

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS
Instituto de Ciências Humanas
Programa de Pós-Graduação em Geografia
Mestrado em Geografia



Dissertação

O projeto Um Computador por Aluno e o ensino de Geografia: uma análise na
Escola Municipal de Ensino Fundamental Heitor Soares Ribeiro

Nádia Pereira Silveira

Pelotas, 2015

Nádia Pereira Silveira

O projeto Um Computador por Aluno e o ensino de Geografia: uma análise na Escola Municipal de Ensino Fundamental Heitor Soares Ribeiro

Dissertação de mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação do Instituto de Ciências Humanas da Universidade Federal de Pelotas, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Geografia.

Orientadora: Prof^a Dr^a Rosa Elena Noal

Pelotas, 2015

Universidade Federal de Pelotas / Sistema de Bibliotecas
Catalogação na Publicação

S587p Silveira, Nádia Pereira

O projeto um computador por aluno e o ensino de geografia : uma análise na Escola Municipal de Ensino Fundamental Heitor Soares Ribeiro / Nádia Pereira Silveira ; Rosa Elena Noal, orientadora. — Pelotas, 2015.

106 f.

Dissertação (Mestrado) — Programa de Pós-Graduação em Geografia, Instituto de Ciências Humanas, Universidade Federal de Pelotas, 2015.

1. Ensino de geografia. 2. Formação docente. 3. Novas tecnologias. 4. Projeto UCA. I. Noal, Rosa Elena, orient. II. Título.

CDD : 910.7

Nádia Pereira Silveira

O projeto Um Computador por Aluno e o ensino de Geografia: uma análise na Escola Municipal de Ensino Fundamental Heitor Soares Ribeiro

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

Data da defesa: 09/03/2015

Banca examinadora:

Profª Drª Rosa Elena Noal (orientadora)

Doutora em Geografia pela Universidade de São Paulo

Profª Drª Giovana Mendes de Oliveira

Doutora em Geografia pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Prof. Dr. Gomercindo Ghiggi

Doutor em Educação pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Prof. Dr. Sandro de Castro Pitano (suplente)

Doutor em Educação pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Aos meus filhos Robert, Luiz Enrique, Brenda e Antonella, razão de minha existência e persistência.

AGRADECIMENTOS

A Deus, por não me deixar esmorecer diante das dificuldades.

Aos meus filhos Luiz Enrique, Brenda e Antonella, por compreender minha ausência neste período de estudo intenso.

Ao meu marido, Jorge Silva, pela compreensão e apoio quando precisei me ausentar para participar dos eventos.

Às minhas amigas Lisane Bilharva e Lilian Bizarro pelo apoio moral nos momentos de dificuldade.

À minha colega Valéria Pires que se tornou uma grande amiga ao longo deste curso.

À minha colega Júlia Casalinho, minha amiga e parceira de viagens de estudo.

Aos meus alunos e colegas da EEEF Dr Franklin Olive Leite que compreenderam os momentos de ausência para participar dos eventos.

Ao professor Henrique Müller que foi incansável para a realização desta pesquisa, colocando-se a meu dispor a todo o momento ao longo deste estudo, independente de dia e horário.

À minha orientadora, Prof^a Rosa Elena Noal que sempre foi mais que uma orientadora, mas uma grande amiga.

À FAPERGS que através da bolsa de pesquisa tornou este sonho de cursar o Mestrado uma realidade.

*“Ninguém educa ninguém, ninguém educa a si mesmo, os homens se educam entre si, mediatizados pelo mundo.”
(FREIRE, 1981, p. 79)*

Resumo

SILVEIRA, Nádía Pereira. **O projeto Um Computador por Aluno e o ensino de Geografia:** uma análise na Escola Municipal de Ensino Fundamental Heitor Soares Ribeiro. 2015. 106 f. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Programa de Pós-Graduação em Geografia, Instituto de Ciências Humanas, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2015.

A presente pesquisa buscou compreender o funcionamento do Projeto Um Computador por Aluno na Escola Municipal Heitor Soares Ribeiro, em Canguçu/RS onde está em pleno funcionamento desde 2010, bem como conhecer a relação deste projeto com o ensino de Geografia. Neste estudo, procurou-se conhecer o Projeto UCA e as políticas que fazem projetos como este virarem realidade em escolas públicas brasileiras. A partir deste estudo foi possível conhecer uma escola onde cada estudante e também o professor possui um laptop com acesso à Internet que é utilizado nas aulas, bem como para realizar pesquisas e demais atividades extraclasse. Nesta pesquisa foi constatado que entre os fatores determinantes para que a utilização dos laptops educacionais resulte em aprendizagem para os alunos, se destacam a formação docente e o planejamento das atividades a serem realizadas por meio destas novas tecnologias. Com a chegada dos laptops educacionais há uma descentralização do acesso à informação com a inclusão digital na escola, e por extensão na comunidade.

Palavras-Chave: Ensino de Geografia; Formação Docente; Novas Tecnologias; Projeto UCA.

Abstract

Silveira, Nadia Pereira. **The One Computer per Student and teaching Geography: an analysis in Municipal Elementary School Heitor Soares Ribeiro.** 2015. 106 f. Thesis (MA in Geography) - Graduate Program in Geography, Institute of Human Sciences, Federal University of Pelotas, Pelotas, 2015.

This research aimed to understand the operation of the A Computer per Student Project at the Municipal School Heitor Soares Ribeiro, in Canguçu / RS which is in full operation since 2010 and know the relationship of this project to the teaching of geography. In this study, we sought to know the UCA Project and policies that make projects like this come true in Brazilian public schools. From this study it was possible to a school where every student and the teacher also owned a laptop with Internet access that is used in classes as well as to conduct research and other Afterschool program. In this research it was found that among the factors determining the use of educational laptops results in learning for students stand out teacher training and the planning of activities to be undertaken by these new technologies. With the arrival of educational laptops there is a decentralization of access to information in the digital inclusion in school, and by extension the community.

Keywords: Geography teaching; Teacher Training; New Technologies; UCA project.

Lista de figuras

Figura 1	Municípios com presença do Projeto UCA no RS	35
Figura 2	Esquema de funcionamento do SIG	51
Figura 3	Telas dos softwares Quantum GIS, TerraView, Spring e Wikimapia.	52
Figura 4	Fachada da escola onde foi realizada a pesquisa.	68
Figura 5	Laptop educacional disponibilizado aos estudantes	69
Figura 6	Sala de aula onde ficam guardados os laptops.	69
Figura 7	Identificação dos laptops	70
Figura 8	Biblioteca da escola Heitor Soares Ribeiro.	70
Figura 9	Banner da Mostra Científica Verde é Vida 2013	71
Figura 10	Banner Projeto Informática na Alfabetização	71
Figura 11	Banner com diversas atividades que a escola Heitor Soares Ribeiro desenvolve.	72
Figura 12	Banner Mostra Científica Verde é Vida.	72
Figura 13	Tela do Jogo Mapamundi disponível no blog da escola pesquisada.	73
Figura 14	Encontro de formação dos professores na escola Heitor Soares Ribeiro	75
Figura 15	Professores em formação prática do Projeto UCA na escola Heitor Soares Ribeiro.	75
Figura 16	Estudantes apresentando pesquisa sobre países participantes da Copa do Mundo na Gincana da Copa na escola Heitor Soares Ribeiro.	77
Figura 17	Estudantes caracterizados apresentando pesquisa sobre países participantes da Copa do Mundo na Gincana da Copa na escola Heitor Soares Ribeiro	77

Figura 18 Visita dos professores de São José do Norte à escola Heitor Soares Ribeiro 78

Lista de Abreviaturas e Siglas

BO	Boletim de Ocorrência
CIED	Centro de Informática na Educação
CRE	Coordenadoria Regional de Educação
EAD	Educação à Distância
GPS	Sistema de Posicionamento Global
GT	Grupo de Trabalho
LDB	Lei de Diretrizes e Bases da Educação
MEC	Ministério da Educação
OLPC	One Laptop per Children
PCNs	Parâmetros Curriculares Nacionais
PDE	Plano de Desenvolvimento da Educação
PP	Políticas Públicas
ProInfo	Programa Nacional de Tecnologia Educacional
PROUCA	Programa Um Computador por Aluno
PUC - MINAS	Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais
PUC - SP	Pontifícia Universidade Católica de São Paulo
RS	Rio Grande do Sul

SEDUC/RS	Secretaria Estadual de Educação do Rio Grande do Sul
SEED/MEC	Secretaria de Educação à Distância do Ministério da Educação
SIG	Sistema de Informação Geográfica
SOE	Serviço de Orientação Escolar
TDIC	Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação
TI	Tecnologia da Informação
TIC	Tecnologia da Informação e Comunicação
UCA	Um computador por aluno
UFMG	Universidade Federal de Minas Gerais
UFC	Universidade Federal do Ceará
UFPA	Universidade Federal do Pará
UFPE	Universidade Federal de Pernambuco
UFRGS	Universidade Federal do Rio Grande do Sul
UFRJ	Universidade Federal do Rio de Janeiro
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura
UNICAMP	Universidade Estadual de Campinas
USP	Universidade de São Paulo

Sumário

Introdução.....	17
1. Pressupostos Metodológicos.....	32
1.1 Caracterização da escola pesquisada.....	34
1.2 Sujeitos da pesquisa.....	35
1.3 Coleta dos dados.....	37
1.4 As entrevistas semiestruturadas.....	39
1.5 Análise das entrevistas.....	39
2. Marco Teórico.....	41
2.1A sociedade da informação e do conhecimento.....	43
2.2 Nativos e Imigrantes Digitais.....	46
2.3 As novas tecnologias e o ensino da Geografia.....	48
2.4 Formação do professor para a utilização das novas tecnologias.....	52
3 A inserção das novas tecnologias na educação.....	57
3.1 O computador na escola.....	58
3.2 ProInfo.....	62
3.3 ProUCA.....	64
4. Conhecendo a escola municipal Heitor Soares Ribeiro	68
4.1 Análise da entrevista com o diretor da escola Heitor Soares Rodrigues.....	73
4.2 Análise das entrevistas com o professor de Geografia da escola Heitor Soares Ribeiro.....	79

5. Conclusões.....	85
Referências.....	89
Apêndice.....	100
Anexos.....	105

INTRODUÇÃO

Trajectoria Percorrida

Ser professor é um desafio constante, especialmente em escola pública devido à histórica falta de infraestrutura que seja efetivamente capaz de gerar um ambiente prazeroso de aprendizagem, tanto no aspecto da estrutura física, quanto na questão da oferta de equipamentos e materiais modernos e em quantidade suficiente para todos os estudantes.

Convivi com esta realidade desde a infância, por haver crescido em uma família de professores de escolas públicas de diferentes localidades e, ainda, cursar o Ensino Fundamental e Médio em escolas estaduais.

Ao estagiar me deparei com salas de aulas mantendo suas cadeiras enfileiradas, as turmas subdivididas entre os estudantes do *fundão*, reconhecidos como bagunceiros e desinteressados, os estudantes do meio, aqueles considerados com dificuldade de aprendizagem e/ou tímidos, e, por fim, os estudantes da frente, os atentos, os melhores, com sua “superioridade” comprovada através das notas.

Sendo criada por uma avó professora, logo fui orientada a sentar nas carteiras da frente para passar uma boa impressão e as notas eram motivos de elogios nas reuniões de entrega dos boletins. Nunca ouvi falar que um professor pudesse haver assumido a responsabilidade pela nota baixa de um estudante. A culpa pelo fracasso sempre recaía sobre o educando e sua família.

Por uma questão de contextualização, cabe aqui ressaltar que minha avó se aposentou em 1982, ano em que nasci. Ingressei no então chamado Jardim da Infância em 1988 e concluí o Ensino Médio em 2004. Passaram-se dezesseis anos e o que presenciei ao longo deste tempo frequentei escolas com pouca diferença entre si no que diz respeito à maneira como os conteúdos eram ensinados, à presença constante do livro didático e das atividades que envolviam a cópia do texto do livro.

Filmes, passeios e outras formas de aprendizagem que não envolvessem a sala de aula e suas cadeiras enfileiradas foram tão poucas que sou capaz de lembrar ainda hoje de algumas delas. Pelo que minha avó contava, já era assim quando ela lecionava. A sala de aula era o “lugar sagrado” da aprendizagem e as

outras atividades eram consideradas “perda de tempo” ou até “preguiça de dar aula” por alguns professores mais tradicionais.

Quase vinte anos após haver iniciado minha vida estudantil, eu estava finalmente à frente de uma turma de estudantes, tal como sonhara ao longo de toda a minha existência. Estava na condição de colocar em prática todas as mudanças que arquitetara desde a infância. Não iria repetir as frases que ouvira de alguns professores e que me incomodavam enquanto estudante. Trataria de não parecer arrogante nem fazer com que os educandos se sentissem inferiores a mim.

Quão vãos foram meus pensamentos... Preparei aulas com os materiais que a escola dispunha, me vi reproduzindo atitudes que diversas vezes questioneei enquanto estudante como as cópias que eu considerava inúteis nos cadernos.

Como sempre, os estudantes do fundo da sala, os que conversavam mais e estavam “fadados ao fracasso por sua falta de vontade de aprender” tiraram as notas mais baixas enquanto os estudantes que sentavam à minha frente e faziam perguntas saíram-se melhores, com notas mais altas. Estava “definido” quem eram os melhores e quem eram os piores estudantes.

O fim do estágio¹ coincidia com o penúltimo semestre do curso de graduação, foi neste momento de escolha do tema da monografia que percebi que todo meu discurso fora vazio, que não havia acrescentado nada na vida daquelas crianças que tiveram aula de Geografia comigo, que as aulas que ministrei eram tão ultrapassadas que não mereciam ser ouvidas e não passavam de um discurso completamente incoerente com a prática.

Ali se constituiu o tema da monografia intitulada *Como ocorre o processo de avaliação dos alunos de Ensino Fundamental em Geografia?*². Para minha tristeza, pude diagnosticar que os estudantes são, na grande maioria dos casos, avaliados por sua capacidade de memorização.

¹ O estágio citado se trata da disciplina de Estágio Supervisionado, o qual é obrigatório e requisito essencial para a conclusão do curso de Licenciatura em Geografia na Universidade Federal de Pelotas.

² Esta monografia foi resultado de uma pesquisa realizada no ano de 2007 em Pelotas, sob a orientação da Prof^a Dr^a Rosa Elena Noal, a qual serviu como requisito para a obtenção do título de Licenciada em Geografia pela Universidade Federal de Pelotas.

Uma vez capaz de perceber a necessidade de mudança da minha postura enquanto profissional que viria a ser, pois ainda não lecionava, a Especialização em Geografia me oportunizou continuar os estudos a fim de buscar nas teorias os limites e as possibilidades de ter uma prática diferenciada, que viesse ao encontro do que eu acreditava ser o correto e o necessário para uma educação de qualidade.

Neste mesmo período fui nomeada em um concurso público para professor de séries finais do Ensino Fundamental no município vizinho, Rio Grande. Começava efetivamente minha vida profissional no Magistério. Agora era o momento de corrigir as atitudes que considerei errôneas e sabia que as leituras seriam cruciais para esta nova fase. Foi então que me aprofundei nas obras de Paulo Freire. Ele parecia conhecer tais erros e me colocava a refletir sobre eles. Era o que eu procurava.

Das leituras da especialização e da prática docente foi construído o artigo de conclusão do curso, que recebeu o título de *Hora da prova: ainda há tempo para aprender?*³

Entre o término da Especialização e a seleção para o Mestrado três anos se passaram. Dentre as muitas aprendizagens que a prática me proporcionou, a que mais me inquietou foi o descompasso entre a vida dos adolescentes fora da escola e sua realidade dentro do ambiente escolar.

Eles já indicavam o interesse em sair da exaustiva metodologia de aulas expositivas ancoradas no livro didático e no quadro negro. Pediam novidades e sugeriam que as tecnologias disponíveis na escola como computadores, data show e até mesmo a televisão e o DVD fossem utilizados com maior frequência.

A lista dos conteúdos a serem trabalhados em cada série vinha da Secretaria Municipal de Educação e o livro didático adotado era o mesmo em toda a rede de ensino, o que poderia mudar seria a metodologia de trabalhar os conteúdos. Acredito que cada professor adota um método de maneira a alcançar os objetivos a que se propõe.

³ Este artigo foi produzido em 2009, sob orientação da Prof^a Dr^a Rosa Elena Noal a fim de conclusão do curso de Especialização em Metodologia do Ensino de Geografia pela Universidade Federal de Pelotas.

Com o objetivo central de oferecer uma educação que não fosse vazia de sentido, que atraísse os estudantes por sua possibilidade de questionar e formular hipóteses a respeito de informações acessadas e, então levar cada um a construir o seu conhecimento, pensei em maneiras de tornar as aulas mais atraentes partindo da disposição das classes, tirando-os das filas e colocando-os em círculos. Fiz isso por acreditar que a disposição em círculos os colocaria em igualdade, no sentido de estarem lado a lado e poder conversar olhando uns aos outros.

Ainda assim, minha insegurança me mantinha presa ao livro didático. Procurava debater com os estudantes as informações ali contidas e buscar exemplos que tivessem vivido ou assistido em algum meio de comunicação. Esta forma de trabalhar já se diferenciava do que havia feito no estágio, mas ainda não me satisfazia profissionalmente. Aproveitava o tempo livre na escola para explorar suas dependências, seus arredores e traçar maneiras diferenciadas que pudesse despertar a atenção dos estudantes.

Como o bairro tinha fama de ser perigoso, achei melhor não sair da escola. A biblioteca contava com pouco espaço físico e no laboratório de informática havia uma pessoa devidamente instruída a auxiliar os professores, mas dias e horários que esta pessoa não estivesse na escola, o laboratório não poderia ser utilizado.

Em seguida, fui remanejada a pedido da Secretaria de Educação para uma escola mais próxima a Pelotas, tal escola situava-se na zona rural, com bom espaço físico e poucos estudantes, tendo turmas com cerca de 10 estudantes. Mesmo na zona rural, era evidente o interesse dos estudantes pelas novas tecnologias⁴.

A escola também contava com laboratório de informática, mas o sinal da internet não era bom, nele também havia uma pessoa com formação específica no sentido de auxiliar os professores, mas não havia o rigor de sua presença e os

⁴ Cysneiros (2003, p. 99) salienta que “a expressão corrente ‘novas tecnologias’ supõe a existência de ‘velhas tecnologias’. As ‘novas’ compreendem máquinas constituídas por dispositivos e circuitos eletrônicos, quase sempre com partes móveis delicadas, produtos da mecânica fina. As ‘velhas’ são objetos técnicos que sempre fizeram parte da escola: lápis e outros instrumentos manuais que não necessitam de baterias ou rede elétrica para funcionar; livros, cadernos, quadros de giz e pincel e outros suportes de memória individual ou coletiva.”

professores que soubessem utilizar os computadores poderiam levar os estudantes e se responsabilizariam pelo uso das máquinas a fim de não permitir o acesso a sites pornográficos e redes sociais.

Nesta escola pude perceber que muitos professores ainda se mostram resistentes à inserção das novas tecnologias como ferramenta em suas aulas. Dificilmente abrem mão do livro didático ou de seus textos próprios, trechos de jornais e revistas colados em seus cadernos e utilizados ano após ano.

De acordo com Araújo e Sant'Ana,

Muitos professores resistem à inserção das novas tecnologias em sala de aula por acreditarem que o uso crescente da mídia fará o ensino tecnicista e superficial, outros partem da crença de que haverá substituição do professor pela tecnologia, assim como aconteceu nas indústrias, com a substituição dos trabalhadores por robôs (ARAÚJO & SANT'ANA, 2011, p. 4).

Busquei, então, conhecer sites e ferramentas que pudessem auxiliar os estudantes na busca de conteúdos e o fato de muitos não possuírem computador em casa dificultava o trabalho. Eles ainda se familiarizavam com os computadores, prestavam atenção às explicações e pediam ajuda. Também pude perceber a ajuda mútua entre os colegas, o que tornava a aprendizagem mais eficaz.

Na ocasião, através de um projeto da Secretaria Municipal de Educação, alguns estudantes foram treinados para atuar no laboratório de informática em turno inverso às aulas, o que fazia com que se sentissem valorizados e capazes de ensinar a alguém, mesmo aos professores que menos se aventuravam pela Internet.

Desta forma, muitos conteúdos foram trabalhados na informática com o auxílio dos computadores: textos digitados, vídeos referentes ao assunto, apresentação de trabalhos em Power Point, enfim, aos poucos íamos explorando o que aquela sala tinha a nos oferecer.

Quando eu soube da seleção para o Mestrado em Geografia que ocorreu em agosto de 2012, não tive dúvidas: seria a possibilidade de continuar aprendendo para enriquecer a minha prática e também de contribuir de alguma forma com os colegas que ainda se mostravam temerosos quanto ao uso dos computadores para o ensino de Geografia.

Para me dedicar ao Mestrado, solicitei exoneração de uma carreira do Magistério em Rio Grande, onde era concursada e graças à bolsa de pesquisa concedida pela FAPERGS pude me dedicar aos estudos, trabalhando somente 20h na outra carreira de professora estadual, para a qual fui nomeada em novembro de 2012, onde leciono na Educação de Jovens e Adultos.

Primeiros passos desta pesquisa

A partir deste estudo, pôde-se constatar que a formação docente e o planejamento das atividades a serem realizadas com os laptops educacionais facilitam a aprendizagem através dos computadores, amenizam as dificuldades encontradas e, sobretudo, o que mudou na prática docente com a chegada do Projeto UCA⁵ à escola.

Esta discussão emergiu da real inserção da tecnologia em nossa sociedade e das mudanças culturais que ela ocasiona, não considerando coerente que a escola se mantenha eximida destas transformações.

Embora as instituições estejam se inserindo nestes novos tempos de organização da vida escolar, pode-se perceber que as inovações têm ficado muitas vezes, limitadas ao setor administrativo, pouco ou nada chegando à sala de aula. Os setores burocráticos das escolas já se encontram informatizados.

Hoje se tem acesso aos dados de todos os estudantes através de programas que facilitam e organizam informações que antes eram armazenadas em pilhas e mais pilhas de papel, ocupando desnecessariamente o espaço físico da escola.

A informatização destes setores requer a formação dos profissionais que trabalharão com estas ferramentas e, como toda mudança, esta nova etapa gera a insegurança própria do processo de adaptação.

⁵ Experiência brasileira com intuito de dotar cada professor e aluno da rede pública de ensino com um laptop portátil cada, defendendo a tese de melhoria da qualidade do ensino, inclusão digital de alunos, professores e familiares e inserção da cadeia produtiva nacional no setor no mercado de laptops educacionais (XAVIER, 2010, p. 107).

Com os professores não é diferente. É preciso que se reconheça que hoje as informações chegam rapidamente aos estudantes, tão dinâmicas que não esperam a publicação de livros.

De acordo com Souza & Souza,

As novas tecnologias ajudarão de forma efetiva o aluno, quando estes estiverem na escola e nesse momento eles se sentirão estimulados a buscar e socializar com esses recursos de forma a melhorar seu desempenho escolar. Essas ferramentas tecnológicas além de facilitar o acesso aos novos conhecimentos servem também de base para novas adaptações aos sistemas variados de transmissão de conhecimento de maneira a melhorar, transferir e transformar os fatores complicados em algo mais acessível e sedimentado, transformando a teoria em prática (SOUZA & SOUZA, 2010, p. 2).

Esta quantidade de dados e notícias a que os estudantes têm acesso principalmente por meio da internet, nem sempre condiz com a realidade ou poderá ser aplicada a outros contextos.

Sendo assim, cabe ao professor ter uma formação com base sólida e, sobretudo, atualizada, que permita mediatizar⁶ a construção do conhecimento dos estudantes, utilizando as tecnologias disponíveis na escola como recurso pedagógico.

A tarefa coerente do educador que pensa certo é, exercendo como ser humano a irrecusável prática de entender, desafiar o educando com quem se comunica e a quem comunica produzir sua compreensão do que vem sendo comunicado. Não há inteligibilidade que não seja comunicação e intercomunicação, que não se funde na dialogicidade. O pensar certo, por isso, é dialógico e não polêmico (FREIRE, 1996, p.42).

Kenski (2001) aponta a tecnologia como uma possibilidade de se transformar a tradicional sala de aula, a qual é normalmente considerada pouco atrativa pelos estudantes e onde a interação educador-educando-conteúdo geralmente não acontece, em um espaço criativo, participativo em que a construção do conhecimento se torne mais interessante.

⁶ Paulo Freire usava o termo mediatizar como sinônimo de mediar, expressando a superação do imediato pelo mediato, onde ao serem apresentados a determinado objeto, os estudantes conhecem o imediato e a compreensão do objeto imediato com outros objetos e com os seres humanos (cultura) levam à superação do imediato pelo mediato. É como uma “ponte” entre as pessoas e o mundo (ALMEIDA, 2014, p. 5).

Professores e estudantes aprendem e ensinam, reforçando a ideia de apreensão da realidade através da colaboração, onde ao ajudar outro ser a desenvolver-se, desenvolvemo-nos também.

O professor bem preparado é capaz de, em conjunto com o estudante, analisar criticamente as informações coletadas para contextualizá-las, transformá-las e, então, construir o conhecimento.

Nas reuniões de professores é cada vez mais presente a discussão acerca da falta de interesse dos estudantes e entre as causas apontadas está no modelo das aulas que se tem.

Este assunto gera debates que evidenciam que alguns professores possuem a preocupação de mudar suas práticas, mas outros continuam resistentes.

Os estudantes demonstram quais são seus interesses pelas tecnologias, por estarem conectados. Há um incômodo com a questão dos telefones celulares na sala de aula, onde eles trocam mensagens pelas redes sociais e não realizam as tarefas propostas pelos professores.

Com isso, são por vezes apreendidos os telefones como forma de obrigar os estudantes a prestar atenção às aulas e puni-los por sua “indisciplina”. Telefones estes que hoje são utilizados para conexão na internet, redes sociais e outras formas de comunicação entre os estudantes, podendo ser utilizados inclusive para acessar dados atualizados em sites indicados pelo professor.

Conforme Moran (2000, p. 29):

A aquisição da informação, dos dados, dependerá cada vez menos do professor. As tecnologias podem trazer, hoje, dados, imagens, resumos de forma rápida e atraente. O papel do professor – o papel principal – é ajudar o aluno a interpretar esses dados, a relacioná-los, a contextualizá-los.

Entretanto, não é levado em consideração que assim como a sociedade muda e os focos de interesses são substituídos pelas gerações, as escolas deveriam estar mais bem preparadas para lidar com estes conflitos.

Se em outros tempos este modelo de educação baseado na centralização do saber pelo professor funcionou no sentido de alcançar os objetivos pré-

estabelecidos pela escola, hoje se pode perceber que este tipo de aula não é mais capaz de satisfazer as necessidades dos estudantes.

Muitas vezes o próprio estudante tem ciência sobre determinado assunto, inclusive com as atualizações sofridas por este, o que pode contribuir muito com a aula uma vez que, de acordo com Freire (1996, p. 12), “quem ensina aprende ao ensinar e quem aprende ensina ao aprender”.

Ainda mais importante que equipar as escolas com aparelhos de última geração é necessário que se tenham professores devidamente capacitados para utilizar as tecnologias no ensino das disciplinas.

Em entrevista ao blog Porvir, o Consultor em Educação do Ministério da Educação do Chile, Eugenio Severin, afirma que

Colocar a tecnologia em sala de aula sem pensar novas práticas educativas e sem capacitar os professores é a mesma coisa que comprar um piano, colocá-lo na sala e esperar que crianças se tornem músicos (SEVERIN, 2012, p. 2).

Além da conhecida falta de suporte e infraestrutura das escolas para a manutenção dos laboratórios de informática nas escolas públicas, muitas vezes a falta de conhecimento dos professores para utilizar as tecnologias na educação tem sido o fator predominante para que as aulas permaneçam presas à tríade quadro-negro/giz/livro didático.

Esta pesquisa não tem por objetivo condenar a utilização de tais materiais, porém, uma vez que a escola se encontre equipada com recursos mais modernos e interativos é inconcebível que os alunos não tenham acesso a trabalhar de maneira mais prazerosa em razão do despreparo do professor.

As novas tecnologias são consideradas recursos pedagógicos que auxiliam a tornar as aulas mais dinâmicas e interessantes aos estudantes.

Se por um lado a Lei de Diretrizes e Bases da Educação - LDB (nº 9394/96) prevê a inserção de tecnologias nas escolas e estas vêm sendo equipadas, a mudança no padrão didático com o desenvolvimento mais sistemático do trabalho

com o uso das tecnologias ainda é pouco observável nas escolas públicas, assim como os projetos que visem à utilização destas tecnologias.

Esta pesquisa visou conhecer a realidade de uma escola que se localiza no interior do município de Canguçu, há 32 km da sede, onde o Projeto UCA já se encontra em pleno desenvolvimento, com todos os alunos portando um laptop e conectados à internet.

Justificativa

A relevância desta pesquisa se justifica pelo fato de a literatura geralmente apontar motivos que impedem ou dificultam a utilização das novas tecnologias, citando entre eles a falta de estrutura, de equipamentos em quantidade suficiente para todos e até de formação adequada para os professores, mas o Projeto UCA se apresenta como um contraponto para estes fatores.

Esta pesquisa buscou conhecer os impactos que o Projeto UCA trouxe à escola pesquisada, onde cada aluno recebeu um laptop com acesso à internet oferecendo muitos recursos para o ensino de Geografia, assim como de outras disciplinas, além de provocar mudanças na prática do professor de Geografia que adota as novas tecnologias como ferramenta pedagógica.

Enquanto nas escolas que não têm o Projeto UCA, os equipamentos do laboratório de informática muitas vezes ficam nas salas vazias, sendo que estas são normalmente mais bem estruturadas que as salas de aula normais e os estudantes normalmente têm de continuar a ter a tradicional aula de Geografia apoiada no livro didático e no quadro, na escola onde foi realizada esta pesquisa, os estudantes têm acesso diário à internet através dos seus laptops individuais que são utilizados nas aulas desde a Educação Infantil, inclusive em projetos de alfabetização.

Cansados da monotonia destas aulas, muitos estudantes encontram nos tablets e celulares pessoais uma distração para que a aula fique mais agradável. Esta reação gera um conflito entre professores, estudantes e equipe diretiva, muitas vezes chegando aos pais. Na tentativa de impedir a utilização destes recursos, professores amparam-se na Lei nº 12.884 de 3/1/2008.

Esta lei trata da utilização de aparelhos de telefonia celular em estabelecimentos de ensino do Rio Grande do Sul, determinando que:

Art. 1º- Fica proibida a utilização de aparelhos de telefonia celular dentro das salas de aula nos estabelecimentos de ensino do Estado do Rio Grande do Sul.

Parágrafo Único – Os telefones celulares deverão ser mantidos desligados enquanto as aulas estiverem sendo ministradas.

Esta relação de proibição dos estudantes ao acesso às tecnologias é motivo de muita discussão e conflito nas escolas. Em artigo intitulado *Proibição do celular*

nas escolas faz sentido?, publicado no blog Porvir em 30/07/2013, a Diretora do Instituto Crescer para a Cidadania e Doutora em Educação pela Universidade de São Paulo – USP, Luciana Maria Allan, afirma que “Proibir seu uso (dos celulares) nas escolas faz com que os alunos se sintam em um presídio”.

Na escola pesquisada, de acordo com o diretor, há uma norma de convivência que proíbe os alunos de utilizarem seus celulares na sala de aula e esta regra tem sido respeitada. Acredita-se que o contato dos estudantes com os laptops seja um fator positivo para que esta norma venha sendo cumprida, em razão da atenção que dão às aulas.

Não adianta negar a presença das tecnologias na escola, por maior que seja a resistência do professor. Também não se pode fechar os olhos para o perfil do estudante que frequentam as escolas atualmente. Lévy (1993), em sua obra *As Tecnologias da Inteligência – O Futuro do Pensamento na Era da Informática* chama atenção para a nova maneira de pensar dos jovens. Eles são extremamente ligados à informação.

Os estudantes acessam informações em qualquer lugar e sobre qualquer assunto e compartilham com seus amigos em redes sociais, opinam e demonstram seu ponto de vista com facilidade. Entretanto, nem todas as fontes que acessam publicam informações verídicas ou contextualizadas, logo, é fundamental o papel do professor como orientador para estes jovens que precisam ter referências confiáveis onde consultar.

Este é mais um motivo para que o professor se insira neste espaço que Lévy (1999, p 92) denomina como ciberespaço, “o espaço de comunicação aberto pela interconexão mundial dos computadores e das memórias dos computadores.”

A realização desta pesquisa se justifica pelo fato de o Projeto UCA já se encontrar em pleno funcionamento na escola pesquisada, com as novas tecnologias sendo utilizadas por todos os professores, de todas as disciplinas e com todas as séries.

Estudos vêm sendo realizado na tentativa de compreender melhor esta relação dos professores de Geografia com a inclusão de novas tecnologias para o ensino da disciplina.

Entre os autores mais citados em artigos acadêmicos e trabalhos e conclusão de curso que abordam a temática das novas tecnologias e formação de professores estão: Castells (1999), Demo (1998), Freire (1997), Kenski (2001; 2007), Moran (2000; 2012), Morin (2000) e Porto (2002; 2003).

Objetivos

Objetivo Geral: Conhecer o Projeto Um Computador por Aluno na Escola Municipal Heitor Soares Ribeiro, em Canguçu/RS e sua relação no ensino de Geografia.

Objetivos Específicos:

- Conhecer as políticas públicas que inserem as novas tecnologias no sistema educacional brasileiro;
- Averiguar as mudanças que o Projeto Um Computador por Aluno trouxe ao ensino de geografia na escola onde foi implantado;
- Investigar a utilização dos laptops para o ensino de Geografia a fim de conhecer os motivos que levam o professor a adotá-los como ferramenta pedagógica.

Estrutura da dissertação

Esta dissertação está estruturada com seu texto dividido em cinco capítulos.

O capítulo 1 traz a metodologia utilizada para a realização deste estudo, expondo os motivos pela escolha destes procedimentos metodológicos, bem como a caracterização da Escola Heitor Soares Ribeiro, os sujeitos da pesquisa, a coleta dos dados, os instrumentos de coleta dos dados e a forma como estes foram analisados.

O capítulo 2 apresenta a revisão de literatura, trazendo os autores que tratam de temas como a inserção das novas tecnologias na educação, o ensino de Geografia e a formação de professores.

Neste capítulo ainda se aborda a questão da sociedade da informação e do conhecimento, os nativos e imigrantes digitais, as novas tecnologias no ensino de Geografia e a formação dos professores para a utilização das novas tecnologias.

O capítulo 3 trata da inserção das novas tecnologias na educação, aborda a questão do computador na escola e apresenta os programas ProInfo e ProUCA que são responsáveis pela aquisição dos laboratórios de informática e dos laptops educacionais.

O capítulo 4 traz os resultados da pesquisa, com as entrevistas realizadas com o diretor da Escola Heitor Soares Ribeiro e com o professor de Geografia desta instituição, além das imagens obtidas durante a visitação à escola.

O capítulo 5 aponta as conclusões desta pesquisa.

Após, estão listadas as referências bibliográficas que embasaram esta pesquisa e nos apêndices estão as perguntas feitas ao diretor e ao professor de Geografia da escola durante as entrevistas.

1 PRESSUPOSTOS METODOLÓGICOS

A metodologia utilizada para a realização desta pesquisa seguiu uma abordagem qualitativa que se ajustou com o objetivo de conhecer os impactos do Projeto Um Computador por Aluno na Escola Heitor Soares Ribeiro.

Compreendeu-se que esta metodologia permite analisar o problema de pesquisa na perspectiva do professor envolvido no estudo, assim como conhecer sua experiência profissional e os métodos que utiliza para trabalhar os conteúdos de Geografia.

A abordagem qualitativa permite a compreensão do processo dinâmico que a comunidade vive, conduzindo a uma melhor percepção dos reflexos das mudanças no comportamento das pessoas envolvidas.

A respeito da pesquisa qualitativa, Minayo afirma que

Os autores que seguem tal corrente não se preocupam em quantificar, mas sim, compreender e explicar a dinâmica das relações sociais que, por sua vez, são depositárias de crenças, valores, atitudes e hábitos. Trabalham com a vivência, com a experiência, com a continuidade e também com a compreensão das estruturas e instituições como resultado da ação humana objetiva. Ou seja, desse ponto de vista, a linguagem, as práticas e as coisas são inseparáveis (MINAYO, 1994, p. 24).

Esta metodologia auxilia a focar no objeto de estudo, pois ao começar a pesquisa vai se tendo acesso a grande quantidade de informações e os interesses que eram amplos, passam a ser mais diretos e objetivos (LÜDKE; ANDRÉ, 1986).

A realização desta pesquisa foi dividida em quatro momentos, voltado a atender os objetivos que respondem ao tema proposto por esta. Estes momentos foram constituídos de revisão de literatura, análise documental, entrevista semiestruturada com o professor⁷ de Geografia da escola e diretor e, posteriormente, análise dos dados coletados.

No primeiro momento da pesquisa, a revisão de literatura foi realizada com o objetivo de buscar autores que tenham pesquisado a respeito questão da utilização

⁷ Como a escola pesquisada era bem pequena e só tinha um professor de Geografia, optou-se por entrevistá-lo e também ao diretor a fim de saber de maneira geral como o Projeto UCA foi recebido e quais mudanças foram percebidas a partir de sua implantação.

de novas tecnologias na educação, bem como o tema Projeto UCA tem sido objeto de estudos. Os referidos estudos foram analisados a fim de investigar os aspectos negativos e positivos da inserção das tecnologias para o ensino de Geografia, bem como seus limites e possibilidades para o ensino da Geografia.

Conforme Cardoso (2010, p. 7) “cada investigador analisa minuciosamente os trabalhos dos investigadores que o precederam e, só então, compreendido o testemunho que lhe foi confiado, parte equipado para a sua própria aventura”.

No segundo momento da pesquisa foi realizada análise documental a fim de conhecer as políticas públicas (PP) que inserem as novas tecnologias nas escolas. Para isso foi buscado material que tratasse do Projeto UCA, como seus objetivos e critérios de funcionamento a fim de investigar os objetivos que levaram à criação destas PP, assim como analisar se há a preocupação em qualificar os professores para que saibam como utilizar os equipamentos adquiridos de forma a alcançar os objetivos propostos pelas PP.

O terceiro momento compreendeu as entrevistas semiestruturadas com o professor de Geografia da escola pesquisada e o seu diretor a fim de conhecer as mudanças que o Projeto UCA trouxe à escola e compreender os limites e as possibilidades de utilizar as novas tecnologias no ensino de Geografia conforme a concepção destes profissionais.

A entrevista com o professor Henrique Müller foi realizada primeiramente através do e-mail. Para Castells (2004) a comunicação é a base da atividade humana, e a Internet está mudando o modo como nos comunicamos, dado que ela é o primeiro meio que permite a comunicação de muitos para muitos a uma escala global e no tempo escolhido pelas pessoas.

Atualmente as principais atividades econômicas, sociais, políticas e culturais estão estruturadas através da Internet (CASTELLS, 2004).

Para a escolha do tipo de entrevista a ser realizada foi levada em consideração a fala de Neto (1994) que diz:

Em geral, as entrevistas podem ser estruturadas e não-estruturadas, correspondendo ao fato de serem mais ou menos dirigidas. Assim, torna-se possível trabalhar com a entrevista aberta ou não estruturada, onde o informante aborda livremente o tema proposto; bem como as estruturadas

que pressupõem perguntas previamente formuladas. Há formas, no entanto, que articulam essas duas modalidades, caracterizando-se como entrevista semiestruturadas (NETO, 1994, p. 58).

Por fim, o quarto e último momento foi destinado a análise dos dados coletados. Nele, foi realizada a interpretação de tais dados e dos registros feitos pela pesquisadora para que se pudessem produzir os resultados desta pesquisa.

1.1 Caracterização da escola pesquisada

A escola onde fora realizada esta pesquisa foi a Escola Municipal de Ensino Fundamental (EMEF) Heitor Soares Ribeiro, a qual se localiza em Florida, segundo distrito do município de Canguçu/RS, a cerca de 30 km da sede.

A escolha da escola se deu através da busca por uma escola onde o Projeto UCA já estivesse em pleno funcionamento. Através do site da Universidade Federal do Rio Grande do Sul foi possível localizar a escola mais próxima a Pelotas que já contasse com os laptops educacionais para cada aluno matriculado na instituição.

Conforme a figura 1, o município mais próximo a Pelotas que já conta com o Projeto UCA é Canguçu.

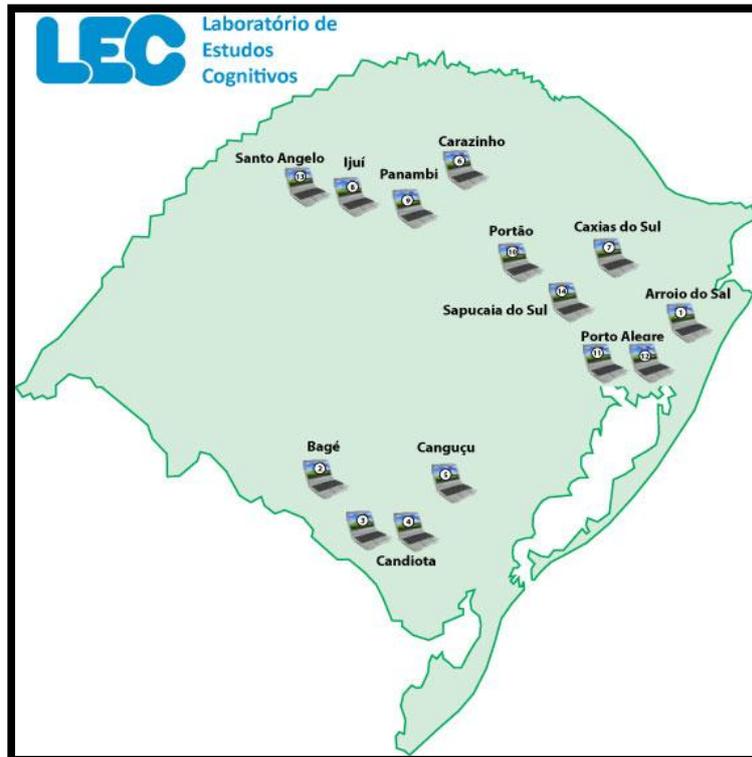


Figura 1 – Municípios com presença do Projeto UCA no RS

Fonte: <http://uca-rs.blogspot.com.br/p/escolas-uca.html> acesso em

15/04/2014.

O Projeto UCA foi implantado na escola em outubro de 2010, onde todos os alunos receberam um laptop para utilizar nas aulas. Os professores tiveram formação inicial para a utilização dos laptops na UFRGS, em Porto Alegre, onde foram formados multiplicadores que ficariam com a responsabilidade de auxiliar os colegas com dificuldades. Também houve formação na própria escola com profissionais da referida universidade.

1.2 Sujeitos da pesquisa

Para conhecer os impactos que o Projeto UCA trouxe à escola pesquisada, foi realizada uma visita, com a finalidade de analisar sua estrutura física, bem como a disposição do espaço para a utilização dos laptops e organização dos locais onde estes ficam armazenados.

Além disso, foi realizada uma entrevista com o diretor da escola, professor Cláudio Weege Büttow a fim de saber mais acerca da implantação do projeto na

escola e reação dos professores ao saberem da mudança, assim como das transformações que sua prática pedagógica exigiria.

Por ser uma escola pequena, com apenas um professor de Geografia, optou-se por entrevistá-lo para coletar sua opinião a respeito do Projeto UCA e as atividades que mais utiliza os laptops. O fato de este professor entrevistado ter uma relação pessoal com a pesquisadora facilitou a possibilidade de conversarem mais vezes, não somente na ocasião da entrevista e assim aprofundar este tema em outras oportunidades.

Para estas conversas as tecnologias foram muito utilizadas, pois através de e-mails, *bate-papo*⁸ nas redes sociais e mensagens de texto no celular a pesquisadora e o professor entrevistado mantiveram contato, esclarecendo dúvidas que pudessem surgir e aprofundando o tema da pesquisa.

Desta forma foi possível conhecer melhor sua opinião a respeito da inserção das novas tecnologias para o ensino de Geografia e os impactos que esta trouxe em sua prática de sala de aula, através do Projeto UCA.

Também foi exposto aos demais professores da escola durante uma reunião que a escola e o Projeto UCA estavam sendo objeto de estudo e quais os objetivos deste. Na ocasião não quiseram manifestar suas opiniões, mas demonstraram satisfação em sua escola ser objeto de estudo para uma pesquisa de Mestrado em razão do projeto.

Embora possa parecer pouco entrevistar apenas dois profissionais da escola, por ser uma pesquisa qualitativa esta decisão foi tomada com base em Minayo (2002) que aponta que mais importante que a quantidade de profissionais entrevistados, o problema investigado foi abrangido em diversas dimensões através da amostragem da qualidade.

⁸ Termo usado no Brasil, é um neologismo para designar aplicações de conversação em tempo real. Esta definição inclui programas de IRC, conversação em sítio web ou mensagens instantâneas.

1.3 Coleta dos dados

O processo investigativo acerca do Projeto UCA começou em janeiro de 2014, tendo em vista que até então a pesquisa seria realizada em Pelotas, onde a imprensa havia publicado que os estudantes de Ensino Médio já haviam recebido os tablets para usar na sala de aula, mas ao sair a campo, percebeu-se que não era exatamente como havia sido publicado. Algumas escolas tinham recebido um notebook, outras apenas os professores receberam tablets e a escola sequer possuía acesso à internet.

Diante disso, a pesquisa havia ficado prejudicada, pois a ideia inicial era pesquisar os limites e as possibilidades de utilizar as novas tecnologias como ferramenta pedagógica para o ensino de Geografia.

Começou-se então a buscar escolas públicas, mesmo que fora do município, onde os alunos tivessem acesso às novas tecnologias e à Internet. Como a pesquisadora é professora da rede estadual e conhecia o ProInfo⁹, tomou este programa como referência e através da internet conheceu o Projeto UCA¹⁰.

Buscando mais informações, chegou-se ao site da do Laboratório de Estudos Cognitivos (LEC) da UFRGS onde constam as escolas piloto do Projeto UCA¹¹.

A partir de então a escola pesquisada foi contatada e, uma vez aceita a proposta da pesquisa pela direção da instituição, começou nova busca por informações sobre o projeto, assim como estudos que já trouxessem como objeto o Projeto UCA.

⁹ Programa Nacional de Informática na Educação que tem o objetivo de “disseminar o uso pedagógico das tecnologias de informática e telecomunicações nas escolas públicas de ensino fundamental e médio pertencentes às redes estadual e municipal” (PORTARIA N°522/MEC, 9/4/1997).

¹⁰ “O Projeto Um Computador por Aluno (UCA) foi implantado com o objetivo de intensificar as tecnologias da informação e da comunicação (TIC) nas escolas, por meio da distribuição de computadores portáteis aos alunos da rede pública de ensino. Foi um projeto que complementou as ações do MEC referentes a tecnologias na educação, em especial os laboratórios de informática, produção e disponibilização de objetivos educacionais na internet dentro do ProInfo Integrado que promove o uso pedagógico da informática na rede pública de ensino fundamental e médio (FNDE, 2014)”.

¹¹ <http://uca-rs.blogspot.com.br>

Foi realizada uma busca de dissertações e teses que abordassem o tema pesquisado, através do site <http://www.dominiopublico.gov.br>, o qual por se tratar de uma Biblioteca Digital desenvolvida em Software livre, concede busca por materiais de diferentes mídias, como textos, vídeos, sons e imagens em diferentes níveis e áreas de conhecimento. Também foram realizadas buscas ao site <http://bancodeteses.capes.gov.br>, onde se pode acessar dissertações e teses. A busca se deu a partir de palavras-chaves como PROUCA, Projeto UCA, computador, entre outras.

Dentre as dissertações e teses encontradas que tratavam do Projeto UCA, três nortearam o começo desta pesquisa:

- O Programa Um Computador por Aluno (PROUCA) E O Ensino de Geografia de XAVIER (2011). Esta dissertação foi desenvolvida no Programa de Pós-Graduação em geografia da Universidade Estadual do Rio de Janeiro (UERJE).
- Cidade um Computador por Aluno – UCA TOTAL: Uma Totalidade Inclusiva em Discussão. Dissertação de Mestrado realizada por SCHNEIDER (2012) no Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS).
- Programa Um Computador por Aluno – PROUCA: Formação e Prática Docente. Dissertação de JESUS (2013) pelo Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Católica Dom Bosco (UCDB).
- A Injunção ao Novo e a repetição do Velho: Um olhar Discursivo ao Programa Um Computador por Aluno (PROUCA) de SARIAN (2012). Tese realizada no Programa de Pós-Graduação em Linguística da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP).
- Construção e Difusão Colaborativa do Conhecimento: Uma Experiência Construtivista de Educação em um Ambiente Virtual de Aprendizagem. Tese de CARDOSO (2010) desenvolvida no Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal da Bahia (UFBA).

Com base nas leituras dos trabalhos, o próximo passo foi entrar em contato com a escola novamente a fim de marcar a data para conhecê-la e entrevistar o professor e o diretor.

1.4 As entrevistas semiestruturadas

As entrevistas são formas de coleta de dados que permitem conhecer a singularidade do pensamento do sujeito que é entrevistado. A decisão por utilizar entrevista semiestruturada teve como fundamentação o fato de esta não ficar restrita a algumas formalidades, permitindo maior fluidez, de forma que o entrevistado sintasse mais à vontade para fornecer as informações espontaneamente (TRIVIÑOS, 1987).

A entrevista com o diretor teve duração de aproximadamente 30 minutos, sendo as questões abordadas de acordo com a forma como a conversa transcorreria, sem seguir um roteiro rígido, inclusive acrescentando novas questões que se fizeram necessárias.

A transcrição das entrevistas se deu de forma fidedigna ao que fora respondido pelos entrevistados.

1.5 A análise das entrevistas

Ao analisar os dados coletados, buscou-se levar em consideração que as respostas dos entrevistados estão impregnadas por sua vivência no cotidiano da escola, assim como por seus valores e suas observações.

Ao pesquisador coube buscar informações explícitas e implícitas nas falas dos entrevistados, além de guiar a interpretação dos dados pelo objetivo proposto ao objeto estudado.

Conforme Alves,

A literatura sobre o tema é a outra âncora do pesquisador nesse momento, que dela pode extrair comentários, observações que aperfeiçoem (pela melhor definição) os tópicos que investiga; trata-se de um exercício no estabelecimento de relações entre: 1 - o conteúdo expresso no conjunto das

falas dos sujeitos; 2 - a experiência do pesquisador e sua percepção no entrar em contato com eles e suas informações; 3 - o pensamento registrado (não importa se muito recente ou não, mas em especial vinculado pelos que trabalharam (e trabalham) com o mesmo assunto - ou com aqueles que são afins (ALVES, 1992, p. 66).

Através da análise dos dados coletados, procurou-se estabelecer uma relação entre estes e o referencial teórico, de forma a interpretá-los de forma mais consistente e assim compreender o tema pesquisado.

2 MARCO TEÓRICO

O projeto UCA pode ser considerado algo novo, visto que sua implantação nas escolas começou por volta do agosto de 2010. Logo, os estudos que tratam deste tema ainda são poucos.

De acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais do terceiro e quarto ciclos do Ensino Fundamental,

É indiscutível a necessidade crescente do uso de computadores pelos alunos como instrumento de aprendizagem escolar, para que possam estar atualizados em relação às novas tecnologias da informação e se instrumentalizarem para as demandas sociais presentes e futuras. A menção ao uso de computadores, dentro de um amplo leque de materiais, pode parecer descabida perante as reais condições das escolas, pois muitas não têm sequer giz para trabalhar. Sem dúvida essa é uma preocupação que exige posicionamento e investimento em alternativas criativas para que as metas sejam atingidas (BRASIL, 1998, p. 96).

A escola onde foi realizada esta pesquisa é um caso incomum, tendo em vista que em muitas escolas o que se encontra é um laboratório de informática, muitas vezes utilizado menos do que a escola gostaria por diversos motivos.

No caso da escola pesquisada, a implantação do Projeto UCA fez com que os professores fossem tirados de sua “zona de conforto” (BORBA; PENTEADO, 2001, p. 5) a fim de experimentar algo que até então não fazia parte da realidade da escola. Cada estudante e professor portando um laptop e com acesso à internet mudou o cenário de uma escola rural que se encontrava fundamentada em materiais como livro didático e quadro negro.

Se em muitas escolas a realidade de um laboratório de informática a ser compartilhado por todos os estudantes é um fator dificultador, entre tantos outros, o Projeto UCA acabou com este problema através de laptops pessoais em número suficiente para cada estudante ter o seu.

Na fala do diretor da escola se evidencia outro aspecto positivo que o Projeto UCA traz à escola: a questão da formação dos professores que é realizada em conjunto, em espaço onde todos participam e tiram suas dúvidas.

Nas escolas que ainda não há o Projeto UCA, muitas vezes os professores sentem dificuldade em inovar na sua prática pedagógica e este sentimento pode estar relacionado ao que aponta Prado (2003):

Muitas vezes o professor se sente solitário sem apoio dos colegas e da própria instituição para recriar uma nova dinâmica na sua sala de aula. Essa falta de apoio, sentida pelos professores, é vista como uma das principais causas que impedem a concretização de propostas educacionais inovadoras, dentre elas aquelas que enfatizam o uso das tecnologias como um catalisador significativo para a mudança (PRADO, 2003, p. 36).

Esta formação direcionada à inserção das novas tecnologias para o ensino de Geografia vai ao encontro do que afirma Corrêa (2007, p. 09), quando a respeito da evolução das tecnologias diz que "esta nova revolução acena para a formação de um novo cidadão, que passa a ser cidadão do mundo".

De acordo com Freire, as mudanças na educação exigem ousadia na prática e, muitas vezes, algo que se apresenta como imutável pode representar um sentimento pessimista que Freire (1983) sugere enfrentar a fim de conhecer o "inédito viável".

[...] os temas se encontram encobertos pelas "situações-limite" que se apresentam aos homens como se fossem determinantes históricas, esmagadoras, em face as quais não lhes cabe outra alternativa, senão adaptar-se. Desta forma, os homens [e mulheres] não chegam a transcender as "situações-limites" e a descobrir ou a divisar, mais além delas e em relação com elas, o "inédito viável" (FREIRE, 1983, p. 53)

Callai (2000) e Cavalcanti (2002) apontam ao fato de a construção do cidadão crítico estar ligada à capacidade do sujeito pensar seu espaço vivido, mas também como eventos externos têm relação com a transformação do espaço geográfico.

Barbosa (2010) aponta a formação docente como um dos aspectos principais que têm dificultado a inserção de novas tecnologias como instrumentos pedagógicos.

Prensky (2001) afirma que os jovens recorrem primeiramente aos meios digitais para obter informações e depois aos livros. Com os professores muitas vezes ocorre o contrário e este conflito tem se presenciado nas escolas.

Os estudantes estão, normalmente, conectados à internet inclusive em seus celulares, interagindo com outras pessoas. Nas redes sociais, por exemplo, expõem suas ideias sobre os mais diversos assuntos.

Diferentemente da cultura de massa, característica da “sociedade industrial” e representada pela televisão, os jornais e revistas, rádios e o cinema, as novas tecnologias abrem espaço para a interatividade (Levy, 1999) onde a pessoa que recebe as informações participa ativamente da transação destas.

Se os meios de comunicação em geral representam uma forma unilateral de apresentar informações, as novas tecnologias baseiam em uma comunicação “Todos e Todos” (Levy, 2000) a qual é característica da mudança da sociedade industrial para a sociedade da informação.

2.1 A sociedade da informação e do conhecimento

É inegável que vivemos em um mundo cada dia mais informatizado e capaz de minimizar distâncias, perpassar fronteiras geográficas e culturais, impor novos paradigmas e isso tem causado a aproximação do que está longe, embora esta tecnologia tão popularizada também venha sendo responsabilizada por deteriorar as relações entre os próximos.

Santos (1983) nos leva a pensar nesta mudança de comportamento facilmente observável, sobretudo entre os jovens. Esta transformação nos hábitos tem despertado opiniões diversas, mas é inegável que as tecnologias chegaram de tal forma que é impossível negar sua presença e as suas consequências.

De acordo com Williams (1982) a cultura é produto das relações sociais mediadas pelas diferentes formas de comunicação, inclusive as diferentes formas de se comunicar através de meios eletrônicos.

Desta forma, a cultura pode ser vista como algo dinâmico, em constante evolução e capaz de marcar um tempo, os costumes de uma geração e representar as características de uma sociedade em determinado espaço e tempo.

A cultura está presente no cotidiano, perceptível nos hábitos, nas relações, nas diferenças presentes em um mesmo lugar. Salvador (1971) define cultura como algo “resultante da ação do homem individual e coletivo sobre a natureza, a terra, os deuses, os amigos ou o próprio homem...”

Desta maneira, conclui-se que a cultura é fruto das ações dos homens e a educação está intrinsecamente ligada a esta construção da cultura.

Esta mudança no comportamento humano, nos seus hábitos, suas relações e seus objetivos podem ser reflexos diretos de sua capacidade de autocrítica, do seu reconhecimento enquanto ser inacabado, passível de constante aprendizado e busca pelo ser mais (Freire, 1981).

Salvador (1971) compreende a educação como veículo de transmissão da cultura de uma civilização. Entretanto, cabe à educação não apenas transmiti-la, mas conscientizar os homens da necessidade de renová-la e de sua capacidade de fazê-lo.

Para Freire (1983), a relação entre cultura e educação, uma educação voltada à prática da liberdade, nega o homem desconexo do mundo, pois sua reflexão propõe que os homens relacionam-se com o mundo de forma que a cultura é construída pela ação humana e a educação pode ser conceituada como um “diálogo entre homens e mulheres mediatizados pelo mundo”.

Santos (1962) coloca o homem como produto da cultura, uma vez que este recebe toda influência cultural pela arte, literatura, ciência, entre outros meios. Sendo assim, seja o homem produto da cultura ou a cultura resultante da ação humana, um consenso encontra-se no fato de estar a educação e a cultura inseparavelmente ligadas.

O contato com diferentes culturas e a consciência da capacidade de transformação faz do homem agente de mudanças através da sua relação consigo e com a sociedade como um todo. A educação é um fator de suma importância para a construção de uma sociedade, sendo decisiva em questões como a ética, o poder e a transformação.

Dentre as mais diversas mudanças observáveis na sociedade, a educação também passou por momentos de ruptura e reconstrução. Não há como uma sociedade ter sua cultura transformada sem que a educação esteja envolvida neste processo.

Os costumes, as artes, as ciências, enfim, tudo evolui, atravessa períodos de crise e de desconstrução para a chegada de algo novo e com a educação não é diferente.

Não temos atualmente, a mesma forma de educar de outrora, pois tanto o educador quanto o educando mudaram. A formação dos professores de hoje apresenta outro currículo e os estudantes apresentam novos interesses e necessidades.

De acordo com Levy (1999), as tecnologias têm permitido avançar sobre as fronteiras do tempo e do espaço, aumentando a interação entre as pessoas dos mais diferentes lugares, de forma a distribuir tanta informação a ser processada para, posteriormente, ser transformada em conhecimento e que esta mudança constitui um desafio para a educação.

As crianças, independentemente de sua condição socioeconômica, nascem inseridas nesta sociedade que se informatiza cada dia mais. As formas de comunicação, leitura, busca por informação e diversão são diferentes de pouco tempo atrás. Estas crianças e adolescentes são os chamados *nativos digitais*.

A sociedade atual vem sendo conceituada como sociedade da informação e do conhecimento. Nesta sociedade, a informação tem seu acesso democratizado de forma universal, global e total através de meios de comunicação e equipamento eletrônicos (Musacchio, 2014).

De acordo com Mattelart (2002), os períodos da História Universal passam a ser divididos em eras a partir do século XVIII: agrícola, industrial e da informação. Este conceito de sociedade da informação aparece em 1973 na obra do sociólogo Daniel Bell intitulada *The Coming of Post Industrial Society*.

Em 1993, em seu livro *A Sociedade Pós-Capitalista*, Peter Drucker amplia o conceito para sociedade do conhecimento. Nesta visão, o recurso econômico básico passa do capital para o conhecimento.

De acordo com Castells (1999), é a aplicação de conhecimentos e informação para a geração de novos conhecimentos em ciclos de realimentação cumulativos que caracterizam a era da informação.

Barreto (2008) aponta que a informação traz mais que uma nova tecnologia, mas uma grande contribuição para o bem estar da sociedade, uma vez que o conhecimento e o saber compõem o anseio humano. A internet, por sua vez, proporciona o acesso à informação que auxilia a construção do conhecimento.

Algumas obras da literatura universal abordam o tema do intenso desejo do homem pelo conhecimento. Entre elas pode-se citar o personagem *Fausto* de Goethe (1773-1775) que era atormentado por julgar não alcançar o conhecimento. Além deste, o filme *O Nome da Rosa* (1983) de Umberto Eco retrata o mistério dentro da biblioteca, onde o conhecimento não deveria chegar a “qualquer um” e, também, a obra de William Gibson, *Neuromancer* (1984) que contrapõe o silêncio da biblioteca ao acesso dinâmico à informação em rede.

De acordo com Saad (2003), da obra *Neuromancer* origina-se o termo Ciberespaço, mais tarde utilizado por Lévy.

Ciberespaço é o espaço gerado pela Internet, onde se armazenam dados e constroem-se textos. É o espaço de interligação entre pessoas, de todos para com todos e de todos para com cada um, considerando a individualidade pessoal e assim, construindo uma rede de intersubjetividade (Levy, 1999).

2.2 Nativos e Imigrantes Digitais

O conceito de nativos digitais e de imigrantes digitais foi elaborado por Marc Prensky (2001) o qual apontava que as novas tecnologias estavam influenciando os estudantes a mudar seu comportamento.

Para Prensky, esta nova geração tinha uma forma diferente de compreender o mundo e seu pensamento e comportamento diferenciava-se de seus pais e professores.

O que diferencia os nativos digitais dos imigrantes digitais é o contato que eles têm com as novas tecnologias. A classe social pode ser um fator de peso entre os estudantes, pois as condições que permitem maior acesso a alguns, pode ser exatamente o que dificulta a inclusão digital.

Prensky (2001) considera que os alunos que temos atualmente nas salas de aula “passaram suas vidas inteiras cercados por computadores, vídeo games, players de música, câmeras de vídeo e celulares, além de outros brinquedos e ferramentas da era digital”.

Os pais e professores atuais são geralmente imigrantes digitais, pois muitos não nasceram na era digital, a qual corresponde aos anos 1970 em diante, quando do advento do microprocessador, da rede de computadores, da fibra óptica e do computador pessoal. Apesar de haverem aprendido a trabalhar com as novas tecnologias, muitos ainda apresentam certas restrições.

De acordo com Prensky, esta resistência em relação às novas tecnologias assemelha-se aos imigrantes que mesmo em outro país, mantém seu sotaque como forma de continuar preso às raízes.

O “sotaque do imigrante digital” pode ser visto em coisas como recorrer a Internet para buscar informação em segundo lugar, e não em um primeiro momento, ou em ler o manual de um programa ao invés de assumir que o próprio programa vai nos ensinar a usá-lo. As pessoas mais velhas se socializaram de uma forma diferente de seus filhos, e estão em processo de aprendizagem de uma nova língua. E uma língua aprendida mais tarde, os cientistas confirmam, vai para uma parte diferente do cérebro (PRENSKY, 2001, p.2).

A diferenciação entre nativos e imigrantes digitais não está somente na idade, mas principalmente nas condições sociais que permitem acessar mais cedo à internet, bem como ter conexão de melhor qualidade. Os estudantes mais pobres

geralmente acessam em lan houses¹² ou na escola e o acesso mais tardio é fator crucial para que apresentem maior dificuldade para trabalhar com as novas tecnologias.

Prensky (2001) afirma que os termos nativos e imigrantes digitais estão mais relacionados às diferenças culturais e socioeconômicas do que à faixa etária. A sociedade está em constante transformação e as crianças refletem estas mudanças.

Ele ainda faz críticas aos professores que fazem resistência às mudanças na sociedade e insistem em aplicar métodos antigos a “novos alunos” sem aceitar que muitas vezes estes não funcionam mais.

O autor alerta para o fato de os professores imigrantes digitais afirmarem que os estudantes são os mesmos de sempre e por isso não compreendem porque os métodos usados uma vida inteira e com resultados, não funcionem com os estudantes atuais.

Para que se possa reconhecer que esta nova geração tem interesses distintos dos estudantes de antigamente e que a assunção de uma nova postura que compreenda que os estudantes hoje têm tanto acesso à informação, é importante que a formação do professor, tanto a inicial quanto a continuada, levem em consideração este tema, pois as novas tecnologias são uma realidade na sociedade em geral e também já presente em muitas escolas.

2.3 As novas tecnologias e o ensino da Geografia

A utilização das novas tecnologias é assunto que divide opiniões. Não há um consenso acerca da sua eficácia no processo de aprendizagem. Nem mesmo a maneira como é vista por estudantes e professores é semelhante. De acordo com Prensky (2001)

Os professores, geralmente, a (utilização das novas tecnologias) enxergam apenas como um modo novo de fazer coisas antigas. E os alunos a veem

¹² Estabelecimento comercial onde, à semelhança de um cyber café, os usuários podem pagar para utilizar um PC com acesso à Internet e a uma rede local, com o principal fim de acesso à informação rápida pela rede e entretenimento através dos jogos em rede ou online.

como uma oportunidade de fazer coisas totalmente novas. Para os adultos é uma ferramenta, para as crianças é a fundamentação de tudo o que fazem (PRENSKY, 2001 p. 46).

Urge a necessidade de se discutir a importância da presença das novas tecnologias no ensino das disciplinas escolares. Uma questão que aparece em discussões entre professores é a linha que separa a inserção das novas tecnologias na prática pedagógica como mero modismo ou como uma necessidade diante das transformações que a sociedade vem apresentando nos mais diversos setores, não sendo possível que a educação não seja influenciada por elas.

Um fato amplamente observável na relação entre os estudantes é a presença da tecnologia para a comunicação entre eles. As redes sociais, os aplicativos de bate-papo e de exposição de fotos fazem parte de seu cotidiano, neste ciberespaço eles compartilham experiências pessoais, opiniões e conhecimentos adquiridos.

Há uma relação destes estudantes com tais ferramentas que impressiona pela rapidez com que conhecem novos espaços, novas técnicas e com que se apropriam delas muitas vezes de forma autônoma.

Muitas vezes, mesmo sem dominar outros idiomas como o inglês, utilizam os termos e compreendem o funcionamento dos aplicativos, demonstrando tamanha habilidade para executar múltiplas tarefas simultaneamente, selecionando informações e assim interagindo com o mundo.

Entretanto, a inserção de ferramentas pedagógicas novas traz impactos à prática docente e não se pode ignorar que cada professor tem seu método de trabalho e, por isso, alguns adotam novas técnicas mais facilmente e outros apresentam maior restrição à utilização das novas tecnologias no ensino.

[...] em face da dificuldade da ação docente o educador precisará ser um profundo conhecedor da sociedade de seu tempo, das relações entre educação, economia e sociedade, dos conteúdos específicos, das formas de ensinar, e daquele que é a razão do seu trabalho: o aluno (KUENZER, 1999, p. 12).

Ao citar o uso das novas tecnologias para o ensino da Geografia, os PCNs apontam que

A incorporação das novas tecnologias só tem sentido se contribuir para a melhoria da qualidade do ensino. A presença de aparato tecnológico na sala de aula não garante mudanças na forma de ensinar e aprender. A tecnologia deve servir para enriquecer o ambiente educacional, propiciando a construção de conhecimentos por meio de uma atuação ativa, crítica e criativa por parte de alunos e professores (PCNs, 1998, p. 27).

Com isso, pode-se compreender que não é presença de ferramentas mais modernas que garantirão um ensino de qualidade, com efetivo aprendizado, mas continua sendo a formação do professor e a forma como este conduz o processo de ensino-aprendizagem o fator principal para uma aprendizagem significativa.

As novas tecnologias são apenas ferramentas que servirão como instrumentos pedagógicos, assim como já se teve tantas outras “novidades” em outros tempos.

No caso do ensino de Geografia, há programas computacionais que facilitam bastante o processo de aprendizagem por estimular os alunos através de imagens, cores e sons que facilitam a compreensão dos processos.

O sensoriamento remoto, por exemplo, é uma maneira bastante interessante de analisar o espaço geográfico, as transformações ocorridas e as consequências destas para a sociedade.

O SIG (Sistema de Informações Geográficas) é um poderoso conjunto de ferramentas para coleta, armazenamento e recuperação, transformação e visualização de dados espaciais do mundo real para um conjunto de propósitos específicos que permite e facilita a análise, gestão ou representação do espaço e dos fenômenos que nele ocorrem.

O SIG é composto pela combinação de diversas áreas: Geografia (teorias e técnicas de análise espacial), Informática (suporte instrumental e operacional) e Cartografia (suporte gráfico espacial).

A figura 2 exemplifica como os dados do SIG são inseridos no computador e quais as formas de aproveitamento destes para estudo.

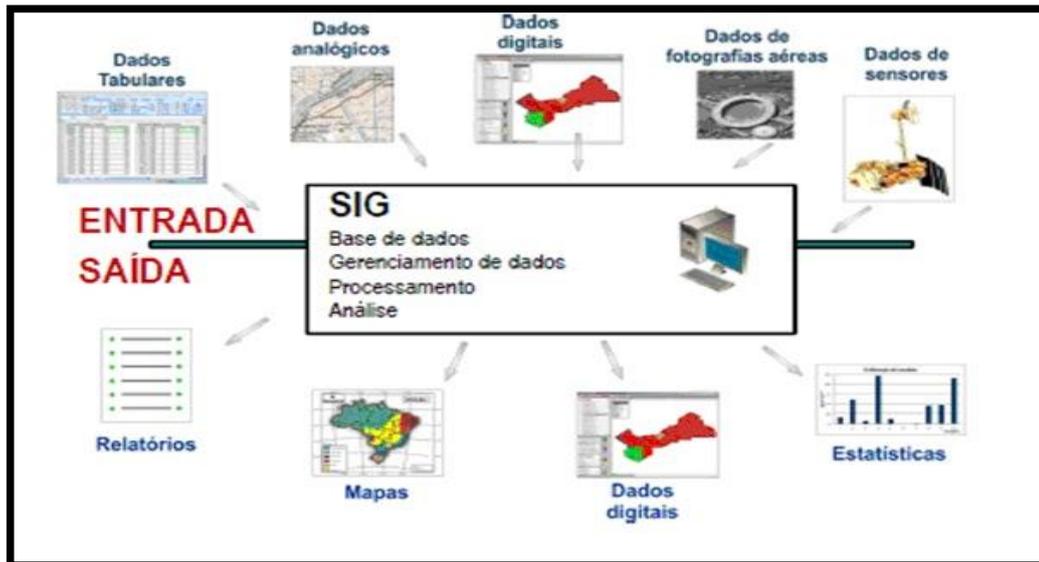


Figura 2 – Esquema de funcionamento do SIG

Fonte: <http://geoinhumas.blogspot.com.br/2011/06/sistema-de-informacoes-geograficas-sig.html> acesso em 08/02/2015

As informações do SIG são utilizadas para diversas finalidades, entre elas o monitoramento de florestas, a simulação de plantios e colheitas, o planejamento do transporte, o geoprocessamento¹³ e o acesso a estes dados facilita a compreensão dos fenômenos estudados.

Softwares como Quantum GIS, TerraView, o Spring, Google Maps, Google Earth e o Wikimapia permitem o acesso à informações detalhadas de dados geográficos que podem ser trabalhadas na sala de aula, enriquecendo o aprendizado.

A figura 3 apresenta a compilação das telas dos softwares anteriormente citados, exibindo como estas oferecem recursos visuais que facilitam a compreensão dos fenômenos estudados.

¹³ O termo geoprocessamento denota a disciplina do conhecimento que utiliza técnicas matemáticas e computacionais para o tratamento da informação geográfica.

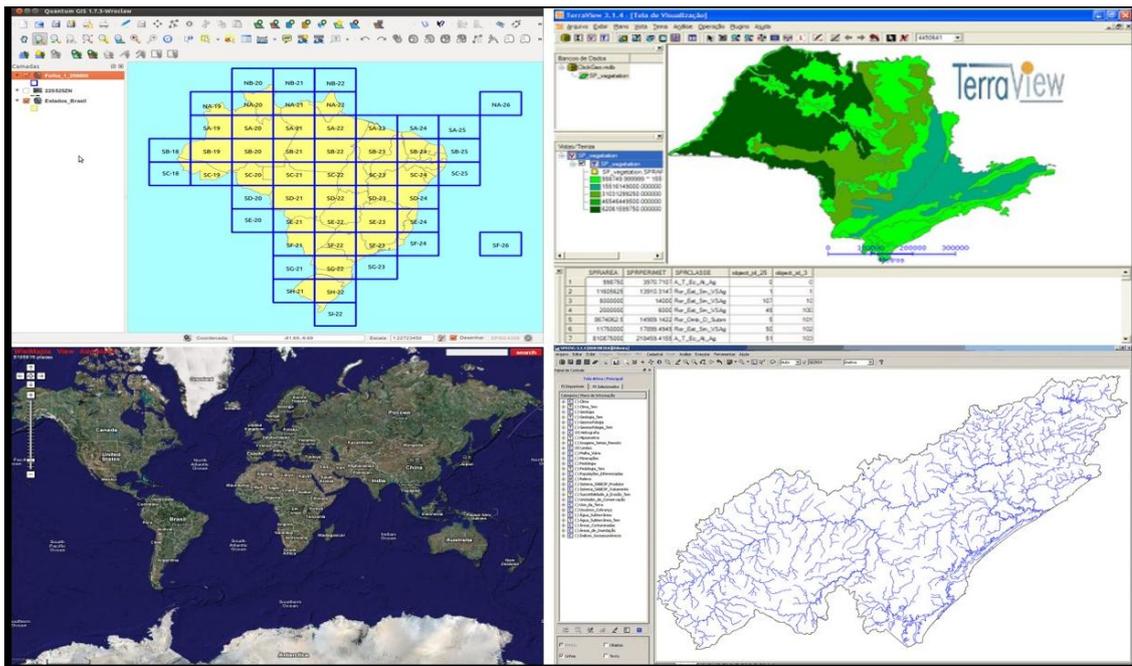


Figura 3 – Telas dos softwares Quantum GIS, TerraView, Spring e Wikimapia.
Fonte: Adaptado pela pesquisadora

A utilização destas ferramentas de forma a usufruir todo o benefício que ela possa oferecer para a aprendizagem dos estudantes requer um preparo do professor.

Ele necessita se apropriar do seu funcionamento, das possibilidades que esta lhe oferece e como conduzir a aula levando em consideração que cada estudante tem seu tempo próprio para aprender cada passo e seguir para a próxima parte do estudo.

2.4 Formação do professor para a utilização das novas tecnologias

Nos estudos de Leite & Ribeiro (2012), um aspecto listado como limitante da utilização das TICs na Escola trata-se da formação acadêmica. Da mesma forma, Porto no seu blogue pessoal, assim como em seus artigos *A comunicação na escola e a formação do professor em ação (2003)* e *As mídias e os processos comunicacionais na formação docente na escola (2002)* aborda a questão da necessidade de uma formação docente que permita apropriar-se da tecnologia

desde que de forma contextualizada e com o objetivo de refletir sobre o modelo de escola que se deseja.

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação - LDB, em seu artigo 62º determina que

A formação de docentes para atuar na educação básica far-se-á em nível superior, em curso de licenciatura, de graduação plena, em universidades e institutos superiores de educação, admitida, como formação mínima para o exercício do magistério na educação infantil e nas quatro primeiras séries do ensino fundamental, a oferecida em nível médio, na modalidade Normal.

Esta lei esclarece que é responsabilidade das universidades e institutos a formação dos docentes que atuarão na educação básica. Passaram-se dezoito anos desde a criação da LDB e o que se percebe é que muitas vezes os ensinamentos da universidade são muito distantes do que se precisa saber para assumir uma sala de aula de escola de Ensino Fundamental e Médio.

De acordo com Marinho (2004), as universidades normalmente agem nos cursos de licenciatura, como se não existissem as novas tecnologias. O autor se mostra “assustado” por apesar de todo o movimento existente no sentido de inserir as novas tecnologias no espaço da escola, as universidades não demonstrarem interesse em modificar seus currículos.

Se mesmo tendo as escolas equipadas por instrumentos modernos, ainda se siga currículos muito antigos, talvez o sistema educacional brasileiro seja o que Pedro Demo (1993) chama de “modernoso”: se maquia de moderno o que é na verdade arcaico.

Neste sentido, Marinho (2004) afirma que o currículo representa hoje um problema para a escola. Simplesmente se adaptar às novas tecnologias, sem refletir sobre sua presença na escola, não trará novos resultados.

A escola precisa assumir um novo papel. Porém, de acordo com Litto (1996), a escola ainda reflete o sistema industrial, com turmas seriadas, disciplinas padronizadas, separadas entre si, semelhantes a uma linha de montagem.

Dessa forma, seguindo uma concepção bancária¹⁴, os estudantes têm o conhecimento despejados em suas mentes e são classificados de acordo com sua capacidade de absorvê-lo, de forma que aquele julgado “incapaz” acaba por ser retirado da linha dos demais e encaminhado ao “conserto”.

Mesmo com laboratórios de informática montados, a situação da educação é a mesma e continuará sendo enquanto não houver a conscientização de que é necessária uma transformação no paradigma da educação pública.

Moran (2000) faz uma analogia entre os computadores e os aparelhos de vídeos presentes nas escolas. Estes são muitas vezes utilizados como momento de descanso do professor, ou seja, não há uma estratégia para sua utilização e as oportunidades de explorar seu potencial pedagógico são perdidas.

Para confrontar esta perspectiva negativa, deve-se considerar a necessidade da formação dos educadores no sentido de descentralizar o saber e mediar à busca pelo conhecimento. Para tal, entre os potenciais das tecnologias está a inovação da educação pela mudança nos papéis do estudante e do professor.

Sem esta conscientização a tecnologia não será diferente de nenhum outro recurso, pois mais importante que o instrumento utilizado no ensino, é a intencionalidade do professor, para que criem maneiras de utilizar as tecnologias e estas resultem numa efetiva aprendizagem.

A questão não é somente a inserção de tecnologia, mas a metodologia utilizada, uma formação com bases teóricas sólidas será capaz de auxiliar o professor a pensar sua prática e escolher os recursos mais eficientes para alcançar seus objetivos. O professor precisa saber a serviço de que e de quem está a sua prática pedagógica.

Remetendo à pergunta “Quem educará o educador?” (Morin, 2005, p. 23). Pode-se perceber que a questão é tão antiga quanto urgente. De acordo com Leite & Ribeiro (2012), dados da UNESCO de 2010 apontam que enquanto os

¹⁴ Concepção freireana segundo a qual o estudante é visto como um ser vazio no qual o professor introduz o conhecimento na mente do aluno, visto que é o detentor do saber verdadeiro.

professores permanecem presos à práticas do século XX, os estudantes são cidadãos digitais.

Se a falta de preparo dos professores fomenta discussões acaloradas nas escolas, por outro lado é necessário que se perceba que nem todos os profissionais se sentem à vontade em se familiarizar com as novas tecnologias. Em muitos professores há um sentimento de rejeição em relação às novas tecnologias.

Se para alguns o termo “tecnologia” remete à Revolução Industrial e conseqüentemente ao aumento da produção, do consumo, do lucro, da exploração da mão-de-obra, é preciso mais uma vez que se considere a serviço de quem está nossa prática pedagógica.

Impossibilitando o estudante de ter acesso às tecnologias se contribui para que ele não se insira na sociedade que o aguarda fora da escola. Um exemplo de dificuldade em adaptação com as tecnologias é a fila de idosos que se forma em um caixa eletrônico que conta com a ajuda de um funcionário enquanto outros nove terminais estão vazios.

Outro caso da presença inegável das tecnologias são os passes de ônibus que hoje são cartões magnéticos. Muitos outros casos poderiam ser citados em que a presença da tecnologia facilita a vida de quem se adapta a elas.

Celulares conectados à internet, computadores, tablets, GPS, enfim, uma infinidade de recursos acessíveis à grande parte da população, inclusive aos deficientes visuais e a escola não consegue encontrar utilidade para os equipamentos tecnológicos que recebe.

Paulo Freire (1997, p. 53) falava dos estímulos e desafios à curiosidade que a tecnologia oferecia para as crianças de classe social mais favorecida.

Por esta razão, Freire, enquanto Secretário de Educação no município de São Paulo levou os computadores para as escolas municipais e orgulhava-se de haver aguçado a curiosidade de seus netos e netas, pois acreditava que:

O exercício da curiosidade convoca a imaginação, a intuição, as emoções, a capacidade de conjecturar, de comparar, na busca da perfilização do objeto ou do achado de sua razão de ser. Um ruído, por exemplo, pode provocar minha curiosidade. Observo o espaço onde parece que se está verificando. Aguço o ouvido. Procuo comparar com outro ruído cuja razão de ser já

conheço. Investigo melhor o espaço. Admito hipóteses várias em torno da possível origem do ruído. Elimino algumas até que chegou à sua conclusão (FREIRE, 1997, p. 53).

Diante destas iniciativas, pode-se perceber que há pelo menos trinta e um anos a questão referente à inserção das novas tecnologias tem sido presente entre alguns governos e universidades do país.

Paiva (2008) afirma que:

Quando surge uma nova tecnologia, a primeira atitude é de desconfiança e de rejeição. Aos poucos, a tecnologia começa a fazer parte das atividades sociais da linguagem e a escola acaba por incorporá-la em suas práticas pedagógicas (PAIVA, 2008, p. 1).

Isso explica o fato de dentro das escolas o assunto ainda ser evitado, seja por falta de interesse dos profissionais, seja pela insegurança característica que acompanha todo processo de mudança.

3 A INSERÇÃO DAS NOVAS TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO

Na década de 70, Estados Unidos e França começaram a instalar computadores nas escolas: eram os *computadores na educação* (Leite & Ribeiro, 2012). Em seguida vieram as impressoras, os scanners e as câmeras fotográficas digitais. Ao conjunto destes equipamentos se chamou Tecnologias da Informação (TI). A chegada da internet às escolas com o e-mail e as ferramentas de busca criou uma nova expressão: Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), tamanha pluralidade de funções que estas tecnologias permitiam.

Mesmo sabendo que as tecnologias possibilitam a distribuição do conhecimento e que novas formas de leitura precisam ser aprendidas, de acordo com a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura - UNESCO (2010), ainda é insuficiente a atenção que se tem destinado a este assunto.

A inserção das novas tecnologias poderá trazer resultados positivos e negativos, os quais dependerão diretamente da forma como serão utilizadas. Para que sua utilização aconteça efetivamente, de maneira a produzir bons resultados, dois aspectos precisam ser levados em consideração: os tecnológicos e os pedagógicos (SEEGGER, 2012). O primeiro se refere à aquisição de equipamentos necessários, de boa qualidade e em quantidade suficiente e o segundo remete-se à formação dos professores.

É, indubitavelmente, a formação do professor o ponto de partida para que ele próprio tenha o domínio necessário sobre as tecnologias e as utilizar positivamente em suas aulas. Entretanto, outros fatores tais como estrutura física e material adequado, investimento dos governos em capacitação, constante atualização dos professores frente aos avanços tecnológicos, motivação ao professor em experimentar novas práticas e revisão dos currículos das escolas para integrar as novas tecnologias em diferentes disciplinas precisam acontecer na prática.

Conforme dados da UNESCO (2009), a exclusão digital existente no Brasil pode ser diminuída de acordo com a maneira como o sistema educacional insere as novas tecnologias nas escolas. No Brasil, esta exclusão ainda é muito grande e a

educação apresenta deficiências que a impedem de inserir e utilizar as tecnologias nas aulas.

3.1 O computador na escola

A educação está cercada por desafios e oportunidades. A sociedade em constante transformação atinge a educação de tal forma nesta revolução que é de suma importância estar preparado para conviver com estas mudanças.

Os estudantes não se satisfazem mais “com as mofadas apostilas e repetitivas lições da escola” (DOWBOR, 2004, p. 13). Eles buscam informações por outros meios, sobretudo pela Internet.

De acordo com Papert (1997), podemos considerar que estamos na “Era da Aprendizagem”, pois a quantidade de informação disponível no mundo é imensamente maior que em outras épocas. Principalmente crianças e jovens desenvolveram uma relação tão próxima aos computadores que suas habilidades têm maiores oportunidades de serem desenvolvidas em diversas áreas.

Os estudantes que acessam a Internet, seja em seus computadores, tablets ou smartphones, além de ter a oportunidade de obter informações diversas a respeito de qualquer assunto, podem interagir nas redes sociais e opinar, analisar e mesmo compreender determinado processo e mudar sua opinião.

A Internet proporciona uma interatividade que a televisão, o rádio ou os impressos não permitem. Em meio a toda esta informação compartilhada há muita informação distorcida da realidade ou colocada de forma irresponsável, fora de um contexto, levando a interpretações equivocadas.

Os estudantes necessitam de uma orientação a respeito de fontes confiáveis para buscar determinadas informações e este pode ser um papel que o professor tenha o dever de cumprir.

Se muitas vezes a escola foi considerada lugar para adquirir conhecimento e o professor fonte deste conhecimento pronto e acabado, hoje os estudantes não tem

mais este pensamento, uma vez que não raramente tem acesso via Internet à informações que nem mesmo o professor tenha ainda.

Esta mudança trazida pelas novas tecnologias coloca em questão o papel da escola e do professor, assim como esta ideia de que o conhecimento seja algo passado do professor, que o construiu após longos anos de estudo, aos seus alunos que estão ali naquela instituição com o objetivo de absorver este conhecimento.

O estudante de hoje prefere estar conectado à Internet, buscando informações que lhe interessem, a estar em uma sala de aula copiando do quadro negro e ouvindo o professor falar. A interação que a internet proporciona, muitas vezes não acontece na sala de aula e isso gera um conflito de interesses entre professor e aluno que somente uma formação adequada poderá lhe ajudar a superar.

Se antigamente a escola apresentava aos estudantes um conteúdo fragmentado, gradativo, que ao final comporia um conhecimento finito e determinado, verdade absoluta, incontestável, atualmente o conhecimento não é mais um privilégio de quem frequenta a escola, pois este está sendo construído todo o tempo, em todo lugar.

Isso significa que a escola não é o único lugar onde as pessoas constroem seu conhecimento, logo, não pode se isolar e impedir que as transformações da sociedade façam parte de seu espaço.

“As velozes transformações tecnológicas da atualidade impõem novos ritmos e dimensões à tarefa de ensinar e aprender. É preciso estar em permanente estado de aprendizagem e adaptação ao novo.” (KENSKI, 2007, p.30).

Admitir que esta nova geração de estudantes esteja informatizada e participar deste processo é um desafio, mas conhecer, aprender e buscar conhecimento para utilizar as novas tecnologias no contexto escolar a fim de promover uma prática pedagógica que seja eficaz para estudantes e professores é uma atitude que se faz necessária.

As tecnologias digitais permitem maior acesso à informação e isso faz delas instrumentos de aprendizagem permanente, natural, que ocorre em todo e qualquer lugar, sem hora marcada.

As novas tecnologias digitais contribuem para a aprendizagem, pois esta ocorre no ciclo de ações desenvolvidas pela interação aprendiz e computador no processo de construção do conhecimento (VALENTE, 1999).

Diferentemente das novas tecnologias, que oferecem cada dia mais opções de aprendizagem através de diferentes estímulos, a escola têm se mostrado cada vez mais distante do que os estudantes esperam. De acordo com Bento (2010, p. 23), “é preciso um novo paradigma que contemple a formação integral do indivíduo, que seja capaz de aproximar a educação da vida real e levar mais vida para dentro das salas de aula.”

Há mais de 30 anos o computador vem fazendo parte da vida das pessoas e é inevitável que ele se faça presente não somente em casas e empresas, mas também nas escolas.

Esta necessidade de levar os computadores para as escolas públicas brasileiras deu origem a iniciativas que tiveram como referência experiências ocorridas nos Estados Unidos e na França onde os computadores eram utilizados nas escolas em meados de 1980. Conforme Oliveira (1997, p. 28), “nos Estados Unidos, acompanhando a introdução dos computadores nas escolas, havia uma participação da sociedade na discussão da sua inserção na educação.

Há uma diferença crucial entre a inserção das novas tecnologias em países como Estados Unidos e França e aqui no Brasil. Lá a preocupação maior era familiarizar os estudantes com as máquinas. Aqui ainda se fala em mudança na prática pedagógica (VALENTE, 1999).

No sistema educacional brasileiro a informática começou a se disseminar por volta dos anos 80, início dos anos 90 do século XX, através de iniciativa do Ministério da Educação por meio do projeto EDUCOM, o qual se destinava ao desenvolvimento de pesquisas e metodologias para utilização do computador como ferramenta pedagógica.

O EDUCOM iniciou em 1983 e se encerrou em 1991. Participaram do EDUCOM a Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP, a Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG, a Universidade Federal de Pernambuco – UFPE, a Universidade federal do Rio de Janeiro – UFRJ e a Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS. Nestas universidades foram implantados centros-piloto onde se desenvolveram as investigações voltadas à utilização de computadores na aprendizagem. O projeto propiciava espaços para aprender através da reflexão sobre a prática.

Após a criação do EDUCOM, o Ministério da Educação e Cultura – MEC - visava que cada estado tivesse um Centro de Informática na Educação – CIED. O projeto FORMAR foi então criado a fim de realizar cursos de especialização *lato sensu* para preparar professores para a inserção da informática na educação, além de formar multiplicadores para auxiliar outros professores. Através do projeto FORMAR, seria possível o funcionamento dos CIEDs. O fato de ser formado por um grupo de diferente formação e atuação era enriquecedor para as discussões, pois trazia diferentes formas de explorar o computador.

Em 1991 teve início o projeto Gênese, criado durante a gestão de Paulo Freire enquanto Secretário de Educação do município de São Paulo. Este projeto objetivava a integração da informática ao currículo como um instrumento pedagógico. A intenção era que o projeto fomentasse uma mudança no professor, incitando-o a repensar a sua prática e rever sua postura.

O projeto Gênese estava centrado em trabalhar com temas geradores que deveriam se manifestar do cotidiano dos estudantes para que estes pudessem analisar o problema, pensar sobre ele e apresentar alternativas de solução. Para alcançar este objetivo, a formação de professores acontecia em um ambiente que propiciasse uma relação dialética “entre teoria e prática e entre ação e reflexão” (PMSP, 1992, p. 17).

Paralelamente a este projeto, nos estados, municípios e iniciativa privada também surgiram ideias sobre este assunto e mesmo na iniciativa privada, com maior recurso financeiro e autonomia, a formação de professores representava um problema.

Todos os projetos apontavam para a necessidade de mudança na prática e na postura do professor que precisava abandonar o papel de transmissor de conhecimentos prontos e acabados e assumir o papel de mediador na busca pelo conhecimento.

Dados da UNESCO (2010) apontam que investimentos em tecnologia direcionados à educação têm aumentado na América Latina.

Atualmente programas como o Programa Nacional de Tecnologia Educacional – ProInfo, têm inserido salas de informática conectadas à internet nas escolas públicas. A própria Educação à Distância – EAD, tem levado a informação e o conhecimento a lugares onde antes era impensável para algumas pessoas cursar o ensino superior.

A meta do MEC era inserir os laboratórios de informática em todas as escolas públicas até 2010 e a UNESCO tem cooperado com o governo brasileiro no sentido de difundir as novas tecnologias nas escolas a fim de qualificar o processo de ensino-aprendizagem (UNESCO, 2009).

3.2 ProInfo

O ProInfo é o Programa Nacional de Informática na Educação que tem o objetivo de “disseminar o uso pedagógico das tecnologias de informática e telecomunicações nas escolas públicas de ensino fundamental e médio pertencentes às redes estadual e municipal” (PORTARIA N°522/MEC, 9/4/1997).

Trata-se de um programa educacional criado pela portaria 522 do MEC, em nove de abril de 1997 para fomentar a utilização das Tecnologias da Informação e Comunicação – TICs - no Ensino Fundamental e Médio da rede pública.

Todas as ações do ProInfo devem ser desenvolvidas pela Secretaria de Educação à Distância do MEC – SEED/MEC, articulada às Secretarias de Educação dos estados e dos municípios.

Conforme informações constantes no portal do MEC¹⁵, para participar do Urbano e/ou Rural o município ou o estado precisa seguir três passos fundamentais:

- Adesão: é o compromisso do município ou do estado com as normas do programa. Este passo é indispensável para que as escolas recebam os laboratórios. É preciso baixar o documento do termo de adesão, assinar e enviar ao MEC com a documentação em anexo.
- Cadastro: é o prefeito ou o governador quem faz o cadastro no sistema através de uma senha criada pelo responsável pelos dados.
- Seleção das escolas: é feito no sistema onde já constam escolas pré-selecionadas conforme os critérios do programa.

A responsabilidade pela compra dos equipamentos, por sua distribuição e instalação dos laboratórios de informática nas escolas públicas é do Ministério da Educação. Ao governo local cabe oferecer a infraestrutura física adequada ao recebimento dos computadores.

As escolas estaduais são selecionadas pela coordenação do ProInfo de cada estado e os prefeitos escolhem as escolas municipais a receber os laboratórios.

O MEC organizou duas cartilhas, sendo uma para escolas rurais (ProInfo Rural) e outra para escolas urbanas (ProInfo Urbano) as quais deverão ser baixadas no site do ProInfo¹⁶. O ProInfo Urbano apresenta as seguintes exigências: a escola precisa ser de Ensino Fundamental (1º a 9º ano); estar localizada em área urbana; ter mais de 50 alunos matriculados; possuir energia elétrica e não possuir laboratório informática. O ProInfo Rural apresenta praticamente as mesmas exigências, com pequenas variações: a escola deve contar com Ensino Fundamental (1º a 9º ano); estar localizada na área rural; ter mais de 30 alunos matriculados; possuir energia elétrica e não possuir laboratório informática.

De acordo com as diretrizes do governo federal, o MEC incentiva a utilização de softwares livres com conteúdos direcionados a uso didático-pedagógico, entretanto, o MEC permite a troca do sistema operacional.

¹⁵ <http://portal.mec.gov.br> acesso em 23/12/2013.

¹⁶ <http://sip.proinfo.mec.gov.br>.

Para receber os computadores o laboratório da escola deve preencher o Atestado de Infraestrutura. Ao receber os computadores, as caixas não podem ser abertas, sob pena de perder a garantia. Os responsáveis pela instalação dos equipamentos têm 30 dias a contar da entrega para realizar a instalação, sendo dever da escola conferir as credenciais dos técnicos, assim como a documentação operacional.

O laboratório de informática da escola deve ser reservado prioritariamente para uso de alunos e agentes educacionais, mas pode servir para atender à comunidade, preferencialmente em horários alternativos aos da escola e aos fins de semana. Através do programa Mais Escola, o MEC visa orientar para uma melhor integração escola-comunidade por meio do uso do laboratório.

Em caso de roubo é necessário registrar um BO na delegacia mais próxima, tão rápido quanto possível. A cópia do BO deve ser enviada através de ofício à Diretoria de Infraestrutura e Tecnologia Educacional do MEC. O registro do roubo não se traduz em reposição pelo MEC, pois não está previsto no programa.

Além do ProInfo, programas como o RS Mais Digital e o Programa Um Computador por Aluno – PROUCA – tem buscado garantir o acesso à informação de forma ampliada, levando informação para que as pessoas aprendam, estudem e construam seu conhecimento.

3.3 Projeto UCA

Em 2005, em Davos, Suíça, durante o Fórum Econômico Mundial, o então presidente Luiz Ignácio Lula da Silva conheceu o Projeto One Laptop per Child (Um Laptop por Criança), lançado pelo cientista americano Nicolas Negroponte.

O referido projeto tinha como princípios norteadores uma educação de qualidade para todos a fim de alcançar uma sociedade mais justa e igualitária. O acesso aos laptops deveria ser oferecido de forma que realmente ajudasse a proporcionar um aprendizado significativo (Mendes, 2008).

Em 2005 os pesquisadores da OLPC¹⁷ vieram expor ao presidente Lula as ideias do projeto. A OLPC prevê que seja disponibilizado um computador para cada criança.

Assim, no Brasil ficou instituído o Projeto UCA (Um Computador por Aluno), o qual tem o objetivo de produzir conhecimento através da utilização do laptop educacional, este com acesso ilimitado à Internet sendo ofertado para cada aluno e professor da rede pública com a finalidade de o laptop “pode ser uma poderosa ferramenta de inclusão digital e melhoria de qualidade da educação” (SILVA, 2004, p. 24).

Em sintonia com o Plano de Desenvolvimento da Educação (PDE) e com os propósitos do Programa Nacional de Tecnologia Educacional (ProInfo), o Projeto UCA visa socializar novas formas de se utilizar as tecnologias digitais, para ampliar o processo de inclusão digital escolar e o uso pedagógico das TDIC nas escolas públicas brasileiras.

Foi instituído um grupo de professores das mais importantes universidades do país para analisar o Projeto UCA, avaliar as primeiras experiências e continuar o trabalho em outras escolas brasileiras.

Para a criação deste grupo, os membros foram designados pelo Secretário de Educação à Distância do Ministério da Educação por meio da Portaria nº 85 de 16 de junho de 2008.

Fazia parte do grupo os seguintes professores: Mauro Cândido Moura (Secretaria de Educação a Distância - (SEED/MEC) e Pedro Ferreira Andrade (SEED/MEC) como representantes do MEC e os Professores Doutores José Armando Valente (UNICAMP), Léa da Cruz Fagundes (UFRGS), Maria Elizabeth Bianconcini de Almeida (PUC-SP), Maria Helena Cautiero Horta Jardim (UFRJ), Mauro Cavalcante Pequeno (UFC), Paulo Gileno Cysneiros (UFPE), Roseli de Deus Lopes (USP), Simão Pedro Pinto Marinho (PUC-MINAS), Stela Conceição Bertholo Piconez (USP), Benedito de Jesus Pinheiro Ferreira (UFPA) e Divanízia do

¹⁷ A fundação OLPC (One Laptop Per Child), presidida por Negroponte, propõe a inclusão digital de crianças em países em desenvolvimento através de um recurso computacional educacional de menos de U\$100.

Nascimento de Souza como assessores pedagógicos, todos profissionais tidos como referência na área de Informática na Educação. Atualmente, não mais integram o GT UCA o professor Benedito de Jesus Pinheiro Ferreira (UFPA) e a professora Stela Conceição Bertholo Piconez (USP).

A criação do grupo atendia aos seguintes pressupostos publicados na Portaria SEED n.85/2008, de 16 de junho de 2008, seção 2 do Diário Oficial da União¹⁸:

- Subsidiar a Secretaria de Educação a Distância na implantação, acompanhamento e avaliação do Projeto UCA;
- Colaborar na definição de diretrizes e critérios de implantação e implementação do Projeto UCA;
- Prestar assessoramento técnico-pedagógico sobre o uso intensivo de laptops educacionais em escolas públicas;
- Promover articulação entre o Projeto UCA e as instituições de pesquisa e de ensino superior, objetivando a transferência de conhecimentos técnicos e científicos na área de tecnologia educacional;
- Prestar aconselhamento pedagógico na definição dos critérios e dos indicadores de desempenho à elaboração da sistemática de avaliação e do acompanhamento do Projeto UCA.

A implantação do Projeto UCA se deu em cinco escolas públicas brasileiras nas cidades de São Paulo/SP, Porto Alegre/RS, Pirai/RJ, Palmas/TO e Brasília/DF que experimentaram modelos distintos de laptop educacional em suas salas de aula. De modo geral, professores, estudantes e gestores aprovaram a utilização do laptop educacional.

O Projeto UCA - ProUCA - busca a inserção do laptop educacional conectado permanentemente à Internet dentro da sala de aula, no contexto diário das atividades escolares de professores e alunos a fim de promover a aprendizagem através da interação em redes sociais, desenvolvendo novas competências e

¹⁸ Extraído do Diário Oficial da União de 18 de junho de 2008, disponível na internet. Acesso em 08/02/2015.

habilidades exigidas pela sociedade atual, ampliando horizontes dentro da escola (BRASÍLIA, 2007).

Alguns pontos indicam uma inovação do ProUCA:

- a) o uso do laptop educacional por todos os alunos e professores da escola pública em sala de aula, permitindo a imersão na cultura digital da sociedade contemporânea;
- b) a mobilidade de utilização do equipamento dentro e fora da escola em diversos ambientes;
- c) a conexão entre professores e alunos, através da Internet sem fio, promovendo a interação entre professores-alunos, alunos-alunos, alunos-mundo virtual, professores-mundo virtual, através do laptop; e
- d) uso pedagógico das diferentes mídias colocadas à disposição de professores e alunos com o uso do laptop educacional em sala de aula (BRASÍLIA, 2007).

Em 2010, teve início a segunda fase do ProUCA. Foram distribuídos cento e cinquenta mil laptops educacionais para trezentas escolas. A infraestrutura capaz de dar suporte à utilização do laptop educacional e ao compromisso com a formação dos gestores e professores para dinamizar os processos desta nova fase foram pontos decisivos para concretizar a seleção das novas escolas.

Para a formação de professores, participam Instituições de Ensino Superior, Secretarias Municipais ou Estaduais de Educação, os Núcleos de Tecnologia Educacional estaduais e municipais, professores, gestores e alunos monitores das escolas selecionadas, a fim de desenvolver o processo de formação através de uma rede de cooperação e colaboração dando apoio às comunidades escolares (BRASIL, 2009).

Esta nova proposta para a Educação Brasileira só terá sentido na perspectiva de uma nova prática pedagógica, reconhecendo a diversidade, apostando na autonomia do aluno como o ponto central para a construção da própria aprendizagem, reinventado o local do conhecimento, rompendo tempos e espaços e propondo novos papéis para professores e alunos. Será a escola se colocando de fato no século XXI.

4 CONHECENDO A ESCOLA MUNICIPAL HEITOR SOARES RIBEIRO

Contrariando todas as expectativas pessimistas de quem muito já ouviu falar que não adianta querer mudar a prática em um país onde a educação não é a prioridade dos governantes, conhecer a escola Heitor Soares Ribeiro reacendeu a chama de esperança em uma educação pública de qualidade para todos.

O que se encontrou na escola pesquisada foi um cenário de total organização e planejamento que permitiram concretizar o acesso de todos os estudantes à Internet, cada estudante e professor com o seu laptop, professores com formação condizente com esta nova realidade e muita disposição em criar projetos que façam a interação entre todos os envolvidos no processo educativo.

Ao chegar à escola, o professor entrevistado para esta pesquisa, Henrique Müller, apresentou o espaço físico da escola. Como pode-se perceber através das imagens, é uma escola ampla, localizada na zona rural de Canguçu.

A figura 4 apresenta a fachada da escola Heitor Soares Ribeiro, onde foi realizada esta pesquisa.



Figura 4 – Fachada da escola onde foi realizada a pesquisa.
Fonte: Silveira, Nádia Pereira. 2014

Ao chegar à escola o diretor apresentou o laptop oferecido aos estudantes através do projeto UCA, o qual está apresentado na figura 5:

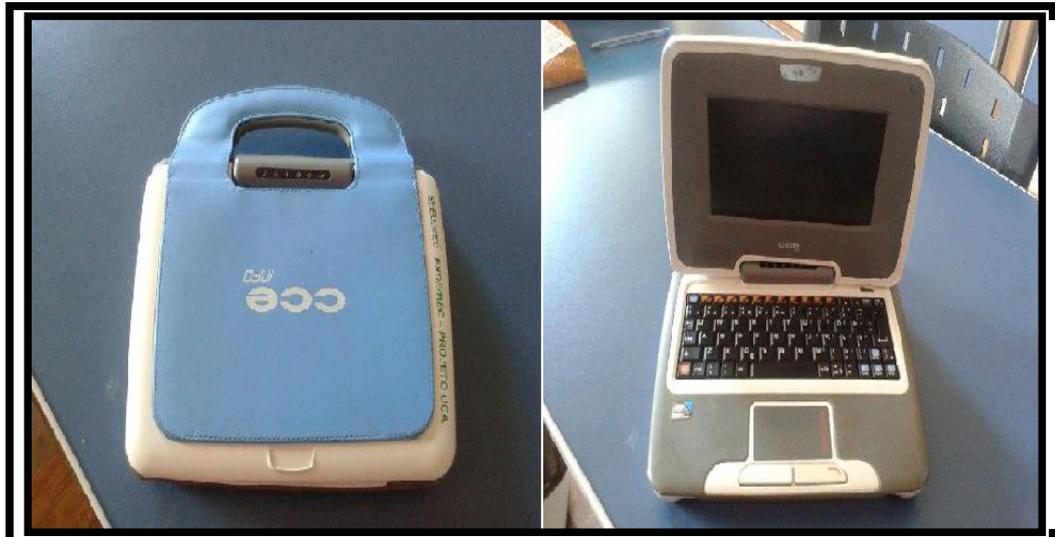


Figura 5 – Laptop educacional disponibilizado aos estudantes.
Fonte: Adaptado pela pesquisadora.

Em seguida o professor Henrique mostrou a sala onde ficam guardados os laptops, todos divididos por série e em ordem de identificação conforme mostram as figuras 6:



Figura 6 – Sala de aula onde ficam guardados os laptops.
Fonte: Silveira, Nádya Pereira. 2014

A figura 7 exhibe que a forma de identificação dos laptops se dá através do número circulado na foto e as turmas através da etiqueta como mostra a imagem:



Figura 7 – Identificação dos laptops.
Fonte: Silveira, Nádía Pereira. 2014

Questionado acerca do possível desinteresse dos estudantes pelos livros, já que utilizam algo inovador como os laptops, o professor Henrique mostrou a biblioteca e explicou que ela é usada pelos alunos, mas a falta de um funcionário específico para o local faz com que o professor tenha de levar a turma até a biblioteca, onde escolhem os livros que vão retirar e depois fechar a sala.

Entretanto, mesmo com os laptops, a leitura dos livros é estimulada pelos professores. A figura 8 revela uma biblioteca pequena, com várias opções de livros didáticos que também são utilizados para pesquisas.



Figura 8 – Biblioteca da escola Heitor Soares Ribeiro.
Fonte: Adaptado pela pesquisadora

Pelos corredores da escola é possível encontrar diversos banners com os projetos que a instituição desenvolve, conforme se pode observar através das figuras 9, 10, 11 e 12:



Figura 9 – Banner da Mostra Científica Verde e Vida 2013.
Fonte: Silveira, Nádia Pereira. 2014



Figura 10 – Banner Projeto Informática na Alfabetização.
Fonte: Silveira, Nádia Pereira. 2014



Figura 11 – Banner com diversas atividades que a escola Heitor Soares Ribeiro desenvolve.
Fonte: Silveira, Nádía Pereira. 2014



Figura 12 – Banner Mostra Científica Verde é Vida.
Fonte: Silveira, Nádía Pereira. 2014

A escola mantém um blogue¹⁹ onde divulga as atividades que participa, os eventos que promove entre outras notícias. Além disso, no blogue da escola é

¹⁹ <http://escolaheitorsoaresribeiro.blogspot.com.br/>

possível encontrar uma lista de jogos de todas as disciplinas²⁰ onde os estudantes aprimoram seus conhecimentos brincando.

Como exemplo, há um jogo denominado *Jogo Mapamundi*, no qual os estudantes testam seus conhecimentos geográficos em uma simulação de plano de voo onde o jogador deve alcançar as estrelas que estão espalhadas pelo mapa mundi. Além de saber aonde ir, o jogador precisa calcular a velocidade a fim de não ficar sem combustível.

A figura 13 apresenta uma compilação das telas que aparecem ao longo do jogo *Mapamundi*, conforme se chega a um lugar corretamente, logo o jogador é direcionado para outro ponto do planeta.



Figura 13 – Tela do Jogo Mapamundi disponível no blogue da escola pesquisada.

Fonte: Adaptado pela pesquisadora.

4.1 Análise da entrevista com o diretor da escola Heitor Soares Ribeiro

Através desta pesquisa foi possível verificar que um projeto bem pensado, com os devidos investimentos e com a participação de todos os agentes é capaz de gerar frutos que muitas vezes são considerados impossíveis.

²⁰ Estes jogos estão disponíveis no site <http://www.escolagames.com.br/jogos>

Ao realizar a busca por artigos que tratassem do tema “tecnologia na educação”, encontrou-se diversos estudiosos que acreditavam no poder de estímulo à aprendizagem que a inserção das novas tecnologias poderia trazer aos estudantes. Entretanto, geralmente os estudos apontam problemas como falta de infraestrutura adequada, falta de formação para os professores que não estão familiarizados com os computadores e, também, número insuficiente de máquinas que geralmente se encontra nas escolas.

Realizar esta pesquisa foi decisivo para acreditar que quando se trabalha em conjunto, com responsabilidade e com apoio dos órgãos que têm poder de fazer planos saírem do papel, os projetos podem ter êxito em sua execução.

Como dito anteriormente, o Projeto UCA foi implantado na escola em 2010, questionado acerca da reação dos professores quando souberam da chegada dos laptops, o diretor respondeu que “houve um choque, foi preciso desacomodar, sair da zona de conforto”.

A respeito da reação dos estudantes, o diretor da escola disse que ficaram encantados, demonstraram enorme interesse em aprender a manusear os laptops, pois não tinham contato com estas tecnologias em suas casas.

De acordo com o diretor da escola, não houve problemas para implantar o projeto, pois os equipamentos vieram na quantidade necessária, funcionando corretamente e a UFRGS prestou todo apoio necessário à formação dos professores conforme pode ser observado nas figuras 14 e 15. Houve formação em Porto Alegre, na UFRGS e em Canguçu, na própria escola.



Figura 14 – Encontro de formação dos professores na escola Heitor Soares Ribeiro.
Fonte: blogue da escola



Figura 15– Professores em formação prática do Projeto UCA na escola Heitor Soares Ribeiro.
Fonte: blogue da escola

Questionado acerca dos aspectos positivos e negativos do Projeto UCA na escola, o diretor respondeu que não tinha aspectos negativos para apontar, mas que como melhora na escola trazida pelo Projeto UCA estava à oportunidade de abrir novos horizontes através do projeto.

Como aspecto positivo, o diretor indicou o fato de agora os alunos buscarem informações sozinhos, não dependerem dos professores. Como exemplo, citou um projeto desenvolvido pela escola na época da Copa do Mundo, em 2014, onde os

estudantes pesquisaram sobre os países participantes do mundial e apresentaram aos professores.

Em junho de 2014 foi lançada a Gincana da Copa, onde os alunos foram divididos em grupos, cada grupo ficou responsável por um determinado país. Semanalmente os alunos receberam tarefas que deveriam ser realizadas no decorrer da semana sendo entregues ou apresentadas em PowerPoint nas sextas-feiras para a Comissão Avaliadora, a gincana foi dividida em algumas etapas, a primeira consistia em pesquisar dados sobre o seu país e entregar impresso para ser avaliado, a segunda tarefa deveria ser apresentada em PowerPoint onde apresentaria o estilo musical existente e uma música bastante conhecida, deveria conter imagens do cantor, a letra da música e o áudio ou o vídeo da música.

A terceira tarefa os alunos deveriam apresentar o prato típico do seu país, tendo em mãos a receita e se possível o prato para que fosse degustado pela comissão avaliadora.

De acordo com o diretor, os estudantes trouxeram informações que até os professores desconheciam, com isso comprovando que o Projeto UCA permitiu que a informação fosse descentralizada da figura do professor e este passasse a assumir novos papéis que não mais transmitir conhecimento pronto e acabado. As figuras 16 e 17 mostram os estudantes divididos em equipes, caracterizados conforme o país que pesquisaram e apresentaram na Gincana da Copa do Mundo realizada na escola.



Figura 16 – Estudantes apresentando pesquisa sobre países participantes da Copa do Mundo na Gincana da Copa na escola Heitor Soares Ribeiro.
 Fonte: Adaptado pela pesquisadora.



Figura 17 – Estudantes caracterizados apresentando pesquisa sobre países participantes da Copa do Mundo na Gincana da Copa na escola Heitor Soares Ribeiro.
 Fonte: Adaptado pela pesquisadora.

Quando questionado se indicaria o Projeto UCA para outras escolas, o diretor respondeu: “Com certeza! É mais uma ferramenta.”

O único aspecto apontado como algo que poderia ser melhor é o sinal de internet que às vezes deixa o professor na mão. O sinal de internet é via rádio e a escola é quem paga pelo serviço.

A localização da escola foi apontada como um fator que dificulta o acesso à uma Internet mais rápida, pois está situada distante da sede do município e da empresa mantenedora do sinal, o que muitas vezes atrapalha a execução da aula planejada.

Conforme a fala do diretor, fica evidente que a escola é hoje uma referência no que diz respeito ao uso das novas tecnologias na educação. A escola recebe visita de professores de outras escolas, de outros municípios para conhecer o funcionamento do Projeto UCA e o sentimento sempre é de encantamento por ver na prática algo que parece uma utopia nas escolas públicas.

A figura 18 mostra que em 19 de abril de 2012 a escola recebeu a visita de 20 professores do município de São José do Norte com a finalidade de conhecer o Projeto UCA. Dentre estes, estava presente a Secretária de Educação de São José do Norte, a Sra. Rúbia Lucas de Lemos, que demonstrou intenção de implantar o Programa em seu Município, confirmando a fala do diretor a respeito da escola ser referência na utilização das novas tecnologias como ferramentas importantes no processo educativo dos estudantes.



Figura 18– Visita dos professores de São José do Norte à escola Heitor Soares Ribeiro
Fonte: Adaptado pela pesquisadora.

4.2 Análise da entrevista com o professor de Geografia da escola Heitor Soares Ribeiro

O professor entrevistado, Henrique Müller, é único professor de Geografia da escola. Ele tem 19 anos, leciona há dois anos, está concluindo a Licenciatura em Geografia na Universidade Federal de Pelotas e trabalha como contratado da prefeitura de Canguçu, onde reside.

A relação da pesquisadora com o professor Henrique teve início durante a realização do estágio docente na graduação²¹, onde esta ministrou aulas para os estudantes do sétimo semestre do curso de Licenciatura em Geografia em uma disciplina intitulada Tecnologias no Ensino de Geografia.

As aulas primeiramente abordaram a questão teórica da importância de trabalhar Geografia através das novas tecnologias, bem como os limites e as possibilidades que estas ferramentas oferecem ao professor.

Posteriormente, as aulas passaram a ser realizadas no laboratório de Geoprocessamento, no prédio da Geografia, onde a pesquisadora apresentava diversos sites que poderiam ser utilizados para trabalhar os conteúdos da Geografia desde a Educação Infantil até o Ensino Médio.

Os sites ficavam listados no quadro da sala e os estudantes acessavam um a um e conheciam as possibilidades que estes lhes ofereciam no que diz respeito à imagens, movimentos, sons, mapas, jogos, entre outras coisas.

O professor Henrique viu o laboratório aberto e foi conhecer o espaço; lá se deparou com os sites listados e pediu autorização para copiá-los, visto que trabalhava através dos laptops. Imediatamente a pesquisadora lhe enviou um e-mail com a lista completa dos sites trabalhados no estágio e desde então passaram a ter contato.

Ao entrar em contato com a escola a fim de expor o problema de pesquisa e perder autorização para realizar a pesquisa naquela instituição, o diretor comentou

²¹ Estágio obrigatório realizado no primeiro semestre de 2013, em razão do recebimento de bolsa de pesquisa.

que o professor de Geografia também era estudante da Universidade federal de Pelotas e, ao dizer seu nome, percebeu-se que aquele professor interessado nos sites, era o mesmo que participaria desta pesquisa.

Esta situação facilitou o contato e as discussões sobre o tema, pois o professor e a pesquisadora mantinham contato pelas redes sociais. Diante disso, marcou-se uma data que não fosse prejudicar o andamento do trabalho do professor na escola e realizou-se a visitação àquela instituição a fim de conhecer e compreender o funcionamento do Projeto UCA.

De acordo com o professor, ao chegar na escola já recebeu o laptop e na reunião pedagógica foram passadas as instruções para utilizar o equipamento. O professor considera boa a orientação que recebeu da escola para usar a ferramenta. Nesta orientação recebida, o professor aprendeu a ligar o laptop, desligar, reiniciar e utilizar programas como Word, Excel e Power Point.

No começo do ano letivo são repassadas as orientações sobre o uso dos laptops. De acordo com o professor entrevistado, as instruções são de grande valia, pois “auxilia em noções básicas, porém, às vezes esquecidas no dia a dia da sala de aula, para o melhor uso da máquina.”

O professor considera a escola privilegiada por todos os estudantes disporem de um laptop com acesso à Internet. Entretanto, sua fala ressalta que os laptops são importantes como ferramentas pedagógicas, mas desde que tenham um objetivo previamente estipulado pelo profissional.

O planejamento aparece nas respostas do professor como principal instrumento para que a educação alcance seus objetivos, uma vez que não adianta os estudantes terem acesso à Internet ou a qualquer outro instrumento se não houver uma finalidade que instrua sua utilização e os rumos a tomar.

Com esta resposta fica evidente a necessidade de um projeto para a utilização dos laptops como mais uma ferramenta pedagógica que servirá como instrumento do professor para que alcance os objetivos propostos.

A tecnologia por si só não opera milagres. A formação do professor tem uma importância que vai além do saber utilizar os laptops. É necessário saber *por que e para quê* utilizá-los.

Questionado a respeito do sinal de Internet que a escola dispunha, o professor afirmou que às vezes ele é baixo. Em dias de chuva o sinal de Internet também fica mais lento, dificultando o trabalho dos professores. Entretanto, de acordo com o professor Henrique, quando o sinal disponível está bom, ele é suficiente para a utilização dos laptops.

A respeito do acondicionamento dos computadores, o professor informou que estes ficam guardados na escola, mas em casos onde os estudantes necessitem fazer uma pesquisa ou uma tarefa a pedido dos professores, eles podem levar o laptop para suas casas.

Quando isso acontece, os estudantes levam consigo um bilhete onde comprometem-se com a devolução dos computadores na data estipulada. Caso isso não ocorra, o estudante é chamado a prestar contas do motivo pelo qual ele não devolveu o laptop, seja por esquecimento ou, em casos extremos, por perda.

Questionado acerca da frequência com que utiliza os laptops na sala de aula, o professor respondeu que os utiliza regularmente. Sobre as atividades que mais desenvolve com os laptops, o professor respondeu que desenvolve pesquisas relacionadas aos conteúdos que estejam sendo trabalhados em aula, visitando sites como o do IBGE, por exemplo, onde podem analisar dados relevantes sobre algum tema ou alguma região. Também utiliza o Google Earth para fins de localização em mapas, e blogues para a leitura de textos que estejam em acordo com o que está trabalhando.

O professor entrevistado não apontou fatores impeditivos para a utilização dos laptops nas aulas, mas indicou fatores que dificultam o andamento da aula. Entre estes, o professor citou a indisciplina de alguns estudantes que, ao ser proposto que acessem determinado site para o desenvolvimento da aula, tentam acessar outras coisas como jogos e redes sociais, por exemplo.

A recorrência de várias situações como esta, a direção da escola está procurando realizar a troca do programa dos laptops a fim de bloquear o acesso às redes sociais, principalmente o Facebook, assim como a sites pornográficos.

O fato de, por vezes, nem todos os laptops estarem conectados à Internet também aparece entre os fatores que dificultam o andamento das aulas. Se o professor apresenta uma proposta para trabalhar com os laptops e eles não estão conectando corretamente, alguns estudantes ficam prejudicados, impossibilitados de participar da atividade, precisando sentar junto a um colega para poder participar da aula.

Como fator que estimula a utilização dos laptops, o professor indicou o acesso à internet pelos alunos, a possibilidade de realizar atividades diferenciadas, os estudantes se divertirem enquanto acessam jogos online relacionados à matéria estudada e a realização de pesquisas sobre temas diversos.

Como ao chegar na escola o Projeto UCA já encontrava em pleno funcionamento, o professor não pôde acompanhar as mudanças que este projeto trouxe em relação à mudança de comportamento dos estudantes, o professor disse que os estudantes demonstram interesse pelas disciplinas e pelo conteúdo trabalhado.

Entretanto, em sua relação com os demais professores da escola, o professor apontou que os colegas comentam que o fato de poderem trabalhar através de outros recursos metodológicos que vão além dos livros didáticos.

O professor afirmou que nos intervalos de meio-dia os estudantes que têm atividade no turno inverso aproveitam os laptops para adiantar alguma pesquisa ou, mesmo, para passar o tempo acessando a Internet.

A respeito da contribuição dos laptops para a aprendizagem dos estudantes, o professor Henrique volta à importância do planejamento como fator principal para que a ferramenta possa contribuir neste processo, pois se há uma intenção pedagógica na utilização dos laptops, eles podem ser bastante úteis.

Entretanto, simplesmente entregar o laptop ao estudante se orientá-lo a respeito da atividade que irão desenvolver, não basta para que ocorra a aprendizagem significativa.

Sobre o interesse nos conteúdos a partir da chegada dos laptops, o professor entrevistado fez a seguinte observação:

“A partir do momento que os alunos passaram a contar com essa importante ferramenta para potencializar o processo de ensino-aprendizagem, as abordagens acerca de questões específicas das matérias/conteúdos estudados passaram a ser diferenciadas e, por consequência, passaram a despertar maior interesse pelos próprios alunos, além de diferenciar a dinâmica das aulas.”

Solicitado ao professor entrevistado que expusesse a sua opinião a respeito do Projeto UCA, ele apontou que tem um parecer favorável ao projeto. Para justificar seu pensamento, ele afirmou que o mundo em que vivemos é globalizado, com informações processadas rápida e continuamente e o acesso a elas amplia-se a cada dia, mesmo com as dificuldades no que concerne à inclusão digital principalmente em países subdesenvolvidos que vivem em situações calamitosas.

A informação, de acordo com a fala do professor Henrique, está acessível através de diversos meios. A escola está inserida neste contexto, não havendo como ela escapar do que ele chama de “teia”. Sendo assim, o professor vê urgência na necessidade de a comunidade escolar compreender a pertinência de adaptar as práticas em sala de aula com as exigências deste novo tempo.

Ele ressalta que esta tarefa não é simples, que exige esforço e dedicação. Sendo assim, a utilização dos laptops por aqueles que estão dispostos a inseri-lo como ferramenta metodológica pode ser de grande proveito, uma vez que modifica o procedimento das aulas, possibilitando momentos mais dinâmicos e divertidos de aprendizagem.

A respeito das novas tecnologias no ensino de geografia especificamente, o professor Henrique acredita que

“Quando as ferramentas são utilizadas de maneira que propicie ao aluno um bom aprendizado ou o instigue ao que está sendo proposto, concordo que elas são extremamente positivas. As novas tecnologias acompanham essa geração atual de educandos e educandas, logo, inserir isto no meio escolar, tende a ser favorável para um melhor aprendizado.”

Finalmente, acerca da mudança na prática docente que o projeto UCA instiga, o professor entrevistado acredita que o mais perceptível seja a mudança na prática dos professores. Estes têm de deixar de lado o seu “velho e bom livro didático”, suas intermináveis folhas de Xerox e as cópias no quadro-negro e passar a inserir o laptop em suas práticas.

5 CONCLUSÕES

Piaget (1978) já fazia referência quanto ao papel da educação como criadora de homens que além de inventores, possam analisar criticamente e não aceitar passivamente o que lhe é imposto. Tantos anos após e sua fala permanece atual e necessária. Entretanto, para alcançar uma educação que cumpra esta atribuição é essencial que o professor assuma a responsabilidade pela sua formação, buscando atualizar seus conhecimentos para oferecer qualidade em suas aulas. Também é indispensável que governos e universidades estejam conscientes de seu dever em traçar estratégias para apresentar alternativas de suporte à formação pedagógica dos professores, seja por meio da adequação dos currículos das licenciaturas, seja através de cursos de formação continuadas voltadas ao tema.

Para que as novas tecnologias façam parte das práticas pedagógicas, é imprescindível que a estrutura oferecida pela escola torne possível aos professores inserir novas técnicas e recursos às suas aulas, assim como é de suma importância que estes analisem suas práticas, reflitam sobre as mesmas e percebam os aspectos que estão precisando de uma nova postura.

A respeito da estrutura, a escola onde foi realizada esta pesquisa conta com tudo que é preciso para que se utilize as novas tecnologias com eficácia: um computador para cada estudante, sinal de internet e professores com formação adequada para a inserção destas ferramentas nas aulas.

Embora se reconheça a situação do magistério de modo geral em nosso país, os problemas da categoria não podem servir como pretexto para que não aconteça esta reflexão e esta mudança. Lutar por seus direitos e protestar contra as injustiças é uma questão de ética (Freire, 1996), entretanto deve-se sempre respeitar os outros envolvidos e é um direito legítimo dos estudantes terem acesso às novas tecnologias disponíveis na escola.

Ser professor tem suas exigências, as quais Freire (1996) muito bem as elenca em sua obra *Pedagogia da Autonomia*, onde as considera “saberes necessários à prática educativa”. Estar comprometido com uma educação

libertadora²² é um desafio que requer, entre outras coisas, a aceitação em correr riscos e experimentar o novo, não com vistas a descartar o velho, mas a superá-lo.

Conforme com Moran (2012), as tecnologias assustam alguns professores porque lhes causa insegurança ter de sair de um modelo adotado há tanto tempo.

Através desta pesquisa foi possível conhecer professores que tiveram de sair de sua zona de conforto e conhecer novas maneiras de ensinar, utilizando novos instrumentos.

Tendo em vista a observação realizada na escola, o que proporcionou conhecer o contexto em que está inserida e vendo tantos projetos e atividades que a escola, mesmo sendo localizada na zona rural de um município de pouco mais de 53 mil habitantes, com acesso difícil por não haver linha de transporte que passe na localidade onde fica a escola, torna-se evidente que planejamento, investimento e iniciativa são fatores importantes para que um projeto obtenha êxito.

Como professora que está acostumada a ver os colegas colocar muitos fatores impeditivos para que as novas tecnologias façam parte da prática pedagógica, a pesquisadora aponta a necessidade de mudar sua postura não somente diante dos estudantes, mas diante dos próprios conteúdos, é algo que assusta muitos professores. Isso significaria abrir mão do velho caderno que é usado por anos, acompanhado da leitura do livro didático que sempre foi sinônimo de segurança quanto à veracidade das informações.

A dinâmica da sala de aula muda completamente com a inserção dos computadores móveis. Os estudantes interagem entre si, com os computadores e com os professores. Esta mudança pode trazer certa insegurança ao professor que não estiver aberto à ela. A necessidade de planejar as aulas sempre existiu, mas com os estudantes tendo acesso à uma ferramenta tão interativa se faz ainda mais necessário que as aulas sejam planejadas, assim como os possíveis obstáculos como a falta de conexão à Internet ou um site que esteja fora do ar, impedindo o andamento da aula.

²² A educação libertadora em Freire é a educação que serve contra a dominação, mas pela emancipação do homem em relação à opressão.

Pelo que pôde ser observado na escola e na entrevista com o diretor e o professor de geografia, os professores costumam se reunir, elaborar projetos que contemplem todas as disciplinas e envolvam também a comunidade.

A escola participa de diversas atividades, inclusive sendo premiada em mostras científicas com as pesquisas realizadas pelos estudantes. A comunidade tem uma ligação forte com o plantio de fumo e as pesquisas voltadas à saúde dos produtores, assim como à uma produção que respeite o meio ambiente. Estas pesquisas são realizadas através dos laptops, com orientação dos professores de cada disciplina que orientam onde procurar informações com maior credibilidade.

Como o professor entrevistado chegou à escola com o projeto já em pleno andamento, não acompanhou a mudança que o Projeto UCA trouxe à escola, mas ele busca conhecer sites que tragam mais oportunidades de trabalhar os conteúdos de forma dinâmica.

O diretor demonstrou em sua fala que a mudança na prática pedagógica dos professores foi um dos impactos do Projeto UCA na escola, pois os professores tiveram que aprender a utilizar os laptops e as inúmeras possibilidades que eles oferecem. Ele também afirma que a formação abriu espaço para conhecer melhor o funcionamento dos computadores, pois estando entre colegas, os professores se sentem mais à vontade para questionar e expor suas dúvidas.

Se muitas vezes a justificativa de muitos professores para manter sua prática presa a livros didáticos que chegam com suas informações desatualizadas às escolas está na falta de estrutura oferecida pela escola, na insuficiência de equipamentos para todos os estudantes ou na falta de uma formação que o prepare para utilizar as novas tecnologias no ensino das disciplinas, o Projeto UCA disponibiliza todas estes recursos. É preciso planejamento e disposição para aprender e inovar.

Pode-se considerar que o Projeto UCA alcançou seus objetivos no que diz respeito à inclusão digital. Conforme exposto pelo professor e pelo diretor entrevistados, a comunidade não contava com computadores nas casas e a chegada dos laptops serviu de estímulo para alguns pais comprarem computadores para suas casas e terem acesso à Internet para a família.

Desta forma, não somente os estudantes, mas também seus familiares passaram a ter acesso a mais informação e, conseqüentemente, a outros pontos de vista sobre os mais diversos assuntos.

REFERÊNCIAS

ALLAN, Maria Luciana. **Proibição do celular nas escolas faz sentido?** <<http://porvir.org/porpensar/proibicao-celular-nas-escolas-faz-sentido/20130730>> Acesso em 09 jan 2014.

ALMEIDA, José Luís Vieira. **A mediação: Paulo Freire e István Mészáros.** Disponível em <<http://www.ipfp.pt/cdrom/Pain%20E9is%20Dial%20F3gicos/Painel%20H%20-%20Expas.%20de%20Interv%20em%20Educa%20E7%20E3o/joseluisvierradealmeida.pdf>> Acesso em 20/02/2015.

ALMEIDA, R. D. **Do Desenho ao Mapa: Iniciação Cartográfica na Escola.** São Paulo: Contexto, 2001.

_____. **As linguagens e a cartografia na educação básica.** Revista Salto para o futuro. Cartografia Escolar 2011. Documento Online. Disponível em: <<http://tvbrasil.org.br/fotos/salto/series/17463213-Cartografia.pdf>>. Acesso em: 25/02/2012. Ano XXI Boletim 13 - Outubro 2011.

_____. **Do desenho ao mapa.** São Paulo: Contexto, 2009.

ALVES, Zélia Mana Mendes Biasoli ; SILVA, Maria Helena G. F. Dias da. **ANÁLISE QUALITATIVA DE DADOS DE ENTREVISTA: UMA PROPOSTA.** In Paidéia, FFCLRP – USP, Rib Preto, 2, Fev/Jul, 1992.

ARAÚJO, Adelma L. de O. S. & SANTA'ANA, Rivânia M. T. **Algumas reflexões sobre a inserção das novas tecnologias nas práticas docentes.** Documento disponível em <<http://www.maxwell.vrac.puc-rio.br/17876/17876.PDFXXvmi=Kli1Qfc73qtBCwsDMD1SVqLVBaGGzWGjjZlafxhj0LUCjng72h0ZILVkvC2vzIQSIId4ZLmiM9eosCFAFWAFGmB2jd4PNNHHwULvH8Oth3TLGAmmwX2ekDgERltF9cmG89cPi2kB6fnNPKamlcC3QTHlfcnppl7xVknemJQtZehOZscIFPLwJtf0HEq7pxFmS4CgNsLNI4DHwPqdFdKpH0qoFRw6pcsjg5B5zmShqw0Zmqc3EWtlxULDMiJdvCxMi>> Acesso em 25/03/2015.

BARBOSA, M. (2010). **O discurso emotivo nas interações em sala de aula.** São Paulo: Fapesp; Anablume.

BRASIL. **Constituição (1988)**. Constituição [da] Republica Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado Federal.

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

BRASIL, MEC/SEED. **Programa Nacional de Informática na Educação – PROINFO** – Diretrizes, 1997. Disponível em <http://www.proinfo.mec.gov.br/> Acesso em 23 de janeiro de 2009.

BRASÍLIA. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Projeto Um Computador por Aluno (UCA): Reunião de Trabalho**. Brasília-DF, 07 e 08 de novembro de 2007.

BENTO, A. (2012, Maio). **Como fazer uma revisão da literatura: Considerações teóricas e práticas**. Revista JA (Associação Acadêmica da Universidade da Madeira), nº 65, ano VII (pp. 42-44). ISSN: 1647-8975.

BENTO, Raquel Matos de Lima. **O uso do Laptop Educacional 1:1 nas séries iniciais do ensino fundamental: o que muda na gestão da sala de aula** / Raquel Matos de Lima Bento. Belo Horizonte, 2010 101f.

BORBA, M. C.; PENTEADO, M. G. **Informática e Educação Matemática**. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2001. 98 p.

CALLAI, Helena. **Estudar o lugar para compreender o mundo**. In: CASTROGIOVANNI, A. C. (Org.). Ensino de geografia: práticas e textualizações no cotidiano. Porto Alegre: Mediação, 2000.

CAVALCANTI, Lana de Souza. **Geografia e prática de ensino**. Goiânia: Alternativa, 2002.

CARDOSO, Antônio Luiz Mattos de Souza. **Construção e Difusão Colaborativa do Conhecimento: Uma Experiência Construtivista de Educação em um Ambiente Virtual de Aprendizagem**. 2010. Disponível em <https://repositorio.ufba.br/ri/bitstream/ri/11123/1/Tese%20-%20Antonio%20Cardoso.pdf> > Acesso em 11/12/2014.

CARDOSO, T., Alarcão, I. & Celorico, J. (2010). **Revisão da literatura e sistematização do conhecimento**. Porto: Porto Editora.

CARVALHO, Maria Inez da Silva de Souza. **Fim de século: a escola e a Geografia**. Ijuí: Ed. UNIJUÍ, 1998.

CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede**. São Paulo: Paz e Terra, 1999. v.1.

CASTROGIOVANNI, A. C; CALLAI, H. C.; KAERCHER, N. A. **Ensino de Geografia: práticas e textualizações no cotidiano**. 9ª edição. Porto Alegre: Mediação, 2010.

CYSNEIROS, Paulo G. Gestão Escolar, **Parâmetros Curriculares e Novas Tecnologias na Escola**. In: E. F. Ramos; M. C. Rosatelli; R. S. Wazlawick. *Informática na Escola: um olhar multidisciplinar*. Fortaleza: editora da UFC, 2003.

DOWBOR, Ladislau. **Tecnologias do conhecimento**. (2004) Disponível em www.dowbor.org Acesso em 15/jul/2014.

DEMO, Pedro. **Desafios modernos da Educação**, 4ª edição. Editora Vozes: Rio de Janeiro, 1993.

_____. **Educar pela pesquisa**. 3.ed. Campinas: Autores Associados, 1998. (Coleção Educação Contemporânea).

DRUCKER, Peter F. **A sociedade pós-capitalista**. 2a. ed. São Paulo, Pioneira, 1994.

ECO, Umberto. **O nome da Rosa**. 27. ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1983.

FONSECA, R.A. **Formas de percepção espacial por crianças cegas da primeira série do ensino fundamental as Escola Estadual São Rafael**. Belo Horizonte: Universidade Federal de Minas Gerais (dissertação de mestrado) 1999.

FREIRE, Paulo. **Educação como prática de liberdade**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1981.

_____. **Pedagogia da autonomia**. 25ª ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da esperança**. 11ª ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2003.

_____. **Pedagogia da indignação: cartas pedagógicas e outros escritos**. São Paulo: Unesp, 2000.

_____. **Pedagogia do oprimido**. 13ª ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1983.

GIBSON, William. Neuromancer. Disponível em <
<http://www.libertarianismo.org/livros/wgneuromancer.pdf> > Acesso em 12/12/2014.

<http://geoinhumas.blogspot.com.br/2011/06/sistema-de-informacoes-geograficas-sig.html> acessado em 08/02/15.

<http://www.jusbrasil.com.br/diarios/633628/pg-17-secao-2-diario-oficial-da-uniao-dou-de-18-06-2008> acessado em 08/02/15.

JESUS, Ana Maria Ribas de. **Programa Um Computador por Aluno – PROUCA: Formação e Prática Docente**. Disponível em <http://site.ucdb.br/public/md-dissertacoes/13830-ana-maria-ribas.pdf>> Acesso em 20/02/2015.

KENSKI, Vani Moreira. **Educação e tecnologias: O novo ritmo da informação**. Campinas, SP: Papyrus, 2007.

_____. **Em direção a uma ação docente mediada pelas tecnologias digitais.** In: BARRETO, R. G. (Org). Tecnologias educacionais e educação a distância: avaliando políticas e práticas. Rio de Janeiro: Quartet, 2001. p. 74-84.

KUENZER, A. Z. **As políticas de formação: a constituição da identidade do professor sobrance.** Educação e Sociedade, Campinas, v.20, n. 68, dez. 1999.

Lei de Diretrizes e Bases da Educação. Disponível em <<http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/ldb.pdf> > Acesso em 09 jan. 2014.

Lei nº 12.884, de 3 de janeiro de 2008. Dispõe sobre a utilização de aparelhos de telefonia celular nos estabelecimentos de ensino do Estado do Rio Grande do Sul. Disponível em <<http://www.mprs.mp.br/infancia/legislacao/id3839.htm>> Acesso em 10 jan. 2014.

LEITE, Werlayne S. do N.; RIBEIRO, Carlos A. do N. **A inclusão das TICs na educação brasileira: problemas e desafios.** In: Magis, Revista Internacional de Investigación en Educación, vol. 5, núm. 10, julio-diciembre, 2012, pp. 173-187.

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

_____. **Cibercultura.** São Paulo, 34, 1999.

_____. **A revolução contemporânea em matéria de comunicação.** In: MARTINS, F.M. ; SILVA, J.M. da. Para navegar no século XXI: tecnologias do imaginário e cibercultura. Porto Alegre: Sulina-Edipucrs, 2000.

LITTO, Fredric M. **Repensando a educação em função de mudanças sociais e tecnológicas recentes.** In: OLIVEIRA, Vera B. Informática em Psicopedagogia. São Paulo: Editora SENAC, 1996. P. 85-110.

LIMA, Jeane de O.; ANDRADE, Maria N. de; DAMASCENO, Rogério J. de A. **A Resistência do professor diante das Novas Tecnologias.** Disponível em <<http://tecnologiadaeducacaopi.blogspot.com.br/2010/04/resistencia-do-professor-diante-das.html> > Acesso em 10 jan. 2013.

LÜDKE, Menga; ANDRÉ, Marli E. D. A. **Pesquisa em Educação: Abordagens Qualitativas**. Editora Pedagógica e Universitária LTDA.

MARINHO, Simão Pedro P. **A tecno-ausência na formação inicial do professor contemporâneo: motivos e estratégias para a sua superação. O que pensam os docentes das licenciaturas?.** Belo Horizonte: PUC Minas, 2004. Relatório de Pesquisa/CNPq.

MATTELART, A. **História da sociedade da informação**. São Paulo: Loyola, 2002

MORAN, José Manuel. **Ensino e aprendizagem inovadores com tecnologias audiovisuais e telemáticas**. In: MORAN, J. M. (Org). *Novas tecnologias e mediação pedagógica*. Campinas. Papyrus, 2000.

_____. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. 6. ed. Campinas: Papyrus, 2000.

_____. **Tablets para todos conseguirão mudar a escola?** Artigo publicado em 18 mar 2012. Disponível em <www.eca.usp.br/prof/moran/tablet.pdf> Acesso em 09 jan. 2014.

MORIN, Edgar. **Os Sete Saberes Necessários à Educação do Futuro**. 2ed. São Paulo: Cortez: Brasília-DF:UNESCO,2000.

_____. **Educação e complexidade: Os sete saberes e outros ensaios**. 3. ed. São Paulo: Editora Cortez, 2005.

MINAYO, M. C. S. (Org.) **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. Petrópolis - RJ: Vozes, 1994.

MUSACCHIO, Claudio de. **Sociedade de Informação X Sociedade do Conhecimento**. Disponível em <http://www.baguete.com.br/colunas/claudio-de-musacchio/26/07/2014/sociedade-da-informacao-x-sociedade-do-conhecimento> Acesso em 16/12/2014.

NETO, Otavio C. **O trabalho de campo como descoberta e criação**. In: Pesquisa Social: teoria, método e criatividade/ Suely Ferreira Deslandes, Otavio cruz Neto, Romeu Gomes; Maria Cecília Minayo (organizadora). – Petrópolis, RJ: Vozes, 1994.

NOGUEIRA, Ruth E. **Motivações hodiernas para ensinar Geografia. Representações do espaço para visuais e invisuais**. Florianópolis: Nova Letra, 2009.

OLIVEIRA, Ramon de. **Informática Educativa: dos planos e discursos à sala de aula** / Ramon de Oliveira. - Campinas, SP: Papyrus, 1997. - (Coleção Magistério: Formação e Trabalho Pedagógico).

Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura, UNESCO (2009). **TICs na educação do Brasil**. Disponível em <<http://www.unesco.org/new/pt/brasil/communicationand-information/ict-in-education>> Acesso em 10 jan. 2014.

Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura UNESCO - **ICT Transforming Education: a Regional Guide**. Bangkok: UNESCO, 2010. Disponível em< <http://unesdoc.unesco.org/images/0018/001892/189216e.pdf>> Acesso em 10 jan. 2014.

OYAMA, Daniel D. **Educação e Cibercultura: pontos positivos e negativos**. 2011. 39 f. Monografia (Tecnólogo em Processamento de Dados) – Faculdade de Tecnologia de São Paulo, São Paulo, 2011.

PAIVA, Vera Lúcia Menezes de Oliveira. **O Uso da Tecnologia no Ensino de Línguas Estrangeira: breve retrospectiva histórica**. Disponível em <www.veramenezes.com/techist.pdf> acesso em 10 jan 2014.

PAPERT, Seymour. **A máquina das crianças: Repensando a Escola na Era da Informática**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.

PIAGET, Jean. **O nascimento da inteligência na criança**. Rio de Janeiro: Zahar, 1978.

PMSP. **Projeto Gênese: A Informática Chega ao Aluno da Escola Pública Municipal.** São Paulo, SP: Secretaria Municipal de Educação de São Paulo, 1992.

Portaria nº522/MEC, 9/4/1997. Disponível em <<http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/me001167.pdf>> Acesso em 09 jan. 2014.

PORTO, Tania M. E. **A comunicação na escola e a formação do professor em ação.** In:_____. (Org.). *Redes em construção: meios de comunicação e práticas educativas.* Araraquara: JM Editora, 2003. p. 79-110

_____. **Educação para a mídia/pedagogia da comunicação.** In: PENTEADO, Heloisa D. (Org.). *Pedagogia da comunicação: teorias e práticas.* São Paulo: Cortez, 1998. p.23-49

_____. **As mídias e os processos comunicacionais na formação docente na escola.** In: Reunião Anual da ANPEd, 25. Caxambu: CD-Rom, 2002.

PRADO, M.E.B.B.; VALENTE, J.A. **A Formação na Ação do Professor: Uma abordagem na e para uma nova prática pedagógica.** In: VALENTE, J.A. (Org) *Formação de Educadores para o Uso de Informática na Escola.* Campinas, SP: NIED UNICAMP, 2003. p.21-38. Disponível em <<http://www.nied%2Cunicamp/oea/pub/livro4/index.html> >Acesso em 04/02/2015.

PRENSKY, M.: **Digital Natives Digital Immigrants.** In: PRENSKY, Marc. *On the Horizon.* NCB University Press, Vol. 9 No. 5, October (2001). Disponível em . Acesso em 13/Março/2008.

SÁ, E. D. de; CAMPOS, I. M. de; SILVA, M. B. C. **Atendimento Educacional Especializado** Deficiência Visual. SEEP/SEED/MEC. Brasília, 2007.

SAAD, Beth. **Estratégias para a mídia digital: Internet, informação e comunicação.** São Paulo: Senac, 2003.

SALVADOR, Ângelo Domingos. **Cultura e educação brasileiras**. Petrópolis, RJ: Vozes, 1971.

SANTOS, Boaventura de Sousa. **Curriculum vitae**. Disponível em: .www.boaventuradesouzasantos.pt/media/CV_Junho09.pdf Acesso em 20/02/2015.

_____. **Um discurso sobre as ciências**. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2006.

SANTOS, José Luiz dos. **O que é cultura**. São Paulo: Editora Brasiliense, 1983.

SANTOS, Theobaldo M. **Curso de Filosofia e Ciências**. São Paulo: Cia. Editora Nacional, 1962.

SARIAN, Maristela Cury, 1977- **A injunção ao novo e a repetição do velho : um olhar discursivo ao Programa Um Computador por Aluno (PROUCA)** / Maristela Cury Sarian. -- Campinas, SP : [s.n.], 2012. Disponível em file:///C:/Documents%20and%20Settings/GEPEG01/Meus%20documentos/Downloads/SarianMaristelaCury_D.pdf Acesso em 20/02/2015.

SEDUC/RS. **Pelotas inicia entrega e formação com tablet**. Disponível em <http://www.educacao.rs.gov.br/pse/html/noticias_det.jsp?PAG=4&ID=11342> Acesso em 10 jan 2014.

SEEGGER et al., **Estratégias Tecnológicas na Prática** v(8), nº 8, p. 1887 – 1899, AGO, 2012. (e-ISSN: 2236-1308) Disponível em <file:///C:/Documents%20and%20Settings/usuario/Meus%20documentos/Downloads/6196-27370-2-PB.pdf> Acesso em 02/04/2015.

SEVERIN, Eugenio. **A tecnologia é só parte da solução**. Disponível em <<http://porvir.org/porpessoas/tecnologia-e-so-parte-da-solucao-diz-eugenio-severin/20120726>> Acesso em 09 jan. 2014.

SILVA, Antonio A. T. da. **Ensinar e Aprender com as Tecnologias**. Dezembro de 2004. 262 f. Dissertação (Mestrado em Formação Psicológica de Professores) – Universidade do Minho, Braga, 2004.

SCHNEIDER, Fernanda Chagas. **Cidade um Computador por Aluno – UCA TOTAL: Uma Totalidade Inclusiva em Discussão**. 2012 Disponível em <<http://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/61750/000865398.pdf?sequence=1>> Acesso em 20/02/2015

SKINNER, B. F. (1957). **Verbal Behavior**. New York: Applenton-Century-Crofts.

VENTORINI, S. E. **A Experiência como fator determinante na representação espacial do deficiente visual**. 2007. Dissertação (Mestrado em Geografia) - Unesp - Instituto de Geociências e Ciências Exatas. Rio Claro. SP. Documento Online. Disponível em: <http://www.ufsj.edu.br/portal2-repositorio/File/incluir/dissertacao_vol2_Univ_Estadual_Paulista__pdf_.pdf>. Acesso em: 16/02/2012.

SOUZA, Isabel M. A. de & SOUZA Luciana V. A. de. **O uso da tecnologia como facilitadora do aprendizado do aluno na escola**. Disponível em <http://200.17.141.110/periodicos/revista_forum_identicidades/revistas/ARQ_FORUM_I_ND_8/FORUM_V8_08.pdf> Acesso em 26/01/2015.

TRIVIÑOS, A. N. S. - **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação**. São Paulo, Atlas, 1987. 175p.

VALENTE, José Armando. **O computador na sociedade do conhecimento**. Campinas, SP: UNICAM/NIED, 1999.

VESENTINI, José Willian. **Geografia Crítica e ensino**. In: OLIVEIRA, Arioaldo Umbelino de. Para onde vai o ensino de Geografia? 5ª ed. São Paulo: Contexto, 1994.

VESENTINI, José Willian **O que é Geografia Crítica?** Disponível em: <www.geocritica.hpg.ig.com.br/geocritica.htm>. Acesso em 12 ago. de 2005.

VIEIRA, Henrique Corrêa. **O uso de questionários via e-mail em pesquisas acadêmicas sob a ótica dos respondentes**. In XIII SemeAd. Setembro de 2010.

VIGOTSKY, Lev. S.; LURIA, A. R.; LEONTIEV, A. N. **Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem**. São Paulo, Ícone Edup, 1988.

WATSON, J. B. (1924). **Behaviorism**. New York: People's Institute Publishing Company.

WILLIAMS, Raymond. (1982), **The Bloomsbury fraction. Problems in materialism and culture**. Londres, Verso Editions.

Xavier, Luiz Guilherme de Souza. **O Programa Um Computador por Aluno – PROUCA - e o Ensino de Geografia/ Luiz Guilherme de Souza Xavier. – 2010. 251f. Disponível em <
[http://www.cibergeo.org/atividades/Dissertacao_Luiz_Guilherme_de_Souza_Xavier.p
df](http://www.cibergeo.org/atividades/Dissertacao_Luiz_Guilherme_de_Souza_Xavier.pdf)> Acesso em 20/02/2015.**

YIN, Roberto K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 2ª Ed. Porto Alegre. Editora: Bookmam. 2001.

APÊNDICES

Apêndice A - Roteiro de entrevista com o professor de Geografia da escola Heitor Soares Ribeiro:

1. Qual sua formação profissional?

() Ensino Médio () Magistério () Licenciatura Curta () Licenciatura Plena
() Especialização () Mestrado () Doutorado

2. Seu vínculo de trabalho é:

() Concurso () Contrato

3. Qual seu tempo de docência? _____

4. Sexo: () Feminino () Masculino

5. Idade: _____

6. Quando você recebeu o tablet?

7. Você participou de capacitação para a utilização do tablet?

8. Qual sua opinião sobre a capacitação recebida?

() Péssimo () Ruim () Razoável () Bom () Ótimo

9. Onde recebeu a capacitação?

10. O que aprendeu na capacitação?

() Básico – ligar, desligar, reiniciar

() Utilizar Excel, Word e Power Poit

() Utilizar outros programas. Quais? _____

Acessar a internet- sites de pesquisa, email, redes sociais.

11. Quando foi a última capacitação?

12. Você acredita que a capacitação recebida foi suficiente para utilizar o tablete da melhor forma?

13. Você fez algum curso com recursos próprios para aprender mais sobre a utilização dos tablets como ferramenta pedagógica?

sim não

14. Quais fatores você aponta como impeditivos de colocar em prática o que foi aprendido na capacitação?

15. Qual a sua opinião pessoal sobre os tablets recebidos?

16. Qual a sua opinião sobre o sinal de internet disponível na escola?

17. Todos os estudantes da escola receberam os tablets?

sim não

18. Todos os tablets funcionaram adequadamente?

19. Os estudantes trazem diariamente seus tablets para a escola?

sim não, eles ficam na escola.

20. Qual a orientação para casos de esquecimento, perda ou roubo dos tablets?

21. Com que frequência você utiliza os tablets nas aulas?

22. Quais atividades que você mais desenvolve com os tablets?

23. Quais fatores dificultam/impedem a utilização dos tablets nas aulas?

24. Quais fatores estimulam/permitem a utilização dos tablets nas aulas?

25. Na sua opinião, houve mudança no comportamento dos alunos com a chegada dos tablets?

26. Você considera que os tablets ajudaram no processo de ensino/aprendizagem?

27. Você percebeu mudança nos estudantes quanto ao interesse em aprender em razão da chegada dos tablets?

28. Qual a sua avaliação pessoal a respeito da iniciativa de inserir os tablets nas escolas públicas?

29. Qual a sua opinião sobre a utilização de novas tecnologias para o ensino de Geografia?

Apêndice B - Roteiro da entrevista com o diretor da escola Heitor Soares Ribeiro

1. Nome do diretor:
2. Nome da escola:
3. Número de alunos:
4. Número de turmas:
5. Escola atende:
6. Quando iniciou o PROUCA na escola?
7. Qual reação dos professores ao saber da vinda do PROUCA?
8. Onde foram as formações para aprender a utilizar os laptops?
9. Qual a reação dos estudantes ao saber do PROUCA?
10. A escola percebeu melhoras com a vinda do PROUCA? Quais?
11. A escola teve problemas com o PROUCA?
12. A escola tem problemas com o uso de celulares ou com acesso às redes sociais durante a aula?
13. O senhor recomendaria o PROUCA para outras escolas?
14. O que o senhor aponta como positivo no PROUCA?
15. O que o senhor aponta como negativo no PROUCA?

ANEXOS

Anexo I- Autorização do diretor da escola pesquisada



E. M. E. F.

Heitor Soares Ribeiro

Florida – 2º Distrito – Canguçu – RS

e-mail: emefheitorsoaresribeiro@hotmail.com

Fone: (53) 99963118

Canguçu, 15 de junho de 2015.

Autorização

Eu, Cláudio Weege Buttow, diretor da E.M.E.F. Heitor Soares Ribeiro autorizo Nádia Pereira Silveira a utilizar o nome desta instituição e meu nome em seu trabalho de pesquisa sobre o projeto UCA bem como avaliação do mesmo.

Atenciosamente;



Cláudio Weege Buttow

Diretor

Aut.: 061/2007

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS
Instituto de Ciências Humanas
Programa de Pós-Graduação em Geografia
Mestrado em Geografia

TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA REALIZAÇÃO DA PESQUISA

Eu, HENRIQUE MÜLLER PRIEBBERNS, cargo PROFESSOR, RG n° 6992.614968, AUTORIZO Nádia Pereira Silveira, RG 6092395323, CPF 00844876070, aluna do Programa de Pós-Graduação em Geografia – Mestrado – da Universidade Federal de Pelotas, a utilizar meu nome como professor entrevistado para a realização do Projeto de Pesquisa O projeto Um Computador por Aluno e o ensino de Geografia: uma análise na Escola Municipal de Ensino Fundamental Heitor Soares Ribeiro, que tem por objetivo primário conhecer o Projeto Um Computador Por Aluno e sua relação com o ensino de Geografia, citando minhas opiniões e pareceres nos resultados da pesquisa desde que seja respeitada a privacidade das pessoas citadas nos documentos institucionais e/ou contatadas diretamente, de modo a proteger suas imagens, bem como garantem que não utilizarão as informações coletadas em prejuízo dessas pessoas e/ou da instituição, respeitando deste modo as Diretrizes Éticas da Pesquisa Envolvendo Seres Humanos, nos termos estabelecidos na Resolução CNS N° 466/2012, e obedecendo as disposições legais estabelecidas na Constituição Federal Brasileira, artigo 5°, incisos X e XIV e no Novo Código Civil, artigo 20.

Canguçu, 05 de dezembro de 2014.

Henrique M. Priebberns



Universidade Federal de Pelotas – UFPel
Sistema de Bibliotecas – SISBI
Biblioteca Digital

AUTORIZAÇÃO

Nome do autor: Nádia Pereira Silveira

CPF: 008448760-70

Currículo Lattes: Sim Não

E-mail: silveira_nadia@hotmail.com

Título: O Projeto Um Computador por Aluno e o ensino de Geografia: uma análise na Escola Municipal de Ensino Fundamental Heitor Soares Ribeiro

Orientador: Rosa Elina Neal

CPF:

Currículo Lattes: Sim Não

E-mail:

Co-orientador:

CPF:

Currículo Lattes: Sim Não

E-mail:

Co-orientador:

CPF:

Currículo Lattes: Sim Não

E-mail:

Agência de fomento: CNPq – Capes - Fapergs - Outra:

Data de defesa: 10 / 02 / 2015

Programa de pós graduação: Mestrado em Geografia

Dissertação Tese

Autorizo a Universidade Federal de Pelotas, através da Biblioteca Digital, a disponibilizar gratuitamente em seu web site, sem ressarcimento dos direitos autorais, o texto integral (ou parte) da dissertação/tese de minha autoria em formato PDF¹, para fins de leitura e/ou impressão pela internet, a título de divulgação da produção científica gerada pela UFPel, a partir desta data. Caso parte do trabalho seja de conteúdo restrito, favor comunicar quais partes não terão acesso público.

Nádia Silveira

Assinatura do autor

Assinatura do coordenador

Data: 06 / 12 / 2015

Encaminhar este formulário juntamente com uma cópia em CD para a biblioteca de seu curso.

¹ Texto (PDF); Imagem (JPG ou GIF); Som (Wave, MPEG, AIFF, SND); Video (MPEG, AVI, QT, MOV); Outros