um pouco mais elaborados que podem ser utilizados são: o “Capitão das Tormentas”²³ e “Pedrinho e Pedrita”²⁴ o primeiro trabalha com as estações do ano e o segundo explora o conteúdo de

²³Jogo online. Disponível em: <<http://rived.mec.gov.br/atividades/geografia/estacoes/estacoes.swf>>acesso em: 20.out.2015.

²⁴DAMBROS,G.(2014)Dissertação de mestrado produção de jogo para o ensino de Geografia.

cartografia. Baseiam-se em atividades de pergunta e resposta, sendo possível andar pelo cenário em busca de objetos e atividades com pouca complexidade.

Os simuladores são outra opção por trazerem uma interatividade dos alunos com a ferramenta dando a oportunidade de testar hipóteses e de conhecer a dinâmica dos corpos celestes, por exemplo, o que pode ser observado no simulador de gravidade da plataforma PHET²⁵ e o simulador do sistema solar (*Solar System Scope*). O primeiro permite trabalhar o conceito de gravidade entre sol, terra e lua, e o segundo apresenta todos os planetas do sistema solar, possibilitando aos alunos visitas aos mesmos, estas são apenas algumas das situações que esse recurso pode ser utilizado.

Quanto aos aplicativos que podem ser incorporados a plataformas educacionais, redes sociais, *tablet* ou telefone celular e permitem ao aluno utilizar a qualquer momento, pode-se citar o NOAS (Núcleo de Desenvolvimento de Objetos de Aprendizagem Significativa) uma plataforma que reúne aplicativos e jogos que abrangem conteúdos de diversas disciplinas, o *National Geographic World Atlas HD* traz mapas, informações sobre os países e continentes e o Geo-Maravilhas Mundo, que apresenta fotos e vídeos das principais cidades do planeta.

Outros programas que podem ser utilizados são o GPS²⁶ e *Google Earth*²⁷, que oferece vários complementos que permitem ao professor trabalhar diversos aspectos geográficos como a paisagem, os ventos, a temperatura dos oceanos, os terremotos etc.

Nota-se que a quantidade de recursos disponíveis na internet que pode facilitar o trabalho do professor de Geografia com os alunos é diversificada. É preciso que se faça uma busca criteriosa do que se pretende utilizar e verifique se os dispositivos disponíveis suportam o programa observando se a necessidade de instalar algum complemento para que este funcione corretamente. Feito isto basta ter um bom planejamento e alunos motivados para que aula se desenvolva bem.

No próximo item aborda-se a interligação entre o ser e o saber.

²⁵Plataforma da Universidade do Colorado que oferece simuladores on-line para diversas disciplinas.

²⁶ GPS é a sigla em inglês de *Global Positioning System*, que em português significa sistema de posicionamento global.

²⁷Programa desenvolvido pela empresa Google que apresenta um modelo tridimensional do globo terrestre

5.4 As tecnologias educacionais digitais: Interligando o ser ao saber

O homem sempre buscou maneiras de se comunicar e inovar, no entanto foi à rede telefônica que facilitou a comunicação planetária e deu início a revolução tecnológica e “uma revolução científica”²⁸ (KUHN, 2005). Esta teve sequência com o desenvolvimento dos computadores portáteis e a “democratização” do acesso a internet trazendo grandes mudanças sociais, mas há uma grande massa que não quer ou não tem acesso a essas tecnologias, então podemos falar de uma exclusão tecnológica.

Traçando um paralelo entre a revolução que foi a “invenção da escrita”²⁹ e, o que significava não ser alfabetizado, ou seja, estar impedido de comunicar com as pessoas através desta tecnologia (escrever e ler) codificar e decodificar símbolos que estavam em rochas, argila, madeira, papiro ou papel, “receber” e/ ou transmitir o conhecimento por meio desta tecnologia; com a importância que tem informática hoje, mostrando então a necessidade de se apropriar desta tecnologia pois, esta ocorrendo uma revolução no modo como o conhecimento é difundido e aqueles que não souberem utilizar essa tecnologia são os analfabetos na atualidade.

Percebe-se que saber como funcionam os computadores a internet e suas linguagens se torna uma nova forma de alfabetização. Neste sentido, há um processo de exclusão semelhante entre os que não se alfabetizaram para escrita/leitura e os que não são alfabetizados, pois, a falta de conhecimento e domínio impede que estas pessoas se comuniquem com os demais por estes meios.

Os professores podem estimular essa alfabetização tecnológica e apropriação pelos alunos, não só do conteúdo disponível, mas também na produção deste, e de produtos tecnológicos através dessa nova linguagem a programação, que é muito mais do que manejar a máquina. Neste sentido a internet pode ser

²⁸O autor descreve que essas revoluções ocorreram em uma perspectiva histórica daqueles que a vivenciam, afetando a estrutura das pesquisas e publicações no período pós-revolucionário. KUHN faz um alerta quanto à “ciência normal” e seus “paradigmas”, que dificultam a reflexão sobre a realidade limitando as inovações, mantendo os paradigmas estabelecidos. Por paradigma Maia (2000.p.103) entende um “conjunto de conceitos fundamentais que num dado momento determinam o caráter da descoberta científica”, então a quebra destes surge das anomalias científicas não previstas que propiciando a edificação de novas bases e estabelecendo novos paradigmas .

²⁹ Pierre Levy em seu livro Cibercultura (1999), destaca a ideia da passagem da cultura oral para a escrita (invenção da escrita) como um avanço que foi aperfeiçoado culminando no ciberespaço na maneira como se constitui na atualidade.

como uma ferramenta pedagógica capaz de amenizar as diferenças de oportunidade entre as classes sociais.

A emergência da internet e da cibercultura (Levy, 1999) ameaça os privilégios das elites ou os acentua dependendo de como esses recursos tecnológicos e as reflexões sobre o assunto forem apropriados pelas pessoas; neste sentido as tecnologias de comunicação estenderam a todo o mundo as possibilidades de contato, trocas de experiências e de saberes. A informação pode ser um sinônimo de poder pelas elites, que por este motivo controlaram o acesso a papiros, livros e pergaminhos. É preciso atenção com o que nos é transmitindo.

Um dos problemas que se apresenta com a expansão da internet trata-se da disponibilização de todo o tipo de informação (dados) que podem ser utilizados para o bem e para o mau, então em tese todos temos o poder de saber, mas precisamos atentar para os excessos e a qualidade das informações disponíveis, que pode ao invés de potencializar o conhecimento nos deixar inertes. Por isso, a grande competência do século XXI é saber selecionar, sintetizar e reorganizar o que encontramos disponível em forma de conhecimento útil. Neste sentido, o autor a seguir contribui com uma reflexão quanto à validade de utilização da tecnologia,

A integração efetiva da tecnologia requer muito mais do que saber manipular um novo recurso. Na verdade, a preocupação maior deve estar centrada em identificar qual a estratégia pedagógica que melhor pode ajudar na aprendizagem do aluno. Nem sempre o recurso mais sofisticado é o mais adequado aos objetivos educacionais buscados. Mas, para fazer essa seleção, os professores devem entender como as diversas tecnologias se adequem a sua área de conhecimento e atividades de sala de aula. Além disso, o uso efetivo das tecnologias deve trazer mudanças qualitativas em vez de simplesmente dar continuidade às velhas formas de ensinar e aprender. (NASCIMENTO, 2012. p.47)

Os professores de Geografia precisam auxiliar os alunos na compreensão multidimensional do espaço geográfico, através das dinâmicas de produção e reprodução da sociedade, buscando alternativas de gestão sócio-espacial; solucionando problemas no cotidiano desses sujeitos que enxergam a escola como um local de formação.

Acredita-se que a escola continua sendo o veículo para a transformação social, pois contribui de forma decisiva para a formação dos sujeitos e na prática pedagógica dos professores de Geografia. Tratamos na sequência dos riscos, da legislação e da alienação pelo uso das tecnologias.

5.5 O uso da tecnologia: Os riscos, a legislação e a alienação

Os professores estão diante de um desafio trabalhar com a internet, com recursos educacionais digitais em sala de aula de modo que se favoreça o processo de ensino e aprendizagem, para que os alunos consigam se apropriar do conhecimento disponibilizado na web de modo que esses sujeitos possam se tornar críticos, buscando não somente o consumo de tecnologia e conhecimento mais a produção deste.

As possibilidades de uso da rede para apreender, ensinar e se comunicar são inegáveis, mas, a linha que divide o que é correto e lícito, são tênues. Há uma facilidade de acesso a internet e aos dados expostos nesta, se junta a isso uma falsa ideia de anonimato, que pode levar uma pessoa desinformada e ou ingênua a cair em golpes, sofrer ou praticar atos discriminatórios e se envolver em atividades ilícitas.

Jovens e adultos precisam aprender sobre a responsabilidade de seus atos na Sociedade Digital, em que as relações são cada vez mais eletrônicas e as testemunhas são máquinas. Cada um é responsável não somente pelo que escreve, mas também pelo que “assina”, ou seja, com apenas um clique se está assinando um contrato, concordando com os termos de navegação daquele determinado web site, se está passando para frente um boato por e-mail, fazendo download de uma imagem, praticando pirataria. (PINHEIRO, P, 2007.p.4).

Quando se propõe utilizar dos recursos disponíveis na internet com os alunos, enfrenta-se a necessidade de alertar a classe sobre como devemos nos comportar na web; explicando como o sistema funciona que para cada recurso que se pretende acessar possui um sistema de regras e geralmente um contrato de uso, os quais precisam ser lidos e aceitos. Cada serviço na rede segue certas regras, e que caso não sejam cumpridas ocasionaram punições que podem ser no âmbito virtual, real ou em ambos.

O primeiro passo para se prevenir dos riscos relacionados ao uso da Internet é estar ciente de que ela não tem nada de “virtual”. Tudo o que ocorre ou é realizado por meio da Internet é real: os dados são reais e as empresas e pessoas com quem você interage são as mesmas que estão fora dela. Desta forma, os riscos aos quais você está exposto ao usá-las são os mesmos presentes no seu dia a dia e os golpes que são aplicados por meio dela são similares aqueles que ocorrem na rua ou por telefone. (CGI.BR,2012.p.3)

O professor desempenha um papel importante quanto à educação para o uso da *Web*, devido ao fato de estar em contato direto com os alunos, o que facilita

identificação de situações de risco possibilitando agir através de orientações que podem ser realizadas por cartilhas sobre segurança na internet³⁰ disponibilizadas online, que trazem orientações para um comportamento adequado na *web*, dentro e fora do ambiente escolar esclarecendo dúvidas sobre privacidade, direito autoral³¹, plágio, spam, difamação alertando do cuidado que se deve ter ao escrever comentários que possam ofender ou denegrir a imagem de outra pessoa.

Para isso, o educador deve explicar sobre a lei de crimes cibernéticos e delitos informáticos Lei nº 12.737³², de 30 de novembro de 2012, que responsabiliza judicialmente os que têm conduta indevida na rede, por isso é preciso identificar o perigo na rede, evitar sites que não são seguros ou que tenham conteúdo inadequado. A tecnologia e a internet não são neutras, a uma intencionalidade por traz de cada produção humana. Neste sentido os alunos precisam reconhecer os perigos que estão contidos na *web* e as implicações que um clique errado pode trazer.

Nos hemos trasladado de lo jerárquico a la red. Que está dirigida por/para el usuario final. Una decisión correcta hoy puede no serlo mañana. En una economía del conocimiento, el flujo de conocimiento es el equivalente al oleoducto en una economía industrial. Crear, preservar y utilizar el flujo de conocimiento debe ser una actividad clave de las organizaciones. El flujo de conocimiento se puede comparar conun río que serpentea a través de la ecología de una organización. En algunas áreas el río aumenta su caudal y en otras mengua. La salud de la ecología de aprendizaje de una organización depende de su fomento eficiente de eflujo. (SIEMENS, 2010.p.84)

Então chegamos ao ponto de questionar a internet e como ela se articula o que pode realmente ser acessado qual o conhecimento que esta disponível, muitos acreditam que tudo o esta na rede pode ser utilizado para educação ou para melhorar a vida das pessoas, mas não é assim existe uma grande quantidade de conteúdo restrito o qual se precisa pagar para acessar grande, criando uma segregação do saber da mesma forma que no passado para quem não tinha como comprar os livros. Neste sentido vários autores trazem definições do poder da informação e do conhecimento como Mosé (2013) Santos (1996) e Siemens (2010);

³⁰ CGI.BR.Cartilha de segurança na rede.

³¹ Lei nº 9.610 de fevereiro de 1998. Atualiza e consolida a legislação sobre direitos autorais.

³² Dispõe sobre a Tipificação Criminal de Delitos Informáticos; altera o decreto-lei nº 2.848, de 7 de dezembro de 1940 – Código penal; e da outras providencias.

¿Qué pasa con las estructuras de poder tradicionales? ¿Es el conocimiento poder? ¿El libre acceso al conocimiento que poseemos actualmente equivale a un may otras paso de poder al consumidor? ¿Qué pasa con la continua desigualdad de riqueza? Si es verdad que el poder se ha desplazado hacia el consumidor, ¿cuándo se hace evidente en nuestra sociedad? ¿Tenemos poder real el poder de cambiar la sociedad, de rehacerle mundo? ¿O nuestro poder como usuarios finales está restringido a rehacerlos medios de comunicación y a subir a la redimá genes, archivos o embarazosos vídeos de karaoke? Si el poder se está desplazando a los consumidores, ¿por que las grandes empresas siguen ampliando su influencia? ¿Es una imaginación nuestra? ¿O son las masas social es capaces de equipararse a corporaciones y gobiernos? ¿Es simplemente una moda? ¿Está la tecnología cambiando la política? ¿Está forzando cambios profundos en nuestra sociedad? ¿O nuestra acciones solo superficial, mientras que las manos ocultas del poder siguen manipulando y dando forma a la sociedad? ¿Es nuestro poder solo de percepción y no de influencia profunda? El poder, como el conocimiento, emerge desde lo más profundo y está inundando el paisaje. El poder de hablar existe para todo el mundo. El poder de ser oídos todavía está restringido. ¿Quiénes son los nuevos oprimidos? Los oprimidos en lo digital se dividen en: 1. Las personas sin acceso a herramientas de conversación global 2. Las personas sin habilidades para contribuir a conversaciones globales Lo que decidamos hoy creará un efecto dominó que va a cambiar el paisaje, y la forma de decidir en el futuro. La unión de muchos forma la nueva base de poder. (SIEMENS, 2010.p.64)

Este conteúdo com acesso restrito não é exclusivamente de produção privada, é grande a quantidade de conhecimento produzido por entes públicos como universidades que estão publicados em revistas cujo acesso é pago, outra coisa que vem sendo debatida sobre as empresas que prestam serviço de internet e a regulamentação quanto à velocidade e o livre acesso a qualquer conteúdo sem ter que pagar por cada pagina acessado.

Os educadores quando trabalham com internet tem que alertar os alunos sobre esses documentos incentivando-os a reconhecê-los e a ler as políticas de privacidade, os termos de uso de determinado serviço (rede social, jogo, programa) e de direitos autorais, de imagens e textos, salientando que as atividades realizadas *on-line* ficam armazenadas e mesmo depois de apagar ou fechar as janelas no computador ainda sim se pode identificar o usuário que praticou alguma ação indevida e que essa ocasionará punições na escola e na justiça.

Outro aspecto que tem preocupado todos os que se utilizam da internet é a proteção dos dados dos usuários contra a ação dos hackers ou organizações governamentais que se apropriam de dados, documentos, fotos, vídeos ou documentos para fins de espionagem (estratégia de dominação) podendo ocorrer à apropriação de informações estratégias põe risco a segurança nacional ou para praticar crimes como chantagens, estelionato e empréstimos em bancos.

O que em nosso tempo, seja talvez o traço mais dramático é o papel que passaram a obter, na vida quotidiana, o medo e a fantasia. Sempre houve épocas de medo. Mas está é uma época de medo permanente e generalizado. A fantasia sempre povoou o espírito dos homens. Mas agora, industrializada, ela invade todos os momentos e todos os recantos da existência ao serviço do mercado e do poder constitui, juntamente com o medo, um dado essencial de nosso modelo de vida. (SANTOS, 1996. p.23)

Com isto percebe-se que a tecnologia pode ser usada para fins ilícitos, que ferem os direitos de cidadãos e Estados. Com isso cria-se a cultura do medo que aterroriza a sociedade, que faz com que a cada dia o mercado que oferece segurança tanto pessoal quanto virtual se expanda. Todos são vistos como potenciais inimigos, a mídia alimenta esse sentimento de impotência e medo. Pois a violência é generalizada, tornando-se importante criar mecanismos para proteger os dados dos cidadãos, o direito a liberdade de expressão, nestes momentos de fragilidade que oportunismo disfarçado de solução pode aparecer. Nesse contexto que se insere os movimentos sociais pela neutralidade na rede, recursos educacionais abertos, liberdade da rede, pela governança civil da internet livre do governo e de censuras.

Quanto à legislação no Brasil temos MCI (Marco Civil da Internet³³) que visa à liberdade de conteúdo e acesso a internet, chamado de Lei nº 12.965, de 23 de abril de 2014, que regula o uso da Internet no Brasil, estabelecendo direitos e deveres, a Lei garante proteção aos dados dos usuários (empresas não poderão repassar os dados de usuários dos bancos de cadastros), garantia de privacidade nas comunicações, garante a liberdade de expressão assim como da retirada de um conteúdo da rede que será feita sobre medida judicial, neutralidade na rede que significa que os provedores tem que tratar todos os dados da mesma forma sem beneficiar as empresas por exemplo.

Há os que acreditam que esse foi um passo importante, pois o governo se compromete a estimular a expansão da internet, capacitar as pessoas para usar a tecnologia para reduzir as desigualdades e incentivar a produção e circulação de conteúdo de forma aberta, dando preferência para esse formato de tecnologia. Parece um avanço, mas ainda há muito a se discutir tendo em vista que a tecnologia avança e a cada nova geração de dispositivos surge uma nova demanda por regulação.

³³ Fonte Presidência da República Casa Civil.

As críticas³⁴ ao “marco civil da internet” levantam algumas pontos da lei, no sentido de que essa traz regras gerais e abstratas, que muitos aspectos já estavam contemplados no código penal. E um questionamento permanece em destaque, será que o estado poderá com leis garantir que nossos dados estão seguros, e somente serão utilizados com consentimento; onde os que praticam atos ilícitos são condenados; e que a internet com essas ações um lugar de informações confiáveis e de qualidade?

Outro impasse reside no fato que decreto pode legislar sobre aspectos que não estão contemplados no texto da lei, ou seja, poder de regulamentação ao governo que poderia determinar as empresas que poderiam oferecer conteúdo no território nacional e, é sabido que em muitos países a restrição da internet a determinados serviços, portanto a neutralidade na rede poderia ser vista como uma forma de censura que beneficiaria certos atores em detrimento de outros.

O espaço global seria formado de redes desiguais que, emaranhadas em diferentes escalas e níveis, se sobrepõem e são prolongadas por outras, de características diferentes, desembocando em magmas resistentes à “ressificação”. O todo constituiria o espaço banal, isto é, o espaço de todos os homens, de todas as firmas, de organizações, de todas as ações - numa palavra, o espaço geográfico. Mas, só os atores hegemônicos se servem de todas as redes e utilizam todos os territórios. (SANTOS, 1996.p.53)

Ativistas relatam que houve pouca discussão a respeito do assunto (internet) e que a maioria da população não tem noção do que seja a MCI e suas implicações, que este limita a associação de empresas geradoras de tráfego de conteúdo como, por exemplo, canais de jogos e sistemas que fornecem canais de televisão, que precisaram de maior velocidade de tráfego para oferecer um serviço de qualidade.

Neste sentido a neutralidade na rede geraria uma morosidade no sistema além de desincentivos as empresas em investir em infra-estrutura o que obrigara o próprio governo a investir, ou seja, o consumidor final vai pagar por um serviço mais caro, outro entrave seria a obrigatoriedade de armazenar os dados dos usuários por seis meses o que inviabiliza o surgimento de novas empresas de pequeno porte, pois essas teriam que investir em equipamentos e energia para manter esse sistema, pois no caso de decisões judiciais essas informações serão disponibilizadas ao ente “público”.

³⁴ Blog RNR. Raul Nero Perius Ramos. Marco Civil da Internet Mudanças e Possíveis Consequências. Online.

Fala-se de uso em tecnologia e em educação, é preciso se ter uma ideia de todo o processo que envolve esses entes e não podemos ser ingênuos de acreditar no discurso de que a informação e a tecnologia são um bem para a humanidade, que levaram ao progresso e o desenvolvimento, de todos.

Os objetos têm um discurso, um discurso que vem de sua estrutura interna e revela sua funcionalidade. É o discurso do uso, mas, também, o da sedução. E há o discurso das ações, do qual depende sua legitimação. As ações necessitam de legitimação prévia para ser mais docilmente aceitas e ativas na vida social e assim mais rapidamente repetidas e multiplicadas. (SANTOS, 1996.p.103)

Os objetos e as leis são impostos atendendo a interesses diversos, mas as consequências são sentidas por todos, por isso precisa-se estimular a criticidade para que jovens que estão na escola hoje possam reconhecer e agir na busca de uma sociedade mais justa e igualitária.

Há um movimento de pessoas que via redes sociais³⁵ vem fazendo um diálogo e pressionando as autoridades no sentido que o acesso à informação e a *web* não se tornem restritas e manipuláveis. Eles buscam alertar a respeito dos problemas da legislação, que podem beneficiar certos atores, cobrando dos governantes a criarem leis, que preservem os direitos de acesso gratuito aos conteúdos digitais evitando uma elitização do “saber” para que pessoas ou empresas não se favoreçam da internet.

[...] num mundo que inventa cada dia uma novidade, tornando-nos todos, a cada dia, ignorantes do que são as coisas novas, do que elas trazem como impulso na produção e na ideologia. Essa criação cotidiana do homem ignorante é que impõe o discurso, impondo essa nova categoria de análise indispensável ao entendimento de que as coisas e os homens são. (SANTOS, 1996.p.103-104)

Neste sentido toda a população tem que estar atenta às mudanças que estão ocorrendo na sociedade, os professores através dos alunos podem promover o debate e a tomada de consciência da importância não só do uso dos recursos digitais em educação, mas, da alfabetização digital, para que a sociedade possa se beneficiar da produção científica contemporânea digital, pois do contrário estas ficarão restritas as minorias, as elites.

A concentração do saber nas mãos de poucos sempre ocorreu e nota-se que há a falsa ideia de que todo o conhecimento produzido pela humanidade é de fácil

³⁵ Um exemplo é o grupo da rede social Facebook, “governança da internet” onde se discute os temas referentes à internet, legislação, novidades da rede e educação. Disponível em: <<https://www.facebook.com/groups/egibr/>>. Acesso em: 12.jan.2015.

acesso pela internet. No entanto, há barreiras de acesso que excluem grande parte da população de se beneficiar da tecnologia.

Os estudantes precisam adquirir uma postura crítica na rede, se engajando em grupos de discussão sobre a contemporaneidade, observando o que está exposto na rede. Aprendendo a reconhecer o que são boatos, opiniões e o que são os fatos veiculados em determinados sites distinguindo o conteúdo disponível, reelaborando as suas opiniões e assumindo um posicionamento.

Percebe-se que educação através da geração de nativos digitais que estão sempre dispostos a aprender e conscientes de que esse processo ocorre durante toda a vida (FREIRE, 1996) que nunca se está pronto e que há sempre mais, a saber. Uma nova necessidade (destas que são criadas com a evolução da técnica e tecnologia) se apresenta a esses jovens é de aprender a programar. O novo analfabetismo é o digital (dos que não conhecem a linguagem das máquinas), no entanto, nas escolas públicas ainda não é corriqueiro nem o uso da internet e de dispositivos móveis, então é necessário que se busque metodologias que envolvam tecnologia e posteriormente oferecer a oportunidade às crianças das escolas públicas de aprender programação.

Incentivar as crianças das escolas públicas das classes menos favorecidas a investirem nos estudos e a aprender programação para que possam desvendar o mundo da internet, como forma de democratizar o saber, para que não se tornem reféns das máquinas e daqueles que as constroem e dominam.

Apostando no potencial dos “Polegarzinhos e Polegarzinhas” (SERRES, 2013), empresas tradicionais no ramo de tecnologia como, por exemplo, Google, Microsoft e a Code³⁶ tem criado plataformas de ensino oferecendo cursos online de programação para crianças essa é uma oportunidade para que se aprenda essa linguagem e possam desenvolver produtos e programas.

A informação que comanda os objetos não é uma informação geral, mas uma informação especializada, cujo exercício depende de poder. Os objetos obedecem a quem tem poder para comandá-los. A intencionalidade, que antes era incluída nos objetos hoje supõe um comando exterior. Não é por acaso que a raiz da palavra cibernética é a mesma da palavra governador. Informar é também governar. Quando aplicada à produção, a informação governa por interesses estranhos à área, é geradora de uma entropia, uma desorganização, antes que o detentor da informação reorganize o sistema em seu próprio proveito (SANTOS, 1996.p.116).

³⁶ Organização que oferece curso de programação.

O capital busca se apropriar das mentes mais promissoras para fazer uso dos seus conhecimentos, mas, aprendizes possuem uma educação que permita questionar os porquês da tecnologia, dos dispositivos para que e quem determinados conhecimentos possam servir, poderá fazer a diferença na sociedade. É neste sentido a escola e a Geografia contribui, na formação do sujeito para que o saber possa ser utilizado pelo viés social e beneficiar a todos.

No próximo capítulo apresenta-se a intervenção pedagógica.



Mediante as redes, há uma criação paralela e eficaz da ordem e da desordem no território, já que as redes integram e desintegram, destroem velhos recortes espaciais e criam outros. Quando ele é visto pelo lado exclusivo da produção da ordem, da integração e da constituição de solidariedades espaciais que interessam a certos agentes, esse fenômeno é como um processo de homogeneização. Sua outra face, a heterogeneização, é ocultada. Mas ela é igualmente presente. (SANTOS, 1997.p.222)

6 JOGANDO A REDE: A INTERVENÇÃO PEDAGÓGICA

No decorrer desse estudo percebeu-se a importância de identificar recursos tecnológicos disponíveis e metodologias que auxiliem no processo de ensino e aprendizagem, no entanto apenas identificar o que temos produzido de recursos didáticos e o que se utiliza em sala de aula em determinados contextos não é suficiente para atingir os objetivos dessa pesquisa, por isso propõem-se uma intervenção pedagógica;

O método das pesquisas do tipo intervenção pedagógica envolve planejamento e implementação de uma interferência e a avaliação de seus efeitos. ... na parte dedicada a apresentar o método, devem ser identificados e separados esses dois componentes principais: o método da intervenção (método de ensino) e o método da avaliação da intervenção (método de pesquisa propriamente dito). (DAMIANI; ROCHEFORT; CASTRO; DARIZ; PINHEIRO, 2015.p 2013. p.62).

Parte-se então para o detalhamento desta primeira etapa das atividades do método de ensino utilizado e das atividades realizadas em sala de aula, neste sentido os autores ainda destacam;

O método da intervenção deve ser descrito pormenorizadamente, explicitando seu embasamento teórico. No caso de uma intervenção em sala de aula, por exemplo, a descrição deve abordar o método de ensino aplicado, justificando a adoção das diferentes práticas específicas planejadas e implementadas. Aqui, o foco do autor do relatório deve estar voltado somente à sua atuação como professora (agente da intervenção). (DAMIANI; ROCHEFORT; CASTRO; DARIZ; PINHEIRO, 2015.p 2013. p.62).

Apresenta-se então os sujeitos da pesquisa, as atividades pré-classe de reconhecimento da turma, as atividades implementadas descrevendo a forma como se desenvolveram e o período de tempo que foi utilizado e, por fim a avaliação realizada. Sobre esse segundo passo pode-se afirmar que;

O método de avaliação da intervenção tem o objetivo de descrever os instrumentos de coleta e análise de dados utilizados para capturar os efeitos da intervenção. Aqui, o pesquisador deve apresentar esses instrumentos justificando seu uso a partir de ideias provenientes da teoria metodológica. (DAMIANI; ROCHEFORT; CASTRO; DARIZ; PINHEIRO, 2015.p 2013. p.62).

Inicia-se o processo de análise de dados mostrando os instrumentos de coleta e avaliação buscando os efeitos dessa prática para os sujeitos da pesquisa e para a geografia como ciência e disciplina escolar.

6.1 A intervenção pedagógica

Em um primeiro momento se fez o levantamento dos recursos que a escola e os alunos possuíam para que a atividade pudesse ser desenvolvida através de questionário e observação (conforme 3.3 Perfil do estudante do 9º ano).

Posteriormente, desenvolveu-se a intervenção pedagógica com metodologia da SAI em uma unidade/conteúdo do Plano de Estudos de Ensino Fundamental do município de Canguçu - RS, para o ano escolhido no caso o 9º (Anexo1).

Na figura 10, apresenta-se o esquema da intervenção pedagógica na turma de 9ºano:



Figura 10: Esquema com as etapas da intervenção pedagógica.
Fonte: KNUTH, L.R(2015).

O planejamento da SAI teve início com a procura de material didático pertinente sobre as temáticas abordadas: textos, vídeos e apresentações que integraram a primeira parte dessa metodologia denominada segundo Mazur e Watkins (2010) atividades “pré-classe”, essas atividades se dividiram em quatro partes:

1) Criação de Seção *online/offline* (Facebook/blog/*pendrive*) onde foi feito o acesso ao material;

2) Elaboração de Perguntas pelo professor sobre este material foram elas: Você achou algo confuso em relação ao conteúdo? O que ou qual parte? Por quê? Tem alguma pergunta?

Após o planejamento dessa primeira fase elaborou-se as atividades que se desenvolveram em sala de aula potencializando as discussões e reflexões a respeito dos materiais disponibilizados *online/offline*.

Os alunos poderiam solicitar ao professor complemento de material ou tirar dúvidas através do grupo, se o docente julgasse necessário poderiam alterar ou complementar as atividades. Seguindo:

3) Os discentes foram reunidos *online* em uma plataforma (*Facebook*) onde puderam trocar ideias com os colegas, assim como ter acesso ao material da disciplina que foi disponibilizado, além de terem acesso ao blog da professora.

Como os alunos estudam em uma escola que pertence ao projeto UCA todos aqueles que quiseram, tiveram um laptop que permaneceu com eles durante as atividades mediante um termo de compromisso (anexo B).

As atividades em sala de aula foram em grupo, e os critérios de avaliação da atividade foram à interação entre alunos e professor, participação e a apresentação em sala de aula. Os trabalhos finais foram entregues *online*, em *pendrives*, impressos ou manuscritos ficando a critério dos grupos decidirem a melhor forma para entrega.

4) Por fim ocorreu uma avaliação através de questionário e uma conversa presencial com os alunos sobre os limites e potencialidades da SAI, abrindo espaço para reflexões quanto à validade ou não dessa metodologia.

A avaliação respeitou à sequência lógica das ideias e a progressão e a reflexão no entendimento do tema. Para isto, analisaram-se os espaços em que atividade se desenvolveu; primeiro o Facebook - visualizações, curtidas e comentários das perguntas do material online - e o segundo na escola - trabalhos realizados em sala de aula, apresentação, participação e interação dos grupos.

As aulas da disciplina de Geografia se realizaram semanalmente em dois períodos de 45 minutos. Inicialmente pensou-se que seria possível desenvolver todas as atividades propostas utilizando-se de seis a oito períodos, no entanto à medida que as atividades foram se desenvolvendo foi necessário mais que o dobro deste tempo, para que a intervenção pedagógica atingisse os objetivos propostos.

Quando se propõe o trabalho pensa-se nos possíveis problemas que surgiriam na execução, mas, esses se mostraram mais complexo do que o esperado, pois, fatores como a qualidade da internet, o tempo chuvoso que ocasionou a falta dos alunos à aula, a queda no fornecimento de energia elétrica, entre outros fatores, que impossibilitavam os grupos de dar continuidade ao trabalho apresentaram-se como limitadores para as atividades propostas, e mostraram alguns dos desafios que o professores que se propõe a trabalhar com as TICs têm que enfrentar.

6.2 A estrutura da Sala de Aula Invertida: Na disciplina de Geografia

A metodologia de SAI de aula invertida se encontra dentro do modelo de ensino híbrido entende-se o ensino híbrido com uma mescla do ensino presencial e do ensino a distância fazendo uma ligação entre o virtual e o presencial como nos explica o esquema a seguir;

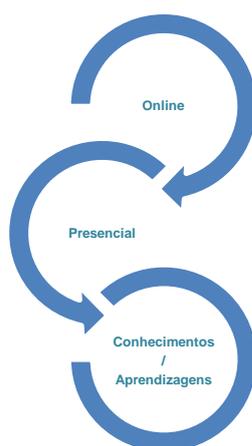


Figura 11:Esquema com a sequência didática para as aprendizagens.
Fonte: KNUTH,L.R (2015).

A Sala de aula invertida se desenvolveu na unidade de conteúdo “O continente europeu” e a atividade presencial realizada na metodologia de SAI foi “Conhecendo a Europa” (apêndice G) as atividades online foram mediadas por cinco perguntas sobre a unidade que estávamos estudando. Os alunos foram instigados a participar além da disponibilização de materiais diversificados na página do Facebook e no material fornecido por *Pendrive*.

Como ferramentas tecnológicas utilizaram-se os computadores portáteis do projeto UCA, *pendrives*, *notebooks* e celulares dos alunos, como dispositivos físicos. Quando aos meios virtuais foram usados os buscadores de conteúdo (Google, a Wikipédia entre outros) a rede social Facebook e o blog da professora. O objetivo desta atividade era o de reconhecer os países do continente europeu em seus aspectos físico-histórico-social e através dos relatos em roda de conversa, socializar com os colegas os conhecimentos sobre cada país.

6.3 A Sequência didática das atividades desenvolvidas

A atividade prática se desenvolveu da seguinte maneira, primeiramente os alunos individualmente tiveram acesso ao material e puderam ter uma noção sobre o tema que seria tratado no trabalho prático, informações gerais. Depois foram formados grupos para trabalho em sala de aula e na sequência foi explicado como as atividades seriam realizada, e posteriormente para finalizar ocorreu às apresentações e o diálogo entre os grupos.

6.3.1 Projeto de ensino aprendizagem da SAI.

Conteúdo/Unidade: Continente europeu

Tempo previsto: 6 períodos.

Objetivos:

- Identificar aspectos físicos humanos e econômicos do continente europeu.
- Reconhecer a interligação que há entre os países do continente e o Brasil.
- Analisar a influência do continente europeu no cotidiano.

Atividades propostas:

1º momento: A professora disponibilizou o material através dos seguintes meios blog, pagina no Facebook e por *pendrive*.

2º momento: Diálogos pela página do Facebook e Blog.

3º momento: Prática em sala de aula atividade: “Conhecendo a Europa”(apêndice G)

4º momento: Aplicação do questionário avaliativo final (apêndice D), e dialogo sobre os trabalhos.

Desenvolvimento das atividades:

- A professora dialogou com os alunos sobre o continente europeu e o material distribuído;
- Ocorreu a divisão da turma em oito grupos de três alunos. A cada aluno foi identificado por uma letra do alfabeto e os grupos por um símbolo (Quadro: 4).
- Para definir os países com que cada grupo trabalharia realizou-se uma dinâmica de 2 ou 1 seguida de par ou impar. Definida a ordem para a escolha, a professora orientou os grupos na escolha dos países que quisessem conhecer até que todos os países fossem escolhidos,(Figura: 12).
- Foi proposta a atividade em grupo denominada “Conhecendo a Europa” (Apêndice G).
- Os alunos desenvolveram a atividade com auxílio dos materiais disponibilizados pela professora, e pesquisaram na internet para complementar o trabalho.

- Posteriormente ocorreram as apresentações dos trabalhos para os colegas e a confecção de um mapa dos viajantes com localização dos destinos de cada grupo pelo continente europeu e socialização das aprendizagens.

6.3.2 Desenvolvimento

Sentiu-se a necessidade, de organizarem um dispositivo móvel de dados o material que seria disponibilizado na internet, pois, percebeu-se que a conexão era instável na localidade, então prevendo que alguns alunos pudessem não conseguir acessar ao conteúdo disponibilizado na rede, selecionou-se diversos vídeos, apresentações, reportagens, fotos e mapas sobre o tema que seria tratado salvando-os em vários formatos de arquivo *sem um pendrive* de 8 Gigabyte. Essa foi uma das alternativas apresentadas por Bergmann e Sams (2012) para os alunos que não possuíssem acesso a internet. Foi disponibilizado para a turma 20 dispositivos móveis como mostra a figura 12.



Figura 12: Fotografia dos *Pendrives* fornecidos aos alunos.
Fonte: KNUTH (2015).

O primeiro encontro presencial após a entrega dos *pendrives* foi para a organização dos grupos, neste momento os alunos foram separados em oito grupos

de três membros. Cada grupo pesquisaria sobre seis países (Relato de vivência. Apêndice I). Na imagem a seguir vislumbra-se o momento da escolha dos países.



Figura 13:Fotografia da escolha dos Países.
Fonte: KNUTH, L.R.(2015)

Conforme os alunos escolhiam os países no cartaz colavam ao lado deste o símbolo do seu grupo (triângulo, círculo, coração, quadrado, flecha, estrela, losango ou cruz). A ordem para escolha dos países foi definida através de uma dinâmica chamada de zero ou um. Contando comum representante de cada grupo. Conforme os alunos eram eliminados definiu-se a sequência de escolha (Figura13).Os símbolos foram desenhados com caneta vermelha no quadro, indicando a ordem de escolha. Na legenda do cartaz estavam expostos os nomes dos componentes dos grupos, como pode ser observado na figura 14.



Figura 14: Fotografia do cartaz com os países do continente Europeu dividido entre os grupos.

Fonte: KNUTH, L.R (2015).

O cartaz da atividade conhecendo a Europa esteve na sala de aula durante o período que a metodologia foi desenvolvida. Como se pode observar cada grupo possuía um símbolo, e cada aluno pertencente ao grupo recebeu uma identificação por letra do alfabeto (De A a Z, pois, são 24 sujeitos de pesquisa) para que se pudesse utilizar as falas desses alunos na pesquisa sem revelar as identidades. A distribuição dos alunos nos respectivos grupos, o símbolo e a letra destes estão expostas no quadro 3.

Quadro 3: Símbolos usados pelos grupos com a identificação dos alunos.

Símbolos dos Grupos	Autodenominação	Identificação dos alunos (codificação)
▲	Grupo Triângulo	B / H / K
●	Grupo do Bola	I / R / Z
♥	Grupo do Coração	A / E / M
■	Grupo Quadrado	C / D / G
★	Grupo Estrela	F / P / V
↑	Grupo Flecha	L / N / X
◆	Grupo Losango	O / T / U
✚	Grupo da Cruz	J / K / S

Fonte: KNUTH,L.R(2015).

Após este primeiro momento os alunos começaram a confecção dos trabalhos através das pesquisas na internet. Nessa atividade a turma precisou se deslocar para o andar térreo da escola e reunirem dois locais onde a qualidade do sinal de internet era melhor, a sala da educação infantil (Figura 15) e a sala dos professores(Figura 16) como mostram as imagens a seguir.



Figura 15:Fotografia de um Grupo trabalhando na sala da educação infantil.
Fonte: KNUTH,L.R (2015)



Figura 16: Fotografia de um grupo trabalhando na sala dos professores.
Fonte: KNUTH, L.R (2015)

Após as pesquisas começaram as apresentações em sala de aula dialogo sobre os países. Os alunos apresentaram seus achados, na medida em que falavam os colegas contribuíam com o dialogo apresentado novas informações que os membros do grupo não sabiam e fazendo associações com os seus países quanto a costumes parecidos, times de futebol e artistas que se destacavam em determinadas localidades. A seguir a fotografia de uma das apresentações.



Figura 17: Fotografia mostrando uma das apresentações.
Fonte: KNUTH, L.R(2015)

Durante o período de estudo, elaboração dos trabalhos e apresentações no grupo do *Facebook* denominado “9º ano escola Heitor: Sala de Aula Invertida” foram postados links para reportagens, jogos enciclopédias, quinze perguntas sobre o continente europeu como ilustram as figuras 18 e 19.



Figura 18: Captura da página do Facebook com o questionamento sobre a imigração. Fonte: KNUTH, L.R(2015)

A imagem demonstra os alunos opinando sobre o tema imigração na Europa, que estava sendo muito discutido na mídia e que estava presente no conteúdo de geografia, o que propiciou a conexão com o cotidiano do aluno e a discussão em

sala de aula. Na figura a seguir podem-se ver as manifestações dos estudantes quanto aos materiais do blog e do grupo do Facebook.



Figura 19: Captura da página do Facebook com questionamento sobre o material postado.
Fonte: KNUTH,L.R (2015)

No decorrer das apresentações dos grupos estava sendo confeccionado o mapa dos viajantes, os estudantes pintavam o país o qual estavam apresentando, mostrando por onde cada grupo viajou através das pesquisas pela internet. Os grupos foram identificados por cores e pelo símbolo, como mostra a figura 20.

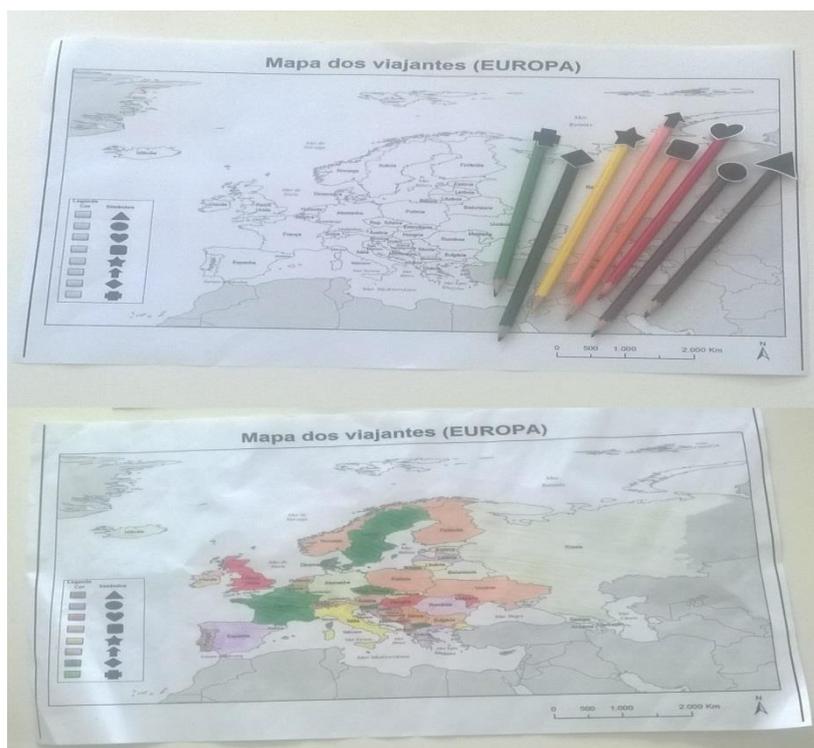


Figura 20: Duas fotografias do mapa dos viajantes, antes e depois da atividade.
Fonte: KNUTH, L.R (2015)

Os parâmetros de análise propostos para a parte prática da metodologia de SAI podem ser percebidos em cada fase do trabalho, como se explica a seguir:

Quanto ao **conhecimento** compreende a parte da atividade em que o aluno estudou em casa e buscou as informações sobre o conteúdo através do auto-estudo (vendo os vídeos lendo os textos assistindo apresentações buscando conteúdo na rede).

A **compreensão** ocorreu na prática quando o aluno reconheceu ou recordou informações, ideias e princípios, anteriormente estudados que serão úteis no momento. Posteriormente, na **aplicação** o aluno traduziu, compreendeu ou interpretou informações com base no conhecimento prévio para atividade proposta no caso conhecer os países da Europa.

A **análise**, ocorreu quando os alunos selecionaram, transferiram e usaram os dados e princípios para construir o trabalho em grupo com a supervisão da professora. Já a **síntese** eles classificaram e relacionam hipóteses que lhes permitiram resolver a questões do trabalho quanto aos países do continente combinando ideias. Por último, a **avaliação** ocorreu com a roda de conversa final e quando os alunos responderam o questionário avaliativo final em que puderam se

expressar avaliando, criticando e fazendo sugestões para melhorar os trabalhos pensando em atividades futuras.

Através da atividade proposta foi possível conhecer os países de qualquer continente sem precisar se deslocar, esse processo é viabilizado pelas redes de comunicação da internet que potencializam o aprendizado (com imagens vídeos, fotos de satélites relatos de viagens disponíveis em blog e paginas etc.) e com os diálogos em sala de aula que inter-relacionam dados e conhecimentos prévios adquiridos durante as atividades, com objetivo da construção, reconstrução e ressignificação dos saberes em um processo dinâmico e constante de aprendizado.

Costela e Rego (2011) vêm ajudar a compreender esse processo através da metáfora de rede, quando relatam atividade sobre o continente asiático.

Gostaria que o leitor imaginasse uma rede com infinitos nós, compreendidos por cruzamentos de caminhos que conectam uma infinidade de informações. Diante da concepção de que a Ásia não corresponde a entrada principal da rede, devemos entender que as relações textualizadas nesse contexto estão vinculadas muito mais as totalidades de conhecimento dos alunos do que a conceitos que explicam ou envolvem particularidades do estudo desse continente. (COSTELLA; REGO, 2011.p.110)

O intuito é de promover aprendizagem seguindo os princípios de SAI como estratégia didático pedagógica que potencializa a aprendizagem através das trocas e da colaboração utilizando-se das mídias sociais e de dispositivos móveis. Pense a Geografia como uma ciência que busca reconhecer e compreender o espaço e suas relações através dos mais variados tipos de redes (pessoas, conhecimentos, informações), onde se busca aprender as totalidades sem esquecer-se das particularidades valorizando o saber e as conexões (Siemens, 2010), os alunos fazem o cotidiano com os países de cada continente no caso da atividade desenvolvida sobre europeu.

Acredita-se que “em cada nó dessa rede está presente uma ação do aluno e, quando ele coordenar essas ações, ele vai, seguramente, ler essa rede com textura e entendimento” (COSTELLA; REGO, 2011. p111), pois a partir do momento em que os alunos vão compreendendo os países, pesquisando e vendo a relação desses com os demais continentes vão criando sua própria rede de significados e ampliando os seus conhecimentos tecendo outras conexões e ajudando os colegas a compreendê-las e avançar no conhecimento coletivo da turma.

Neste momento, o aluno se dá conta da complexidade das relações onde há uma totalidade que se relaciona com as partes Moram (2000), o planeta e os

continentes, os continentes e os países, os países e estados, os estados e cidades, até interferir no local onde os alunos moram em um movimento local global / global local, Santos (1997). “Assim, o estudo do lugar não pode ser feito pelo senso comum, com leituras simplistas. Ele deve ser compreendido em seus nós, que interligam um processo de teias e redes por meio de suas ligações e existências” (COSTELLA; REGO, 2011.p.112). Seguindo essa linha de pensamento o trecho a seguir nos explica que:

A geografia é uma ciência que estuda o espaço na sua manifestação global e nas suas manifestações singulares. Sendo assim os conteúdos geográficos precisam ser “apresentados” para ser trabalhados pelos alunos nesta dupla inserção: a global e a local. (CAVALCANTE, 2010.p.11)

Sabe-se que o humano interage e transforma o espaço onde se encontra quanto mais ligações estes poder traçar mais profunda será a sua compreensão do local/global e maior o seu poder transformador, por esse motivo acredita-se que às informações que estão disponíveis através das redes da internet (informação de conhecimento) podem fazer a diferença no processo de ensino e aprendizado, possibilitar a busca e a problematização de dados e trazer um significado aos temas abordados, relacionando estes com as vivências e expectativas dos educandos.

No próximo capítulo é realizada a análise textual discursiva para o tratamento de dados dos questionários trazendo então a percepção dos alunos a respeito da metodologia, bem como seus relatos de vivência.



As redes são um veículo de um movimento dialético que, de uma parte, ao Mundo opõe o território e o lugar; e, de outra parte, confronta o lugar ao território tomado como um todo. (Milton Santos, 1997.p.215)

7 RECOLHENDO A REDE E SEPARANDO O QUE ELA NOS TROUXE: ANÁLISE DOS RESULTADOS

A SAI desenvolveu-se em 12 (doze) encontros presenciais e no mínimo 5 (cinco) encontros via *Facebook* ou *blog*, soma-se a esse o período de tempo de estudo em casa do material fornecido no *Pendrive*, para que se conclui-se como uma aula invertida.

Todos os passos citados compõem uma aula invertida que abrange uma unidade do conteúdo curricular de Geografia, no caso “o continente europeu” na turma do nono ano, então a aula se trata: “Não do segmento de quarenta e cinco ou cinquenta minutos do ato escolar diário, mas o sentido integral de espaços dessa natureza necessários para a transmissão de um determinado conhecimento.” (ANTUNES, 2011.p.14). Então se respeita o tempo dos alunos para realizar as atividades, compreender e refletir sobre o que estão estudando.

Totalizando 20 blocos/aulas/períodos, usando-se para mensurar o tempo de relógio pode-se dizer que foram utilizadas 14 horas e 35 minutos. Como se pode observar no quadro a seguir.

Quadro 4: Encontros presenciais.

Encontros Presenciais	Data	Numero de aulas/ tempo	Atividades desenvolvidas
1º	04/09/15	1 Aula/45 minutos.	Aplicação dos questionários exploratórios 1º e 2º.
2º	09/09/15	1 Aula/45 minutos.	Entrega do <i>Pendrive</i> com material sobre o continente Europeu.
3º	24/09/15	1 Aula/45 minutos.	Formação dos grupos e distribuição dos países entre os grupos.
4º	28/09/15	2 Aulas/45 minutos.	Atividade em sala de aula.
5º	29/09/15	2 Aulas/45 minutos.	Atividade em sala de aula.
6º	1/10/15	1 Aula/45 minutos.	Atividade em sala de aula.
7º	2/10/15	2 Aulas/25 minutos.	Atividade em sala de aula.
8º	5/10/15	2 Aulas/45 minutos.	Termino das atividades de construção de trabalhos e apresentação de um grupo.
9º	08/10/15	1 Aula/45 minutos.	Apresentação de um grupo.
10º	9/10/15	1 Aula/45 minutos.	Apresentação de um grupo.
11º	14/10/15	5 Aulas/225 minutos.	Apresentação de cinco grupos.
12º	16/10/15	1 Aula/45 minutos.	Dialogo e Questionário final.

Fonte: KNUTH, L.R(2015).

Complementando os encontros presenciais ocorreram também os encontros no grupo da rede social *Facebook* ou no blog da professora, que foram de no mínimo 5 (cinco) para cada grupo. Estes ocorreram devido as questões lançadas nestes locais. Além das tarefas virtuais os grupos poderiam utilizar esse espaço para sanar dúvidas e buscar auxílio para o trabalho, a seguir o quadro com os eventos on-line obrigatórios.

Quadro 5: Encontros na rede social Facebook ou no blog.

Encontros <i>online</i>	Atividade (Questionamento)
1º	O material do <i>Pendrive</i> .(qualidade do material)
2º	Fluxo migratório para Europa (imigrantes Africanos).
3º	Liberland o novo país da Europa (território).
4º	União europeia e sua importância para o continente (blocos econômicos)
5º	Crise no sistema financeiro Europa/ Brasil (globalização)

Fonte: KNUTH, L.R (2015)

Estes foram os cinco encontros em que um ou mais membros do grupo deveriam responder on-line (as reportagens e textos que acompanham os

questionamentos se encontram no Apêndice H) nota-se que devido a instabilidade na rede nem todos conseguiram acessar ao material e o grupo da cruz (símbolo) entregou as respostas dos questionamentos manuscritas.

Além dos questionamentos expostos no quadro 6 os alunos utilizaram o grupo do Facebook para perguntar a professora sobre diversos temas como pode-se notar na figura 21.

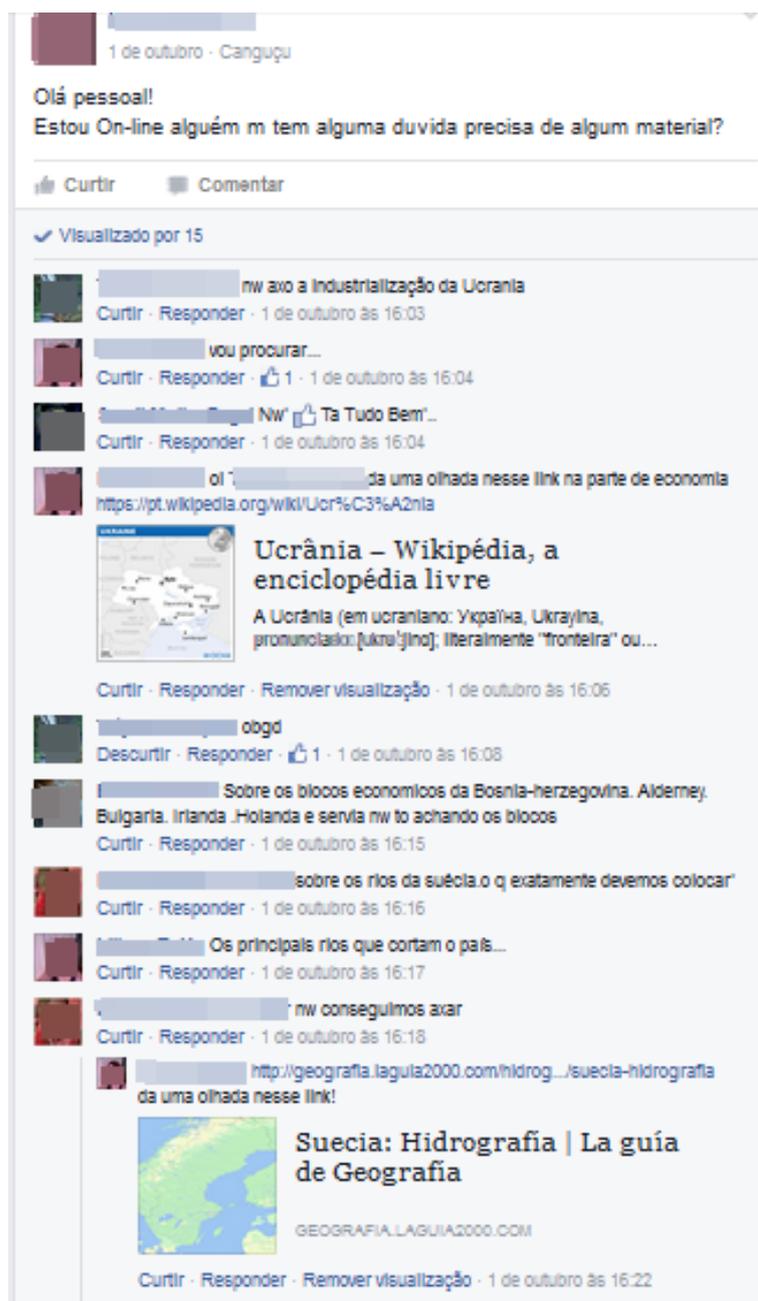


Figura 21: Captura da pagina do Facebook solicitações de informações.
Fonte: KNUTH, L.R (2015)

O grupo também se tornou um lugar de socialização dos problemas encontrados no cotidiano, para realizar os trabalhos devido a instabilidade na rede de internet da escola onde o aluno T, encontrou um jogo no navegador de internet que serviu como distração, tendo em vista que este não conseguia realizar as atividades, o aluno P comentou que devido ao período de chuvas as atividades utilizando a rede se tornavam inviáveis. Como mostra a figura 22:



Figura 22: Captura da pagina do Facebook, falando da instabilidade na internet.
Fonte: KNUTH, L.R(2015)

Esse espaço do grupo sala de aula invertida permaneceu ativo na página da professora na rede social *Facebook* até o final do ano letivo de 2015. Após a intervenção pedagógica que abordou o tema continente europeu, o grupo continuou como um espaço de diálogo e troca de informações e materiais entre a professora e os alunos na disciplina de Geografia.

No grupo foram postados textos, reportagens ou links para páginas que poderiam ajudar os alunos com os estudos, ou fornecer informações relevantes sobre livros filmes e jogos que os estudantes demonstrassem interesse. Pois apesar de no senso comum acreditarmos que os estudantes que nasceram a partir do ano 2000 pertencem aos nativos digitais Prensky (2010) nota-se que os alunos de comunidades afastadas dos grandes centros urbanos não tiveram o mesmo acesso a tecnologia e conviveram menos com computadores e celulares modernos demonstrando que mesmo nascendo na geração dos nativos digitais tem características dos imigrantes digitais (Prensky, 2010), pois estão aprendendo a trabalhar com a tecnologia necessitam de um estímulo e acompanhamento para os primeiros passos.

Quando se propõe uma atividade cronometra-se o tempo já pensando em algumas eventualidades que possa ocorrer no percurso, mas na pratica é que temos a real dimensão deste, e percebe-se que para o bom andamento das atividades precisa-se rever o cronograma para fazer um trabalho de qualidade e atingir os objetivos.

Assim como no exemplo da figura 12 dos *pendrives* para acesso ao material. Outras atitudes tiveram que ser tomadas decorrentes da SAI devido a fatores que influenciaram o andamento da intervenção pedagógica, destaca-se os seguintes:

- A infraestrutura da escola que limitou a prática proposta, pois no momento da pesquisa e do trabalho prático 3 dos 8 grupos não conseguiram acesso a internet através dos ucas nem dos próprios computadores.
- Os modelos dos celulares utilizados pelos alunos não permitiu que estes utilizassem todo o potencial da internet, pois não são *smartfone* ou *iphone*, são modelos mais antigos; limitando o acesso dos alunos pois, não permitia acesso a todo o conteúdo da web.
- O desconhecimento por parte dos alunos de como utilizar a internet como, por exemplo, e-mail, redes sociais navegadores e fontes de pesquisa confiáveis, assim como de programas de escritório como os office e os libre office PDF entre outros que permitem ao usuário criar um documento para apresentação de trabalhos, não possuíam os conhecimentos básicos para pesquisar na internet e para salvar arquivos, fotos e vídeos.

- O grupo da Cruz formado por alunos que não possuíam Facebook solicitou às perguntas que estavam no Facebook e no blog impresso para que respondessem por escrito (manuscrito).
- Outro fator foi o tempo que é muito escasso para se realizar as atividades com qualidade (2 aulas de 45 min por semana).

Notam-se esses problemas nas falas dos alunos no questionário exploratório e avaliativo, quando relataram o que pensam sobre a tecnologia e as possibilidades, os problemas enfrentados, as aprendizagens e o legado dessa atividade na disciplina de geografia e na vida desses sujeitos.

Após as atividades em sala de aula aplicou-se o questionário final, no qual se perguntou aos alunos se tinham verificado o material do *pendrive* antes da aula, segundo as informações do instrumento 96% dos alunos olharam esse material.

Os que não o fizeram alegaram falta de tempo e/ou não possuir meios para fazê-lo, sendo que ambas as afirmações não se justificam já que os alunos poderiam pegar emprestado o notebook do programa UCA na escola para fazer as tarefa e utilizar o tempo dedicado aos estudos nas tardes do programa mais educação para esse fim. Quanto ao tempo dedicado ao estudo ou a visualização do material pode-se observar no gráfico (figura 23).

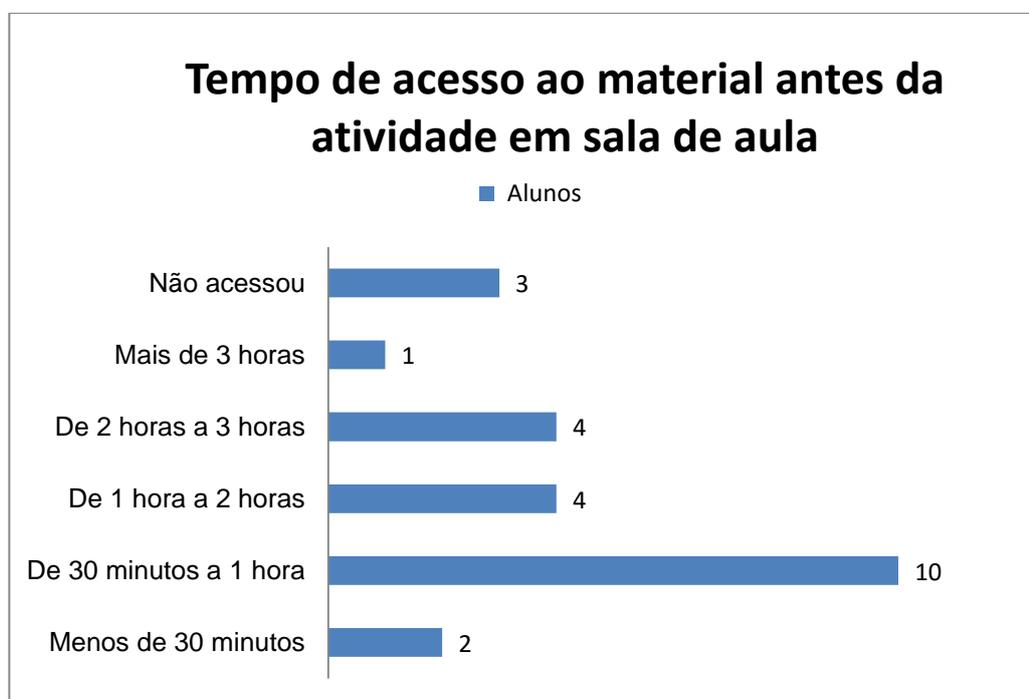


Figura 23: Gráfico representando o tempo de consulta ao material antes da prática.
Fonte: KNUTH, L.R.(2015)

Entre os alunos que exploraram o material a maioria dedicou entre 30 minutos e 1 hora para essa tarefa, o que pode ser considerado bom, e que o material agradou aos estudantes, tendo em vista que no questionário exploratório 2 (Apêndice C) quando perguntado sobre o tempo que se dedicavam ao estudo em casa (temas ou para casa) a média de tempo da turma foi de 20 minutos diário de estudo fora da escola.

No entanto, nota-se que uma parcela dos alunos dedicou entre 1 hora a 3 horas, o que demonstra que esses alunos se empenharam na tarefa e que as informações contidas os agradaram e os motivou a ficar um tempo maior que os demais colegas. Na avaliação sobre a qualidade e quantidade do material os resultados estão expressos no gráfico a seguir (figura 24);

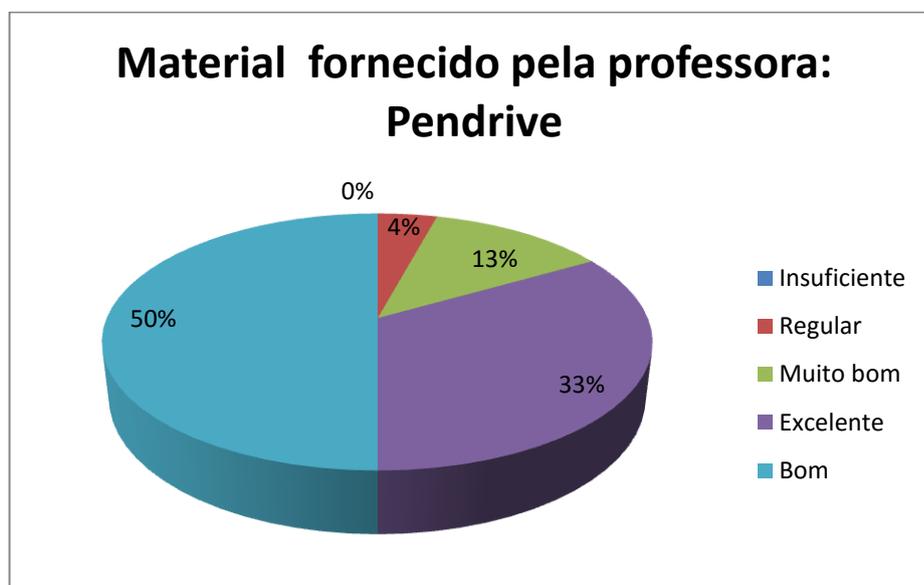


Figura 24: Gráfico do material fornecido pela professora.
Fonte: KNUTH, L.R.(2015)

A maioria dos alunos classificou como bom ou excelente 83% o que demonstra que o material estava bem diversificado e pode suprir as necessidades dos alunos quanto ao tema. No entanto, quando se pergunta quanto ao material disponível na internet sobre o tema as porcentagens são diferentes como se observa na figura 25.

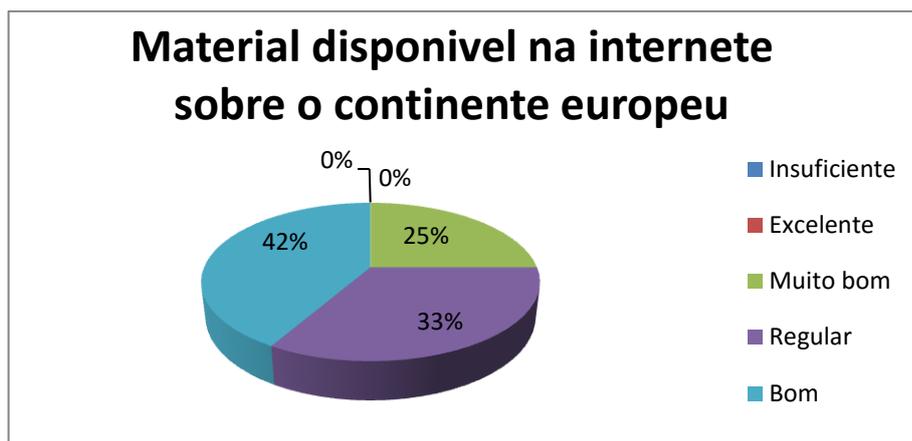


Figura 25: Material disponível na rede sobre o tema tratado.
Fonte: KNUTH, L.R.(2015)

Os alunos classificam esse conteúdo como bom e regular não é justificável, já que todo o material do *pendrive* saiu da internet e é uma pequena amostra de tudo o que há na rede. Entende-se que com acesso a rede os estudantes encontrariam materiais interessantes que supririam suas necessidades de estudo, mas isso não se mostrou verídico, pois analisando os gráficos entende-se que todo o conteúdo da rede tem menos qualidade do que o fornecido pela professora.

Isso pode ser explicado com as observações realizadas durante o trabalho prático onde se percebeu que os alunos tinham dificuldade de utilizar mecanismos de busca e pesquisa na rede, muitas vezes utilizando palavras chave equivocadas que não levavam ao resultado esperado por eles, o que sugere que apesar de estar em uma escola com um projeto de inclusão digital, eles apresentam pouco conhecimento sobre a internet como instrumento de pesquisa, no entanto a utilizam com facilidade para acessar redes sociais. O que pode ser observado no gráfico da figura 25.

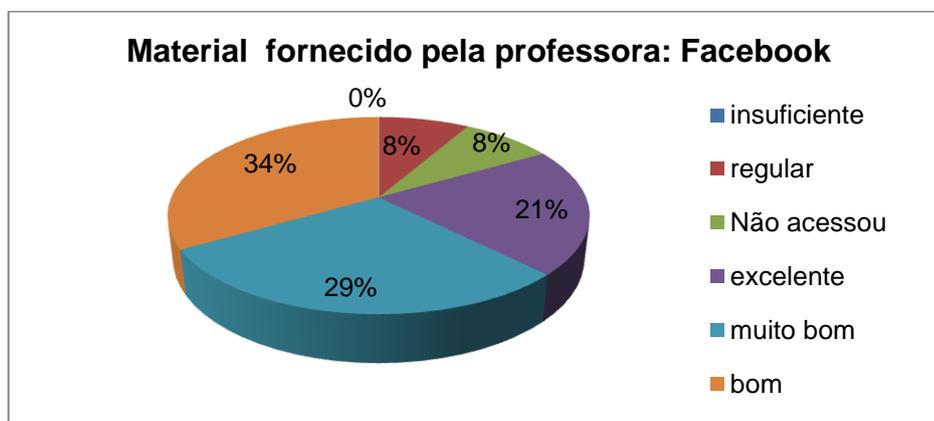


Figura 26: Material disponibilizado no Facebook.
Fonte: KNUTH, L.R.(2015)

Quando se perguntou da qualidade do material fornecido no grupo do *Facebook* os alunos novamente demonstraram gostar do conteúdo apresentado classificando em sua maioria como Bom, muito bom e excelente, este material estava disponível na rede e era composto por notícias do cotidiano dos alunos de páginas de jornais da televisão aberta, percebe-se então que há uma dificuldade em perceber os conteúdos estudados em geografia no cotidiano, pois, estávamos falando sobre a Europa e muitos não conseguiam fazer a ligação com as notícias de crise na União europeia e com a chegada de refugiados sírio são continente.

No que diz respeito à linguagem do material suplementar oferecido, como os livros didáticos da biblioteca e as enciclopédias impressas a avaliação foi positiva, como pode se observar na figura 27.

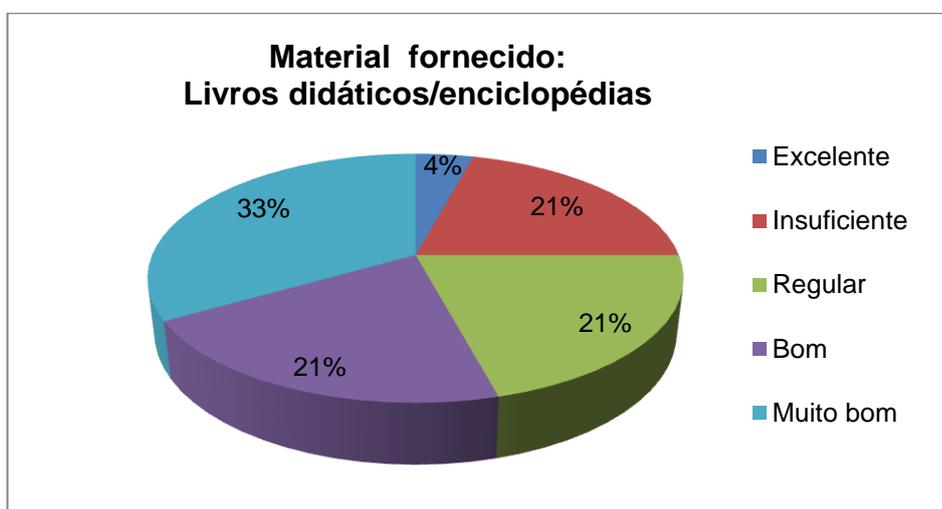


Figura 27: Gráfico do material encontrado nos livros.
Fonte: KNUTH, L.R. (2015)

A primeira intenção era de utilizar somente materiais digitais mais devido às instabilidades da internet e o mau tempo durante o período de aplicação da pesquisa, o que resultou em queda no fornecimento de energia elétrica, para que o trabalho tivesse continuidade se lançou mão também de outros recursos disponíveis na escola para o trabalho.

A maioria dos alunos, 57% considerou esse material excelente, bom ou muito bom, certamente porque aquilo que precisaram se encontrava disponível nesse material, mas uma parcela considerável dos alunos não teve esse sucesso 21%, ou seja, não encontrou o que precisava para o trabalho, o que é plausível, pois o material impresso tem limitações e não possui hiperlinks para busca avançada.

Pensando em toda a diversidade de material que os alunos tiveram acesso para fazer os seus trabalhos uma questão pertinente é quanto a linguagem, se os alunos estavam compreendendo o que estavam acessando se estava de acordo com o nível de compreensão da turma, as respostas para esse questionamento são apresentadas na figura 28.

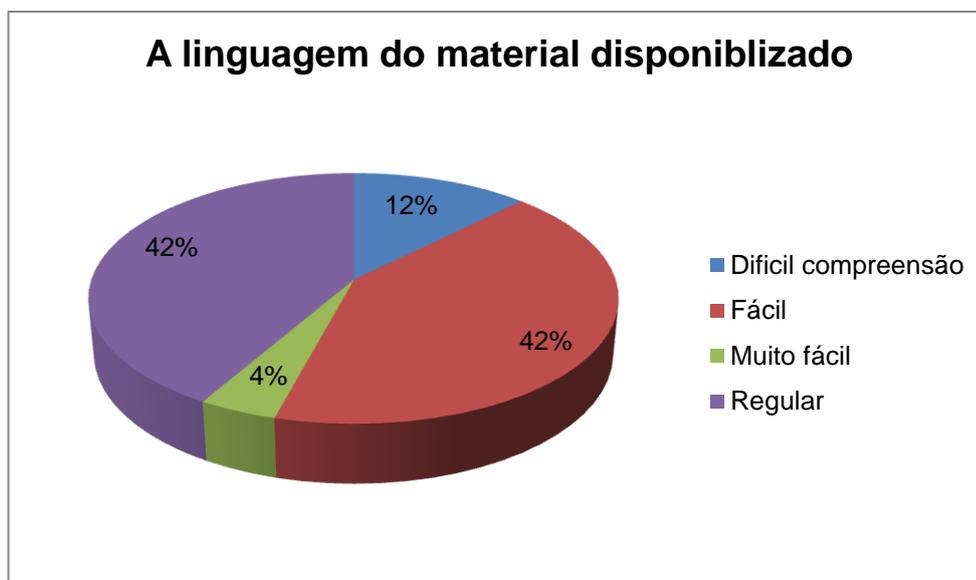


Figura 28: Gráfico sobre a linguagem do material.
Fonte: KNUTH, L.R.(2015)

A maioria considerou o material de fácil a regular quanto a linguagem e compreensão e 12% consideraram esse material de difícil compreensão o que é aceitável, pois quando se trabalha da internet é necessário selecionar o material que utilizaremos, quando colocamos um tema em um mecanismo de busca de informação e conteúdo os resultados são diversificados, desde reportagens e vídeos de fácil compreensão a artigos acadêmicos, sendo que esses últimos trazem conceitos técnicos que exigem certos requisitos para serem compreendidos.

Na atividade prática de SAI, três perguntas respondidas pelos alunos permitiram esclarecer alguns pontos importantes da prática. Elas se referem ao tempo para realização da atividade, o tempo para as discussões e comentários nas apresentações e as dificuldades encontradas pelos grupos para a realização do trabalho em sala de aula.

Quanto ao tempo para fazer o trabalho em grupo podemos notar no gráfico (Figura 29), que não houve dificuldades por parte dos alunos para a realização do trabalho.

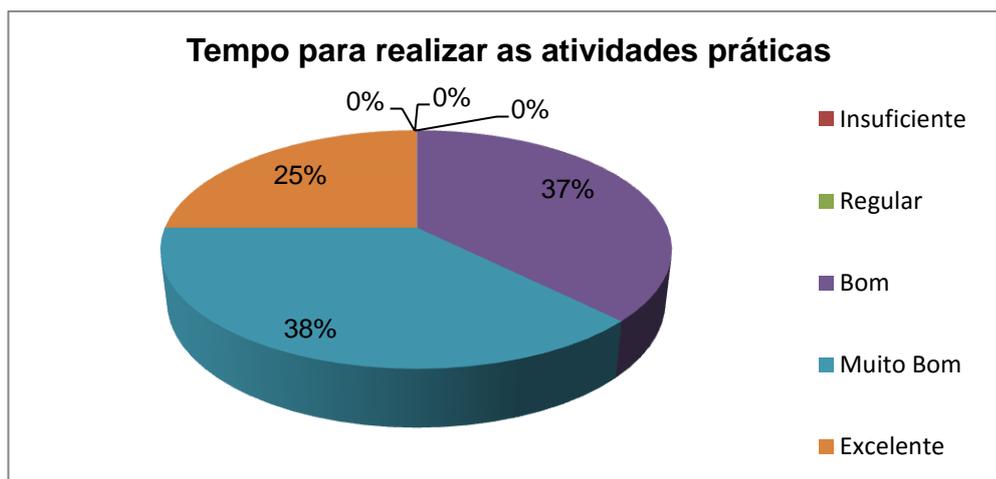


Figura 29: Gráfico sobre o tempo das atividades em sala de aula.
Fonte: KNUTH, L.R.(2015)

Inicialmente pretendia-se determinar um número certo de aulas, ou seja, 4 aulas relógio de 45 minutos, mas no decorrer dos trabalhos percebeu-se que não se conseguiria atingir os objetivos da atividade se mantivéssemos esse tempo, então estabeleceu-se um período bem maior do que o inicial levando em conta o ritmo dos alunos e as condições estruturais para avançar nas etapas do trabalho. Por este motivo os alunos não sentiram dificuldade para realizar o trabalho, no que diz respeito a essa variável, 63% classificou muito bom ou excelente o período para realização das atividades.

A variável também foi avaliada quanto ao espaço de discussões e reflexões que se estabeleceu em sala de aula durante apresentação dos grupos e suas respectivas pesquisas sobre os países, como se pode observar (Figura: 30).

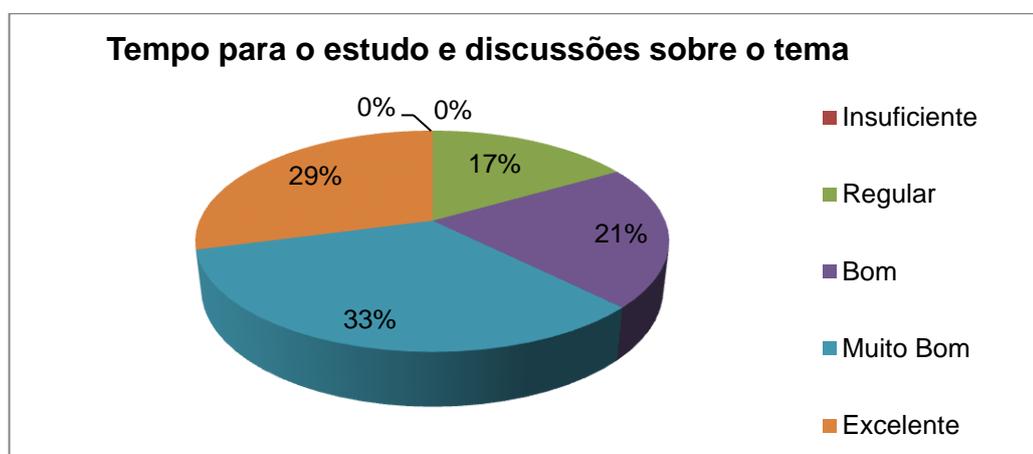


Figura 30: Gráfico sobre o tempo de estudo e diálogo sobre o continente europeu.
Fonte: KNUTH, L.R.(2015)

Percebe-se que também não houve problemas de tempo nessa segunda parte do trabalho quanto ao tempo, 33% dos alunos classificaram o tempo disponibilizado para o estudo como muito bom o período disponível para essa parte da atividade. Os problemas ou dificuldades nessa etapa foram quanto apresentação do material, pois os formatos em que foram salvos alguns arquivos não eram compatíveis com o equipamento de projeção da escola.

Quando se planeja uma atividade para a sala de aula é importante conhecer as possibilidades e identificar os possíveis imprevistos que podem se apresentar para que se conclua o trabalho. Neste sentido, tenta-se minimizar estes contra tempo com estratégias elaboradas para os possíveis imprevistos, entre elas os *pendrives* com material diversificado do continente europeu e o material dos livros didáticos e enciclopédias disponíveis na biblioteca da escola. Mas, no entanto outros fatores se mostraram limitadores do trabalho e foram relatados pelos alunos e expostos na figura 31.

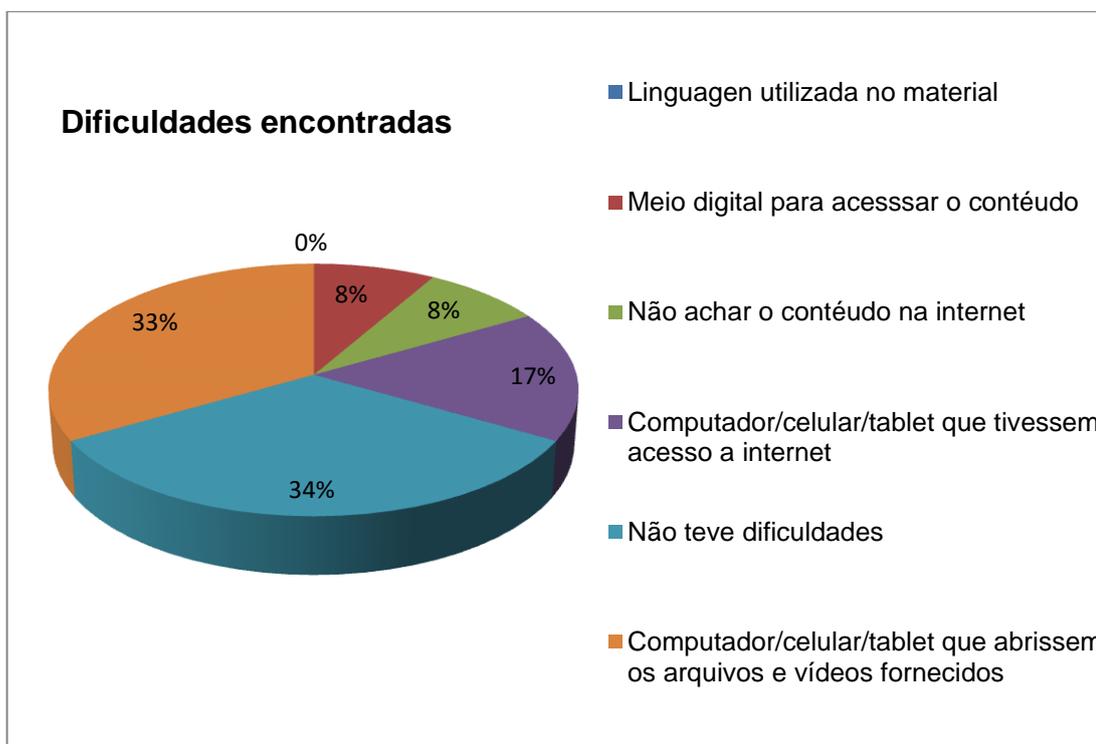


Figura 31: Gráfico sobre as dificuldades que os alunos encontraram durante a SAI.
Fonte: KNUTH, L.R.(2015)

De acordo com a análise do material, verificou-se que 33% dos alunos não conseguiu abrir o arquivo que necessitava para fazer a atividade, isso impossibilitou a realização das mesmas a tal ponto que três grupos decidiram salvar somente as

fotos em uma pasta para apresentação e fazer o trabalho manuscrito para entregar ao professor. Percebe-se que além do problema com o formato dos arquivos somaram-se outros fatores para que os alunos tomassem essa decisão, como a falta de luz e alguns dispositivos que deixaram de funcionar ou tiveram que ser formatados durante a pesquisa, o que fez dois grupos perderem parte do trabalho já pronto.

Adicionando a esses problemas houve o agravante de que alguns equipamentos não conectaram a internet, como relataram 17% dos alunos, e quando se conseguia ter acesso à rede, a conexão era lenta devido à quantidade de equipamentos que estavam utilizando o serviço. Ressaltando que a velocidade era de 600Kb/s para toda a escola.

A reportagem sobre a conexão de internet nas escolas públicas, vinculada na folha de São Paulo online dia 02/01/2016, nos traz os seguintes dados “A velocidade média da internet em escolas da rede pública em áreas urbanas do país se limita a 3% do que seria considerado adequado. Ela é de 2,3 megabits por segundo, contra 78 megabits do ideal, de acordo com o próprio Governo Federal”(FOREQUE,2016). Isto seria o ideal, mas nota-se que em escolas rurais o programa de banda larga é mais deficiente ainda, pois a conexão para toda a escola não chega a 1Mb/s (1024Kb/s).

A reportagem refere-se às escolas urbanas e das possibilidades da chegada de fibra ótica para melhorar a conexão, mas não há nenhum dado quanto ao caso das cidades que não tem essa tecnologia e as escolas rurais que fazem parte do programa, nas quais a internet é fornecida por conexão via rádio, que é o caso da escola pesquisada.

Percebe-se então que a banda larga disponível na escola é um limitador para as atividades que envolvam tecnologia, pois se temos a disposição dos professores e alunos mais de 300 computadores portáteis e uma conexão de 600 Kb/s, cada dispositivo pode utilizar 2Kb/s para as atividades, é impossível de se realizar qualquer trabalho, pois o sistema fica congestionado e ninguém consegue acessar. Durante a atividade, calcula-se em média 30 dispositivos conectados, e mesmo assim os alunos estavam encontrando problemas para realizar as atividades.

Percebe-se que não é viável trabalhar a tecnologia nestas condições, e o poder público tem consciência das limitações para desenvolver atividades com a qualidade de sinal fornecida atualmente. A reportagem salienta que:

A deficiência é reconhecida pelo governo federal. "Nós temos em geral uma banda lerda. A gente deve discutir isso com prioridade, se quisermos fazer uma escola de qualidade", afirmou o ministro Aloizio Mercadante (Educação) ao abordar o assunto no Congresso Nacional. Em 2016, o Ministério das Comunicações pretende lançar um novo programa, em que o governo federal vai subsidiar o investimento privado no cabeamento de banda larga em locais mais distantes, assim como na instalação de redes dentro dos municípios. "Está planejado um subsídio para cobrir entre 1.400 e 1.500 municípios com banda larga de altíssima velocidade. Com isso a gente atenderia, num prazo de quatro anos, 40 mil escolas com fibra ótica, levando velocidades que vão a 100, 200 megabits por segundo", explicou o diretor da pasta.(FOREQUE, 2016)

A solução encontrada para se utilizar a “banda lerda” (FORQUE, 2016) foi de um computador conectado por grupo e alguns alunos resolveram utilizar a internet do celular para pesquisar como relatou a aluna D “a internet do celular é mais rápida que essa do colégio eu consigo achar as coisas antes das gurias” falando das demais colegas do grupo.

Quando 8% dos alunos relatam que o problema é de não possuir meios para acessar o conteúdo, diz respeito a não ter um dispositivo próprio para acesso e não se adaptar ao uso do computador portátil do projeto UCA ou a questão dos formatos dos arquivos que eram diferente a dos aparelhos usados pelos estudantes. Quando perguntamos que dispositivos eles utilizaram para fazer o trabalho da disciplina de geografia às respostas foram:

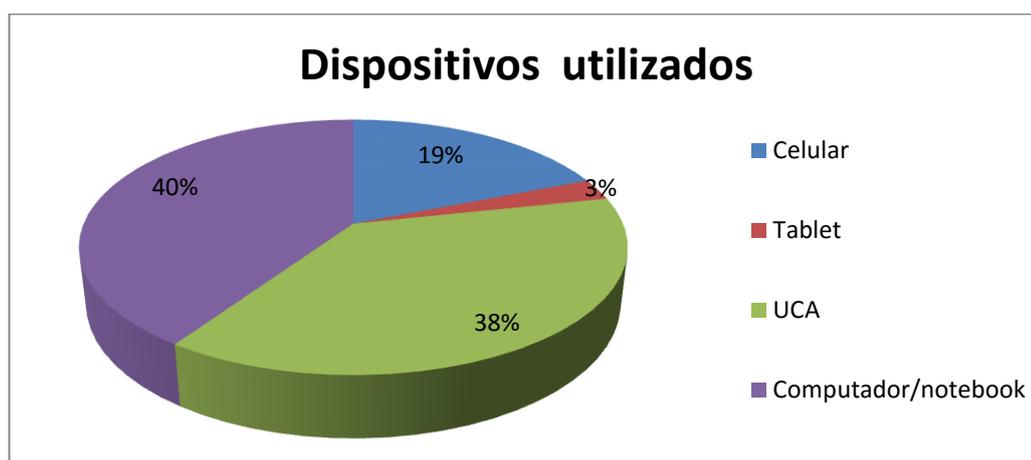


Figura 32:Gráfico sobre os dispositivos usados pelos alunos na SAI.
Fonte: KNUTH, L.R(2015)

Os dispositivos mais usados pelos alunos foram a UCA e os computadores e notebook (de propriedade dos alunos), 78% dos alunos utilizaram-se destas ferramentas para ter acesso a internet e visualizar o material do *pendrive* e confeccionar os trabalhos em sala de aula, nota-se que o celular também foi usado,

mas por um número menor de estudantes, como uma alternativa quando os outros equipamentos por algum motivo não conseguiam dar suporte para as atividades solicitadas. Posteriormente, sobre o uso da tecnologia em sala de aula:

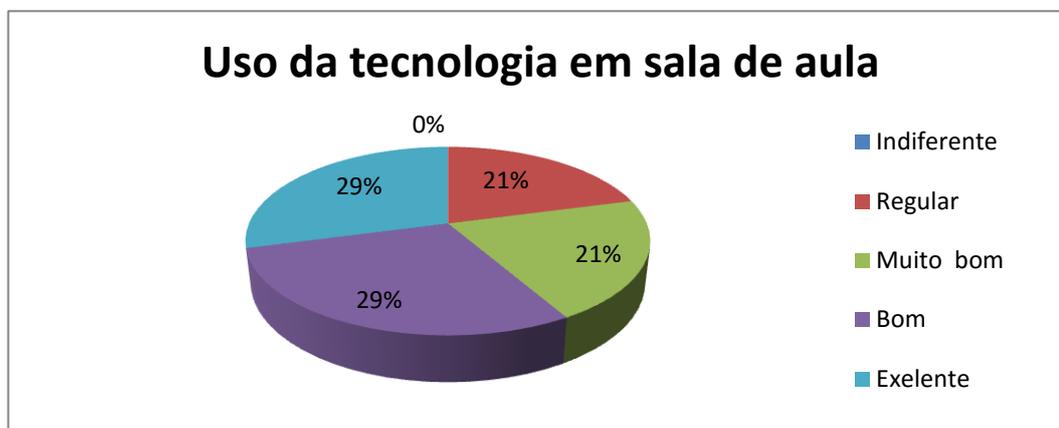


Figura 33: Gráfico sobre a opinião dos alunos sobre o uso da tecnologia das aulas.
Fonte: KNUTH, L.R.(2015)

Usando a gradiente de indiferente como mostra a figura 33, os alunos avaliaram o uso dos computadores, celulares e demais recursos didáticos para o ensino e aprendizagem percebe-se que a maioria da turma classificou como bom, muito bom e excelente um percentual de 79% dos alunos e apenas 21% como regular, indicando que o uso desse recurso faz a diferença nas aulas em que são utilizados.

Para a parte dissertativa dos questionários, optou-se pela análise textual discursiva que possibilitou-nos entender os nós da rede permitindo-nos desvendar o que os sujeitos veem. O que pensam e sentem a respeito da intervenção pedagógica da instituição escola e da disciplina Geografia. Neste sentido para Moraes e Galiazzi (2006) esse processo de análise passa por as etapas de **unitarização**, de **categorização**, de **comunicação** e por fim **emergência de novas compreensões**.

Neste momento então cabe dar ênfase a uma pergunta mista sobre a metodologia de SAI, que tratava de avaliar a metodologia, o processo de estudar antes de realizar a atividade, o gráfico(Figura 34) demonstra a primeira parte da resposta.

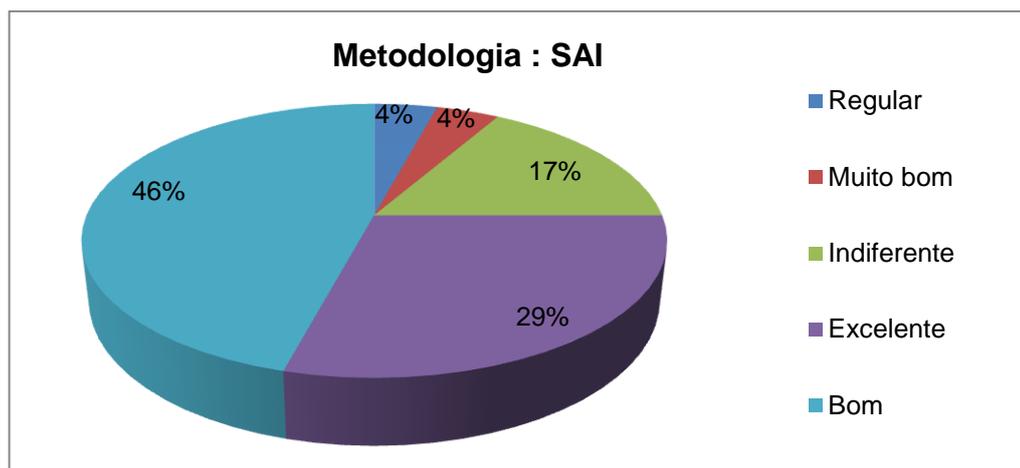


Figura 34: Gráfico sobre a opinião dos alunos sobre a SAI.
Fonte: KNUTH, L.R.(2015)

Apesar das adversidades encontradas para a realização dos trabalhos 29% dos alunos consideraram a metodologia excelente, e 46% bom, acredita-se que se alguns fatores como internet e tempo meteorológico tivessem colaborado os resultados teriam sido melhores, notou-se que durante os trabalhos muitos alunos desanimaram, pois não conseguiam realizar as atividades solicitadas, um percentual de 17% considerou indiferente.

Quando se perguntou nesta mesma questão o porquê da classificação 3 (três) alunos não responderam, 4 (quatro) alunos colocaram “não me agrada” sem mais especificações, em contrapartida obtivemos 3(três) alunos identificados com as letras V,U e O que responderam que “porque ficamos mais informados sobre o conteúdo” e as demais respostas foram de aprovação a proposta da SAI.A seguir algumas dessas afirmações:

Aluno: G - *Por que já viemos sabendo o assunto e um pouco sobre ele.*

Aluno: C - *Por que viemos mais preparados.*

Aluno: A - *Pois já ficamos mais informados.*

Aluno: D - *Para se preparar melhor para uma boa apresentação em sala de aula.*

Aluno: Q - *Porque nós temos mais facilidade.*

Aluno: T - *Por que temos mais acesso ao conteúdo.*

As unidades de significado mais utilizadas pelos alunos foram; estar mais preparados, informados, ter mais facilidade e acesso a informação, essas foram às vantagens que eles listaram quando a metodologia da SAI.

Quando perguntados do que mais gostaram na atividade, pode-se analisar da seguinte maneira: as unidades de significado que mais apareceram foram:os vídeos,

o *trabalho em grupo* e o *conhecer* lugares, pontos turísticos e países do continente europeu, como se pode observar nas falas a seguir:

Alunos F L, M, e N: *Os vídeos.*

Alunos U e V: *Poder conhecer mais os países europeus, e fazer trabalho em grupo.*

Aluno G: *Por que tivemos a oportunidade de conhecer lugares diferentes.*

Aluno C: *Gostei, pelo fato de conhecer melhor o continente europeu.*

Aluno A: *Os pontos turísticos.*

Aluno O: *Poder conhecer mais os países europeus, e fazer o trabalho em grupo.*

Aluno H: *Gostei porque aprendemos mais assim do que estudar um por um dos países.*

Aluno J: *Trabalho em grupo.*

Aluno S: *Poder pesquisar na internet.*

Posteriormente questionou-se sobre o que os alunos não gostaram e o destaque nas respostas desta questão foi à internet lenta ou de difícil acesso a essa e aos textos que tinham que ler para responder as questões, três alunos responderam “que nada” indicando que gostaram de tudo e não tinham reclamações a fazer. A seguir as principais respostas dos alunos:

Alunos F e M: *Muitos textos.*

Alunos Le M: *Os textos.*

Alunos T, U, V e O: *Difícil acesso a internet nos ucas da escola.*

Aluno R: *Os computadores da escola que tem um programa ruim.*

Aluno G: *A internet estava muito lenta e quase não dava para pesquisar.*

Aluno C: *Não gostei, pelo fato da internet estar lenta e porque tivemos pouco tempo para a pesquisa.*

Aluno D: *Por causa do difícil acesso a internet*

Aluno A: *Intente lenta.*

Aluno E: *O difícil acesso a internet.*

Nota-se então pelas falas dos alunos que os problemas estruturais da escola foram determinantes para a realização do trabalho causando empecilhos para que esse fosse concluído. Quando perguntados na questão número 16 (Apêndice D), sobre as aprendizagens que tiveram com essa atividade os alunos frisaram as curiosidades, as coisas interessantes, novas, desconhecidas, a culinária, o turismo, a economia, a agricultura etc. a seguir algumas falas:

Alunos T, U e O: *Aprendemos culinária, curiosidades, turismo e localização dos países.*

Alunos M e F: *Apreendi muito sobre a Europa*

Alunos L e N: *Conheci melhor a Europa.*

Aluno S: *Aprendemos culturas, culinária, mapas, bandeiras dos países europeus.*

Aluno E: *Que a Europa tem muitos países.*

Aluno C: *Aprendi coisas interessantes que eu não sabia antes.*

Aluno G: *Diversas coisas e curiosidades sobre o continente europeu.*

Perguntados se queriam que a metodologia se repetisse apenas dois alunos responderam que não, quando indagados sobre o porquê o Aluno K respondeu “porque já está acabando o ano” e o Aluno R escreveu algo semelhante “porque já ta no final do ano”, o que nos mostra que se a SAI fosse aplicada em outra época do ano eles poderiam estar dispostos a participar da atividade.

Os demais alunos queriam fazer novos trabalhos com essa metodologia, a palavra que mais se repetiu quando responderam o porquê da questão foi: interessante, rende os conteúdos da disciplina, é diferente, ajuda a ter mais conhecimentos. Como podemos notar nas falas a seguir:

Alunos U e O: *Porque foi bem interessante aprendemos varias coisas.*

Aluno V: *porque foi bastante interessante.*

Aluno H :*Rende melhor os conteúdos da disciplina.*

Aluno X:*Foi uma atividade diferente.*

Aluno T:*Porque é uma forma de aula diferente, um ensino diferenciado e interessante.*

Aluno E:*Porque foi interessante de fazer o trabalho usando a internet e em grupo, com os amigos.*

Aluno D:*Além de diferente, auxilia nos estudos para a hora da pratica em prova.*

Aluno C:*Pelo fato de possuímos mais conhecimento.*

Aluno G:*Por que assim teremos mais conhecimento.*

Aluno F:*Nos ajuda no conhecimento dos países.*

Outra questão chave no questionário “Como era o uso de tecnologia na disciplina de Geografia quando você frequentava o 6º ano do Ensino Fundamental” época em que o projeto uca já estava em andamento na escola e período em que se realizou a pesquisa de 2012.

As respostas dos alunos demonstram que o uso dos computadores e de seus recursos não era satisfatório se utilizava pouco ou não se utilizava o computador para o ensino. As respostas que mais se repetiram foram: ruins, péssima, quase não usávamos, regular, quase não tínhamos acesso algumas falas a seguir (apresentamos a resposta dos alunos que estudaram na escola no período):

Alunos B e I: *Era uma porcaria. 10 anos.*

Alunos V e G: *Não tínhamos muito acesso à UCA. - 9 anos.*

Aluno A: *Muito difícil a utilização. - 10 anos.*

Aluno C: *Não utilizamos. - 10 anos.*

Aluno M: *Muitos textos, ou seja, não era muito bom. – 10 anos.*

Aluno Z: *Muito pouco- 10 anos.*

Aluno E: *Péssima. – 9 anos.*

Aluno X: *Muito ruim, nem usava tecnologia nenhuma. - 11 anos.*

Aluno U: *Era regular porque quase não tinha muito acesso. - 9 anos.*

Aluno N: *Ruim muito, ruim. – 9 anos.*

Aluno O: *Era regular, quase não tínhamos acesso. - 9 anos.*

O que vem ao encontro das questões levantadas em 2012, pois, naquele ano em entrevista com a professora de geografia dessa escola, essa afirmou que utilizava o blog da escola e o pessoal para disponibilizar material e que, o uso da UCA era por turma - cada dia da semana uma turma utilizava o computador, porque a internet não oferecia suporte para que se utilizasse todos os *notebooks*, forçando-a a se adaptar a essa dinâmica, se no dia da aula de geografia a turma tinha acesso ao computador ela o utilizava, caso contrário teria que esperar uma ocasião em que as aulas caíssem no dia em que a turma tinha direito de usar os computadores (KNUTH,2013).

Perguntamos aos alunos do nono ano também sobre o uso da tecnologia e sobre o projeto UCA em 2015, (Questão 15, Apêndice C no questionário exploratório), o que ficou em evidencia foi que o uso de tecnologia é importante para o ensino e aprendizagem, mas que o projeto tem muitos problemas que inviabilizam as atividades.

Aluno K: *O UCA não presta, não funciona, uma... Mas o uso da tecnologia é extremamente importante.*

Aluno D: *É uma droga e é muito pequeno e a internet é lenta.*

Aluno A: *Eu não gosto, o laptop é muito pequeno, o uso da tecnologia é bom.*

Aluno N: *Muito bom super legal com muitos aprendizados, mas seria melhor se pegasse a internet.*

Aluno E: *Eu não gosto do laptop é muito pequeno. O uso da tecnologia é muito bom para o aprendizado.*

Alunos F, M, U e V: *Muito bom e poderia ser mais aprofundado e mais utilizado.*

Aluno T: *Muito bom. Pois temos a oportunidade de aprender o uso da tecnologia, para nosso futuro.*

Aluno S: *É bom, mas também tem muitas coisas ruins, mas na verdade o uca é um baita caco.*

Alunos G e C: *Acho importante, pois hoje em dia nesse mundo globalizado, a tecnologia influência muito no conhecimento porem o UCA muito pouco usado.*

Aluno X: *Mais ou menos porque a internet não é de qualidade e por isso não conseguimos realizar os deveres propostos.*

Aluno R: *É muito ruim porque a internet é muito lenta e a gente num mexe nos computadores.*

Aluno B: *É muito ruim aqueles computadores não funcionam.*

Os alunos acreditam que a tecnologia é importante, no entanto a UCA é limitada possuindo apenas dois giga bites de memória interna o que impossibilita que sejam instalados programas adicionais além dos que o computador possui. O sistema operacional Linux com programas abertos como o ubuntu ou ubuntuca que ocupam pouca memória, diferente dos computadores dos alunos, por isso quando se elaborou a proposta de intervenção pedagógica já se pensou no *pendrive* ampliando a capacidade deste dispositivo ou aos computadores dos estudantes.

Quando se perguntou sobre a tecnologia após a intervenção pedagógica no questionário avaliativo final sobre o uso da tecnologia/ internet para o ensino e o aprendizado 91% alunos responderem bom ou muito bom, percebendo a atividade como uma oportunidade de melhorar os conhecimentos, como podemos ver a seguir;

Aluno S: Muito bom quando usada adequadamente.

Aluno U: Muito bom, pois há site e vídeos que completam e avançam o aprendizado.

Aluno O: Muito bom, pois os sites e vídeos nos mostram muitas coisas, avançam o aprendizado e tiram dúvidas dos alunos.

Aluno H: É muito bom para melhores conhecimentos.

Aluno C: Acho ótimo, e acelera o aprendizado dos alunos.

Aluno G: Ótimo porque teremos ferramentas importantes para fazer as tarefas.

Aluno F: Muito Bom, com muitas oportunidades e facilidades.

Aluno M: Ele nos facilita e traz oportunidade.

Aluno E: Muito Bom. Se for utilizados de maneira correta.

Aluno T: Muito bom, pois aprendemos varias coisas diferentes do mundo em que vivemos.

Aluno V: A tecnologia ajudo muito para o desenvolvimento do trabalho, mas a internet da escola deve ser mais acelerado.

Posteriormente, perguntou-se sobre o uso de tecnologia após a atividade realizada sobre o continente europeu na disciplina de Geografia. Foram destaques nas respostas: a atividade como sendo boa importante para o aprendizado, à ideia de que as outras disciplinas poderiam fazer algo semelhante e a recorrente reclamação da internet como pode-se notar nas falas a seguir:

Alunos V, U e O: A tecnologia ajudou bastante para o desenvolvimento do trabalho, mas a internet da escola deve ser mais acelerada.

Alunos E, Z e A: Ruim, pois a internet da escola ficou muito lenta pelo fato de muitas pessoas estarem usando.

Alunos L, N e M: Muito bom continuar assim.

Aluno T: Excelente para o aprendizado.

Aluno Q: Seria muito bom se seguissemos usando.

Aluno G: É que todas as disciplinas fizessem o mesmo, que nem a disciplina de geografia.

Por último havia um espaço para as sugestões/considerações dos alunos, alguns relataram o que sentiram durante o período, o que os afligiu, o que foi satisfatório e o que poderia melhorar.

Alunos V, U e O: A internet melhor, e mais concentração dos colegas nas horas de apresentação.

Aluno G: Outras atividades de pesquisa.

Aluno T: Mais atividades como essa nas outras disciplinas.

Aluno D: Realizar mais atividades iguais a essa.

Aluno A: Melhorar a net da escola.

Aluno C: Outras atividades como está.

Aluno X: Esta tudo bem, tirando a crise e a péssima internet do uca.

Aluno P: Mais Vezes.

Destacam-se nessa parte a fala dos alunos **V, U e O** que se refere à falta de concentração dos colegas na hora das apresentações, pois em alguns momentos de dispersão em que foi preciso fazer um movimento de retomada ao tema tratado devido à efervescência de ideias e opiniões. O aluno X que também teve uma fala significativa e irônica com os problemas que enfrentamos com o UCA e com a crise mundial a qual debatíamos durante as apresentações.

Nesta fase de unitarização percebeu-se que várias falas se repetiram e reforçam problemas, mostram acertos e indicam caminhos a seguir.

Partido dessa escrita (respostas dos alunos aos questionários) elege-se as categorias que nos permitiram compreender melhoras questões da escola, da intervenção, da disciplina geografia e nos trazem outras compreensões dos sujeitos conforme o quadro: 6

Utilizam-se as seguintes abreviaturas no quadro; o **Q** refere-se à questão analisada, **AF** utilizado para o questionário avaliativo final e **E2** para o questionário exploratório 2:

Quadro 6: Unitarização e categorização ATD.

Questão	Unidade	Categorias
Q/AF/13	<ul style="list-style-type: none"> • Facilidade de acesso ao conteúdo. • Estar mais preparados e informados. • Acesso à informação. 	Compreensão de conceitos
Q/AF/14	<ul style="list-style-type: none"> • Trabalho em grupo • Vídeos • Conhecer (lugares, pontos turísticos, países) 	Metodologia
Q/AF15	<ul style="list-style-type: none"> • Internet lenta. • Difícil acesso a internet. • Os computadores/programas. • Os textos. 	Infraestrutura
Q/AF16	<ul style="list-style-type: none"> • Conhecer melhor a Europa. • Curiosidades. • Coisas interessantes. • Coisas novas. 	Metodologia
Q/AF17	<ul style="list-style-type: none"> • Interessante. • Rende os conteúdos. • Diferente. • Ajuda a ter mais conhecimento. • Trabalho em grupo. • Com os amigos. 	Metodologia / aprendizagem
Q/AF/18	<ul style="list-style-type: none"> • Ruim/péssima • Quase não usávamos. • Regular. • Muitos textos. • Quase não tínhamos acesso. 	Infraestrutura / políticas públicas
Q/E2/15	<ul style="list-style-type: none"> • Não presta, muito pequeno. • Internet lenta. • Muito bom, poderia ser melhor utilizado. • Bom, mastem muita coisa ruim. Internet não tem qualidade. • Computadores não funcionam. 	Políticas públicas
Q/AF/20	<ul style="list-style-type: none"> • Muito bom. • Uso adequado. • Permite avançar na aprendizagem. • Tirar duvidas. • Melhora os conhecimentos. • Oportunidades. • Facilidades. • Diferente. 	Metodologia/ compreensão de conceitos
Q/AF/21	<ul style="list-style-type: none"> • Internet mais acelerada. • Internet lenta. • Excelente para o aprendizado. • Bom se conseguisse usar. • Repetir em outras disciplinas. 	Políticas públicas / infraestrutura

Fonte: KNUTH, L.R.(2015)

Analisando o quadro se tem o entendimento de que a metodologia de SAI e o uso das tecnologias (TICs) para a educação estão ligados e condicionados a algumas categorias iniciais que emergem das falas dos alunos e podem ser aglutinadas em duas categorias finais, como nota-se no esquema da figura 35.



Figura 35: Fluxograma da emergência das novas compreensões.
Fonte: KNUTH, L.R.(2015)

Duas categorias se destacam neste momento a primeira ligada ao **saber** aquilo que o aluno aprende e que o possibilita enxergar o mundo de uma nova maneira, fazer as conexões nas diversas redes em busca do conhecimento, e a segunda ligada ao **Lugar** e as condições desse que podem impulsionar os sujeitos para aprender e buscar novos horizontes ou podem limitá-lo quando não se oportuniza a conexão das redes, o tramar dos fios e o amarrar dos nós tecendo conhecimentos.

Pensando em compreender os alunos que estão na escola e seus anseios e com base em Neto e Franco (2010) e Prensky (2010), afirma-se através das observações e avaliações dos questionários que os alunos da escola pesquisada apesar de estarem na classificação dos autores incluídos na geração de nativos digitais, não foram afetados intensamente pela tecnologia devido à distância da cidade e também a classe social, os estudantes são migrantes digitais, mas tem uma facilidade de aprender, pois, não encontram dificuldades em utilizar equipamentos digitais. No entanto esses não têm acesso à tecnologia de ponta e internet de qualidade o que limita as potencialidades de utilização desses recursos.

No saber, entra a metodologia utilizada e a forma como os conteúdos foram trabalhados, visando a aprendizagem. Buscou-se trabalhar com a tecnologia utilizando-se na ideia de Siemens (2010) que traz o Conectivismo como uma teoria do conhecimento está disperso em uma rede e que é preciso saber procurar o que se necessita, conectando as informações e transformando-as em conhecimento, associada à ideia de ensino híbrido que mescla o ensino presencial e a distância de Christensen, Horn e Staker (2014), utilizando-se de *software* social como forma de comunicação com os alunos neste caso o Facebook de Porto e Santos (2014), tendo como base os princípios da sala de aula invertida de Bergmann e Sams (2012) com atividades em grupo que buscam a colaboração entre os alunos e o auto estudo como formas de atingir o conhecimento.

Entende-se o lugar, como espaço vivido e percebido pelos alunos Santos (1997), que desenvolvem suas atividades cotidianas, sendo esse o rural distante da cidade e de grandes centros urbanos, Cavalcanti nos traz a seguinte contribuição quanto ao ensino de geografia e o lugar;

Em relação ao ensino de geografia, tenho insistido na ideia de que encaminhar o ensino por meio dessa orientação enriquecer um olhar atento para os conhecimentos cotidianos dos alunos, especialmente a respeito do lugar onde vivem e suas representações sobre os diferentes lugares do globo. Esse entendimento implica ter como dimensão do conhecimento geográfico espaço vivido, ou a geografia vivenciada cotidianamente na prática social dos alunos. (CAVALCANTI, 2010. P31-32)

Busca-se trazer o mundo para dentro da escola rompendo as paredes que a cercam através da tecnologia Sibilía (2012), pensando em transformar o espaço escolar em um lugar de aprendizagens significativas Antunes (2011).

Essas categorias (saber e Lugar) fornecem uma compreensão das práticas pedagógicas e da escola que visam auxiliar na formação do sujeito impulsionando os alunos a aprender, para pensar e atuar na sociedade contemporânea Mosé (2013).

Então, a formação do sujeito está interligada as duas categorias, o saber e o lugar, pois a busca pela informação que gera aprendizagens, conhecimentos e saberes. No entanto isto depende do lugar/local onde nos encontramos e das possibilidades oferecidas.

Se o universo é definido como um conjunto de possibilidades, estas pertencem ao mundo todo e são teoricamente alcançáveis em qualquer lugar, desde que as condições estejam presentes. O lugar é o encontro entre possibilidades latentes e oportunidades preexistentes ou criadas. Estas limitam a concretização das ocasiões. (SANTOS, 1996.p.43-44)

A formação dos sujeitos depende das condições que lhes são oferecidas há um universo de possibilidades e a amaterialidade³⁷ (Pinto, 2005) e (Silva 2015). Mas, para que essas se concretizem e façam a diferença no processo de ensino aprendizagem não basta um professor disposto e capacitado para trabalhar com a tecnologia, se a infraestrutura for precária o tempo escasso e os sujeitos não tiverem motivados para trabalhar com o novo e enfrentar desafios.

Percebe-se que há forças que limitam a concretização das ocasiões, para Santos (1996) é preciso se adaptar as ocasiões e buscar alternativas para se alcançar os objetivos a que se propõe, sempre deixando linhas por tecer para os que puderem e quiserem se aventurar nas redes de informação/conhecimentos possam se aprofundar nos temas trabalhados pelo professor.

Neste sentido, o grupo do *Facebook*, o *Facebook* e por último, a internet numa instancia maior são linhas que vão se entrelaçando dando nós e formando redes no caminho do conhecimento.

As categorias que emergiram na ATD levam a reflexão a respeito de que sujeito está sendo formado? Que escola se tem e a que queremos? E que sociedade se deseja? A educação é o começo (não a educação escolar, mas seu sentido amplo de formação) quando as crianças e jovens tem seu potencial limitado por algum motivo toda à sociedade perde e, então cabe ao professor saber o porquê de ensinar geografia e tentar transformar os condicionantes em possibilidades, como nos explica o fragmento a seguir.

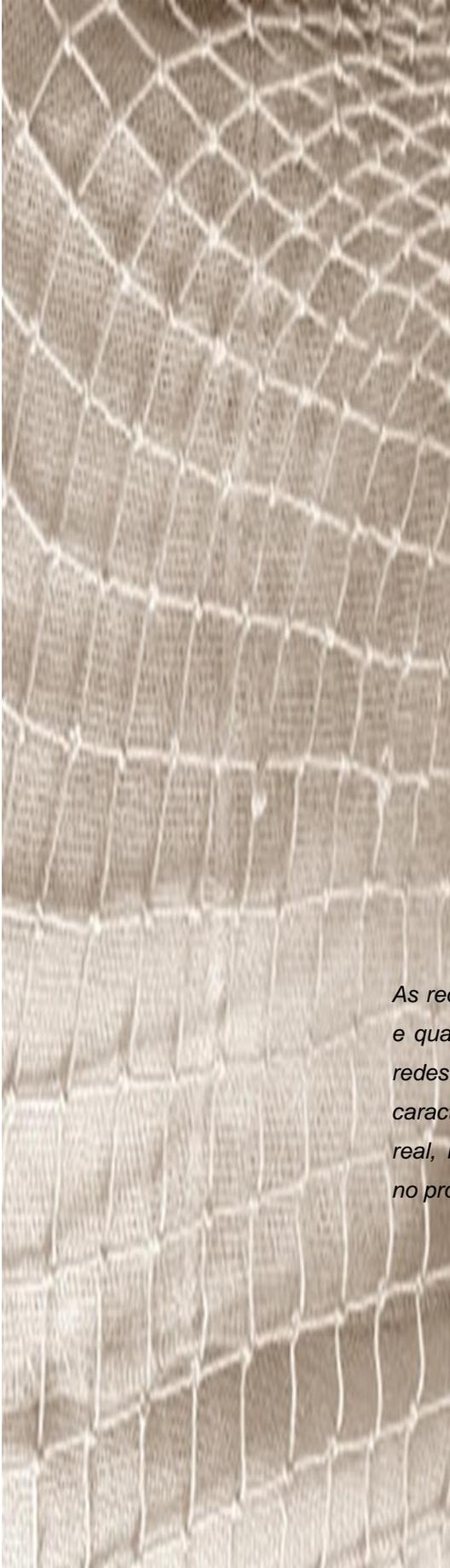
Ensinar a geografia é, portanto, analisar historicamente o espaço geográfico, esse que é o espaço de existência das mulheres e dos homens, e isto em ultima instancia , é compreender pela sua gênese o conteúdo, não apenas pela aparência ou forma. Quer dizer, é compreendermos o passado a luz do presente e o presente em função da transformação social, de um novo futuro. É um movimento, amplo dinâmico e sem limites. E, nesse processo, o aluno deve ser visto como um sujeito, mas também como um objeto histórico. Objeto, pois, é condicionado, mas sujeito, pois é ser inacabado e, condicionado e, consciente disso, pode transcender os próprios condicionantes históricos.(CASTROGIOVANNI, ROSSATO, CÂMARA, LUZ,2011.p.19-20)

Na escola os sujeitos encontram-se motivados para o uso da tecnologia a aprender, no entanto o meio e as condições sociais onde estão inseridos os limitam, em muitos momentos da atividade os alunos se sentiram desestimulados, pois não

³⁷Para Pinto, segundo Silva “o homem tem o mundo ao seu redor para manuseá-lo e transformá-lo. Em cada realidade existe um grau diferente de amaterialidade, um grau de manuseio, que se realiza de acordo com aquilo que se tem à mão, ou seja, os recursos que podem ser escassos ou abundantes.” (Silva,2015.p228-229)

conseguiram realizar as tarefas propostas devido às adversidades encontradas, como foi possível notar nas falas desses sujeitos. Neste sentido é preciso ter alternativas para esses momentos de desânimo buscando estimular o grupo a prosseguir para alcançar este objetivo se utilizou de fontes não digitais como os livros e enciclopédias que também são uma fonte de informação/conhecimento.

Então se pode dizer que a rede (de internet, de amigos, de pessoas) faz a conexão entre o saber, o lugar, o sujeito e a Geografia ligando e interligando conceitos, informações e conhecimento. No próximo capítulo temos as conclusões.



As redes são virtuais e ao mesmo tempo são reais. Como todo e qualquer objeto técnico, a realidade material independe das redes é ser uma promessa. Nesse sentido a primeira característica da rede é ser virtual. Ela somente é realmente real, realmente efetiva, historicamente válida, quando utilizada no processo da ação. (SANTOS, 1997.p.220)

8 O CUIDADO COM A REDE: AS CONCLUSÕES

Com a aplicação da estratégia didático-pedagógica da sala de aula invertida foi possível reconhecer que a mesma pôde potencializar a aprendizagem na disciplina escolar geografia, por meio de estudo prévio dos temas a serem tratados em rede e socialização com os pares nas atividades em sala de aula.

Este trabalho permitiu ampliar o conhecimento de como utilizar os dispositivos móveis e de como esses podem auxiliar nas atividades propostas, mesmo que a qualidade do sinal de internet não seja excelente é uma forma de os alunos conseguirem acessar a rede e se comunicarem com os colegas buscando o que precisam.

Outro fator importante percebido com a atividade desenvolvida foi que o professor e alunos foram postos como produtores de conhecimento, ao buscar material na rede, selecionando o que necessitam e o ressignificando ao agregá-lo a outros, oriundos diferentes fontes, ou seja, juntando, tramando e tecendo seus conhecimentos.

Percebeu-se durante o trabalho o progresso dos alunos que no primeiro dia ficaram surpresos com a proposta e comentavam “é muita coisa” (aluno U) ou “o meu país não tem nada a ver com o Brasil” (aluno O), e aos poucos através das buscas na rede encontramos os nós e os pontos de ligação entre continente europeu e o nosso país(entre o país do aluno O e o Brasil).

Encontramos vários pontos de ligação, começando pelas origens dos estudantes descendentes de imigrantes alemães e italianos, pela colonização portuguesa ou pelo viés político –“a suíça que é onde vai parar o nosso dinheiro por causa da corrupção” (aluno B), na religião católica do vaticano (aluno P),ou nos jogadores de futebol brasileiros que se destacam no continente europeu.

Através dos detalhes os estudantes perceberam que sabem muito sobre o continente europeu e lembrou-se de coisas que aprenderam em outras disciplinas

que têm ligação com esse continente, fazendo uma tecedura de informações para compreender o conteúdo ressignificar o conhecimento.

Salienta-se que se utilizaram os princípios de sala de aula invertida como uma possibilidade para o uso das tecnologias digitais pelos professores no ensino de Geografia. O método/modelo da SAI não foi utilizado tal qual apresentado no livro de Bergmann e Sams (2012), mas se trouxe muito do pensamento desses autores para a atividade que se desenvolveu com os educandos da escola Heitor Soares Ribeiro.

A intervenção pedagógica com princípios de sala de aula invertida traz da SAI original e a ideia de estudo em casa e de trabalho pratico em sala de aula, é uma adaptação da proposta dos autores americanos a realidade da escola pesquisada.

ASAI trouxe a oportunidade aos alunos de estudar em grupo, entre amigos em um ambiente de colaboração e troca usando a internet como ponte para o conhecimento. A metodologia possibilitou aos alunos conhecer o que está distante (geograficamente), mas, perto virtualmente através das telas, os fez perceber a influência das demais culturas, países e continentes no cotidiano. Assim ocorreu um movimento de ressignificação da Geografia escolar dando sentido aos conteúdos que pareciam estar distantes e desconexos propiciando ao aluno a percepção do local ao global e global ao local.

Este trabalho atinge os objetivos propostos de fazer o levantamento da tecnologia disponível na escola para o processo de ensino e aprendizagem de geografia e aplicar uma estratégia didático pedagógica, que nos mostrou que não é simples utilizar as TIC em sala de aula e que mesmo com o planejamento surge imprevistos, que o professor tem que, reorganizar a atividade fazer novas teceduras e costuras para atingir os fins propostos; o que pressupõe uma boa formação para trabalhar os conteúdos e conceitos da ciência e noção das tecnologias disponíveis para agir antes que a turma perca o entusiasmo pela atividade.

Essa dissertação apresenta inúmeras possibilidades para o ensino de geografia, no entanto é preciso avaliar o lugar e os sujeitos com quem se trabalha para se definir o caminho a ser traçado. Acredita-se que se a mesma atividade fosse desenvolvida em uma escola com melhor infraestrutura em uma cidade com alunos que estivessem mais focados na tecnologia os resultados seriam distintos destes, de uma escola rural com alunos que não tem uma afinidade com a internet e com conexão deficiente e equipamentos deficitários para o trabalho.

Os alunos do nono ano da escola tiveram uma grande vontade de aprender e de conhecer o mundo e gostaram de utilizar a tecnologia, declararam que gostariam de aprender mais com o uso desta, que a geografia lhes interessa, mas não a geografia dos textos, a das imagens dos vídeos a prática que liga o aluno ao mundo que traz o diferente, o novo, o divertido, o interessante. O desafio para o professor é reconhecer a turma com quem trabalha e reconhecer o que lhes atrai para propor atividades que estimule a busca pelo conhecimento.

Percebeu-se que a infraestrutura da escola e os dispositivos que os alunos possuem também são importantes para as atividades que envolvam a internet e as tecnologias digitais funcionando como limitador ou potencializando o ensino e a aprendizagem. Por este motivo é preciso que o educador esteja preparado para modificar a prática e adaptando-a aos recursos encontrados no lugar.

Dessa forma acredita-se que esta pesquisa atingiu os objetivos a que se propôs se mostrando como uma proposta válida que poderá ser reutilizada e/ou aperfeiçoada, e/ou adaptada a outros contextos e conteúdos pelos professores de qualquer ciência/disciplina escolar.

REFERÊNCIAS

AGAMBEN, Giorgio. **O que é o contemporâneo?** E outros ensaios. Chapecó: Argos, 2009.

ALMEIDA, Fernando José de; FRANCO Monica Gardelli. **TECNOLOGIAS PARA A EDUCAÇÃO E POLÍTICAS CURRICULARES DE ESTADO.** (in) COMITE GESTOR DA INTERNET NO BRASIL CGI.br. Pesquisa sobre o Uso das Tecnologias de Informação e Comunicação no Brasil – TIC Educação 2013. São Paulo. 2014. [livro eletrônico]. Disponível em: <<http://op.ceptro.br/cgi-bin/cetic/tic-educacao-2013.pdf>>. Acesso em: 10 dez. 2014.

ANDRÉ, Marli. **O QUE É UM ESTUDO DE CASO QUALITATIVO EM EDUCAÇÃO?** Revista da FAEEBA – Educação e Contemporaneidade, Salvador, v. 22, n. 40, p. 95-103, jul./dez. 2013. (PDF). Disponível em:< <http://www.revistas.uneb.br/index.php/faeeba/article/viewFile/753/526>> . Acesso em:15.Jan.2015.

ANTUNES, Celso. **Celso Antunes e a formação do professor: é preciso muito mais do que conteúdo.** In: MOSÉ, Viviane (org). A escola e os desafios contemporâneos. Rio de janeiro: Civilização brasileira, 2013.

ARAUJO, Ives Solano; MAZUR, Eric. **Instrução pelos colegas e ensino sob medida: uma proposta para o engajamento dos alunos no processo de ensino aprendizagem de física.** Cad. Bras. Ens. Fís., v. 30, n. 2: p. 362-384, ago.2013. Disponível em:<<https://periodicos.ufsc.br/index.php/fisica/article/view/21757941.2013v30n2p362/24959>>. Acesso em: 01. fev.2015.

BERGMANN, J; SAMS A. **"What IS the Flipped Class?" Entrevista** 20 de janeiro, 2013. Disponível em: <<http://flipped-learning.com/?p=1073>>. Acesso em 10. Jan. 2015.

BERGMANN, J; SAMS,A. **A Flip Your Classroom: Reach Every Student in Every Class Every Day.** Washington, DC: International Society for Technology in Education, First Editon, 2012.

BERTOCCHI, Sônia. (org). **Novos Modos de Aprender e Ensinar. Volume I. Fundação telefônica/Vivo.** E-Book.São Paulo,2013.Disponível em:<<http://www.fundacaotelefonica.org.br/conteudos/publicacoes/Detailhe.aspx?id=91>> Acesso em: 01.jan.2015.

BEZZI, Meri Lourdes; GIORDANI, Ana Claudia; CASSOL, Roberto ; SILUK, Ana Claudia Pavão ; HOELZEL , Carlos Gustavo Martins ; DAMALZZO, André Krusser ; MUSSOI, Eunice Maria. **Objetos de aprendizagem da área de Geografia: relatos da experiência de desenvolvimento do Capitão Tormenta e Paco em movimentos da terra, rede geográfica, fusos horários e estações do ano.**

RENTE. Revista Novas Tecnologias na Educação v. 5, n. 2, 2007. Disponível em: <<http://www.cinted.ufrgs.br/ciclo10/artigos/4lMeri.pdf>> Acesso em: 01.jan.2015.

BRASIL. MEC. **Sistema Integrado de Monitoramento Execução e Controle do Ministério da Educação.** Pagina. On-line. Disponível em: < <http://painel.mec.gov.br/painel/detalhamentoIndicador/detalhes/municipio/muncod/4304507> .> Acesso em: 26.dez.2014.

BRASIL .MEC. **TV escola canal da educação.** Pagina. On-line. Disponível em: <<http://tvescola.mec.gov.br/>> .Acesso em: 04 jan.2014.

BRASIL SEF, **Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros curriculares nacionais: geografia /Secretaria de Educação Fundamental.** Brasília: MEC/SEF, 1998.

BRASIL, DECRETO. PNLB. **Programa nacional banda larga.** Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato20072010/2010/Decreto/D7175.htm> . Acesso em: 01.jan.2015.

BRASIL, **LEI Nº 12.884, DE 03 DE JANEIRO DE 2008. ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL ASSEMBLÉIA LEGISLATIVA.** Dispõe sobre a utilização de aparelhos de telefonia celular nos estabelecimentos de ensino do Estado do Rio Grande. Disponível em: < <http://www.al.rs.gov.br/filerepository/repLegis/arquivos/12.884.pdf> > Acesso em: 12. jan.2014.

BRASIL, **PLANALTO. LEI Nº 12.737, DE 30 DE NOVEMBRO DE 2012. Dispõe sobre a tipificação criminal de delitos informáticos; altera o Decreto-Lei nº 2.848, de 7 de dezembro de 1940 - Código Penal; e dá outras providências.** On-line. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato20122014/2012/Lei/L12737.htm>. Acesso em: 10 jan.2013.

BRASIL, **PLANALTO. Lei nº 9.610 de fevereiro de 1998. Atualiza e consolida a legislação sobre direitos autorais.** On-line. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9610.htm> . Acesso em: 01 de jan. 2013.
BRASIL, PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA CASA CIVIL. Institui o Programa Nacional de Banda Larga – PNBL. DECRETO Nº 7.175, DE 12 DE MAIO DE 2010. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato20072010/2010/Decreto/D7175.htm> Acesso em: 01.jan.2015.

BRASIL, **PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA CASA CIVIL. LEI Nº 12.965, DE 23 DE ABRIL DE 2014. Estabelece princípios, garantias, direitos e deveres para o uso da Internet no Brasil.** Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/l12965.htm>. Acesso em: 10. jan.2014.

BRASIL. PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA. SECRETARIA DE COMUNICAÇÃO SOCIAL. **Pesquisa brasileira de mídia 2015: hábitos de consumo de mídia pela população brasileira**. Brasília: Secom, 2014. Disponível em: < <http://www.secom.gov.br/atuacao/pesquisa/lista-de-pesquisas-quantitativas-e-qualitativas-de-contratos-atuais/pesquisa-brasileira-de-midia-pbm-2015.pdf>> Acesso em: 01.out.2015.

BRASIL, SECRETARIA DE COMUNICAÇÃO SOCIAL DA PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA. **PESQUISA BRASILEIRA DE MÍDIA HÁBITOS DE CONSUMO DE MÍDIA PELA POPULAÇÃO BRASILEIRA 2014**. [Documento eletrônico] Brasília, fevereiro de 2014. Disponível em: <[http://observatoriodaimprensa.com.br/download/Pesquisa Brasileira de Mídia 2014.pdf](http://observatoriodaimprensa.com.br/download/Pesquisa%20Brasileira%20de%20Midia%202014.pdf)> Acesso em: 20. nov.2014.

BRASIL. MEC. **EDITAL DE CONVOCAÇÃO 06/2011 – CGPLI EDITAL DE CONVOCAÇÃO PARA O PROCESSO DE INSCRIÇÃO E AVALIAÇÃO DE COLEÇÕES DIDÁTICAS PARA O PROGRAMA NACIONAL DO LIVRO DIDÁTICO PNLD 2014**. Brasília, 07 de novembro de 2011. Disponível em: <<http://www.fnde.gov.br/arquivos/category/165-editais?download=8046:pnld-2014-edital-consolidado-3-alteracao>>. Acesso em: 20. out.2014.

BRASIL. MEC. **Guia de livros didáticos: PNLD 2014: geografia: ensino fundamental: anos finais**. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2013. On-line. Disponível em: < file:///C:/Downloads/livro-geografia_03.07.pdf > Acesso em: 02.fev. 2015.

BRASIL. MEC. **Painel de controle**. Pagina. Online. Disponível em: <<http://painel.mec.gov.br/painel.php?modulo=principal/detalhamentoIndicador&acao=A&detalhes=municipio&indid=268&muncod=4304507>>. Acesso em: 01 jan. 2014.

BRASIL. MEC. **Programa Nacional de Tecnologia Educacional (PROINFO)**. Pagina. On-line. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/index.php?Itemid=462>>. Acesso em: 23 dez. 2014.

BRASIL. MEC. **Resultados do IDEB: índice de desenvolvimento da educação básica. INEP instituto nacional de pesquisas educacionais Anísio Teixeira**. Pagina. Online. Disponível em: < <http://ideb.inep.gov.br/resultado/resultado/resultado.seam?cid=1866042>> . Acesso em 20. set.2014.

BRASIL.CGI.BR .**Cartilha de Segurança para Internet. Versão 4.0 .CERT.br**. São Paulo: Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2012. Disponível em: < <http://cartilha.cert.br/livro/cartilha-seguranca-internet.pdf>>. Acesso em 04 jan.2013.

BRASIL.CGI.BR. **Pesquisas sobre a utilização da internet no Brasil**. Online. Disponível em: < <http://cgi.br/publicacoes/indice/pesquisas/>>. Acesso em: 12. jan.2015.

BRASIL.MEC. **Tv Escola . Página. Online**. Disponível em: <<http://tvescola.mec.gov.br/tve/about?clearBreadCrumb=true>>. Acesso em: 01.jan.2015.

CASTELLAR, S. M. V.; MUNHOZ, G. B. **Cartografia escolar e objetos de aprendizagem. In: COLÓQUIO DE CARTOGRAFIA PARA CRIANÇAS E ESCOLARES, 7, 2011.** Vitória, 2011. Disponível em:<<http://cartografiaescolar2011.files.wordpress.com/2012/03/cartografiaescolarobjetosaprendizagem.pdf>>. Acesso em: 20.dez. 2014.

CASTELLS, Manuel. **A Galáxia da Internet: reflexões sobre a internet, os negócios e a sociedade.** Rio de Janeiro: Zahar, 2003.

CASTELLS, Manuel. **A Sociedade em Rede. A Era da Informação: Economia, Sociedade e Cultura.** São Paulo: Paz e Terra, 2000.

CASTELLS, Manuel. **A Sociedade em Rede.** São Paulo: Paz e Terra, 1999.
CASTROGIOVANNI, A.C; ROSSATO, M.S; CÂMARA, M.A; LUZ. R.R.S(orgs) **Ensino Da Geografia: Caminhos e Encantos.**2ed,Porto Alegre: EDIPUCRS, 2011.

CASTROGIOVANNI, Antonio Carlos; GOULAR, Ligia Beatriz. **Uma contribuição à reflexão do Ensino de Geografia: a noção da espacialidade e o estudo da natureza. Geografia Pesquisa e Prática Social.** São Paulo: AGB: Marco Zero, 1990.

CAVALCANTI, Lana de Souza. **A geografia escolar e a cidade: ensaios sobre o ensino de geografia para a vida urbana cotidiana.** Campinas, SP: Papyrus, 2008.

CHRISTENSEN, Clayton .M; HORN Michael .B; STAKER, Heather.**Ensino Híbrido: uma Inovação Disruptiva?Uma introdução à teoria dos híbridos.** E-Book. Clayton Christensen Institute. 2013. Disponível em:< http://porvir.org/wp-content/uploads/2014/08/PT_Is-K-12-blended-learning-disruptive-Final.pdf>. Acesso: 12. jun.2014.

CODE. **Curso de programação. Organização.** Disponível em:<<http://code.org/>>. Acesso em:10. jan.2015.

COELHO, Marcos Antônio P; DUTRA, Lenise Ribeiro; COELHO,Rivelino Pereira; BRANDÃO,Jádison Leite. Conectivismo: uma teoria educacional para um novo modelo de aprendizagem.XI EVIDOSOL e VIII CILTEC-Online - junho/2014. Disponível em:<<http://evidosol.textolivres.org>>Acesso em:20.jul.2015.

COMITE GESTOR DA INTERNET NO BRASIL.**CGI.br Pesquisa sobre o uso das Tecnologias de Informação e Comunicação no Brasil - TIC Domicílios e Empresas 2011.** São Paulo. 2012. E-Book.Disponível em: < <http://cetic.br/media/docs/publicacoes/2/tic-domicilios-e-empresas-2011.pdf> >. Acesso em: 10 dez. 2014.

COMITE GESTOR DA INTERNET NO BRASIL.**CGI.br Pesquisa sobre o uso das Tecnologias de Informação e Comunicação no Brasil - TIC Domicílios e Empresas 2012. São Paulo. 2013.** E-Book. Disponível em: < <http://cetic.br/media/docs/publicacoes/2/tic-domicilios-e-empresas-2012.pdf> >. Acesso em: 10 dez. 2014.

COMITE GESTOR DA INTERNET NO BRASIL. **CGI.br Pesquisa sobre o uso das Tecnologias de Informação e Comunicação no Brasil - TIC Domicílios e Empresas 2010. São Paulo. 2011.**E-Book.Disponível em: < <http://cetic.br/docs/publicacoes/2/tic-domicilios-e-empresas-2010.pdf> >. Acesso em: 10 dez. 2014.

COMITE GESTOR DA INTERNET NO BRASIL .**CGI.br. Pesquisa sobre o Uso das Tecnologias de Informação e Comunicação no Brasil – TIC Educação 2010.** São Paulo. 2011. E-Book. Disponível em: < <http://cetic.br/media/docs/publicacoes/2/tic-educacao-2010.pdf> >. Acesso em: 10 mar. 2013.

COMITE GESTOR DA INTERNET NO BRASIL.**CGI.br. Pesquisa sobre uso das Tecnologias da Informação e Comunicação nas Escolas Brasileiras – TIC Educação 2011. São Paulo. 2012.**E-Book.Disponível em: <<http://op.ceptro.br/cgi-bin/cetic/tic-educacao-2011.pdf>>. Acesso em: 10 mar. 2013.

COMITE GESTOR DA INTERNET NO BRASIL.CGI.br. **Pesquisa sobre uso das Tecnologias da Informação e Comunicação nas Escolas Brasileiras – TIC Educação 2012. São Paulo. 2013.**E-Book.Disponível em: <<http://op.ceptro.br/cgi-bin/cetic/tic-educacao-2012.pdf>>. Acesso em: 10 mar. 2013.

COMITE GESTOR DA INTERNET NO BRASIL.**CGI.br. Pesquisa sobre uso das Tecnologias da Informação e Comunicação nas Escolas Brasileiras – TIC Educação 2013. São Paulo. 2014.**E-Book.Disponível em: <<http://op.ceptro.br/cgi-bin/cetic/tic-educacao-2013.pdf>>. Acesso em: 10 dez. 2014.

COMITE GESTOR DA INTERNET NO BRASIL.**CGI.br.Pesquisa sobre o uso da Internet por crianças e adolescentes no Brasil - TIC Kids Online Brasil 2010. São Paulo. 2011.** E-Book.Disponível em: < <http://cetic.br/media/docs/publicacoes/2/tic-criancas-2010.pdf> >. Acesso em:10.dez.2014.

COMITE GESTOR DA INTERNET NO BRASIL.**CGI.br.Pesquisa sobre o uso da Internet por crianças e adolescentes no Brasil - TIC Kids Online Brasil 2012. São Paulo. 2013**E-Book.Disponível em: <<http://cetic.br/media/docs/publicacoes/2/tic-kids-online-2012.pdf> >. Acesso em:10.dez. 2014.

COMITE GESTOR DA INTERNET NO BRASIL.**CGI.br.Pesquisa sobre o uso da Internet por crianças e adolescentes no Brasil - TIC Kids Online Brasil 2013 . São Paulo. 2014.**E-Book.Disponível em: <<http://cetic.br/media/docs/publicacoes/2/tic-kids-online-2013.pdf>>. Acesso em: 10.dez. 2014.

COSTELLA, Roselane Zordan; REGO, Nelson. **Em que momento um aluno aprende geografia.** (IN) REGO, Nelson; CASTROGIOVANNI, Antonio Carlos; KAERCHER, Nestor André. Geografia: práticas pedagógicas para o ensino médio: volume2. Porto Alegre: Penso,2011.

CREATIVE COMMONS. **Licenças. Pagina.** Online. Disponível em: <<http://creativecommons.org/licenses/by/2.5/br/>>. Acesso em: 31 dez. 2014.

COURSERA. **Empresa de Tecnologia Educacional**. Plataforma. Online. Disponível em: < <http://www.crunchbase.com/company/coursera>>. Acesso em: 28 dez. 2013.

DAMBROS, Gabriela. **Por uma cartografia escolar interativa**: Jogo Digital para a alfabetização cartográfica no Ensino fundamental. Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado do Programa de Pós Graduação em Geografia e Geociências, Área de Concentração Análise Ambiental e Dinâmica Espacial. UFSM. Orientador: Prof. Dr. Roberto Cassol. Santa Maria, 2014.

DAMIANI, Magda Floriana; ROCHEFORT, Renato Siqueira; CASTRO, Rafael Fonseca de; DARIZ, Marion Rodrigues; PINHEIRO, Silvia Siqueira. **Discutindo pesquisas do tipo intervenção pedagógica**. Revista Cadernos de educação FAE UFPel, nº 50, 2013. On-line. Disponível em: <<http://periodicos.ufpel.edu.br/ojs2/index.php/caduc/article/view/3822/3074>> Acesso em: 05.maio.2015.

DANTAS, A.A; GALENO, A (orgs) **Geografia: ciência do complexus: ensaios transdisciplinares**. Porto Alegre: Sulina, 2004.

DECLARA. **Plataforma educacional para professores**. Online. Disponível em: <<https://www.declara.com/>> Acesso em: 02.jan.2015.

DIAS, Leia Christina. **Redes Emergência e organização**. (in) CASTRO, Ina Élias de. Geografia: conceitos e temas. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1995.

Di MAIO, Angelica Carvalho. **Geotecnologias digitais no ensino médio: Avaliação Prática de seu potencial**. Tese. Universidade Federal Paulista. Instituto de geociências e ciências exatas. Orientador Jaime Gisele de La Sann. UNESP, Rio Claro, 2004.

DOWNES, Stephen (16-10-2006). **Redes de aprendizagem e conhecimento conjuntivo. Instructional Technology Forum**. PDF. Disponível em: <<http://it.coe.uga.edu/itforum/paper92/paper92.html>>. Acesso em: 15.dez.2010.

EDX. **Plataforma de cursos online**. Pagina. On-line. Disponível em: <<https://www.edx.org/>>. Acesso em: 28 dez. 2013.

ESCOLA COM CELULAR. **Plataforma do curso**. Online. Disponível em: <<http://www.escolacomcelular.org.br/>>. Acesso em: 12. jan.2015.

FACEBOOK . **Facebook grupo: governança da internet**. Rede social. Online. Disponível em: <<https://www.facebook.com/groups/egibr/>>. Acesso em: 12.jan.2015.
FELITTI, Guilherme. COMO JORGE PAULO LEMANN, O HOMEM MAIS RICO DO BRASIL, PRETENDE MUDAR A EDUCAÇÃO NO PAÍS. Revista Época. Agosto, 2014. Disponível em: <<http://epocanegocios.globo.com/ Informacao/Acao/noticia/2015/01/como-jorge-paulo-lemann-o-homem-mais-rico-do-brasil-pretende-mudar-educacao-no-pais.html>>. Acesso em: 01.jan. 2014.

FREEMAN, A.; ADAMS BECKER, S.; HALL, C. **2015 NMC Technology Outlook for Brazilian Universities: A Horizon Project Regional Report**. Austin, Texas: The

New Media Consortium, 2015. Disponível em:<
<http://ppgtic.ufsc.br/files/2015/11/2015-nmc-technology-outlook-brazilian-universities-PT.pdf>> Acesso em: 20.dez.2015.

FLIPPED LEARNING NETWORK.**Página** .Online.Disponível em: <<http://flippedlearning.org/Page/1>>. Acesso em: 06. jan.2015.

FNDE. **Proinfo**. Pagina. On-line. Disponível em:
<<http://www.fnde.gov.br/programas/programa-nacional-de-tecnologia-educacional-proinfo>>. Acesso em: 01.jan. 2015.

FNDE. **Projeto Um Computador por Aluno (UCA)**.Pagina. Online. Disponível em:
<<http://www.fnde.gov.br/programas/programa-nacional-de-tecnologia-educacional-proinfo/proinfo-projeto-um-computador-por-aluno-uca>>.Acesso em:01.jan.2015.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia - Saberes necessários à prática educativa**. São Paulo, Brasil: Paz e Terra, 1996.

FRISON, Lourdes Maria Bragagnolo; SIMÃO, Ana Margarida da Veiga. **Abordagem (auto) biográfica – narrativas de formação e de auto-regularão da aprendizagem reveladas em portfólios reflexivos**. Educação/PUC. Porto Alegre, v. 34, n. 2, p. 198-206, maio/ago. 2011. Disponível em:<<http://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/faced/article/view/8705/6357>> Acesso em:01.fev.2015.

FOREQUE, Flávia. **Velocidade da internet em escolas públicas é apenas 3% da adequada**. Folha de São Paulo. Online. Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br/educacao/2016/01/1725115-velocidade-da-internet-em-escolas-publicas-e-apenas-3-da-adequada.shtml>> Acesso em: 2. Jan.2016.

FUNDAÇÃO TELEFÔNICA. **Publicações das Pesquisas da fundação telefônica**. Online. Disponível em:<<http://www.fundacaotelefonica.org.br/conteudos/publicacoes/Default.aspx?id=0>>. Acesso em: 12. jan.2015.

GEEKIEGAMES. **Plataforma educacional de games**. On-line. Disponível em:<
<http://www.geekiegames.com.br/>>Acesso em: 12. jan.2015.

GEOMARAVILLAS. **Game. Aplicativo**.online Disponível em:<<http://www.Androidpit.com.br/app/com.coolappstraining.geomaravillas>> Acesso em: 01. jan. 2015.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. Ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GIORDANI, Ana Claudia Carvalho. **Geografia escolar: a mediação pedagógica na autoria de objetos de aprendizagem por alunos**. Santa Maria. Dissertação. UFSM. 2010. Online. Disponível em:< http://cascavel.ufsm.br/tede/tde_busca/arquivo.php?codArquivo=3253. Acesso em: 20. jan.2015.

GLOBO EDUCACAO. **Tele Curso 2000 Histórico**. Online. Disponível em: < <http://educacao.globo.com/tele-curso/noticia/2014/11/historico.html>>. Acesso em: 01. jan. 2015.

GLOOGLE. **Google Earth**. Online. Disponível em:<<https://www.google.com/earth/>> Acesso: 01. jan. 2015.

GONSALES, Priscila. **Recursos Educacionais Abertos, formação de professores e o desafio de educar na cultura digital** (in) Comitê Gestor da Internet no Brasil .CGI.BR. Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação no brasil. TIC educação 2013. São Paulo. 2014. E-book. Disponível em: <<http://op.ceptro.br/cgi-bin/cetic/tic-educacao-2013.pdf>>. Acesso em: 10 dez. 2014.

GOOGLE. **Fundamentos do Google para a Educação**. Online. Disponível em: <<https://plus.google.com/u/0/communities/109981139605535575770>> .Acesso em: 12. jan.2015.

GOOGLE. **Plataforma Fundamentos do Google para o Ensino**. Online. Disponível em:<https://basicsforteaching.withgoogle.com/course?use_last_location=true>. Acesso em: 12. jan.2015.

HARDDAGH, Claudia, Coelho. **Redes Sociais virtuais: Uma proposta de escola Expandia**. Tese de doutorado. Programa de Pós graduação: Currículo, São Paulo, PUC-SP, 2009.On-line.Disponível em:< https://revistacontemporaneidadeeducacaoetecnologia02.files.wordpress.com/2012/04/pucsp_2012.pdf>. Acesso em: 01. fev. 2015.

HARVEY, David. **Condição pós-moderna: uma pesquisa sobre as origens da mudança cultural**.10.ed.Edições Loyola: São Paulo, 2001.

HARVEY, David. **A sociedade em rede**.Paz e Terra, 2007.

HINOJO. F.J.; AZNAR, I.; CÁCERES, M. **Percepciones delalumnado sobre elbelndedlearning em launiversidad**. **Comunicar**.n. 33, vol XVIII. Revista Científica de Educa comunicación.p.165-174.On-line Disponível em: <<http://rabida.uhu.es/dspace/bitstream/handle/10272/2845/b15574222.pdf?sequence=1>>. Acesso em:15.jan. 2015.

HOUAISS, Antônio. **Dicionário Houaiss da Língua Portuguesa**. Rio de Janeiro, Ed. Objetiva, 2001.

IBGE. **Senso 2010**. Online. Disponível em:<<http://www.censo2010.ibge.gov.br/>>. Acesso em: 20. Jan.2014.

ILLICH, Ivan. **Sociedades sem escolas**. Rio de Janeiro: Petrópolis, 8ª Edição, 1988.

IVIC, Ivan; COELHO, Edgar Pereira (org.) **Lev Semionovich Vygotsky**. Recife: Fundação Joaquim Nabuco, Editora Massangana, 2010.

JOHNSON, L.; BECKER, S.; ESTRADA V.; FREEMAN, A. **NMC Horizon Report: 2014 Higher Education Edition**.Austin,Texas:The New Media Consortium.(Edição Ensino Superior 2014) The NEW MEDIA CONSORTIUM e EDUCAUSE. 2014.

Disponível em:< <http://www.nmc.org/publication/nmc-horizon-report-2014-higher-education-edition/>> Acesso em:05.jan.2015.

JOHNSON. L; BECKER, Adams.S; CUMMINS.M; ESTRADA.**2014 NMC Technology Outlook for Brazilian Universities: A Horizon Project Regional Report.**(Panorama Tecnológico NMC 2014.Universidades Brasileiras). Austin, Texas: New Media Consortium, Saraiva, 2014. Disponível em:<<http://www.nmc.org/publication/2014-nmc-technology-outlook-brazilian-universities/>> Acesso em: 05.jan.2015.

KERR, Bill (2007). **A Challenge to Connectivism.**Transcrição da comunicação apresentada na **Online Connectivism Conference, Fevereiro 2007, Universidade de Manitoba.**Pagina. Online. Disponível em:< http://lrc.umanitaoba.ca/wiki/index.php?title=Kerr_Presentation> Acesso em: 19.jan.2015.

KHANACADEM. **Plataforma educacional.** Online. Disponível em:<<https://pt.khanacademy.org/>> Acesso em: 01.jan.2015.

KIOSKEA. **A história das redes de pesca.** Dicionário online. Disponível em:< <http://pt.kioskea.net/contents/254-o-conceito-de-rede>> Acesso em: 15. jan.2015.

KNEWTON. **Empresa que oferece aprendizagem adaptativa.** Online. Disponível em:< <http://www.knewton.com/>> Acesso em: 01.jan.2014.

KNUTH, Liliane Redu. **O uso do computador e da internet pelos professores de Geografia nas suas práticas pedagógicas.** Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Licenciatura em Geografia), Instituto de Ciências Humanas, Universidade Federal de Pelotas. Sandro de Castro Pitano, orientador. Pelotas, 2013.

KNUTH, Liliane Redu; COSTA, Adão José Vital da.**O Ensino de Geografia com uso de Tecnologias Educacionais: Sala de Aula Invertida/Redes Sociais, como uma Prática Pedagógica.**p.87-98. Anais do I Seminário do Programa de Pós-Graduação em Geografia da UFPEL: Pesquisa em Geografia: desafios e perspectivas na contemporaneidade. ISSN: 2359-0785. Pelotas, 2014.

KOP, Rita ; Hill, Adrian .**Connectivism: Learning theory of the future or vestige of the past? The International Review of Research in Open and Distance Learning, 2008.**Disponível em:<<http://www.irrodl.org/index.php/irrodl/article/view/523/1103>> Acesso em: 19 .jan.2015.

KUHN, Thomas S. **A estrutura das revoluções científicas.** 9ºed.São Paulo: Perspectiva, 2005.

LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica.** 5. ed. São Paulo : Atlas 2003.

LEMOS, André. **O que é cibercultura?** Trecho debate educar na cultura digital. Vídeo. São Paulo, 2010. Disponível em:<<https://www.youtube.com/watch?v=hCFXsKels0w>>. Acesso em: 10. jan.2015.

LÉVY, Pierre. **A inteligência coletiva: por uma antropologia do ciberespaço.**3º ed. São Paulo: Loyola, 2000.

LÉVY, Pierre. **Cibercultura.** Rio de Janeiro: Editora 34, 1999.

LIMA, Adriana dos Santos Marmori. **Processo Educativo e Inclusão Sócio-digital na EJA: uma proposição.** (in) OLIVEIRA, Maria Olívia de Matos; PESCE, Lucila (Org) Educação e Cultura Midiática Volume I.E-book.Salvador: EDUNEB, 2012.Disponível em:<http://eduneb.uneb.br/wpcontent/uploads/2012/12/Educacao_e_Cultura_Midiatica_Volume_I.pdf> Acesso em 12.dez.2014.

LIPOVESTSKY, Gilles; SERROY, Jean. **A cultura mundo: resposta a uma sociedade desorientada.** São Paulo: Companhia das Letras, 2011.

LUCAS, Rosa Elane A. **As Questões Analítico-Expositivas no processo ensino-aprendizagem da Geografia.** In: Boletim Gaúcho de Geografia. Associação dos Geógrafos Brasileiros. Seção Porto Alegre. Nº 24, 1998.

MACHADO, Paloma Epprecht ; MANDELBAUM, Renata. **As teorias de inovação e mudança educativa pensada segundo a perspectiva daqueles que nascem em meio à tecnologia – os nativos digitais.** In. BERTOCCHI, Sônia. Novos Modos de Aprender e Ensinar. Volume I. Fundação telefônica /Vivo. E-book. São Paulo, 2013. Disponível em:< <http://www.fundacaotelefônica.org.br/conteudos/publicacoes/Detail.aspx?id=91> >. Acesso em: 01.jan.2015.

MAIA, Newton Freire. **A ciência por dentro.** 6ºed. Petrópolis: Vozes,2000.

MACEDO, Roberto Gondo; CASTILHOS, Alesandara de.**Cibercultura em um contexto de convergência tecnológica: ensino e interatividade na velocidade do conhecimento.** (in) SOUZA, R.M.V; MELO, j.M;MORAES,O.M.Teorias da comunicação:correntes de Pensamento e metodologias de ensino.São Paulo. INTERCOM, 2014.

MARTINS, J. P. **Metodologia da pesquisa científica.** Rio de Janeiro: Grupo Palestra, 2003.

MATEUS, Marlon de Campos; BRITO, Gláucia da Silva. **Celulares, smartphones e tablets na sala de aula: Complicações ou contribuições? X congresso Nacional de educação.** EDUCERE. I Seminário internacional de representações sociais, subjetividade e educação SIRSSE. PUCPR. Curitiba, 2011. Disponível em:< http://educere.bruc.com.br/CD2011/pdf/5943_3667.pdf > Acesso em: 01. jan. 2015. MAXIHOW. A História das redes de pesca. Pagina. On-line. Disponível em:< <http://pt.maxihow.com/1/cultura-e-sociedade/culturas/article-529.html>> Acesso em: 15. jan.2015.

MAZUR, E; WATKINS, J. **Just-in-Time Teaching and Peer Instruction**. In: **SIMKINS, S.; MAIER, M. (Eds.). Just-In-Time Teaching: Across the Disciplines, Across the Academy Just-In-Time Teaching**. 1. ed. Sterling: Stylus Publishing, 2010. p.39-62. Disponível em: <http://isites.harvard.edu/fs/docs/icb.topic666323.files/022_Peer_Just_in_time_03_Simkins09_C03.pdf>. Acesso em: 01.fev.2015.

MELO, M. C. H. de; CRUZ, G. de C. **Roda de conversa: uma proposta metodológica para a construção de um espaço de diálogo no ensino médio**. Online. Revista. Imagens da Educação, v. 4, n. 2, 2014. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.4025/imagenseduc.v4i2.22222>>. Acesso em : 02.jun.2015. MOOC EAD. Blog do MoocEad. Blog. On-line. Disponível em: <<http://moocead.blogspot.co.uk/>>. Acesso em: 28.dez. 2014.

MOOC EAD. **O primeiro MOOC em língua portuguesa**. Plataforma. Online. Disponível em: <<http://moocead.blogspot.co.uk/>>. Acesso em: 28 dez. 2014.

MORIN, Edgar. **Educar na era planetária: o pensamento complexo como método de aprendizagem pelo erro e incerteza humana**. São Paulo: Cortez, 2003.

MORIN, Edgar. **Saberes globais e saberes locais: o olhar transdisciplinar**. Rio de Janeiro: Garamond, 2000.

MOROSINI, Marília Costa. **Estado do conhecimento sobre internacionalização da educação superior: conceitos e práticas**. Educ. ver n. 28, 2006. Online. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/er/n28/a08n28.pdf>> Acesso em: 15. jan. 2015.

MORAES, Roque; GALIAZZI, Maria do Carmo. **Análise textual discursiva: processo Reconstutivo de múltiplas faces**. Ciência & Educação, v. 12, n. 1, p. 117-128, 2006.

MOSÉ, Viviane (org). **A escola e os desafios contemporâneos**. Rio de Janeiro: Civilização brasileira, 2013.

MOTA, José. **Da Web 2.0 ao e-Learning 2.0: Aprender na Rede. (2009)**. Dissertação de Mestrado, Versão Online, Universidade Aberta.PDF. Disponível em: <<http://orfeu.org/weblearning20/>> Acesso em: 01.nov.2014.

MOTA, Ronaldo; INAMORATO, Andréia. **MOOC, uma revolução em curso**. **Jornal da ciência**. Rio de Janeiro nov. 2012. Ed. Online. Disponível em: <<http://www.jornaldaciencia.org.br/Detalhe.jsp?id=85111>>. Acesso em: 01.jan. 2014.

NASCIMENTO, Anna Christina Theodora Aun de Azevedo. **A integração das tecnologias às práticas escolares**. (in) COMITE GESTOR DA INTERNET NO BRASIL – CGI.br. Pesquisa sobre o Uso das Tecnologias de Informação e Comunicação no Brasil – TIC Educação 2011. São Paulo. 2012. E-book. Disponível em: <<http://op.ceptro.br/cgi-bin/cetic/tic-educacao-2011.pdf>>. Acesso em: 10. mar. 2013.

NASCIMENTO, R. d. A. **Tempo para Aprender. II Congresso Internacional TIC e Educação. Riff, T. D. (2012).** How the Flipped Classroom Is Radically Transforming Learning, 2013. Online. Disponível em: <<http://www.thedailyriff.com/articles/how-the-flipped-classroom-is-radically-transforming-learning-536.php>> Acesso em: 10. jan.2015.

NATIONAL GEOGRAPHIC. **World Atlas.** Aplicativo. Online. Disponível Em:<<https://itunes.apple.com/br/app/national-geographic-world/id364733950?mt=8>>. Acesso em: 01.jan.2015.

NETO, Elydio dos Santos; FRANCO, Edgar Silveira. **Os professores e os desafios pedagógicos diante das novas gerações: considerações sobre o presente e o futuro.** Revista de Educação do Cogeime. Ano 19. Nº.36.janeiro /junho 2010.PDF. Disponível em:<[http://www.cogeime.org.br/revista/36Artigo 01.pdf](http://www.cogeime.org.br/revista/36Artigo%2001.pdf)> Acesso: em: 29. out. 2014.

NETO, Elydio dos Santos; FRANCO, Edgar Silveira. **Os professores e os desafios pedagógicos diante das novas gerações: considerações sobre o presente e o futuro.** PDF. Revista de Educação do Cogeime. Ano 19.n. 36 janeiro/junho 2010. Disponível em: < [http://www.cogeime.org.br/revista/36Artigo 01.pdf](http://www.cogeime.org.br/revista/36Artigo%2001.pdf).> Acesso em: 20. dez.2014.

NOAS. **Núcleo de Computação Aplicada.** Online. Disponível em:<<http://www.noas.com.br/>> Acesso em: 01.fev.2015.

OLIVEIRA, José P. M; BRUNETTO, Maria A.O. C; JÚNIOR, Mário L.P; PIMENTA, Marcelo. S; RIBEIRO, Cora. H.F.P ;LIMA, José .V ; FREITAS, Veronice ;MARÇAL ,Viviane S.P ;GASPARINI, Isabela ;AMARAL, Marília A. **Adaptweb: um ambiente para ensino aprendizagem adaptativo na Web.** Educar, Curitiba, Editora UFPR. Especial, p. 175-197, 2003.On-line. Disponível em:< [http://ojs.c3sl.ufpr.br/ojs/index.php/educar/article/viewFile /2147/1799](http://ojs.c3sl.ufpr.br/ojs/index.php/educar/article/viewFile/2147/1799) >. Acesso em:01.Jan.2015.

OLIVEIRA, José Palazzo Moreira de ;BRUNETTO, Maria Angélica de Oliveira Camargo; JÚNIOR, Mário Lemes Proença ;PIMENTA, Marcelo Soares ;RIBEIRO ,Cora Helena Francisconi Pinto; LIMA ,José Valdeni de ;FREITAS ,Veronice de; OLIVEIRA, Maria Olívia de Matos; PESCE, Lucila (Org) **Educação e Cultura Midiática Volume II.** Salvador: EDUNEB, 2012.b.E-book. Disponível em:< [http://eduneb.uneb.br/wpcontent/uploads/2012/12/Educacao_e_Cultura _Midiatica_Volume_II.pdf](http://eduneb.uneb.br/wpcontent/uploads/2012/12/Educacao_e_Cultura_Midiatica_Volume_II.pdf) > . Acesso em 12.dez.2014.

OLIVEIRA, Maria Olívia de Matos; PESCE, Lucila (Org) **Educação e Cultura Midiática Volume I.** Salvador: EDUNEB, 2012.a.E-book. Disponível em:< [http://eduneb.uneb.br/wpcontent/uploads/2012/12/Educacao_e_Cultura _Midiatica_Volume_I.pdf](http://eduneb.uneb.br/wpcontent/uploads/2012/12/Educacao_e_Cultura_Midiatica_Volume_I.pdf) > Acesso em 12.dez.2014.

ORE . Observatório dos Recursos Educativos. **Por uma utilização criteriosa dos recursos digitais em contextos educativos um balanço de investigações recentes, 2014.** E-book. Disponível em:<<http://www.ore.org.pt/filesobservatorio/pdf/EstudoORERecursosDigitaisemContextosEducativos.pdf>> Acesso em: 20. Jan.2015.

PASSARELLI, B; JUNQUEIRA, A.H. **Gerações Interativas Brasil: Crianças e Adolescentes Diante das Telas**. Online. São Paulo: Escola do Futuro/USP, 2012. E-book. Disponível em: <http://www.fundacaotelefonica.org.br/Uploads/book_telefonica_2_final.pdf>. Acesso em: 01 dez. 2014.

PEÑA, Maria de los Dolores Jimenez; ALLEGRETTI, Sonia Maria Macedo. **Escola Híbrida: aprendizes imersivos**. Revista contemporaneidade educação e tecnologia, Cet, vol. 01, nº 02, abril/2012. E-book. Disponível em: <https://revistacontemporaneidadeeducacaoetecnologia02.files.wordpress.com/2012/05/edutechi_puc20121.pdf> Acesso em: 12.jan.2015.

PEREIRA, Otaviano. **O que é teoria**. São Paulo. 2ªed. Brasiliense, 1998.

PHET. **Plataforma da Universidade do Colorado**. Plataforma de simuladores. Online. Disponível em: <https://phet.colorado.edu/pt_BR/>. Acesso em: 01.jan.2015.

PINHEIRO, Patrícia Peck. **Boas práticas legais no uso da tecnologia dentro e fora da sala de aula Guia rápido para as instituições educacionais, 2007**. E-book. Disponível em: <http://www.criancamaissegura.com.br/blog/wpcontent/uploads/2009/11/CARTILHA_TecnologianaEducacao.pdf>. Acesso em: 20 dez. 2012.

PINTO, Álvaro Vieira. **O conceito de tecnologia**. Rio de Janeiro: Contraponto, 2005.

PORTO, Cristiane; SANTOS, Edméa (Org). **Facebook e educação: publicar, curtir, compartilhar**. Campina Grande: EDUEPB, 2014.

PRENSKY, Marc. **Não me atrapalhe, mãe – Eu estou aprendendo! Como os videogames estão preparando nossos filhos para o sucesso no século XXI- e como você pode ajudar!** São Paulo: Phorte, 2010.

RAMOS, Raul Nero Perius. **Marco Civil da Internet – Mudanças e Possíveis Consequências**. Blog. Online Disponível em: <<http://raulnero.com/2014/05/01/marco-civil-da-internet-o-que-e-e-suas-consequencias/>>. Acesso em: 10.jan. 2015.

ROSADO, Luiz Alexandre da Silva; NEVES, Maria Aparecida Campos Mamede. **Jovens alunos em tempos de redes sociais na internet: Coletando pistas sobre o lugar da família na escola**. (in) ROSADO, Luiz Alexandre da Silva; BOHADANA, Estrella D'Alva Benaion ; FERREIRA, Giselle Martins dos Santos (org). Educação e tecnologia: parcerias 2.0. E-book / PDF. Rio de Janeiro: Editora Universidade Estácio de Sá, 2013. Disponível em: <<https://jovensemrede.files.wordpress.com/2013/12/alexandre-rosado-e-aparecida-mamede-capc3adtulo-livro-educacao-e-tecnologia-parcerias-2-0.pdf>> Acesso em: 01.fev.2015.

SAQUET, Marcos Aurélio. **Abordagens e concepções sobre território**. 3ªed. São Paulo: Outras Expressões, 2013.

SANTANA, B; ROSSINI, C; PRETTO, N . L (Organizadores). **Recursos Educacionais Abertos: práticas colaborativas políticas públicas**.E-book. Salvador: Edufba; São Paulo: Casa da Cultura Digital, 2012. Disponível em: <<http://livrorea.net.br/>> Acesso em: 28 dez. 2012.

SANTOS, Milton. **A natureza do espaço: técnica e tempo, razão e emoção**. São Paulo: Editora de Universidade de São Paulo, 1997.

SANTOS, Milton. **Técnica espaço tempo: Globalização e meio técnico-científico informacional**. São Paulo: Husitec, 1996.

SANTOS, R. J; COSTA, C. L; KINN, M. G. **Ensino de geografia e novas linguagens**. (in) BUITONI, M.M.S. (org) Geografia: ensino fundamental. Brasília: Ministério da Educação, Secretária de Educação Básica, 2010.

SCHNEIDER, Elton Ivan;SUHR, IngeRenateFroze;ROLON, Vanessa E. K;ALMEIDA, Cláudia Mara de.**Sala de Aula Invertida em EAD: uma proposta de Blended Learning**.Revista Intersaberes| vol. 8, n.16, p.68-81.jul/dez. 2013.Online. Disponível em: <<http://www.grupouninter.com.br/intersaberes /index.php/revista/article/view/499/316> >.Acesso em:12.jan.2014.

SEO, Jongwon. **A iniciativa “smart education”: um olhar às escolas do futuro o uso das TIC na educação caso da República da Coreia**(in) Comitê Gestor Da Internet no Brasil CGI. Br. Pesquisa sobre o Uso das Tecnologias de Informação e Comunicação no Brasil – TIC Educação 2013. São Paulo. 2014.E-Book. Disponível em: <<http://op.ceptro.br/cgi-bin/cetic/tic-educacao-2013.pdf>>. Acesso em: 10 dez. 2014.

SERRES Michel. **Polegarzinha: uma nova forma de viver em harmonia, de pensar as instituições, de ser e saber**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2013.

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. 23ªed.São Paulo: Cortez, 2007.

SHARPLES, M; ADAMS, A; FERGUSON, R; GAVED, M; MCANDREW, P; RIENTIES, B; WELLER,M; WHITELOCK, D. **Innovating Pedagogy 2014: Open University Innovation Report 3**. Institute of Educational Technology, The Open University, Walton Hall, Milton Keynes. 2014.E-book.Disponível em:< http://www.openuniversity.edu/sites/www.openuniversity.edu/files/The_Open_University_Innovating_Pedagogy_2014_0.pdf>. Acesso em: 05. jan.2015.

SIBILIA, Paula. **Redes ou Paredes: a escola em tempos de dispersão**. Rio de Janeiro: Contraponto, 2012.

SIEMENS, George (12-11-2006). **Conectivismo: Aprender teoria ou passatempo da auto-divertido? Elearnspace** .Blog. 2006. PDF. On-line Disponível em: <http://www.elearnspace.org/Articles/connectivism_self-amused.htm>. Acesso em: 19. jan. 2015.

SIEMENS, George (17-10-2003). **Ecologia Aprender, Comunidades e Redes: Estendendo a sala de aula**. Elearnspace . 2003. PDF. Online. Disponível

em:<http://www.elearnspace.org/Articles/learning_communities .htm>. Acesso em: 15.dez.2012.

SIEMENS, George. **Conociendo El conocimiento. 2010.** E-book. On-line. Disponível em <<http://www.nodosele.com/editorial>> . Acesso em: 21. set. 2014.
SIEMENS, George. O Conectivismo: A Teoria da Aprendizagem para a Era Digital. 12. Dez. 2004, 2004. PDF. On-line. Disponível em:<<http://www.elearnspace.org/Articles/ connectivism.htm>>. Acesso em: 01. nov. 2014.

SIEMENS, George. **Novas estruturas e espaços de aprendizagem: O impacto sistêmico de conhecimento conjuntivo, Conectivismo, e aprendizagem em rede.** Comunicação apresentada no Encontro sobre Web 2.0, Universidade do Minho, Braga. (10-10-2008). PDF. Online. Disponível em: <http://elearnspace.org/Articles/ systemic_impact.htm>. Acesso em 15.dez.2013.

SILVA, Cristiane Rodrigues de Viveiros. **Álvaro Vieira Pinto e a educação de adultos.** Sinergia, São Paulo, v. 16, n. 3, p. 225-236, jul./set. 2015.

SOARES, Marie Jane Carvalho. **Proposições e controvérsias no Conectivismo.** RIED Revista Ibero americana de Educación a Distancia, volume 16, nº 2, 2013. Disponível em: <http://ried.utpl.edu.ec/sites/default /files/pdf/ried%2016_2articulos/art1_proposicoes.pdf> Acesso em: 19.jan.2015.

SOLAR SYSTEM SCOPE. **Sistema Solar.** Simulador. Online. Disponível em:<<http://www.solarsystemscope.com/pt.>> Acesso em: 01.jan.2015.

SOUZA, Marcelo Lopes de. **Os conceitos fundamentais da pesquisa Sócio-espacial.** Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2013.

SOUZA, Rose Maria Vidal de; MELO José Marques de; MORAES, Osvaldo J. de. **Teorias da Comunicação: Correntes de Pensamento e Metodologia de Ensino.** .São Paulo: INTERCOM, 2014.E-book.On-line.Disponível em< <http://www.portcom.intercom.org.br/ebooks/arquivos/8ba840f439e5d6b8c5eb6ce94faeca68.pdf>> Acesso em :01. fev. 2015.

TEIXEIRA, Adriano Canabarro. **A educação em um contexto de cibercultura. Revista espaço acadêmico.**Nº139.Mensal. Ano XIII,Dez.2012. Revista. On-line Disponível em:<<http://www.periodicos.uem.br/ojs/index.php/EspacoAcademico/article/viewFile/19347/10041>>. Acesso em: 19. jan.2015.

UDACITY. Plataforma de cursos. Plataforma . Online. Disponível em:<<http://www.udacity.com/>>. Acesso em: 28 dez. 2013.

UFPEL. **Ambiente de aprendizagem virtual da Universidade Federal de Pelotas.** Online. Disponível em:< <http://ava.ufpel.edu.br/pre/>>:Acesso em: 10. jan. 2015.
UFRGS. **Software Educacional Livre; Tabela Dinâmica.** Online. Disponível em:< <http://www.ufrgs.br/soft-livre-edu/arquivos/tabela-dinamica/index-pt-02-02-2015.Html> > Acesso em: 14. fev. 2015.

UNESCO. **Alfabetização midiática e informacional Currículo para formação de professores**. Brasília: UNESCO, 2013. Disponível em: <<http://unesdoc.unesco.org/images/0022/002204/220418por.pdf>>. Acesso em: 20. nov. 2014.

UNESCO. **Diretrizes de políticas da UNESCO para a aprendizagem móvel. Brasil, 2013**. Disponível em: <<http://unesdoc.unesco.org/images/0022/002277/227770por.pdf>>. Acesso em: 20. out. 2014.

UNESCO. **O Futuro da aprendizagem móvel: implicações para planejadores e gestores de políticas**. Brasília: UNESCO, 2014. Disponível em: <<http://unesdoc.unesco.org/images/0022/002280/228074POR.pdf>>. Acesso em: 20. nov. 2014.

VALENTINI, Carla Beatris; SOARES, Eliana Maria do Sacramento (org). **Aprendizagem em ambientes virtuais: compartilhando ideias e construindo cenários / Dados eletrônicos**. E-Book .Caxias do Sul, RS: Educs, 2010. Disponível em: <<http://www.ucs.br/etc/revistas/index.php/aprendizagem-ambientes-virtuais/article/viewFile/393/323>> Acesso em: 01.fev.2015.

VEEN, W; VRAKKING, B. **Homo zappiens: educando na era digital**. Porto Alegre, Artmed, 2009. Disponível em: <http://www.pucsp.br/pos/tidd/teccogs/resenhas/pdf/teccogs_n3_2010_07_resenha_MEISTER.pdf> Acesso em: 01.fev.2015.

VERDUCA. **Plataforma educacional**. Online. Disponível em: <<http://www3.veduca.com.br/>>. Acesso em: 01.fev.2015.

VERHAGEN, Plon .**Connectivism: a new learning theory?2006**. PDF.ON-line. Disponível em: <<http://www.surfspace.nl/nl/Redactieomgeving/Publicaties/Documents/Connectivism%20a%20new%20theory.pdf>> Acesso em: 19.jan. 2015.

VESENTINI, José William. **Repensando a Geografia escolar para o século XXI**. São Paulo: Editora Plêiade. 2009.

APÊNDICES

A - Os recursos educacionais abertos (REA)

Os recursos educacionais abertos REA³⁸, são uma nova forma de lidar com as produções científicas incentivando processos de co-autoria e de criação colaborativa pelo viés da acessibilidade, onde não há restrições (copia, reutilização e mixagem de conteúdos) todos podem contribuir para melhorar os materiais didáticos e difundi-los em forma de informação e conhecimento. Podemos defini-los da seguinte forma:

REA são materiais de ensino, aprendizado e pesquisa, em qualquer suporte ou mídia, que estão sob domínio público, ou estão licenciados de maneira aberta, permitindo que sejam utilizados ou adaptados por terceiros. O uso de formatos técnicos abertos facilita o acesso e reuso potencial dos recursos publicados digitalmente. Recursos educacionais abertos podem incluir cursos completos, partes de cursos, módulos, livros didáticos, artigos de pesquisa, vídeos, testes, software, e qualquer outra ferramenta, material ou técnica que possa apoiar o acesso ao conhecimento. (SANTANA, B; ROSSINI, C; PRETTO, N. L, 2012. p.10).

O professor procura um recurso para a sua aula vídeo, foto, texto ou música segundo a necessidade e do conteúdo que precise trabalhar, adicionando novos elementos aos originais encontrados na internet, reelaborando o material inicial produzindo um novo recurso. Que pode ser compartilhado novamente propiciando a outros docentes acessarem e se apropriar do material didático recriando e adaptando para a prática, com outro grupo de alunos. Neste sentido os REA encorajam a experimentação de novas práticas e uma a nova forma de aprendizado.

A qualificação abertos ao termo recursos educacionais, mostra-se fundamental especialmente nesse ponto: é preciso simplificar o acesso, o uso e a circulação de produtos culturais em suas diferentes formas de expressão – fotos, filmes, sons, mapas, textos, programas – para fomentar uma prática educacional que permita sentir-se à vontade para criar a partir de referências que inspirem.(SANTANA,B ; ROSSINI, C ; PRETTO ,N . L, 2012 ,p. 126).

Os recursos educacionais convencionais³⁹ possuem um alto custo, seu acesso está ligado a instituições que muitas vezes, exigem uma matrícula em um curso em uma disciplina específica vinculadas ao trabalho de um profissional, onde

³⁸ Conceito cunhado pela UNESCO desde o início dos anos 2000 a partir de diversas conferências e declarações, como a de Cape Town, que preconizava a necessidade de envidar esforços para garantir a produção e uso de mais e diversificados recursos abertos para a educação. (SANTANA, B; ROSSINI, C; PRETTO,N . L, 2012 ,p. 92)

³⁹ Recursos pertencentes a instituições ou empresas, que exigem a compra para que se tenha direito acesso a esses, e que possuem direitos autorais rígidos, ou seja, não está licenciado de forma aberta o que restringe sua utilização.

os materiais estão ligados autores, editoras, direitos autorais⁴⁰ e reprodução, que devem ser adquiridos pelos interessados. Os REA têm como característica possuir uma licença simplificada⁴¹ que permite ao usuário copiar, distribuir, transmitir e remixar o material ou partes dele, desde que cite a fonte, pois as pessoas têm a impressão que tudo o que está disponível na rede ou nos livros poderá ser utilizado nas suas práticas desde que se mencione autor da obra, mas, no entanto cada recurso tem uma licença específica que limita ou inviabiliza a sua utilização.

Estamos diante de uma falsa ideia de conteúdo irrestrito, que todo o material que se encontra na internet pode ser aproveitado nas práticas pedagógicas, mas na verdade o que se tem hoje é o acesso a informação, a livre utilização dessas ainda é um entrave. A informação e conhecimento ainda estão em parte restritos por esse tipo de legislação que visava proteger autores das obras e garantir renda das produções e hoje serve como barreira para a disseminação do conhecimento produzido, promovendo a elitização do conhecimento e dos materiais didáticos.

A maioria dos e-books que estão disponíveis na internet para download⁴² gratuito possui a este tipo de licença, um exemplo é o livro “Recursos Educacionais Abertos: práticas colaborativas”, onde os autores fazem uma sugestão quanto aos livros didáticos que são utilizados pelos professores e alunos nas escolas. Esses muitas vezes não se adequam à realidade por serem produzidos por uma editora em série sem a interferência da comunidade escolar.

No sistema atual os autores de livros didáticos concedem os direitos autorais a uma editora, que fornece os livros ao MEC pelo programa nacional do livro didático (PNLD) os professores optam nas escolas uma das coleções predefinidas. A

⁴⁰ O direito autoral é composto por dois feixes de direitos distintos, os direitos morais e patrimoniais. Os direitos morais, estabelecidos pelo Artigo 24 da Lei do Direito Autoral (Lei 9610/1998), relacionam-se à personalidade do autor e têm as características dos direitos de personalidade, ou seja, são inalienáveis, irrenunciáveis e imprescritíveis. Compreendem, dentre outros direitos, os direitos de autoria, de assegurar a integridade da obra e de modificar a obra. Por outro lado, os direitos patrimoniais são estabelecidos nos Artigos 28 e 29 da Lei do Direito Autoral, e garantem ao autor a possibilidade de usar, dispor e gozar exclusivamente de sua criação, submetendo à sua autorização prévia toda utilização da obra, como a reprodução parcial ou integral, edição, adaptação, distribuição, dentre outras, exceto pelos usos legítimos elencados nos Artigos 46 a 48 da Lei do Direito Autoral. Os direitos patrimoniais podem ser cedidos, temporária ou definitivamente, conforme os artigos 49 a 52 da lei. (SANTANA, B; ROSSINI, C; PRETTO, N. L, 2012, p. 46)

⁴¹ Creative Commons é uma licença que permite ao usuário: Compartilhar, copiar, distribuir, transmitir a obra, remixar e criar obras derivadas.

⁴² Downloads são arquivos que são efetivamente transferidos para o dispositivo do usuário (computador ou tablet), ainda que não haja a mediação de um artefato ou suporte físico, como CD ou DVD. (PASSARELLI, B; JUNQUEIRA, A.H, 2012, p.36)

sugestão dos autores (SANTANA, B; ROSSINI, C; PRETTO, N. L, 2012) seria comprar direitos autorais diretamente do autor e disponibilizar em forma REA.

Os livros didáticos são apenas um exemplo de recursos que pode ser disponibilizados em formato abertos⁴³, há outros materiais que favorecem a educação como softwares⁴⁴, games e aplicativos que podem ser aperfeiçoados para uso educacional quando são disponibilizados como REA. Pois pode se modificar um recurso e agregar conteúdo a esse, disponibilizando-o novamente em rede, para que possa ser analisado por outras pessoas e reutilizado, agregando informações, melhorando, adaptando o material para ser utilizado em novas situações.

Os REAs estimulam os sujeitos a serem autores no seu processo de formação produzindo e compartilhando projetos, experiências e técnicas aprendidas. Abrindo assim, um espaço de trocas e inovações na busca de soluções para problemas que emergem das suas práticas cotidianas em uma sociedade em movimento. Definir-se-iam como a liberdade de usar, melhorar e redistribuir recursos educacionais sem restrições.

Para que se trabalhe com tecnologias educacionais nas escolas ou para que os alunos acessem essas de seus próprios dispositivos, percebe-se que é fundamental melhorar o acesso à internet⁴⁵ e a qualidade deste serviço para a população. Quanto às escolas públicas encontra-se em curso o PNBL⁴⁶ plano nacional de banda larga no Brasil, que pretende implantar esse sistema de internet em todas as escolas rurais e urbanas do Brasil.

Outra ideia de aprendizado colaborativo utilizando-se de REA na internet são os MOOC (*Massive Open Online Course*), que consistem em cursos de formato

⁴³ Formato é um modo específico de codificar a informação para o seu armazenamento e recuperação em um arquivo de computador. Formatos são implementados por softwares. Os formatos de computador ou formatos digitais podem ser fechados e proprietários. Isso quer dizer que o código que contém as instruções para o computador salvar e recuperar as informações não são acessíveis a todos, sendo patenteado ou licenciado em copyright pelo seu desenvolvedor. Quando o formato tem sua codificação aberta e não está submetido a bloqueios legais de uso é chamado de formato aberto. (SANTANA, B; ROSSINI, C; PRETTO, N. L, 2012, p. 112)

⁴⁴ São programas que visam o ensino e a aprendizagem de determinados conteúdos e conceitos. Neste sentido a UFRGS organizou uma “Tabela online de software livre”, disponíveis para a educação, separando-os por disciplinas e níveis de ensino.

⁴⁵ Neste sentido um órgão de fundamental importância CGI.br comitê gestor da internet no Brasil desde 1995, atuando como formulador orientador ou executor das políticas relacionadas ao desenvolvimento da internet no país ele supervisiona o desenvolvimento dos serviços, avalia e recomenda padrões de processos operacionais e técnicos assim como conferi a designação de domínio “br” e os números de “IP”.

⁴⁶ Programa nacional banda larga que tem por objetivo o objetivo de fomentar e difundir o uso e o fornecimento de bens e serviços de tecnologias de informação e comunicação.

aberto, de forma massiva, ou seja, sem restrições de número de participantes por meio de uma plataforma on-line, onde as pessoas se escrevem para falar e trocar informações sobre determinado tema. Desta maneira todos ensinam e aprendem em forma de rede, onde os conhecimentos são constantemente reelaborados e customizados atendendo as necessidades dos participantes.

MOOCs estão atualmente dominando as discussões sobre formas alternativas de educação. O termo curso online aberto massivo, cunhado em 2008 por Stephen Downes e George Siemens, entraram e uso amplo em 2012. Desde então, os MOOCs ganharam atenção pública com uma ferocidade não vista em tempo algum. Universidades de renome mundial, incluindo MIT e Universidade de Harvard (edX), assim como a Universidade de Stanford (Coursera) ou mesmo empresas inovadoras, como o Udacity, entraram no mercado com tudo, e têm recebido uma quantidade enorme de atenção e de imitação. A noção de dezenas de milhares de alunos participantes em um único curso, trabalhando em seu próprio ritmo, com base em seu próprio estilo de aprendizagem e sendo avaliados individualmente, mudou o cenário de aprendizagem online. (JOHNSON; BECKER; ESTRADA; FREEMAN, 2014.p.24)

A ideia dos MOOCs não está atrelada à educação tradicional e sim a um novo método de ensino onde o mais importante é adquirir conhecimento e não uma certificação⁴⁷. Vem no sentido da troca de experiências e do aprendizado colaborativo, esta modalidade de curso está sendo utilizada para a formação superior. Diversas universidades⁴⁸ estão oferecendo cursos neste formato, que se baseiam na teoria digital do Conectivismo (SIEMES, 2004), acredita que o conhecimento encontra-se no mundo e não apenas nos indivíduos.

A PUC-SP Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, está desenvolvendo o MOOC de língua portuguesa⁴⁹; juntamente com Programa de Pós-Graduação em Tecnologias da Inteligência e Design Digital (TIDD) e a Associação Brasileira de Educação a Distância (ABED) e o Verduca⁵⁰.

⁴⁷ Quanto à certificação dos MOOCs, depende da instituição ou empresa que esta oferecendo o curso.

⁴⁸EDX.É uma empresa sem fins lucrativos de sua fundação parceiros a Universidade de Harvard e o Instituto de Tecnologia de Massachusetts para o aprendizado online. Coursera. Empresa de Tecnologia Educacional que oferece cursos online. Udacity,cursos gratuitos (Aulas gratuitas on-line em Programação, Informática, Matemática, Ciências e Empreendedorismo).

⁴⁹Mooc EAD.

⁵⁰Verduca é uma plataforma que oferece cursos em diversas áreas de conhecimento, sendo que a maioria dos cursos é gratuita. Os alunos encontram vídeo aulas da UNESP, Unicamp e USP, e também conteúdo traduzido para o português de universidades internacionais como, por exemplo, Stanford, MIT, Columbia, Michigan e Harvard.

B- Questionário exploratório 1

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS
INSTITUTO DE CIÊNCIAS HUMANAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOGRAFIA
Questionário Exploratório: 1

Escola Municipal de Ensino Fundamental Heitor Soares Ribeiro

Disciplina: Geografia Turma: 9º ano

Professora/Pesquisadora: Liliane Redu Knuth

Dados de identificação:

Nome: _____

Data de nascimento: ___/___/_____

Endereço: _____ Quantos km da escola: _____

E-mail (se possuírem): _____

Acesso e uso de tecnologias digitais:

1-Você possui acesso à internet? () sim () não

1.1 Onde você acessa a internet? () Casa. () Escola. () Outros locais

Quais: _____

2-Em quais dispositivos você acessa a internet?

() Computador, () celular () outro, qual: _____

3- você possui computador, celular ou tablete? () sim () não

3.1 Qual desses dispositivos você possui computador, celular, tablete ou outro?

3.2 Com acesso a internet? () sim () não

4- Você possui Pen drive? () sim () não

5- Você tem facilidade de trabalhar com a tecnologia como, por exemplo, computadores e celulares? () sim () não

6- Você costuma encontrar com facilidade o que procura na internet? Se não, quais suas principais dificuldades?

() sim () não

Quais? _____

7- Você tem acesso a redes sociais? Se sim, quais redes costuma acessar?

() sim () não

Quais? _____

8- Você utiliza as redes sociais para buscar conhecimentos de geografia e/ou de outras disciplinas? Se sim, quais paginas você costuma acessar na internet para adquirir conhecimento? () sim () não

Quais? _____

9- Você acredita que a internet possa lhe ajudar a estudar? Se a resposta for sim, que tipo de material encontra na internet que auxilia nos seus estudos?

() sim () não

Materiais: _____

10- Sugestões e Observações:

Obrigada!

C- Questionário exploratório 2

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS
INSTITUTO DE CIÊNCIAS HUMANAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOGRAFIA
Questionário Exploratório: 2**

- 1- Onde moras (localidade)?
- 2- Quanto tempo você leva para chegar até a escola e depois para voltar a tua casa?
- 3- Qual a profissão dos teus pais ou responsáveis?
- 4- Que profissão gostarias de ter e por quê?
- 5- O que gosta de fazer nas horas vagas?
- 6- Quanto tempo dedica-se aos estudos fora da escola e quanto tempo poderia dedicar?
- 7- Quais são as suas cores preferidas?
- 8- Seus artistas, novelas, programas de televisão ou rádio, sites da internet que gostas?
- 9- Para quais times de futebol você torce?
- 10-Quais são suas músicas ou estilo musical preferido?
- 11-Você tem religião? Se sim, qual?
- 12-Quais os seus interesses, de que você gosta?
- 13-O que você mais gosta na escola e por quê?
- 14-O que você menos gosta e por quê?
- 15-Fale o que você pensa sobre o projeto uca e sobre o uso da tecnologia para o ensino e a aprendizagem?
- 16-O que você gostaria de aprender?
- 17-O que você gostaria de aprender que envolve-se a disciplina de Geografia (curiosidades)?
- 18-Quais são teus sonhos para o futuro?

Sugestões: _____

Obrigada!

D- Questionário avaliativo final



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS
INSTITUTO DE CIÊNCIAS HUMANAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOGRAFIA
Questionário avaliativo**

Escola Municipal de Ensino Fundamental Heitor Soares Ribeiro

Disciplina: Geografia Turma: 9º ano

Professora/Pesquisadora: Liliane Redu Knuth

Dados de identificação:

Nome: _____

Nome fictício: _____

- 1- Você acessou o material disponibilizado pela professora no grupo do Facebook, blog e no pendrive antes da prática em sala de aula?
 sim não
- 2- Se você não acessou e estudou esse material, qual foi o motivo:
 Falta de interesse no material/conteúdo. Falta de tempo. Não possuir meios para acessá-lo.
 outro. Qual? _____
- 3- Se você acessou/estudou antes da atividade em sala de aula quanto tempo foi dedicado a essa tarefa;
 Menos de 30 minutos. De 30 minutos à 1 hora. De 1 a 2 horas.
 De 2 a 3 horas. Mais de 3 horas.
- 4- Como você avalia o material disponível na internet sobre o continente europeu:
 Insuficiente Regular Bom Muito Bom Excelente.
- 5- Como você avalia o material fornecido pela professora:
 A) Pendrive:
 Insuficiente Regular Bom Muito Bom Excelente
 B) Blog:
 Insuficiente Regular Bom Muito Bom Excelente
 C) Facebook
 Insuficiente Regular Bom Muito Bom Excelente
 D) Livros didáticos/enciclopédias.
 Insuficiente Regular Bom Muito Bom Excelente
- 6- Quanto à linguagem do material disponibilizado.
 Difícil compreensão Regular fácil Muito fácil
- 7- Qual foi a maior dificuldade quanto ao material disponibilizado:
 Não teve dificuldade.
 Linguagem utilizada no material.

- () Meio digital para acessar o conteúdo.
 () Computador /celular/tablete que tivessem acesso a internet.
 () Computador /celular/tablete que abrissem os arquivos e vídeos fornecido pela professora.
 () Outra .Qual?_____

8- Quanto ao tempo que a professora disponibilizou para ao estudo e visualização e discussão sobre o material?

- () Insuficiente () Regular () Bom () Muito Bom () Excelente

9- Quanto ao tempo que a professora disponibilizou para a realização da atividade prática:

- () Insuficiente () Regular () Bom () Muito Bom () Excelente

10- Qual a sua opinião quanto ao uso da tecnologia em sala de aula:

- () Indiferente () Regular () Bom () Muito Bom () Excelente

11- Qual dispositivo você utilizou:

- () Celular () Computador/ notebook () Tablet () UCA

- () outro. Qual?_____

12- Você acessa a internet pelo celular? Se a resposta for sim, qual aparelho de celular você utiliza (modelo/ marca)?

Este como é o acesso você consegue fazer as tarefas que se propõe? () sim () não

O serviço de internet que você tem acesso pelo celular é:

- () Ruim () Regular () Bom () Muito Bom () Excelente

13- Avalie a metodologia de estudar antes e vir para aula para fazer uma atividade:

- () Indiferente () Regular () Bom () Muito Bom () Excelente.

Por quê?

14- O que você mais gostou dessa atividade?

15- O que você não gostou dessa atividade?

16- O que você aprendeu com essa atividade?

17- Você gostaria que essa metodologia se repetisse? () sim () não. Por quê?

18- Como era o uso de tecnologia na disciplina de Geografia quando você frequentava o 6º ano do Ensino Fundamental?

19- Há quanto tempo você estuda nesta escola?

20- O que você acha do uso das tecnologias / internet para o ensino e o aprendizado?

21- Qual a sua opinião sobre o uso de tecnologia após a atividade realizada sobre o continente europeu?

Sugestões/ considerações:

Obrigada!

E- Links dos materiais, fornecidos aos alunos como subsidio para o trabalho

**Material para os alunos do 9º ano
Disciplina: Geografia
Conteúdo: continente Europeu
Sumário**

Link para o blog:

Fonte:<http://lilianerekn.blogspot.com.br/>

Link para o grupo do Facebook:

Fonte:<https://www.facebook.com/groups/1614481122127130/>

E-mails da professora:

Fonte:lilianerekn@gmail.com

Fonte:lrk_geo@hotmail.com

Links de sites:

IBGE Países: <http://www.ibge.gov.br/paisesat/>

Panela europeia: <https://pammiksch.wordpress.com/tag/bandas-alemas/>

Educação Musical: <http://musi.blogs.sapo.pt/10501.html>

Youtube o mundo segundo os brasileiros:

Fonte:<https://www.youtube.com/results?searchquery=omundo+segundo+os+brasileiros>

Simulador:

Fonte:<http://www.androidpit.com.br/app/europe.truck.simulator>

Fonte:<http://www.apkfullbrasil.com.br/2015/07/caminhao-simulador-europa-v09-mod.html>

Fonte:<http://euro-truck-simulator.softonic.com.br/>

Jogos:

Fonte:<http://www.brincar.pt/paises-da-europa.htm>

Fonte:<http://www.geoensino.net/2011/06/teste.html>

Fonte:<http://www.jogos-geograficos.com/>

Fonte:http://www.jogos-geograficos.com/jogos-geografia-Cidades-de-Europa_pageid44.html

Fonte:http://www.jospuzzle.com/quebra-cabeca-de-mapa-da-europa-o-continente-europeu-estende-se-atrav%C3%A9s-da-r%C3%BAssia-para-os-montes-urais_8158.html

Fonte:<http://geoportal.no.sapo.pt/jogos.htm>

Fonte:<http://jogoseducativos24.com.br/Jogo-montanhasriosemaresdaeuropa.aspx>

Quiz:

Fonte:<http://rachacuca.com.br/quiz/geografia/continentes/>

Mapas do continente europeu:

Fonte:<http://www.mapasparacolorir.com.br/mapa/continente/europa/europa.jpg>

Fonte:<http://icolorirepintar.com/mapa-europa-para-colorir/>

Fonte:<http://lucielegeografia.blogspot.com.br/p/atividades.html>

Fonte:<http://www.sogeografia.com.br/Bandeiras/Europa/>

Fonte: <http://www.sogeografia.com.br/Bandeiras/Europa/?pg=2>

Fonte: <http://www.geografia7.com/jogos-geograacuteficos.html>

jogo: <http://online.seterra.net/pt/ex/23>

<http://www.geografia7.com/jogos-dos-paiacuteses-da-europa.html>

Links dos Word:

Fonte: <http://exame.abril.com.br/mundo/noticias/conheca-liberland-o-suposto-novo-pais-da-europa>

Fonte: <http://pt.slideshare.net/cursoraizes/geografia-aula-10-europa-quadro-natural-e-humano?related=1>

Fonte: <http://www.cartanaescola.com.br/single/show/532>

Fonte: <http://www.publico.pt/mundo/noticia/em-todo-o-mundo-ha-65-muros-construidos-ou-em-construcao-1706358>

Fonte: <http://www.coladaweb.com/geografia/continentes/a-economia-da-europa>

Fonte: <http://maisquecuriosidade.blogspot.com.br/2012/03/100-interessantes-curiosidades-sobre.html>

Fonte: <HTTP://WWW.MAISCURIOSIDADE.COM.BR/100-COISAS-QUE-VOCE-PRECISA-SABER-SOBRE-A-EUROPA/>

Fonte: <http://www.coladaweb.com/geografia/continentes/a-populacao-europeia>

Fonte: <http://www.coladaweb.com/geografia/continentes/europa-continente-europeu>

Fonte: <http://www.joaoleitao.com/viagens/2009/03/17/curiosidades-continente-europeu/>

Fonte: <http://www.infoescola.com/geografia/europa/>

Fonte: <http://www.brasilecola.com/geografia/europa.htm>

Fonte: <http://www.coladaweb.com/geografia/continentes/europa-quadro-natural>

Fonte: <http://blogdosakamoto.blogosfera.uol.com.br/2015/08/28/se-o-dinheiro-nao-ve-fronteiras-por-que-as-erquem-para-os-trabalhadores/>

Fonte: <http://geografiaopiativa.blogspot.com.br/2013/08/paises-da-europa-e-suas-capitais.html>

Fonte: <http://www.coladaweb.com/cultura/povos-europeus>

Fonte: <http://www.coladaweb.com/geografia/blocos-economicos/uniao-europeia-eu>

Links dos vídeos:

O Mundo Segundo Os Brasileiros - Pula (Croácia)

Fonte: <https://www.youtube.com/watch?v=ek4liWcqwH8>

O Mundo Segundo Os Brasileiros - Milão (Itália)

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

O Mundo Segundo Os Brasileiros – Munique (Alemanha)

Fonte: <https://www.youtube.com/watch?v=dq6FPcmGHr0>

O Mundo Segundo Os Brasileiros - Zurique (Suíça) - HD Completo

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

O Mundo Segundo Os Brasileiros - Nápoles (Itália) - HD Completo

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

Tcheco funda país livre na Europa - Liberland (“Liberlândia”)

Fonte: <https://www.youtube.com/watch?v=8UQeDH6jlc0>

O Mundo Segundo Os Brasileiros - Amsterdã

Fonte: https://www.youtube.com/watch?v=XE2O_Oy8c2c

O Mundo Segundo Os Brasileiros – Noruega

Fonte: <https://www.youtube.com/watch?v=fc51SaG8wKY>

Geografia - EUROPA.wmv

Fonte: <https://www.youtube.com/watch?v=PEJTlzb37P4>

O Continente Europeu: A Formação - Documentário (2012)

Fonte: <https://www.youtube.com/watch?v=pOeKyY81uuU>

Vídeo aula para 9º ano Europa

Fonte: https://www.youtube.com/watch?v=uldW_H2rxLM

Mapa político de Europa

Fonte: <https://www.youtube.com/watch?v=wMHx2LumD7Q>

Continente Europeu

Fonte: <https://www.youtube.com/watch?v=LoueP81i2U4>

Trabalho de Geografia Cultura dos Países da Europa

Fonte: <https://www.youtube.com/watch?v=Ff5hJ1-Dv18>

Trabalho de Geografia Cultura dos Países da Europa

Fonte: <https://www.youtube.com/watch?v=Ff5hJ1-Dv18>

Europa Cultura

Fonte: <https://www.youtube.com/watch?v=HhMy5m8OU5Q>

Animais da Europa - Animals of Europe.

Fonte: <https://www.youtube.com/watch?v=1NxqAWAeAJ4>

Conexão Europa - Programa completo [HD]

Fonte: <https://www.youtube.com/watch?v=HKyvN-JBus0>

Jornada Geológica. Europa Continente do Fogo e do Gelo – NETGEO

Fonte: <https://www.youtube.com/watch?v=L12CqsOzSbc>

Cultura Européia no Brasil.

Fonte: <https://www.youtube.com/watch?v=tFvflErqx7Q>

Europa Lugares Turisticos

Fonte: <https://www.youtube.com/watch?v=-Rd7wiFUNfo>

Grandes Castelos da Europa - Parte 1

Fonte: <https://www.youtube.com/watch?v=2MdIZIG7eDQ>

Grandes Castelos da Europa - Parte 2

Fonte: <https://www.youtube.com/watch?v=c8ttSaVrhzo>

Grandes Castelos da Europa - Parte 3

Fonte: <https://www.youtube.com/watch?v=9RDKzdPaEFg>

Grandes Castelos da Europa - Parte 4

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

Conhecer o Mundo - Alguns Países da Europa

Fonte: https://www.youtube.com/watch?v=rly_C5HJFGM

Europa - Cultura e curiosidades

Fonte: <https://www.youtube.com/watch?v=e1079VPJ0b4>

Aspectos naturais da Europa

Fonte: <https://www.youtube.com/watch?v=766K33ZuS0Q>

Conhecer o Mundo - Alguns Países da Europa

Fonte: https://www.youtube.com/watch?v=rly_C5HJFGM

O Continente Europeu - Ep.1: A Formação [Completo Dublado] Documentário

National Geographic

Fonte: <https://www.youtube.com/watch?v=rO8P3cQKSdc>

Slides:

Musica na Europa

Fonte: <http://pt.slideshare.net/Cristiana1996/musica-na-europa>

Revisão de geografia Europa - 9º ano

Fonte:<http://pt.slideshare.net/simoneluiqi/reviso-de-geografia-europa-9-ano>
Geografia continente europeu

Fonte:<http://pt.slideshare.net/SoudoCriador/geografia-continente-europeu>
Aspectos Naturais Europa

Fonte:<http://pt.slideshare.net/eieco/aspectos-naturais-europa?related=1>
Continente Europeu

Fonte:http://pt.slideshare.net/debora_sales/continente-europeu-12845839?related=2
Europa

Fonte:<http://pt.slideshare.net/Luciane8/europa-4176118?related=3>
Geografia - Continente Europeu: População e Economia

Fonte:<http://pt.slideshare.net/SoudoCriador/geografia-continente-europeu-populao-e-economia>

A população europeia

Fonte:<http://pt.slideshare.net/JosOscarNascimento/a-populao-europa?related=1>
Europa aspectos físicos

Fonte:<http://pt.slideshare.net/abnerdepaula/europa-aspectos-fisicos?related=3>

F - Plano de ensino da intervenção pedagógica.

PLANO DE ENSINO CONTINENTE EUROPEU

Conteúdo: continente europeu

Tempo previsto: 6 aulas .

Objetivos:

- Identificar aspectos físicos humanos e econômicos do continente europeu.
- Reconhecer a interligação que há entre os países do continente e o Brasil.
- Analisar a influência do continente europeu no cotidiano.

Atividades propostas:

1º- momento a professora disponibilizara o material através dos seguintes meios blog, pagina no Facebook e por *pendrive*, o que ocorreu no dia 15/09/2015.

2º - momento diálogos pela pagina do Facebook e Blog.

3º-momento pratica em sala de aula “ Conhecendo a Europa” prevista para os dias 24/09/15, 25/09/15 e 28/09/15.

- Divisão dos grupos e escolha dos países.
- Atividade de seleção de material e organização do material sobre os países.
- Apresentação para os colegas e socialização no *Facebook* das descobertas.

4º momento: aplicação do questionário avaliativo da pratica dia 06/09/2015.

Descrição do 3º momento:

- 1- A professora dialogara com os alunos sobre o continente europeu e o material distribuído;
- 2- Dividiremos a turma em grupos de 3 alunos (8 grupos)
- 3- A professora pedira para que cada grupo escolha um país que quer conhecer e ate que todos os países sejam escolhidos,
- 4- Será proposta a atividade em grupo “conhecendo a Europa”
- 5- Os alunos desenvolverão atividade com auxilio dos materiais disponibilizados pela professora, o que pesquisaram na internet.
- 6- Apresentação para os colegas confecção de um mural dos viajantes e localização no mapa da Europa dos destinos e socialização no *Facebook*.
- 7- Questionário avaliativo.

G - Atividade: conhecendo a Europa.

Escola Municipal de Ensino Fundamental Heitor Soares Ribeiro

Disciplina: Geografia / 9º ano / 3º trimestre / 2015

Professora: Liliane Redu Knuth

Trabalho: O continente Europeu

- A turma será dividida em grupos de três alunos (8 grupos de 3 pessoas)
- Os grupos escolherão os países do continente europeu que vocês gostariam de conhecer.

CONHECENDO A EUROPA**1. CARACTERIZAÇÃO:**

- a) Qual o nome oficial desse país?
- b) Por que escolheu este país? O que chamou a atenção?
- c) A bandeira do país escolhido.
- d) A mapa do país.
- e) Quais os limites geográficos desse país? (norte, sul, leste e oeste)
- f) Qual a capital desse país?
- g) Qual (quais) o(s) idioma(s) falado no país?

2. ASPECTOS FÍSICOS:

- a) Qual a área territorial desse país?
- b) Qual o clima predomina nesse país?
- c) Quais os principais rios, lagos e praias existentes neste país?
- d) Como é o relevo neste país?

3. ECONOMIA/POPULAÇÃO:

- a) Qual a forma de governo esta implantado neste país? Qual o nome do chefe de governo?
- b) Qual a moeda oficial?
- c) A que bloco econômico pertence?
- d) Qual a população total desse país?
- e) Quanto à industrialização, que podemos dizer desse país?
- f) Quanto à área rural deste país o que podemos falar?

g) Qual a renda per capita da população?

h) Quais as religiões presentes neste país?

4. TURISMO/ CURIOSIDADES

a) Fale sobre uma curiosidade sobre o país:

b) Uma comida típica neste país?

c) Uma pessoa que se destaca no país?

d) Quais os principais pontos turísticos deste país?

e) Fale sobre os pontos turísticos do país que vocês querem conhecer (apresente uma imagem deste)

5. RELAÇÃO COM O BRASIL

Que aspectos da cultura, economia, história, gastronomia, população desse país podem ser percebidos no Brasil, no nosso estado e/ou no nosso município e/ou na nossa localidade.

OBS 1 :

- você encontrará material para auxiliar na confecção deste trabalho nos seguintes locais:

- 1- No grupo da turma no Facebook
- 2- No blog da professora
- 3- No *pendrive* que a professora disponibilizará
- 4- Em sites da internet
- 5- Em livros disponíveis na biblioteca (livros didáticos, atlas, enciclopédias)

OBS 2:

- Haverá perguntas, desafios e enquetes disponíveis para que o grupo interaja com os demais colegas no blog e no grupo do *Facebook*.

OBS 3:

- O trabalho será apresentado em sala de aula no formato de roda de conversa;
- O grupo terá o material por escrito e imagens e/ou vídeos para expor aos colegas; poderá se utilizar do projetor para apresentar o material e/ou postar no *Facebook*.

OBS 4:

Cada membro do grupo terá nome fictício de uma personalidade desse país; que lhe chamou atenção.

Bom trabalho!

H - Questionamentos do Facebook e Blog.

1-Olá pessoal!!!!

Estão gostando material sobre o continente Europeu?

2- Atenção!!! 9º ano...

Continuando nosso dialogo sobre o continente europeu o que vocês pensam sobre a imigração, pois, Meio milhões de pessoas entraram na Europa desde janeiro três mil morreram tentando. Posicione-se à respeito?

Meio milhão de pessoas entraram na Europa desde janeiro; três mil morreram tentando

Redação | São Paulo - 25/09/2015 - 12h07

Dados são da Organização Internacional para Migrações; por fluxo de refugiados, Hungria construirá nova cerca na divisa com a Eslovênia Segundo a Organização Internacional para Migrações, quase meio milhão de refugiados e imigrantes entraram em território europeu por meio do mar Mediterrâneo em 2015; outros 3 mil morreram ao tentar completar a travessia. Os dados foram divulgados nesta sexta-feira (25/09) pela entidade intergovernamental.

De acordo com o organismo, a maior parte dos refugiados ingressa na Europa através da Grécia: 270 mil pessoas, das quais 175 mil são sírios.

Polícia croata encaminhada refugiados aos ônibus que os levarão para os campos de acolhimento. O coordenador geral do Acnur (Alto Comissariado das Nações Unidas para Refugiados), Amin Awad, alertou para uma nova onda de refugiados que podem chegar à Europa, em entrevista à imprensa nesta sexta. Para ele, o fluxo atual de quase 8 mil pessoas chegando ao continente, por dia, é apenas a “ponta do iceberg”.

“[O fluxo continuará assim] enquanto não houver solução para a Síria, enquanto não houver estabilização das condições de refugiados nos países vizinhos”, disse ele.

Para ele, será necessária uma abordagem global para acabar com a guerra da Síria, “Os líderes de nossa geração têm que se mover muito rapidamente para encontrar uma solução para o problema da Síria antes que se torne mundial”, declarou.

Europa

A Hungria iniciou a construção de uma cerca de arame farpado na fronteira com a Eslovênia, nesta sexta-feira (25/09). Segundo o porta-voz do governo húngaro, Zoltan Kovac, trata-se de uma medida de “precaução”.

Em Budapeste já existe um muro de 175km na divisa com a Sérvia. A Hungria também está levantando uma barreira de 41km na fronteira com a Croácia e estuda montar uma nova proteção nos limites com a Romênia.

Por outro lado, a Croácia - que se transformou na principal rota de passagem para refugiados devido aos muros construídos ao redor da Hungria - planeja suspender até sábado (26/09) o bloqueio ao tráfego da Sérvia.

O premiê croata, Zoran Milanovic, havia justificado o bloqueio como uma medida para “defender os interesses internacionais e para favorecer um movimento controlado dos imigrantes”.

Na segunda-feira (21/09), a Croácia já havia bloqueado a passagem de caminhões de carga sérvios. Posteriormente, na quinta (24/09), a restrição foi expandida para qualquer tipo de veículo com placas sérvias.

Fonte:

<http://operamundi.uol.com.br/conteudo/noticias/41762/meio+milhao+de+pessoas+entraram+na+europa+desde+janeiro+tres+mil+morreram+tentando.shtml>

3- Tem um novo país na Europa. Como podemos observar na reportagem.

(você podem procurar mais coisas sobre o assunto, eu estou participando de uma comunidade do Facebook sobre este país ai vai o endereço: <https://www.facebook.com/liberland?fref=tsok>) então comente sobre a importância desse país, da sua localização e sobre os valores que os seus fundadores querem implementar?

Conheça Liberland, o suposto novo país da Europa.

Autora: Gabriela Ruic

Em um território de apenas 7 km² entre a Sérvia e a Croácia, o político tcheco Vit Jedlicka tenta fundar um novo país. E é o que ele alega ter feito em 13 de abril, quando acompanhado de um grupo de cidadãos da República Tcheca hasteou a bandeira de Liberland, “um país que se orgulha da liberdade pessoal e econômica do seu povo”.

Desde então, o país em tese criado por Jedlicka recebeu mais de 225 mil pedidos de cidadania. Para ser “elegível”, explica o site oficial, é necessário “ter respeito pelas pessoas e suas opiniões”, “respeito pela propriedade privada, que é intocável”, “não ser comunista, nazista ou ter qualquer passado extremista” e “não ter sido punido por crimes no passado”.

Auto proclamado o presidente de Liberland, Jedlicka diz que o território é uma espécie de terra de ninguém, sequer disputado pela Sérvia e Croácia. O novo “país”, cuja Constituição “limita o poder dos políticos para que não intervenham nas liberdades da nação”, teria então sido estabelecido de modo a “não interferir no território” destes Estados.

Em uma coletiva de imprensa realizada nesta semana, o “líder” de Liberland contou que a ideia é que o pagamento de impostos seja opcional. A maior parte da energia elétrica será baseada em energia solar e, ainda segundo ele, já existem pessoas interessadas em investir no desenvolvimento da infraestrutura de telecomunicações.

No Facebook, a página de Liberland cresce. Até o momento conta com quase 115 mil curtidas e postou nesta manhã que está em busca de um “diplomata qualificado com anos de experiência em relações internacionais”. Dezenas de pessoas já se candidataram ao posto nos comentários.

Apesar do aparente sucesso nas redes sociais, ainda não está claro se este país de fato virá a existir ou se a história não passa de uma farsa. Para a revista Time, Jedlicka explicou que tudo começou como uma brincadeira para chamar a atenção da mídia, “mas agora está se tornando um projeto de verdade e com apoio real”.

Da parte da Croácia e da Sérvia, não há manifestações quanto ao surgimento de Liberland. Contudo, contou o jornal The Washington Post, um grupo de jornalistas que tentou chegar até o local foi barrado na fronteira por autoridades croatas e foi informado de que a bandeira hasteada para demarcar o território havia sido removida.

Para um especialista em direito internacional ouvido pela agência Prague Monitor, não é possível crer que estes países não tenham interesse no território reivindicado por Jedlicka e ele enxerga como “improvável” que Liberland venha a se tornar um novo país na Europa. “Eu presumo que tudo isso não passe de uma piada”, disse.

Novos países

Apesar de ser um episódio inusitado, tentativas de criação de novos países por civis não é são tão raras assim. No ano passado, por exemplo, o americano Jeremiah Heaton encontrou um território não reclamado pelo Egito ou pelo Sudão logo na fronteira entre estes países.

Alegou ter fundado o “Reino do Sudão do Norte”, do qual é rei e sua filha é princesa. Segundo informações no site oficial, o “Sudão do Norte está atualmente construindo relações com seus vizinhos”, mas não há notícias de que já tenha sido reconhecido como um Estado.

*Matéria atualizada em 24/04/2015

Fonte:

<http://exame.abril.com.br/mundo/noticias/conheca-liberland-o-suposto-novo-pais-da-europa>

4- Olá Pessoal!

Mais uma pergunta.

Na tua opinião ou na opinião do teu grupo qual é a importância da união europeia como bloco econômico para o continente?

União Européia

A União Européia, atualmente composta por 27 países, é uma das principais forças políticas e econômicas do período após a Guerra Fria.

A União Européia é o maior bloco econômico do mundo, conhecido pela livre circulação de bens, pessoas e mercadorias e pela adoção de uma moeda única: o euro. A origem data, oficialmente, o dia 07 de Fevereiro de 1992, mas sua criação esteve intimamente ligada a processos anteriores de criação de um grande bloco econômico europeu.

1º Estágio: Benelux

O Benelux foi um bloco criado ainda durante a Segunda Guerra Mundial e recebeu esse nome por conta das iniciais dos países integrantes: Bélgica (Be), Holanda (Ne), do Inglês “Netherland”, e Luxemburgo (Lux). O objetivo desse bloco era integrar esses três países em um mercado comum e único, com a redução das tarifas aduaneiras. Apesar da existência da atual União Europeia, o Benelux ainda existe com o nome de “União Benelux”.T

2º Estágio: CECA (Comunidade Européia do Carvão e do Aço)

Muitos autores, economistas e cientistas políticos não consideram o Benelux como a origem da UE, mas sim a CECA. Criada em 1952, ela era composta pelos países do Benelux juntamente à França, Itália e Alemanha Ocidental. Por conta disso, também era chamada de Europa dos Seis.

A criação da CECA esteve diretamente ligada ao Plano Schuman, que foi um planejamento econômico do governo francês para integrar a produção siderúrgica dos seis países em questão. O objetivo maior era estabelecer um acordo com a Alemanha Ocidental para que ambas compartilhassem a produção de carvão mineral e minério de ferro na região da Alsácia-Lorena (França) e de Sarre (Alemanha). Tais regiões encontram-se na fronteira dos dois países e foram historicamente envolvidas por disputas territoriais entre as duas nações.

Diante disso, a CECA se caracterizou por uma integração do mercado siderúrgico, objetivando uma maior integração industrial envolvendo os seis países.

3º Estágio: Mercado Comum Europeu (MCE) ou Comunidade Econômica Europeia (CEE).

Com a fragmentação da Europa em vários Estados, os países-membros da CECA reconheciam que era necessário ampliar o mercado consumidor interno e acelerar o desenvolvimento de sua produção industrial. Em vista disso, foi criado em 1957, com o Tratado de Roma, o Mercado Comum Europeu, que também é chamado de Comunidade Econômica Europeia.

Além dos países da antiga CECA, integravam o bloco econômico os seguintes países: Inglaterra, Irlanda e Dinamarca, a partir de 1973; Grécia, a partir de 1981; Espanha e Portugal, a partir de 1986. Era a Europa dos 12.

A CEE era caracterizada pela proposta do estabelecimento de uma livre circulação de mercadorias, serviços e capitais. Além disso, foi pela primeira vez colocada em um bloco econômico a possibilidade de permissão à livre movimentação de pessoas entre os países-membros.

Com o final da Guerra Fria, em 1989, a Alemanha Oriental também foi incorporada ao MCE.

4º estágio: O Tratado de Maastricht

Somente após a criação da União Europeia, em 1991, com o Tratado de Maastricht, que todos os objetivos do Mercado Comum Europeu puderam ser

alcançados, com o estabelecimento da livre circulação de pessoas, mercadorias, bens e serviços entre os países-membros.

Em 1995, mais três países integraram a UE: Suécia, Finlândia e Áustria. Tratava-se, a partir de então, da Europa dos 15.

Em 2004, integraram o bloco as ilhas de Malta e Chipre. Além disso, alguns países do antigo bloco socialista soviético também ingressaram na UE (Polônia, Hungria, República Tcheca, Eslováquia, Eslovênia e Bulgária) e três antigos países da União Soviética (Estônia, Letônia e Lituânia). Em 2007, Bulgária e Romênia também aderiram ao bloco, que passou a ser a Europa dos 27.

No dia 1 de julho de 2013, a Croácia também foi integrada à União Europeia, tornando-se a Europa dos 28. O país da Península Balcânica, que antes fazia parte da extinta Iugoslávia, havia um pedido de integração em tramitação desde o ano de 2003, completando, portanto, dez anos de negociações antes de sua total adesão. Espera-se que em breve os croatas adotem o euro como a sua única moeda.

A criação do euro

O euro foi criado durante o Tratado de Maastricht, em 1991. Entretanto, seu uso inicial era somente para trocas cambiais entre os países da UE, pois os governos dos países, bem como a população europeia como um todo, preferiam a manutenção de suas moedas nacionais. A partir de 2002 que o Euro foi colocado em circulação, porém, alguns países, como Dinamarca e Inglaterra, preferiram manter suas moedas nacionais, outros foram adotando o euro de forma gradativa.

O euro demonstrou um rápido crescimento e passou a ser um grande rival do dólar, que, no entanto, continua a ser a principal moeda utilizada em políticas financeiras internacionais.

A questão turca

A Turquia, desde o final da década de 1990, encontra-se na fila de espera para uma possível aprovação de sua entrada no bloco europeu. Entretanto, existem alguns fatores que dificultam a sua adesão.

Primeiramente, existe um grande risco geopolítico, uma vez que parte do território turco compõe o Oriente Médio. Por conta dos atentados frequentemente praticados na região, por conta da grande instabilidade política, existe um temor dos países europeus, que veem na Turquia uma possível porta de entrada para grupos terroristas na Europa.

Em segundo lugar, há também as diferenças culturais e religiosas, as quais poderiam desencadear grandes movimentos de xenofobia e intolerância religiosa no continente europeu, uma vez que a maior parte da população turca é islâmica.

Em relação a esse último fato, o ex-ministro turco Abdullah Gul declarou que a Europa deveria provar que não era apenas um “clube cristão”. Além disso, a Turquia argumenta que, mesmo com a população predominantemente islâmica, possui um estado inteiramente laico.

A perspectiva é que as negociações prossigam até 2015. Outros países que aguardam aprovação são Ucrânia e Macedônia.

Por Rodolfo Alves Pena

Fonte:

<http://www.brasilecola.com/geografia/uniao-europeia.htm>.

5- Oi Pessoal ai vai nosso ultimo questionamento.

O que vocês acreditam que vai acontecer com o Mundo (pessoas) com essa crise que se alastra, não só no sentido financeiro, mas também das guerras que estão fazendo milhões de pessoas migrarem para a Europa e até mesmo para o Brasil?

Guerra síria pode destruir a Europa inteira, diz Noruega

O ministro de Relações Exteriores da Noruega, Borge Brende, advertiu nesta terça-feira durante sua visita a Beirute que a guerra síria pode se estender também à Europa, por isso "encontrar uma solução política deve ser uma prioridade para as Nações Unidas".

"Atualmente estamos em frente a duas alternativas: construir a Síria ou destruir esse país, a região e a Europa", disse em entrevista coletiva conjunta com o ministro libanês, Yebran Basil.

Para Brende, a instabilidade e a destruição chegarão à Europa se ela "fracassar em exercer pressão para conter o caos que afeta não só a Síria, mas toda a região".

Referindo-se ao Líbano, Brende declarou que este país assumiu grandes responsabilidades com o amparo de refugiados sírios e prometeu continuar a ajudá-lo, sobretudo no âmbito da educação.

A Turquia recebeu quase dois milhões de refugiados sírios desde o início da guerra em 2011.

O ministro norueguês lamentou as poucas ajudas humanitárias: "Os desafios aumentam com a guerra na Síria, o que empurra os refugiados a fugir para a Europa".

Já Basil expressou seu temor pela expansão do terrorismo e a onda de refugiados. "Isto precisa de uma resposta internacional global, devemos atuar juntos para limitar os danos e os custos especialmente nos aspectos de segurança e da economia", ressaltou.

O perigo no âmbito da segurança está se estendendo à Europa. Ele lembrou que a região está se reestruturando sobre bases confessionais e étnicas diferentes, por isso defendeu uma solução política e não só uma resposta militar.

Fonte:

<http://noticias.terra.com.br/mundo/europa/noruega-adverte-que-guerra-siria-pode-destruir-europa,528c9d3b4deca5fa34b4e8ffd45a720c5es5kf5c.html>

I - Relato da pratica de SAI- relato de vivencia

RELATO DA PRÁTICA DA SAI: RELATO DE VIVÊNCIA

04/09/15(1 aula de 45 minutos)

Aplicação dos questionários exploratórios 1 e 2.

Os alunos reclamaram um pouco das questões que tinham que dissertar e não conseguiam se expressar por escrito, ou não queriam pensar para formular uma resposta, queriam mais questões de marcar, surgiram algumas duvidas quanto as questões de responder o porquê da importância de tal questão por exemplo.

09/09/15 (1 aula de 45 minutos)

Entrega dos *Pendrive*

Nesta aula distribuiu-se aos alunos o material sobre o continente europeu com vídeos, apresentações e textos. Neste momento conversamos sobre como as atividades serão realizadas foi explicado que deveriam acessar o material do *pendrive* e entrar no grupo do Facebook e verificar o material que também estaria neste grupo e que nas próximas aulas faríamos uma atividade sobre a Europa. E que esta será em grupo e que dependerá do interesse e da colaboração de todos os colegas, que a professora estará disponível presencialmente e online para tirar duvidas e auxiliar no trabalho, todos se comprometeram a verificar o material e virem preparados para a atividade no dia marcado.

24/09/15(1 aula de 45 min)

Neste primeiro dia dividimos os grupos com três pessoas, se eleger um representante que participou de uma dinâmica de 2 ou 1 (ou o aluno coloca dois ou um) cada rodada sairia 1 participante(se jogou até que ficassem dois participantes que decidiriam o vencedor por par ou ímpar e caso somente 1 colocasse 2 ou 1 este já definia a sua posição assim definiu-se a ordem de escolha dos países do continente europeu para o trabalho. Cada grupo recebeu um símbolo que deveria ser colado ao lado do país escolhido (círculo, triângulo, losango, flecha , coração quadrado, cruz e triângulo)

Em ordem (conforme definida na dinâmica: dois ou um e par ou ímpar) os grupos foram escolhendo os países e colando o símbolo do grupo até que todos os países foram escolhidos. Em seguida foi feita uma legenda para que se soubesse quem eram os componentes de cada grupo.

Notou-se neste momento grande euforia dos integrantes dos grupos assim como interesse em escolher o país mais conhecido ou que tinha alguma afinidade, percebeu-se neste instante que um dos grupos formados era composto somente por alunos que não possuíam Facebook nem e-mail então propomos que pelo menos um do grupo criaria o Facebook ou e-mail para poder interagir no meio virtual no grupo ou/e no blog da professora.

Um dos alunos se prontificou a ser o interlocutor do grupo então foi criado para um e-mail para que pudesse acessar o blog e comentar as postagens.

Devido à instabilidade na rede e a dificuldade dos alunos de acessar a internet com celular combinou-se que pelo menos um integrante de cada grupo comentaria as questões postadas pela professora no Facebook/blog. Pois os alunos alegaram visualizar mais não conseguir comentar pelo fato de a internet não ser de qualidade.

28/09/15 (2 aulas de 45 min)

Neste dia os alunos se reuniram nos grupos para que começássemos os trabalhos, foi necessário ir para a sala da educação infantil no térreo pois, no segundo piso onde fica a sala do nono ano a internet é muito lenta . Seis grupos ficaram neste local, os outros 2 foram para a sala dos professores.

Alguns alunos utilizaram os UCAS; e aqueles que possuíam notebook trouxeram seu equipamento para utilizar durante o trabalho. Os grupos que estavam somente com os UCAS tiveram mais dificuldade para conectar a rede buscar o material e inserir as informações no trabalho enquanto que nos demais grupos o trabalho fluiu melhor.

O grupo que não possuía Facebook começou a se organizar para responder as questões postadas no blog. Dois grupos que estavam utilizando somente o UCA para fazer o trabalho resolveram que iriam procurar o material na internet e escrever em folha de caderno as respostas e fazer uma pasta com as imagens utilizadas para apresentar aos colegas.

Alguns alunos se interessaram pelo material da enciclopédia disponível em papel o Almanaque Abril ano de 2012 e 2015, outros grupos foram até a biblioteca ver se encontravam material em outras publicações disponíveis. Foi um momento de tentar organizar os equipamentos os materiais e começar a pensar o trabalho, sanar dúvidas selecionar material e ter paciência com a tecnologia.

29/09/15 (2 aulas de 45 min)

Novamente nos reunimos na sala da educação infantil e sala dos professores para realizar as atividades, muitos computadores não conectaram a internet, pois esta estava muito instável, assim a maioria dos grupos trabalhou com os arquivos já salvos no computador ou *pendrive* e/ou consultou a enciclopédia em papel.

Nota-se que a infraestrutura da escola limitou a prática proposta, pois, no momento da pesquisa e do trabalho prático três dos cinco grupos não conseguiram acesso a internet nem através dos ucas nem dos próprios computadores.

Outro fator observado foi que o modelo de celular utilizado pelos alunos não permite que estes utilizem todo o potencial da internet, pois não são *smart phone* ou *iphone*, são modelos mais antigos, e na localidade não possui a tecnologia 3G sendo apenas 2G limitando então o acesso desses alunos.

Percebe-se também um desconhecimento por parte dos alunos de como utilizar a internet como, por exemplo, e-mail, redes sociais navegadores e fontes de pesquisa confiáveis assim como de programas de escritório como os office, os libre office, PDF, entre outros que permitem ao usuário criar um documento para apresentação de trabalhos.

O trabalho não fluiu como esperado diante disto combinou-se que na quinta-feira dia 1/10/15 faremos um intensivo para terminar os trabalhos, contando que a internet esteja melhor neste dia, os alunos então utilizaram a aula deste dia e a tarde, pois este é o dia reservado para turma ficar na escola devido ao programa “Mais educação”. Então eles terão à tarde para terminar os trabalhos para começar as apresentações na sexta; dia em que as aulas terão apenas (30 minutos pois os alunos irão a um circo instalado na localidade) pretende-se seguir com as apresentações próxima na segunda; os questionários serão respondidos se der tempo no dia 5/10/15.

1/10/15 (1 aula de 45 min)

Neste dia avançamos um pouco a internet ainda estavam ruins poucos computadores conseguiram acesso a rede. Muitos alunos resolveram ficar a tarde na escola para continuar o trabalho. Neste dia foi consultado Almanaque Abril onde os alunos encontraram algumas informações que necessitavam para os trabalhos.

Decidiu-se que aqueles que não estavam conseguindo salvar suas apresentações em *word*, documento *powerpoint* ou apresentação poderiam fazer

uma pasta com o nome de cada país os quais ficaram responsáveis; e por ali as imagens que precisavam estar no trabalho como bandeira pontos turísticos e mapas e que as demais perguntas poderiam ser respondidas em folha de caderno ou ofício.

Os grupos estão envolvidos na atividade e tentando resolver os problemas que estão surgindo. Na parte da tarde conversei com vários alunos pelo grupo do Facebook foi o dia mais produtivo a apesar do Facebook ficar em disponível por meia hora.

2/10/15 (2 aulas de 25 min) Teve circo neste dia aula só até as 10h

Vários grupos conseguiram terminar o trabalho neste dia. A internet continuou com problemas por causa do temporal tivemos de desligar os aparelhos por um tempo. Mais dois grupos resolveram que iriam entregar sem digitar devido à dificuldade de utilização dos computadores a (aluna D) relatou que conseguiu encontrar as respostas para as questões do trabalho utilizando a internet do celular que era melhor que a da escola.

Acreditamos que 4 grupos apresentarão somente as fotografias em meio digital e entregaram a parte escrita em papel (manuscrito).

5/10/15 (2 aulas de 45 min)

No primeiro período a maioria dos grupos ainda estava fazendo os trabalhos então decidimos começar no segundo período. As reclamações eram quanto não conseguir acessar a internet de fotos que haviam sumido das apresentações de um computador uca que não estava ligando e do grupo que não possuía Facebook de não conseguir responder as questões no blog. Para resolver essa questão resolvemos terceirizar as respostas do Facebook imprimir as perguntas do face às reportagens que acompanhavam respectivas questões e forneci ao grupo que pediria para um colega postar o comentário no Facebook identificando-se como grupo “Grupo da Cruz”

Começamos as apresentações dos trabalhos no segundo período apenas 1 grupo apresentou “Grupo triângulo”, houve uma demora do grupo para se organizar na apresentação e os membros da equipe não estavam entrosados demorando para encontrar os dados e relatar aos colegas além de utilizar poucas imagens e passar maior parte do tempo lendo, apesar de ter acompanhado as pesquisas desse grupo e ter notado que eles haviam usado as aulas de construção do trabalho para fim proposto o trabalho não fluiu como o esperado.

08/10/15 (1 aula de 45 min)

Nesta aula apenas um grupo apresentou o “Grupo Bola” o trabalho fluiu melhor as imagens foram de melhor qualidade e os integrantes do grupo se expressaram melhor conseguindo trazer elementos para dialogar com os colegas. Apresentação desse grupo teve mais interação e participação da turma.

9/10/15 (1 aula de 45 minutos)

A professora e os alunos combinaram que os que não apresentarem neste dia ficaria na quarta à tarde no horário do programa “mais educação” para que possamos terminar essa atividade.

Neste dia mais um grupo apresentou o “Grupo Estrela”, apresentação bem dinâmica, pois coloram varias imagens e demonstraram domínio do conteúdo, que haviam se dedicado ao estudo dos países os quais o grupo ficou responsável, o que propiciou mais interação com a turma e dialogo instigados pelas imagens e dados trazidos pelos colegas.

Para quarta a tarde ficaram 5 (cinco) grupos espera-se que as apresentações se desenvolvam melhor tendo um tempo maior e sem interrupções.

14/10/15 (tarde) 5 aulas/45 minutos

Apresentação dos 5 grupos faltantes.

A turma concordou em ficar no horário da tarde que é reservado para o programa “Mais educação” para que pudéssemos terminar as apresentações. Tivemos problema com um dos grupos em que uma das componentes copiou parte do trabalho como um atalho, e estes não abriram e não pode ser apresentado, outro grupo teve problemas ao salvar imagens que não estavam na apresentação fina os componentes não souberam se o arquivo foi copiado errado dos computadores que estavam utilizando ou se as imagens não foram salvas e por isso não apareceram na apresentação.

Outro grupo relatou dificuldade para acessar a internet por causa do tempo de chuva e da instabilidade do sistema e com isso não encontrou algumas coisas que haviam sido solicitadas. O grupo dos meninos que não tem Facebook solicitou-me as perguntas que coloquei no grupo para que me responde-se por escrito então imprimir o material para que eles respondessem as questões complementares que estavam no *Facebook*. O restante correu bem os trabalhos foram apresentados e conversamos sobre os achados do grupo curiosidades e duvidas sobre os países pesquisados.

16 /10/15 (1 aula/45 minutos)Diálogo como os alunos e aplicação do questionário final

Neste dia a aluna que não havia apresentado na tarde apresentou a parte faltante do trabalho finalizando as apresentações dos grupos. Posteriormente conversamos sobre as principais dificuldades encontradas para a realização do trabalho foram: a instabilidade na internet, a falta de material na internet sobre o assunto e o formato dos arquivos que não abriam em qualquer computador se mostraram um limitador para a realização do trabalho.

Eu observei também quando ajuda os grupos com atividade que a maioria deles não tinha os conhecimentos básicos para pesquisar na internet salva arquivos, fotos e vídeos, poucos alunos tinham computador em casa a maioria possuía celular, mas muitos deles com internet deficiente que não permitia acesso a todo o conteúdo da web. Notei que não é que não houvesse conteúdo na internet sobre o assunto o problema estava que os alunos não sabiam como procurar que perguntas poderiam fazer para chegar às respostas que paginas acessar.

Outro problema que percebi ao longo do trabalho é que o tempo é muito escasso para se realizar as atividades com qualidade então utilizar à tarde do programa “Mais educação” onde podemos ficar um período de tempo maior juntos proporcionou um momento mais intenso de trocas sem precisar parar as apresentações para a troca de aulas sem perder tempo com montagem de equipamentos com o acalmar a turma para começar as apresentações.

Aplicação do questionário final correu bem os alunos responderam as questões da melhor forma possível, houve alguns questionamentos quanto algumas perguntas como porque estava perguntando do celular se utilizaram os computadores do projeto UCA, outros relataram que não gostavam das perguntas que tem que escrever preferiam as de marcar etc.

Notei, no entanto que apenas dois grupos utilizaram somente o uca para as pesquisas os demais grupos usaram o uca, seus notebook e celulares na escola e em casa.

J- A narrativa pessoal e a caminhada acadêmica

Pensando trajetória percorrida nas aprendizagens que me constituíram como pesquisadora e sujeito. Tenho consciência de que são pessoas encontramos na caminhada que ajudam a nos constituir da maneira somos, pois estamos imersos num “meio” com características, históricos-sócio-espaciais, distintas que influenciam direta e indiretamente no modo como agimos, pensamos e percebemos o mundo.

A gente só sabe quem é e só se conhece porque há outro que me retrata. Essa pessoa humana incompleta, inacabada, sofre os seus limites e por isso deseja, sonha e que, portanto, tem um processo criador a assumir enquanto autor. (Madalena Freire, 2012, p.238)

Esse processo de me tornar autora de minha vida, me conhecer e ser feliz, é uma transformação interna e externa, que não é solitária atinge também outros que caminham comigo na aventura da vida, é assim solidária. Neste sentido, Frison e Simão nos ajudam a entender a importância da reflexão sobre si mesmo, da história de vida, da à formação dos professores e educadores na nossa constituição e das nossas práticas.

O processo de escrita narrativa remete à compreensão de que o aprendiz de professor é ator e autor, investindo em sua interioridade e no conhecimento de si, pois, ao se questionar sobre sua identidade, reflete sobre ela e forma-se. (FRISON; SIMÃO, 2011.p.205)

Sempre gostei da escola e de estudar, percebo-a como um local de socialização de conhecimentos e aprendizados, local em que a vida flui e as novidades são constantes. Quando cursei o 1º grau (ensino fundamental) não tinha noção da importância do que estava acontecendo comigo e no meu processo de formação, tudo parecia ser um misto de obrigação/brincadeira, mas aos poucos entendi que aquele era um local de formação, afirmação como “sujeito” e, que tudo o que acontecia naquele ambiente refletia em minha vida cotidiana, pois quando aprendi a ler pude desvendar um universo escrito que se apresentava nas fachadas dos prédios, nas revistas, nos jornais e nos livros de histórias; outra grande descoberta foi o calcular e reconhecer os números que me permitiu desvendar outra parte do mundo, o das contas.

Esses dois passos foram essenciais e depois deles o mundo ganhou um novo sentido o horizonte se ampliou e me senti livre para explorar o universo letrado e calculado, conforme os anos iam passando as experiências foram se acumulando, tanto as boas quanto as ruins, sempre traziam um aprendizado. Passaram por mim

bons e maus - professores e colegas, no entanto todos deixaram uma marca na minha forma de ser.

Quando parti da escola rural onde conclui o ensino fundamental, encontrei a primeira encruzilhada educacional: fazer o ensino médio ou ir para o curso normal (magistério), devido a condições financeiras e ao fato da escola normal ser privada, a opção foi pelo médio em uma escola pública do município de Canguçu - RS.

Naquela nova escola teci uma rede de conhecimentos fundamental para os anos que seguiram, pude reconhecer também o valor da minha educação básica, pois ao comparar a minha bagagem escolar com a dos meus colegas, que tiveram sua formação no sistema de ciclos, percebi o quanto de conhecimentos e saberes já havia construído, isto pode ter uma influência, mas os anos me esclareceram que não é apenas isso. Há muito mais por traz de uma estrutura escolar e de um currículo proposto, existe todo um conjunto de subjetividades que são definidores de um modelo de sociedade.

Da mesma forma devem ser reduzidas as distâncias entre nossas avaliações morais. O bem não é tão bem que não traga uma parcela de mal, e vice-versa; o belo também não se opõe ao feio; somos um misto de tudo isso, somos um complexo mais do que uma identidade somos uma tentativa mais do que um acerto. (MOSE, 2012. p.43)

Ao concluir o ensino médio busquei alternativas para preencher o vazio que a falta da escola me trazia. Nessa época estudei para concursos, mas algo faltava, não me sentia bem fora da escola, foi então que tomei a decisão de voltar a estudar, matriculando-me no curso de técnico agrícola e formação agropecuária, na Escola Técnica de Canguçu, no mesmo local onde havia cursado o ensino médio. Lá reencontrei pessoas queridas e fiz novas amizades e teci novas aprendizagens.

No termino do curso técnico decidi prestaria vestibular, no ano de 2008 me dediquei ao estudo em casa para o vestibular. Eu não sabia para qual curso iria me escrever, no entanto queria que fosse algo ligado a terra, e teria que ser um curso noturno pela minha necessidade de trabalhar durante o dia. Então optei por Licenciatura em Geografia. Nessa época não tinha intenção de ser professora fui tomando consciência do que era ser professor/educador no decorrer da graduação.

Em abril de 2009 comecei minha caminhada acadêmica na UFPEL (Universidade Federal de Pelotas), local em que comecei a conviver com pessoas muito diferentes, vindos de diversos lugares do Brasil, muitos com histórias de vida parecida com a minha, de muito esforço para conseguir estudar e outros bem jovens

que recém-saíram do ensino médio e passaram no vestibular, ainda em um movimento de auto-afirmação. Esse ano em que começaria cursar a licenciatura em Geografia foi o último ano de vestibular 2009, depois passaram a utilizar o Enem como critério de seleção.

Esse período foi muito importante, pois aprendi a lidar com a diversidade, tanto na universidade quanto na escola onde fui trabalhar, passei a conviver com as crianças, com professores, com colegas da universidade e os professores universitários, com os saberes acadêmicos e os saberes dos sujeitos com os quais convivia diariamente.

O conhecimento do espaço requer um arranjo de variáveis que bricola a alma e o corpo, a matéria e o espírito, o homem e a natureza, num jogo de virtualidades que não supõe a priori a presença física do sujeito observador, mas existe através das estratégias e dos recursos que permite olhar, ultrapassar limites e fronteiras, produzir sentido. (DANTAS, 2004, p.241)

Neste momento, pude perceber a grande diferença que há entre o que aprendemos na universidade e o que acontece na escola, conseguia distinguir a distância que há entre essas instituições, entre os professores que trabalham na Educação Básica com seus objetivos, que muitas vezes eram simples: sobreviver ao ano, e da universidade que pregava uma escola ideal que eu sabia que não existia. Fiquei conhecida na turma pelos causos que contava das escolas de Canguçu, e por contrariar os professores, que tinham uma visão idealizada da escola.

Nos últimos três semestres da graduação aconteceram mudanças no meu comportamento que as minhas histórias não influenciavam na prática, que meus anseios não eram respondidos; notei que a realidade da universidade era diferente da escola, havendo um abismo entre esses espaços: o da formação de professores e o da instituição escolar onde esses iriam atuar.

Vamos vivendo acoplados a uma parcela tão pequena da realidade que chegamos a esquecer quem somos, o que buscamos, e acabamos guiados pelos desejos dos outros, dos mais espertos, dos que falam mais alto...Aprendemos, quanto muito, o específico, mas ignoramos o todo, as múltiplas relações que cada coisa estabelece com todas as outras, ignoramos o contexto. (MOSE, 2012, p.51)

A sensação de que a universidade estava distante da escola e dos alunos graduandos não era só minha. Muitos colegas pensavam o mesmo, percebi que muitos se desiludiam com a licenciatura e com a profissão de professor e por diversos motivos, muitas vezes por falta de apoio e informação, abandonaram o

curso. Um fato interessante é que dos 80 alunos que entraram em 2009, apenas 20 concluíram a licenciatura em 2013, muitos ainda encontro pela universidade.

Tenho consciência de que me constitui como sujeito, como educadora e professora através da interação com esses dois espaços o acadêmico e o escolar. Encontrei na universidade professores que me encantaram que realmente acreditavam na educação e na transformação da sociedade e que conheciam a escola e me compreendiam nos meus anseios e inquietações. Esses sujeitos me incentivaram a prosseguir com os estudos e a agir no local em busca de uma transformação global.

Nessa época de final da graduação o que me inquietava era: Por que os laboratórios de informática estavam parados? Porque os professores não utilizavam os equipamentos de projeção da escola e não incentivava os alunos a utilizar a internet como fonte de conhecimento, tendo em vista que os alunos tinham celulares com acesso à *web* e, grande parte possuía computador os que não tinham procuravam *lan houses*, daí surgiu à ideia da minha monografia, pesquisei se os professores de Geografia usavam o computador e a internet e para qual finalidade.

Ensinar geografia usando linguagens e recursos diversos, como as mídias eletrônicas, é, sem duvida, um processo complexo que exige da escola competências, para mediar processos e pesquisas, de forma que eles tenham importância didática- pedagógica para além de informarem também possibilitem ao aluno a oportunidade de (des)construir e reconstruir o conhecimento. (SANTOS; COSTA; KINN, 2010.p.43).

Em 2013, surge um novo desafio, o mestrado em Geografia a sequência do trabalho de TCC selecionar uma metodologia em que o professor pudesse se utilizar da tecnologia disponível para as aulas de Geografia.

Intensifiquei a pesquisa sobre o uso de tecnologia para o processo de ensino e aprendizagem buscando um método que aproveitasse esse potencial tecnológico disponível com os alunos e nas escolas para o ensino; que me levaram ao ensino híbrido e a metodologia/modelo de sala de aula invertida com uma possibilidade para o ensino e aprendizagem de Geografia.

K- Termo de livre consentimento

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS
ICH- INSTITUTO DE CIÊNCIAS HUMANAS
PPGEO - PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOGRAFIA–MESTRADO
TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Venho, por intermédio deste, solicitar a colaboração da Equipe diretiva e dos alunos do 9º ano da Escola Municipal de Ensino Fundamental Heitor Soares Ribeiro participar deste estudo, o qual tem como propósito analisar as demandas da escola na área de Geografia, propiciando intervenções de caráter qualitativo no ambiente escolar.

Para se atingir o objetivo desta pesquisa será necessário realizar entrevistas, aplicação de questionários e uma intervenção pedagógica os alunos do 9º ano na disciplina de Geografia.

O material coletado será utilizado exclusivamente com caráter científico, sendo lidas apenas pelos orientadores responsáveis e pela autora da pesquisa, estando os mesmos, responsáveis por qualquer extravio ou vazamento das informações confidenciais. O anonimato dos sujeitos será preservado em quaisquer circunstâncias previstas nesta pesquisa. Os sujeitos serão livres para desistirem de participar da pesquisa a qualquer momento, sem que isto venha a prejudicá-lo, não gerando prejuízos morais, físicos ou custos a estes.

A autora compromete-se em esclarecer devida e adequadamente qualquer dúvida ou questionamento que os participantes venham a ter no momento da pesquisa ou, posteriormente, através dos telefones: (53) 81272664 ou por e-mail lilianerekn@gmail.com.

Após ter sido devidamente informado (a) de todos os aspectos desta pesquisa, seus propósitos, procedimentos e garantias de confidencialidade e ter esclarecido minhas dúvidas eu, _____ concordo

e autorizo a realização da pesquisa sobre a temática proposta, podendo retirar o meu consentimento a qualquer momento, antes ou durante o mesmo, sem penalidades ou prejuízo.

Assinatura e RG do responsável:

Declaro abaixo assinado, que obtive de forma apropriada e voluntária o Consentimento Livre e Esclarecido deste sujeito de pesquisa para a participação no estudo.

Assinatura e RG da autora do estudo:

Canguçu, 02 de setembro de 2015.

L- Carta de apresentação SME

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS
INSTITUTO DE CIÊNCIAS HUMANAS
DEPARTAMENTO DE GEOGRAFIA

Pelotas, 01 de setembro de 2015.

Secretaria Municipal de educação

Assunto: Autorização para o desenvolvimento de pesquisa de Mestrado - Programa de Pós-Graduação em Geografia da UFPel

SOLICITAÇÃO

Prezados

Venho por meio de esta solicitar a Vossas Senhorias autorização para que minha orientanda **Liliane Redu Knuth** que está desenvolvendo sua dissertação de Mestrado intitulada: "POSSIBILIDADES NO ENSINO DE GEOGRAFIA: O USO DE TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS DIGITAIS" possa frequentar a Escola Municipal de Ensino Fundamental Heitor Soares Ribeiro, para o levantamento de dados e o desenvolvimento da pesquisa:

Grata pela atenção, desde já agradeço.

Atenciosamente

Liz Cristiane Dias
Orientadora e Professora do Programa de
Pós-Graduação em Geografia
PPGEO/UFPel.

M- Carta de apresentação à escola

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS
INSTITUTO DE CIÊNCIAS HUMANAS
DEPARTAMENTO DE GEOGRAFIA

Pelotas, 02 de setembro de 2015.

A Equipe diretiva da E.E.F Heitor Soares Ribeiro

Apresentação do projeto de pesquisa de Mestrado - Programa de Pós-Graduação em Geografia da UFPel

Carta de apresentação

Prezados

Venho por meio de esta apresentar o projeto de dissertação de Mestrado intitulado: "POSSIBILIDADES NO ENSINO DE GEOGRAFIA: O USO DE TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS DIGITAIS", que será desenvolvido na turma de 9º ano na disciplina de Geografia, no terceiro trimestre de 2015, na Escola Municipal de Ensino Fundamental Heitor Soares Ribeiro, tendo como, o objetivo geral analisar o uso da metodologia da sala de aula invertida (SAI) no ensino de Geografia, e os objetivos específicos visam: Avaliar o potencial da tecnologia educacional disponível na escola. Propor abordagens metodológicas com o uso das TICs no ensino da Geografia. Contribuir de forma significativa para a reflexão teórica sobre o uso das TICs no ensino da Geografia.

Agradeço pela atenção e coloco-me à disposição.

Liliane Redu Knuth
Professora de Geografia
Mestranda do Programa de Pós-Graduação
em Geografia PPGEO/UFPel.

ANEXOS

Anexo 1: Plano de Estudos de Geografia para o 9º ano do Ensino Fundamental do município de Canguçu.

PLANO DE ESTUDO GEOGRAFIA 9º ANO	
<u>HABILIDADES</u>	<u>CONTEÚDOS</u>
<ul style="list-style-type: none"> - Compreender as relações mundiais Pós-Guerra Fria; - Conhecer os blocos econômicos da atualidade e suas áreas de influência; - Analisar a globalização mundial, sua importância e consequências; - Conhecer os aspectos físicos, humanos e econômicos dos continentes Europeu, Africano, Asiático e Oceania; - Conhecer os principais grupos étnico-culturais das diferentes regiões mundiais, valorizando a diversidade cultural. 	<p>1º Trimestre Sistemas Socioeconômicos; Características e Crise do Sistema Capitalista; Características e Crise do Sistema Socialista; Guerra Fria; Multipolarização Global (noções); Blocos Econômicos da Atualidade (Europa, Ásia, África);</p> <p>2º Trimestre <u>Europa</u>: Aspectos Gerais (mapas); Divisão Política; Países Capitalistas Altamente Industrializados e de Industrialização Recente; Urbanização e População da Europa Ocidental; Europa Unificada; União Européia; <u>Ásia</u>: Aspectos Gerais (mapas); Oriente Médio; Sul e Sudeste Asiático; Extremo Oriente;</p> <p>3º Trimestre <u>África</u>: Aspectos Gerais (mapas); Colonização e Descolonização; Consequências da Colonização; Aspectos Fisiográficos e Populacionais; Aspectos Geopolíticos; Conjuntos Regionais (África Branca, Negra, do Sul e Apartheid); <u>Novíssimo Continente</u>: Austrália, Nova Zelândia e demais Países da Oceania.</p>

Fonte: Secretaria Municipal de Educação (2015)

Anexo2: Termo de compromisso de empréstimo(UCA).

	
<p>E. M. E. F. Heitor Soares Ribeiro Florida – 2º Distrito – Canguçu – RS <i>e-mail: emefheitorsoaresribeiro@hotmail.com</i> <i>Fone: (53) 99963118</i></p>	
<p>TERMO DE COMPROMISSO</p>	
<p><i>Eu, _____ juntamente com meu filho (a) _____ responsabilizo-me com os cuidados com o laptop, bem como seu envio para a escola na data marcada, mesmo que o aluno não venha a escola. Florida, 15 de setembro de 2015.</i></p>	
<p>_____ <i>Assinatura, Pais ou Responsáveis</i></p>	<p>_____ <i>Assinatura do Aluno</i></p>

Fonte: Escola Municipal Heitor Soares Ribeiro.