

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
CENTRO INTERDISCIPLINAR DE NOVAS TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM MÍDIAS NA EDUCAÇÃO**

MARCELI INÊS SCHONS

**INCLUSÃO DIGITAL DOS PROFESSORES
DE GEOGRAFIA DAS ESCOLAS PÚBLICAS
DE FARROUPILHA/RS**

**Porto Alegre
2010**

MARCELI INÊS SCHONS

**INCLUSÃO DIGITAL DOS PROFESSORES
DE GEOGRAFIA DAS ESCOLAS PÚBLICAS
DE FARROUPILHA/RS**

Trabalho de Conclusão de Curso, apresentado como requisito parcial para a obtenção do grau de Especialista em Mídias na Educação, pelo Centro Interdisciplinar de Novas Tecnologias na Educação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul – CINTED/UFRGS.

Orientador(a): Clevi Elena Rapkiewicz, Dsc.

**Porto Alegre
2010**

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL

Reitor: Prof. Carlos Alexandre Netto

Vice-Reitor: Prof. Rui Vicente Oppermann

Pró-Reitor de Pós-Graduação: Prof. Aldo Bolten Lucion

Diretora do Centro Interdisciplinar de Novas Tecnologias na Educação:

Profa. Rosa Maria Vicari

Coordenador(as) do curso de Especialização em Mídias na Educação:

Profas. Rosa Vicari e Liane Margarida Rockenbach Tarouco

Ao meu esposo.

AGRADECIMENTOS

A Deus, por iluminar meu caminho.

À Universidade Federal do Rio Grande do Sul, em especial ao Centro Interdisciplinar de Novas Tecnologias na Educação, pela oportunidade da realização do Curso Mídias na Educação.

À Prof. Cleli Elena Rapkiewicz, pela orientação.

Ao meu esposo, pelo seu amor, compreensão e incentivo.

Aos meus pais, que comigo dividiram as conquistas e enfrentaram as dificuldades.

À minha irmã, pelo apoio.

À Prefeitura Municipal de Farroupilha, principalmente à Secretaria de Educação e Cultura.

Ao Grupo de Estudos de Farroupilha, minhas colegas nessa jornada – Bárbara, Flávia, Keli, Rosaura e Valesca.

Aos professores que colaboraram com esta pesquisa, respondendo às variáveis analisadas em trabalho de campo.

À Simone, pela ajuda na tabulação dos dados.

Aos meus amigos.

Enfim, a todos, que de uma ou outra forma, contribuíram para a realização deste trabalho e participaram desta importante etapa de minha vida.

RESUMO

As mídias estão mudando o processo de ensino/aprendizagem em todas as disciplinas, oferecendo novas formas para a construção do conhecimento e novas possibilidades ao professor e ao aluno. A mídia informática é a que colabora de forma mais preponderante na geração e disponibilidade da informação através de múltiplos meios, tais como Internet e mídias digitais. No contexto escolar a informática possibilita maior ênfase na compreensão e na exploração de conceitos, bem como na interpretação das informações e na avaliação de argumentos. Porém, para o professor utilizar o computador como ferramenta auxiliar em seu trabalho, em

suas aulas, ele precisa conhecer as diferentes linguagens, os símbolos e ter o domínio das diversas ferramentas que a informática oferece. A partir desse cenário, o objeto deste estudo são os professores de Geografia que atuam no Ensino Fundamental no município Farroupilha, nas redes municipal e estadual. O tema de estudo proposto é a inclusão digital, com o objetivo de analisar o uso da mídia informática pelos professores de Geografia no Ensino Fundamental no município de Farroupilha – RS. Essa análise ocorrerá a partir da identificação da relação dos professores de geografia com o computador; a forma de utilização do mesmo nas aulas de geografia; a formação destes professores e a participação da escola no provimento do uso da mídia informática. Para a coleta dessas informações foi aplicado um questionário aos professores, analisando seu perfil e a estrutura das escolas, o nível de inclusão digital e o uso das mídias no fazer pedagógico dos professores. Os resultados mostraram que o nível de inclusão digital é limitado, pois utilizam somente os recursos básicos que a informática oferece. No fazer pedagógico isso se reflete, com pouca exploração das ferramentas e destes recursos. Para tanto, torna-se inevitável cursos de aperfeiçoamento de forma continuada desses professores, para o a inserção das mídias digitais na escola. Na continuação desse estudo, serão pesquisadas as ferramentas e recursos da mídia informática para as aulas de Geografia.

Palavras-chave: Informática – Geografia – Professores - Inclusão Digital.

SUMÁRIO

LISTA DE FIGURAS.....	7
LISTA DE ABREVIATURAS.....	8
INTRODUÇÃO.....	9
1 CONTRUÇÃO DO OBJETO DE PESQUISA.....	11
1.1 Caracterização do Problema.....	11
1.2 Justificativa e Motivação.....	13
1.3 Questões, Hipóteses e Objetivos da Pesquisa.....	15
1.4 Metodologia.....	16
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	20
2.1 Inclusão Digital.....	20
2.2 Ensino da Geografia.....	23
2.2.1 Evolução da Geografia.....	23
2.2.2 TICs no Ensino da Geografia	25
2.3 Formação de Professores.....	27
3 PROFESSORES DE GEOGRAFIA ESTÃO INCLUÍDOS?.....	32
3.1 Perfil dos Professores.....	32
3.2 Estrutura das Escolas	38
3.3 Grau de Inclusão Digital dos Professores de Geografia.....	38
3.3.1 G1 – Grau de Inclusão Digital Nível 1.....	39
3.3.2 G2 – Grau de Inclusão Digital Nível 2.....	41
3.3.3 G3 – Grau de Inclusão Digital Nível 3.....	42
3.3.4 G4 – Grau de Inclusão Digital Nível 4.....	43
3.4 Utilização das Mídias pelos professores.....	44
3.5 Análise Comparativa das Redes de Ensino.....	45
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	48
REFERÊNCIAS	50
APÊNDICE A.....	54

LISTA DE FIGURAS

LISTA DE ABREVIATURAS

CESF	Centro Cenequista de Ensino Superior de Farroupilha
CREA	Coordenadoria Regional de Educação
EP	Encontro de Professores
PROINFO	Programa Nacional de Informática na Educação
REGESD	Rede Gaúcha de Ensino Superior à Distância
UENF	Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro
UFRGS	Universidade Federal do Rio Grande do Sul
UNESCO	Organização para a Educação, a Ciência e a Cultura das Nações Unidas

INTRODUÇÃO

Estamos em um momento de transição nas formas de comunicação e os meios tecnológicos são os suportes da informação e comunicação. Isso, porque essas novas tecnologias estão presentes e sendo aplicadas nas mais diversas atividades do nosso cotidiano. Na educação também estão presentes essas mudanças, oferecendo possibilidades de aprimoramento da educação como um todo. A utilização das tecnologias digitais é um dos atuais desafios do processo educacional. Pode-se dizer que vivemos uma nova era da educação com uma nova forma de educar. Torna-se necessário romper os antigos métodos para inovar e ensinar utilizando o potencial das novas tecnologias a favor da educação.

As novas tecnologias podem mudar o processo de ensino/aprendizagem em todas as disciplinas, oferecendo suportes para a construção do conhecimento e diferentes possibilidades ao professor e aluno. O aluno assim pode buscar o conhecimento para si mesmo, com mais autonomia, motivação e autoconfiança, onde o professor deixa de ser um transmissor de conhecimentos, para ser um orientador. Exige-se também uma atualização dos professores quanto aos novos recursos didáticos que essas tecnologias dispõem ao processo de ensino-aprendizagem. O professor também está passando por um processo de mudanças, deixando de transmitir para desenvolver o papel de mediador pedagógico.

Nesse contexto, o nosso estudo está direcionado à análise da inclusão digital dos professores de Geografia da rede pública (municipal e estadual) do município de Farroupilha/RS.

O município de Farroupilha situa-se na região Nordeste do estado do Rio Grande do Sul, na Serra Gaúcha. Possui uma área de 359,30 Km² e uma população de 63.293 habitantes. É um município caracterizado como sendo berço da Imigração italiana no Rio Grande do Sul. Também é conhecida no cenário nacional como a Capital Nacional da Malha. No setor econômico é o maior produtor de kiwi do país. Possui uma economia bem diversificada, baseada nas empresas metalúrgicas, coureiro-calçadista, malhas e confecções, móveis e estofados, papel e embalagens, vinhos e sucos, indústria e comércio de ferragens. (PREFEITURA MUNICIPAL DE FARROUPILHA, 2010).

Na área da educação se caracteriza por uma ampla rede de ensino, com escolas municipais, estaduais e particulares. No total são 40 instituições de ensino no município. Destas, vinte e oito escolas são municipais, atendendo a educação infantil e o ensino fundamental. As dez escolas estaduais atendem a educação infantil, ensino fundamental e médio. As duas escolas particulares possuem educação infantil, ensino fundamental e médio. Além dessa ampla rede de ensino que atende a educação básica, tem no município um Instituto Federal, que atende ao ensino técnico profissionalizante, como também duas faculdades: a Universidade de Caxias do Sul e o Centro de Ensino Superior de Farroupilha. (PREFEITURA MUNICIPAL DE FARROUPILHA, 2010).

Com uma educação bem estruturada nesse município e com boas perspectivas para o futuro, essa pesquisa se tornou relevante para contribuir na promoção da melhoria constante da educação. Sendo assim, esse trabalho está estruturado em três capítulos: 1. Construção do Objeto de Pesquisa; 2. Fundamentação Teórica; 3. Análise dos Dados e Discussão dos Resultados.

No primeiro capítulo é apresentado o objeto de pesquisa: o problema que a norteia, bem como apresentado o universo de estudo, as questões, hipóteses e objetivos da mesma. Também é apresentada a justificativa e motivação que levou a realização dessa pesquisa. Por fim, será apresentada a metodologia, descrevendo os passos que foram seguidos na sua realização.

No segundo capítulo é apresentado o suporte teórico a essa pesquisa. São abordadas as concepções de diversos autores sobre o tema em estudo: inclusão digital, ensino da Geografia (sua evolução e sua relação com as TICs) e formação de professores.

No terceiro capítulo são apresentados os dados tabulados, suas análises e resultados. Primeiramente é caracterizado o perfil dos professores, a estrutura da escola, a inclusão digital e uso das mídias pelos professores em seu fazer pedagógico e por fim um análise de algumas comparações quanto as redes de ensino.

Finalmente, são apresentadas as considerações finais, com uma análise crítica da inclusão digital dos professores de Geografia da rede pública do município de Farroupilha. Também são apresentadas sugestões para esse provimento e estudos futuros que se objetiva fazer.

1. CONSTRUÇÃO DO OBJETO DE PESQUISA

Nesse capítulo será apresentado o objeto de pesquisa, caracterizando-o quanto a sua importância no contexto educacional e para o universo em estudo e propondo os objetivos a serem alcançados ao final da monografia. Também será exposta a motivação que levou a escolha do referido tema, a partir da trajetória profissional da pesquisadora.

1.1 Caracterização do Problema

As mídias podem mudar o processo de ensino/aprendizagem em todas as disciplinas, oferecendo outros suportes para a construção do conhecimento e diferentes possibilidades ao professor e aluno. Porém, Belloni (1991) ressalta que a integração da mídia à escola tem necessariamente de ser realizada em dois níveis, isto é, enquanto objeto de estudo, fornecendo às crianças e aos adolescentes os meios de dominar esta nova linguagem; e enquanto instrumento pedagógico, fornecendo aos professores suportes para a melhoria da qualidade do ensino.

No que diz respeito ao uso da mídia informática, pode-se dizer que é a mídia que colabora de forma mais preponderante na geração e disponibilidade da informação através de múltiplos meios, tais como Internet e mídias digitais. A informática é um elo para todas as formas de produção de informação e de entretenimento, como som, vídeo, mapas e impressos. Ela permite realizar atividades de aprendizagem de formas diferentes às de antes. Nas aulas possibilitam maior ênfase na compreensão e na exploração de conceitos, bem como na interpretação das informações e na avaliação de argumentos. Além disso, auxiliam na organização e visualização de dados e na execução de atividades, permitindo um retorno sobre as decisões dos alunos diante dos problemas apresentados (UGIONI, 2009).

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação (BRASIL, 1996) diz que é dever do Estado a garantia de padrões mínimos de qualidade de ensino, com variedade e

quantidade mínimas por aluno de materiais indispensáveis ao desenvolvimento do processo de ensino-aprendizagem como um todo, considerando as ferramentas de informação utilizadas nesse processo de ensino-aprendizagem, é inquestionável o uso da informática nas escolas.

É possível utilizar os recursos da informática para gerar e disponibilizar material de ensino e aprendizado de forma organizada e de fácil acesso e entendimento, através de um ambiente lúdico e pedagogicamente defensável. Para Valente (1999), o uso do computador na educação tem como objetivo integrar no processo de ensino-aprendizagem os conceitos curriculares em todas as modalidades e níveis de ensino. Além disso, atua como facilitador entre o aluno e a construção do seu conhecimento.

As escolas ainda não estão completamente preparadas para uso da mídia informática, mas sabe-se que é necessário nos atualizar-mos continuamente para a inserção e o uso dessa mídia na sala de aula. Para se implantar efetivamente a informática na educação são necessários quatro elementos: o computador, o software, o professor capacitado e o aluno. “Mais do que simplesmente ter acesso a computadores em rede, é preciso ter capacidade de operá-los com autonomia” (PASSERINO E MONTARDO, 2007, p. 6).

Para o professor utilizar o computador como ferramenta auxiliar em seu trabalho, em suas aulas, ele precisa conhecer as diferentes linguagens, os símbolos e ter o domínio das diversas ferramentas que o computador oferece. E isso serve não apenas os professores responsáveis pelos laboratórios de informática, mas de todas as áreas e disciplinas. Isso, por que para planejar uma aula e trabalhar um determinado conteúdo, o professor precisa conhecer as ferramentas disponíveis e como usá-las. Isso remete a importância da formação continuada por parte de todos os professores, para familiarização com as novas tecnologias e na mudança da postura das metodologias adotadas. Valente (1999) nos coloca a necessidade de preparação dos docentes para a realização de atividades com o uso do computador com os alunos, para o mesmo ter condições de determinar as estratégias de ensino que utilizará e ter bem claros os objetivos a serem alcançados com as tarefas que serão realizadas.

Segundo a UNESCO (2009), são necessárias mudanças políticas para incorporar essas novas tecnologias. É necessário preparar os alunos, para que eles tenham a capacidade de adotá-las para apoiar o desenvolvimento social e melhorar

a produtividade econômica. Há também a necessidade de um desenvolvimento profissional do professor, isto é, a mudança de um ensino tradicional para um mais dinâmico com o uso de tecnologia, para aprofundamento e criação do conhecimento.

A partir desse cenário, o objeto deste estudo são os professores de Geografia que atuam no Ensino Fundamental no município Farroupilha, localizado na região nordeste do estado do Rio Grande do Sul.

Portanto, analisar o uso da mídia informática pelos professores nas aulas de geografia, significa aprofundar o conhecimento sobre como está a inclusão digital desses professores. Será possível traçar um perfil desses professores, da importância da formação dos mesmos, da promoção da escola e do uso da mídia informática nas aulas de geografia.

As escolas já começaram a usar a mídia informática, a favor da educação, melhorando o processo ensino-aprendizagem. Nas escolas municipais de Farroupilha já se observa essa realidade, isto é, a constante e progressiva inserção desta no processo ensino-aprendizagem. Na maioria das escolas existe a inserção da informática, baseada numa estrutura de espaço físico, gestão e aperfeiçoamento dos profissionais. A partir de conversas com professores da área, percebe-se uma grande aceitação e interesse dos alunos, pois o computador é uma ferramenta na qual desperta curiosidade e despertando curiosidades estamos fazendo com que o aluno busque seu aprimoramento e conseqüentemente sua aprendizagem. E o computador nos disponibiliza informações sobre o mundo globalizado, podendo preparar pessoas cada vez mais capazes, eficientes e competitivas.

1.2 Justificativa e Motivação

Na minha vida pessoal e profissional sempre tive como meta estudar, evoluir e construir conhecimentos. Sabe-se que a cada dia é necessário a busca de novos desafios e experiências, para construir uma vida repleta de aprendizagens e realizações. Somos desafiados a cada dia como educadores, sendo necessário estar disposto a crescer, a acompanhar a evolução da educação e das tecnologias. Foi a partir dessas reflexões, da necessidade de aperfeiçoamento, de continuação

da construção do conhecimento, da realidade na qual estava inserida no momento, que decidi me aperfeiçoar na área da informática.

No ano de 2008, quando do início do Curso Mídias na Educação (na modalidade de curso de extensão), eu atuava como professora de Geografia e Projeto de Informática no município de Portão/RS. Comecei a perceber que as aulas de informática se tornaram mais interessantes aos alunos do que as de geografia. Alunos com dificuldades de aprendizagem nas disciplinas do currículo e com problemas atitudinais, nas aulas de informática mudavam de postura, superando seus próprios limites. Naquele momento, percebi a importância da mídia informática no contexto escolar e a sua possibilidade de auxiliar no processo de ensino aprendizagem como uma ferramenta de transformação do processo educativo.

A tarefa de educar é para o professor uma função de grande responsabilidade e comprometimento, pois a educação faz parte do processo de aprendizagem de vida pessoal e profissional de cada um. Precisa-se adotar práticas pedagógicas onde se tenha o respeito pelo outro e pelas suas diferenças. É necessário estar aberto ao novo, aos novos alunos, a sociedade em transformação e, procurar adotar práticas que venham de encontro ao interesse dos alunos e possibilitem a formação de um cidadão consciente, crítico, com condições de construir seu caminho pessoal e profissional.

O avanço tecnológico exige, cada vez mais, dos professores uma constante atualização, visando desenvolver habilidades e recursos didáticos que estimulem o aprendizado do aluno. Como professora reflexiva, necessito entender e incorporar novas habilidades cognitivas, descrever situações, processos e causas, bem como compreender as características dos processos de ensino-aprendizagem dos que participam do processo educativo. Nessa perspectiva, procurei sempre aprender, construir novos caminhos e com isso inserir novas práticas pedagógicas nas minhas aulas.

No momento atuo como professora de Geografia no município de Farroupilha. Mas, a informática é uma mídia presente no meu fazer pedagógico. Através da mesma, tenho novas possibilidades e ferramentas de trabalho ao meu dispor. Trabalho os conteúdos geográficos a partir da construção do conhecimento e a informática se torna fundamental, pois oferece a possibilidade de visualização, localização e busca de informações. Disciplinas como a Geografia são beneficiadas com a adoção desta nova tecnologia, como nos coloca Almeida et al (2003), que o

ensino da Geografia é um dos campos que mais se prestará à implantação de novos métodos e, portanto, de novas tecnologias.

Além de atuar como professora de Geografia, atuo como Tutora da REGESD¹ no Curso de Geografia. Assim, a informática, passa a ser o principal instrumento de meu trabalho, pois através dela me comunico com alunos, tutores, professores e coordenação. Além da comunicação que a informática possibilita em momento instantâneo, encurtando distâncias, possibilita a troca de informações e conhecimento, bem como sua construção.

A mídia informática faz parte do meu fazer pedagógico e é a principal ferramenta de meu trabalho. Mas ela também faz parte da minha vida pessoal de forma muito intensa. Com o computador, a partir da internet, me comunico com pessoas distantes, me relaciono com amigos e familiares, compartilho idéias em comunidades virtuais, busco informações, compartilho e construo conhecimento e me aperfeiçoo.

Hoje, a internet é a principal forma de comunicação entre as pessoas e de acesso às informações, tornando-se uma ferramenta de interação, informação, conhecimento. Vive-se em um momento de transição nas formas de comunicação, e os meios tecnológicos são os suportes da informação e comunicação. Isso, porque essas novas tecnologias estão presentes e sendo aplicadas nas mais diversas atividades do nosso cotidiano.

Dessa forma, diante da necessidade de constante aperfeiçoamento, adequando-se a realidade da sociedade e acompanhando a modernização, com a inserção das tecnologias em todos os âmbitos da sociedade, o tema de análise é a inclusão digital dos professores de Geografia do Ensino Fundamental do município de Farroupilha/RS.

1.3 Questões, Hipótese e Objetivos da Pesquisa

O tema de estudo proposto é a inclusão digital dos professores de Geografia de Farroupilha/RS, analisando todos os professores do ensino fundamental da rede municipal e estadual.

¹ Rede Gaúcha de Ensino Superior à Distância.

A questão problema que norteia a pesquisa é: Os professores de Geografia estão usando a mídia informática no seu fazer pedagógico? Estão preparados para este uso?

Parte-se da hipótese de que os professores de Geografia não estão utilizando os recursos que a mídia informática oferece, visto a variedade de ferramentas e opções que essa mídia possibilita a essa disciplina.

Assim, essa pesquisa objetiva analisar o uso da mídia informática pelos professores de Geografia no Ensino Fundamental no município de Farroupilha – RS. Essa análise ocorrerá a partir dos seguintes objetivos específicos:

- Identificar a relação dos professores de Geografia com o computador;
- Analisar a forma de utilização do computador nas aulas de geografia;
- Caracterizar a formação dos professores de Geografia;
- Observar a participação da escola no provimento do uso da mídia informática;

1.4 Metodologia

Essa pesquisa é uma pesquisa social, dirigida a um grupo social, onde o objeto de estudo é um grupo de pessoas. Além de ser social, é também uma pesquisa pedagógica. Segundo Pádua (1997) pesquisa pedagógica é definida como um estudo sobre o processo de ensino aprendizagem que investiga um problema no contexto educacional.

O método baseia-se numa abordagem dedutiva, ou seja, a partir da percepção do problema da inclusão digital de professores como um todo, partiu-se para um estudo pontual, dando ênfase a inclusão digital dos professores de Geografia da rede pública de Farroupilha/RS.

Para alcançar os objetivos propostos, realizou-se uma pesquisa quantitativa, que utiliza a quantificação na coleta e análise das informações, mediante técnicas estatísticas. É um tipo de pesquisa que garante maior precisão nos resultados, pois busca resultados exatos por meio de variáveis preestabelecidas. O pesquisador coleta as informações, descreve, explica e faz o prognóstico. (MICHEL, 2005).

Segundo Gunther (2006) na pesquisa quantitativa o pesquisador se detém em analisar as variáveis e suas relações, principalmente com um instrumento de

pesquisa prevalecendo questões fechadas e o objeto de estudo se concentra mais em uma parte do processo e não em um todo.

Sendo assim, para a coleta de informações, utilizou-se como instrumento de pesquisa um questionário. Segundo Gil (2006) questionário é uma técnica de investigação composta por questões que visam coletar dados sobre o conhecimento e opiniões de pessoas sobre um determinado assunto.

O questionário foi elaborado por Bárbara Riter Gulden, Flávia Zanfeliz, Keli Cristina Rombaldi Zanfeliz, Marcell Inês Schons, Rosaura Schenkel e Valesca Domingues De Cezero, a partir de um questionário elaborado por Clevis Rapkiewicz, Valéria Costa e Diego Rangel, em 2008, na Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro (UENF). Esse questionário foi aplicado aos professores de Geografia que atuam no Ensino Fundamental das redes públicas estadual e municipal de Farroupilha/RS.

Após a elaboração do questionário, foi realizado um teste exploratório com o mesmo. Segundo Gil (2006) este teste exploratório é aplicado a uma pequena porcentagem do universo de estudo, visando verificar falhas na redação, complexidade das questões, questões semelhantes, entre outros.

Foram feitas algumas alterações no questionário, identificadas como sendo necessárias a partir do teste exploratório. Foi acrescentada a pergunta que se refere ao nível de formação dos professores, isto é, qual a Graduação deles e se possuem alguma especialização.

O questionário contou com perguntas fechadas na sua maioria, visando principalmente analisar o Grau de Inclusão Digital dos professores de Geografia, bem como a utilização da Mídia Informática na preparação das aulas e com os alunos.

Foram aplicados os questionários aos professores das escolas municipais e estaduais, num total de 21 questionários. Na rede municipal, esses questionários foram aplicados durante o Encontro Pedagógico (EP) dos professores municipais de Geografia e História, no mês de setembro, realizado no CESF (Centro de Ensino Superior de Farroupilha). Na rede estadual estes questionários foram levados as escolas estaduais, junto aos Orientadores Pedagógicos, para serem repassados aos respectivos professores, o que dificultou muito a pesquisa, visto o retorno dos questionários ter sido num percentual menor.

Observaram-se diferentes análises, pontos de vista e importância dos professores envolvidos quanto esta pesquisa. Na rede municipal, onde foi possível em um encontro, reunidos todos os professores, explicar a pesquisa, obteve-se um aproveitamento melhor quanto ao número de professores que participaram da pesquisa. Já nas escolas estaduais, onde não foi possível esse momento, muitos professores não se interessaram e não retornaram o questionário. Vale salientar, que inicialmente o objetivo dessa pesquisa foi também abranger os professores de Geografia das escolas particulares de Farroupilha. São apenas duas escolas particulares no município e em uma delas os professores não quiseram responder ao questionário e assim nem foi contatado a segunda escola para participar. Na rede municipal tem-se em torno de 15 professores lecionando Geografia no ano de 2010. Desse total de 15 professores, o questionário foi respondido por 13 professores. Na rede estadual, segundo informações da CREA (Coordenadoria Regional de Educação de Caxias do Sul), tem-se aproximadamente 12 professores atuando no ensino fundamental. Desse total, foram respondidos 8 questionários.

Assim, foram analisados os resultados de 21 questionários respondidos pelos professores de Geografia. Os dados coletados na pesquisa de campo foram digitados e processados no Sphinx, programa este disponibilizado pela Prefeitura Municipal de Farroupilha. O Sphinx é um programa estatístico, para coleta, tabulação e análise dos dados (FREITAS *et al*, 2006).

As variáveis pesquisadas foram submetidas a um tratamento de análise e interpretação de acordo com os resultados dos gráficos gerados pelo programa. Para analisar o grau de inclusão digital as perguntas elaboradas foram agrupadas em quatro grupos: G1, G2, G3 e G4.

O G1 corresponde ao grupo onde os professores possuem os conhecimentos mínimos no uso do computador, sabem desempenhar as funções básicas, como: ligar e desligar o computador; usar o mouse; criar, copiar, colar, mover e excluir; conectar-se e a internet; conectar e desconectar um pen-drive; usar o editor de textos; usar a correção ortográfica; navegar em sites de busca; participar de uma rede social e trabalhar com planilha eletrônica.

O G2 corresponde ao grupo que domina algumas ferramentas além das básicas, tendo um conhecimento um pouco mais avançado, como: usar o Windows Explorer; configurar e imprimir um arquivo; gravar CD e DVD; criar e-mail, enviar e encaminhar e-mail, bem como anexar arquivos ao e-mail; participar de bate papo;

salvar página de internet; formatar textos; busca avançada; criar gráficos; excluir arquivos temporários; usar sites de comparação de preços.

O G3 corresponde ao grupo que possui um bom domínio das ferramentas da mídia informática, com conhecimento e uso de diversas ferramentas complexas, como: conectar e instalar drivers; ativar o firewall; atualizar o sistema operacional; configurar áudio e vídeo; remover programas; compactar e descompactar programas; realizar ligações via internet; fazer uma apresentação; formatar células; instalar antivírus; usar sites de localização; participar de redes sociais.

O G4 corresponde ao grupo incluído digitalmente, de forma efetiva e completa. Nesse grupo são dominadas ferramentas, onde o sujeito é autor, como: fazer download de arquivos; editar som e imagem; instalar programas; criar comunidades, fóruns, enquetes, blogs, wiki, páginas de internet; desfragmentar o disco; manipular programas de criação multimídia; instalar antispyware; baixar e usar codecs; usar RSS; escrever um programa de computador; utilizar a mídia informática para se comunicar com colegas, professores, amigos, etc.

Na realização dessa pesquisa seguiu-se os passos abaixo descritos:

- Primeiramente, definiu-se o objeto de estudo e os objetivos, para após buscar o referencial teórico sobre o tema em investigação;
- A partir de um universo – professores, foi delimitado os professores de Geografia para fins de estudo;
- Após, processou-se a seleção das variáveis a serem analisadas para atingir os objetivos propostos;
- Posteriormente, realizou-se a aplicação dos questionários aos professores de Geografia;
- Com os dados coletados, processou-se a digitação e tabulação desses dados no programa.
- Com os resultados obtidos a partir dos gráficos gerados pelo programa, bem como pelos cruzamentos de variáveis realizados, realizou-se a análise;
- Por fim, foram apresentadas sugestões para o provimento de uma maior inclusão digital dos professores de Geografia.

Sendo assim, a monografia foi estruturada em três capítulos: o primeiro apresenta o objeto de pesquisa; o segundo a fundamentação teórica; o terceiro os dados da pesquisa, sua análise e discussão.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 Inclusão Digital

A sociedade atual se caracteriza por profundas mudanças, que em grande parte vêm ocorrendo pela introdução das novas tecnologias da comunicação e da informação (TICs), principalmente pela informática. As TICs desenvolvem novos caminhos para a economia, para a cultura, para a sociedade e conseqüentemente para a educação. Segundo Barbosa Filho *et al* (2005), as TICs geram novos espaços de conhecimento, se tornando importantes na medida em que trazem o saber cultural aos diversos espaços, desde a educação escolar aos setores produtivos da sociedade. Se constitui em um sistema articulado no digital, impondo avanços nas políticas educacionais e no estabelecimento de novas relações com a sociedade. Estamos imersos numa sociedade globalizada e dominada pela informação. Segundo Castells (1999) são três os processos da história mais importantes e que contribuiram para as mudanças que vêm ocorrendo na sociedade, e dentre estes se destaca a revolução da tecnologia da informação. Essa revolução da tecnologia, baseada na informação, afetou e provocou mudanças em todos os setores da sociedade. Segundo o autor, temos uma nova sociedade, baseada em três características, isto é, na sociedade em rede, na economia informacional global e na cultura da virtualidade real.

É necessário que a educação acompanhe essas mudanças. Segundo Moran (2000, p.137) “Na sociedade da informação todos estamos reaprendendo a conhecer, a comunicar-nos, a ensinar e a aprender; a integrar o humano e o tecnológico; a integrar o individual e, o grupo e o social”.

Warschauer (2006) complementa essa idéia, quando coloca que vive-se na sociedade do conhecimento, onde o emprego das tecnologias da informação e da comunicação (TICs) é necessário para a formação do homem, para inseri-lo no seu tempo, sob o risco dele ser excluído não somente digitalmente, mas também socialmente. “A capacidade de acessar, adaptar e criar novo conhecimento por meio

do uso da nova tecnologia de informação e comunicação é decisivo para a inclusão social na época atual” (WARSCHAUER, 2006, p. 25).

A sociedade está em transformação permanente e a força motriz desta são as TICs, exigindo novas formas de educar. A tecnologia facilita o cotidiano do homem, faz parte da vida do mesmo, faz esse homem participar mais socialmente, torna-o mais sábio, atualizado, presente. É a era do denominado Homo Zappiens, que segundo Figueira (*apud* PETARNELLA E GARCIA, 2010) se revela como um ser tecnologizado, cujo cotidiano faz dele alguém renovável, flexível.

Segundo Ponte (2000) as TIC, no mundo de hoje, constituem uma linguagem de comunicação e um instrumento de trabalho essencial, sendo necessário conhecer e dominá-las. Também é um suporte do desenvolvimento humano em diversas dimensões: pessoal, social, cultural, profissional, entre outras. Na verdade, são tecnologias versáteis e poderosas, com os mais variados fins.

Para promover o acesso as TICs, portanto ao processo de inclusão digital, a curiosidade, o intercâmbio de idéias e cooperação mútua dos agentes envolvidos, são o caminho mais eficaz e rápido para a esse processo (FAGUNDES, 2005). Nesse contexto, a inclusão digital é entendida como sendo “[...] o direito de acesso ao mundo digital para o desenvolvimento intelectual (educação, geração de conhecimento, participação e criação) e de capacidade técnica e operacional” (SAMPAIO *apud* PASSERINO E MONTARDO, 2007, p.6).

Segundo Warschauer (2006) a inclusão digital deve promover a inclusão social e não a superação da exclusão digital. A inclusão digital não acontece somente com a instalação de máquinas e fornecimento de *softwares*, mas com a implantação e renovação, aliados à autonomia dos usuários. Para tanto, segundo o autor, a inclusão digital engloba os recursos físicos (computadores e conectividade), os recursos digitais (material digital disponível *on-line* em termos de conteúdo e linguagem), os recursos humanos (letramento e educação para a utilização da informática e da comunicação *on-line*) e os recursos sociais (estrutura comunitária, institucional e da sociedade que apóia o acesso às TIC).

Costa e Lemos (2005) vêem a inclusão digital sob o ponto de vista dos indicadores:

[...] indicadores econômico (ter condições financeiras de acesso às novas tecnologias), cognitivo (estar dotado de uma

visão crítica e de capacidade independente de uso e da apropriações dos meios digitais), o técnico (possuir conhecimentos operacionais de programas e de acesso à internet).

Hoje para ser incluído na sociedade, para ter acesso ao conhecimento, a serviços e ao mercado de trabalho não basta saber ler e escrever, é preciso saber usar o computador e um conjunto de TICs, ou seja, dominar as novas tecnologias.

Hoje, com a Internet e a evolução tecnológica, a sociedade como um todo é um espaço privilegiado de aprendizagem, pois pode-se aprender de muitas formas e em lugares diferentes. Mas a escola é o ambiente onde é organizado e certificado o processo de ensino-aprendizagem (MORAN, 2004). Valente (2000) complementa, colocando que o espaço no qual a informação, adquirida de diferentes formas e locais, com diversificadas técnicas e meios, poderá ser convertida em conhecimento é a escola.

Na escola, as TIC são elementos importantes para o processo de ensino-aprendizagem, na compreensão de diferentes conteúdos e no desenvolvimento de capacidades. O uso dos computadores no ambiente escolar, aplicados ao processo de ensino-aprendizagem nos faz refletir sobre os tradicionais métodos e práticas de ensino, na medida em que oferecem novas possibilidades, como por exemplo o uso de programas educacionais condizentes com a cultura e a realidade dos alunos.

Lévy (1999, p.123) coloca esse espaço educacional baseado no uso das TICs como constituído de diversos elementos, que estão agrupados em: “[...] (a) pessoas vivas e pensantes; (b) entidades materiais naturais e artificiais; e (c) idéias e representações”. O primeiro é constituído pelas pessoas que participam do processo de aprendizagem, que são os alunos e professores, o segundo é composto das tecnologias da informação e comunicação e o terceiro diz respeito as teorias, os conteúdos, os desafios, os casos, os hipertextos e a hipermídia.

Portanto, a tecnologia é algo que deve ser utilizada para a transformação do ambiente tradicional da sala de aula, onde se exige hoje um ambiente escolar significativo e construtivo, mais próximo possível da realidade. As TICs podem possibilitar isso, através do estudo dos conteúdos escolares, proporcionando um contato do aluno com realidades que precisa conhecer para não ser excluído socialmente.

Nesse contexto, o Ensino da Geografia, que tem como objeto de estudo o espaço geográfico, é relevante e favorecido. O crescente avanço e desenvolvimento das tecnologias impõem novos espaços e reorganização dos já existentes, tornando inevitável a adaptação desse ensino aos novos caminhos que a tecnologia apresenta, o que é apresentado na próxima seção.

2.2 O Ensino da Geografia

2.2.1 Evolução da Geografia

O objeto de estudo da ciência geográfica é o espaço geográfico, que é definido por Santos (1996) como um espaço que é formado por um conjunto indissociável, solidário e também contraditório, de sistemas de objetos e sistemas de ações, não considerados isoladamente, mas como um quadro único na qual a história se dá. No começo era a natureza selvagem, formada por objetos naturais, que ao longo da história vão sendo substituídos por objetos fabricados, objetos técnicos, mecanizados e, depois cibernéticos fazendo com que a natureza artificial tenda a funcionar como uma máquina.

Na sociedade globalizada em que se vive e na era da informação e da comunicação, a crescente ascensão das novas tecnologias acaba por impor novos arranjos e rearranjos territoriais no espaço geográfico. Temos novas concepções de tempo e espaço e novas categorias de análise desse espaço.

Conforme Silva (2002), as novas tecnologias transformam a relação com o espaço, dando-nos uma nova percepção de mundo. Estabelecem-se novas relações entre a Geografia e o espaço, vivenciando uma virtualidade do ciberespaço e os seus reflexos na base material da sociedade. A localização de nossos corpos já não define mais o circuito de interações, pois um amigo nosso que mora na Europa pode estar mais próximo do que alguém que mora na mesma quadra da nossa casa.

É uma sociedade imersa num espaço virtual, onde se possui também uma vida digital, onde as pessoas e discursos estão em muitos lugares ao mesmo tempo. Nesse espaço as distâncias são abreviadas, imagens e sons circulam

vertiginosamente, capitais se reúnem, pessoas se aproximam virtualmente (GARBIN, 2003).

A Geografia, tendo como objeto de estudo o espaço geográfico, que compreende o ambiente onde vive o homem e as relações que acontecem nesse, mostra a complexidade dessa disciplina. Com as mudanças que vêm ocorrendo na concepção de espaço e de tempo devido às tecnologias, mudam-se também as concepções geográficas, o que exigem estudos direcionados, atualizados e baseados em informações cada vez mais atualizadas.

A Geografia Tradicional respaldou o ensino da Geografia até meados de 1960, onde o espaço geográfico era entendido como espaço absoluto (SANTOS, 1996). Hoje o ensino da Geografia está baseado na Geografia Crítica, onde o espaço é analisado como um espaço social, construído, constituído de lutas e conflitos sociais. Estuda a natureza enquanto recurso apropriado pelo homem. É um ensino que se preocupa com o senso crítico do educando, integrando-o no meio e deixando-o ser sujeito do processo (VESENTINI *apud* OLIVEIRA, 1998).

Com a renovação da Geografia o espaço geográfico passou a ser entendido como um espaço de relações. Assim, a Geografia escolar passa de uma descrição empírica da paisagem para o estabelecimento de interpretações dos elementos que constituem esse espaço, físicos e biológicos e as relações estabelecidas entre esses elementos, as quais são de ordem política, econômica, social e cultural (SANTOS, 1996).

Na mesma linha de pensamento, Castrogiovanni (2000) nos coloca que o ensino da Geografia está centrado no estudo do espaço em suas diversas dimensões. Espaço este que compreende todas as estruturas e formas de organizações e interações, um espaço que significa tudo e todos. As sociedades estão em processo constante de transformação, construção e reconstrução, fazendo com que o espaço e o tempo adquiram novas leituras e dimensões.

Dessa forma, o estudo do espaço geográfico como hoje é entendido, requer a apropriação de métodos diversos de leituras de paisagem, descrição, observação, explicação, interação, análise, síntese, dentre outros. E, para a aplicação desses métodos, precisa-se do auxílio de técnicas ou recursos que possibilitem a aproximação do educando com seu objeto de investigação.

O ensino da Geografia possibilita ao aluno uma visão geográfica a partir do estudo do ambiente em que se situa o homem e suas relações, fazendo-o

compreender e interpretar as causas e consequências dos fatos ali ocorridos. Além disso, procura formar pessoas críticas e atuantes na sociedade. Segundo Almeida (2003) o ensino da Geografia é um dos campos que mais se prestará à implantação de novos métodos (caminhos) e, portanto, de uso das novas tecnologias, o que é visto na próxima subseção.

2.2.2 TICs no Ensino da Geografia

No ensino da Geografia, existem inúmeros recursos tecnológicos que podem facilitar o processo de ensino-aprendizagem. Porém, o computador é o principal produto das TICs, oferecendo inúmeros recursos e ferramentas, com recursos audiovisuais, possibilitando o uso de imagens, sons e textos. Estudos realizados por Santos (2001) comprovam que as informações geográficas para serem compreendidas necessitam não somente a linguagem verbal e matemático-estatísticas, mas o uso de imagens gráficas como os mapas, as fotografias, as aerofotografias, as ilustrações e os vídeos. Isso, porque as linguagens gráficas aproximam os estudantes das realidades distantes de seu espaço, por meio do imaginário, contribuindo assim para a compreensão do espaço nas diferentes escalas geográficas.

O computador nos fornece uma ampla gama de recursos a serem trabalhados nas aulas de Geografia, entre sites e softwares educativos. Abaixo, são listados os principais:

A visualização geográfica, (RAMOS E GERARDI apud VOGES E LOCH, 2006), é importante nas aulas de Geografia, podendo propiciar novas formas de aprendizagem. Isso, principalmente no estudo, exploração e uso de mapas, pois permite ao usuário explorar informações, estabelecer análises, produzindo conhecimentos auxiliado pelo mapa.

A Internet, segundo Voges e Loch (2006), possibilita encontrar vários tipos de aplicações educacionais: de divulgação, de pesquisa, apoio ao ensino e de comunicação. Hoje a distância não é principalmente a geográfica, mas a econômica, a cultural, a ideológica e a tecnológica.

Um exemplo é o Google Earth, que é um software de navegação on line, no qual se pode visualizar qualquer parte do planeta terra, com uma visão de aérea. Pode-se localizar residências, traçar roteiros de viagem, entre outras possibilidades. É um programa gratuito, porém requer uma máquina potente com boa conexão de internet.

Além deste, temos diversas ferramentas de visualização, de localização e de análise na internet. O Atlas Eletrônico do IBGE, com informações sobre todo o Brasil, relacionados aos aspectos físicos, sociais e econômicos do país é outro exemplo. Mapas e informações sobre os diversos aspectos do Brasil - Sítio da Embrapa, site do Ministério da Agricultura e Abastecimento e site do IBGE. Tem o site sobre o clima e tempo – Agritempo, onde é possível visualizar as condições do tempo de qualquer lugar do Brasil, bem como o deslocamento das massas de ar.

Além desses sites mencionados, temos inúmeros outros, com informações atualizadas, possíveis de serem visualizadas. Temos os blogs, onde são compartilhadas informações, as comunidades virtuais, bem como a ferramenta e-mail. E, muito utilizado, os sites de busca, estabelecendo algum tema é possível encontrar informações sobre o mesmo de diferentes fontes.

Os softwares de Geografia são importantes nas aulas de Geografia. Apresentam de formas mais variadas o mundo, os fenômenos geográficos, as paisagens, permitindo uma visualização dos fenômenos geográficos, aproximando o usuário da realidade, além de disponibilizar uma grande quantidade de informações (COSTA, 2003). Temos diversos softwares educativos de apoio aos conteúdos curriculares de jogos e simulações para o ensino de Geografia .

Um exemplo de software educativo é o CD Conhecendo o Brasil do IBGE, com inúmeras opções de trabalho, desde a visualização até a pesquisa.

Enfim, são diversos os recursos computacionais que podem auxiliar no processo de ensino-aprendizagem na Geografia, dentre os quais pode-se destacar os aplicativos de programas de produção de textos, planilhas, gráficos, apresentações (Word, Excel, Power Point), bem como os jogos educativos (softwares) e na internet (sites educativos, pesquisas, correio eletrônico, chats, hipertextos, etc).

Para promover e inserir esses recursos apresentados no fazer pedagógico, o professor precisa estar capacitado para o uso das tecnologias. Isso será abordado a seguir.

2.3 Formação de Professores

Diante das novas tecnologias surgem novos papéis para o professor, novas pedagogias e técnicas para a formação e trabalho do docente. É necessário capacitar os professores, para que eles possam mediar a construção do conhecimento utilizando-se também das mídias, pois a revolução digital modificou a sociedade como um todo. As redes de computadores e as mídias estão alcançando cada vez mais todas as atividades produtivas. E, na educação isso não é diferente. Por isso, é importante o docente introduzir, de forma crítica e criativa, múltiplas tecnologias em sala de aula (HACK e NEGRI, 2008).

O uso de novas tecnologias amplia consideravelmente o nível de informação e certamente contribui para o aumento do conhecimento. Mas somente o professor interessado, competente e comprometido com a educação, pode alcançar esses objetivos e auxiliar os alunos a aprenderem. É necessário que o professor conheça e se interesse pelas possibilidades que a utilização das tecnologias da informática proporcionam, direcionando seus esforços para o processo de ensino-aprendizagem dos alunos.

Para os resultados alcançados por um profissional de ensino serem satisfatórios quanto ao uso da informática em seu fazer pedagógico, é necessária a formação pessoal e profissional do docente. Além de recursos disponíveis é necessário um bom domínio pelos educadores para uso da mesma. Além do conhecimento necessário para a operacionalização destes recursos é preciso fazer o uso adequado destes nas aulas. É importante que o professor saiba os fundamentos básicos das tecnologias disponibilizadas por esse meio, usando os recursos de forma racional, oferecendo possibilidades de inserção social tanto para o professor quanto para o aluno. Para Ponte (2000) os professores precisam ser capazes de integrar as TIC no ensino-aprendizagem nas diversas áreas do currículo, articulando seu uso com outros meios didáticos. Para tanto, precisam saber usar e promover o uso de software educativo e utilitário pelos alunos. Precisa também conhecer os recursos e equipamentos disponíveis na sua escola ou instituição.

Segundo Cysneiros (2000) a informática é adjetivo, e assim o professor deverá explorar as novas TICs com ênfase no conteúdo e não na ferramenta. Isso significa que precisamos usar os recursos da mídia informática para trabalhar de

uma forma que propicie um processo de ensino-aprendizagem mais consistente a serviço dos conhecimentos trabalhados nas disciplinas.

Para realizar as transformações necessárias, promovendo o uso eficiente das mídias no fazer pedagógico, é preciso que o professor saiba lidar criticamente com elas e as utilize pedagogicamente. O professor precisa aprender a utilizar as mídias no processo de ensino aprendizagem. É necessário trabalhar com o conhecimento adquirido, buscar novas informações e se capacitar continuamente para acompanhar as mudanças estruturais dos saberes. O docente também deve criticar as informações, orientar os alunos, ensinando-os a aprender e aprender ensinando (HACK e NEGRI, 2008).

Conforme Almeida (apud VALENTE, 1999) o professor que trabalha com a informática na sala de aula, precisa desenvolver habilidades e ter atitudes diferentes na relação do aluno com o computador. Ele precisa desenvolver uma mediação pedagógica promovendo o pensamento do aluno, para que ele próprio possa implementar seus projetos, compartilhar os problemas e apontar soluções. Assim, o professor ajudará o aluno a entender, a analisar, a testar e corrigir os seus erros.

Para tanto, se torna relevante a formação do professor, para incorporar as novas tecnologias ao processo educativo. Segundo Prado (2002), para que essa formação tenha validade, é necessário que o professor vivencie e compreenda as implicações educacionais envolvidas nas diferentes formas de utilizar o computador, a fim de poder propiciar um ambiente de aprendizagem criativo e reflexivo para o aluno. Não basta a escola adquirir recursos tecnológicos e outros materiais pedagógicos sofisticados e modernos. É preciso ter professores capazes de atuar e de recriar ambientes de aprendizagem. Para que isso ocorra, a informática deve estar integrada aos cursos de formação de professores, a fim de que os futuros educadores possam construir, na prática, esse novo referencial pedagógico, sendo críticos, reflexivos, autônomos e criativos para buscar novas possibilidades e compreensões.

Segundo Ponte (2000) a formação de professores para incorporar as TIC na prática pedagógica deve contemplar aspectos relativos às atitudes, valores e competências. No que se refere às atitudes e valores, é necessário desenvolver uma disposição de receptividade perante as potencialidades das TIC, bem como o novo papel do professor que emerge. Como instrumento para o trabalho pessoal e a prática profissional, usando as novas tecnologias no âmbito escolar, em casa e na

vida social. Promover sua utilização no ensino-aprendizagem, para planejar, realizar e avaliar a partir das ferramentas oferecidas pelas mesmas.

A disseminação da informática exige atualização por parte dos professores quanto aos novos recursos didáticos. Não se pode pensar no que os computadores podem fazer na escola, mas o que os professores e alunos podem ou não podem fazer com os computadores na escola. É preciso se concentrar na prática e na formação dos professores.

Mesmo o professor que esteja preparado para utilizar o computador em suas aulas, deve constantemente refletir sobre sua prática pedagógica, procurando o aperfeiçoamento e o contínuo aprender. É necessário o docente ter ciência de que sua formação não se esgota ao término do curso, mas que ela deverá ser contínua. Assim, uma formação docente apoiada na reflexão, com condições de mudanças da prática pedagógica poderia atender às exigências que se colocam principalmente quanto à inserção das mídias, da tecnologia, no processo de ensino-aprendizagem.

Nesse sentido, Veiga (2002) enfatiza que é preciso compreender o papel de docência, propiciando uma formação científico-pedagógica que capacite o educador a enfrentar questões fundamentais da escola como instituição social. Uma prática social que deve ser baseada na reflexão e crítica, como centro de uma formação continuada e significativa.

Ao procurar formação continuada se pode refletir sobre o que e como está fazendo e o que e como se pode fazer. É o momento de construção de novos conhecimentos e competências, troca de informações e saberes. Passa-se a ser um profissional reflexivo. Segundo Perrenoud (2000) um profissional reflexivo é aquele que domina sua própria evolução, constrói competências e habilidades a partir de suas aquisições e experiências. E nessa condição se apresenta a formação continuada, onde o professor desenvolve e textualiza os saberes adquiridos na sua formação inicial, mas também procura um espaço para a construção e reconstrução de conhecimentos e práticas pedagógicas, que implicam em mudanças nos métodos, nas estratégias, nos recursos e nas ferramentas de trabalho utilizadas na relação com o aluno.

O PROINFO (2000) coloca algumas competências que um professor precisa desenvolver:

- ter uma base teórica coerente, dominar as técnicas de programação e os recursos do computador, bem como dominar os conteúdos que serão explorados e trabalhados pelos alunos a partir do computador;
- orientar a aprendizagem dos conteúdos e das pesquisas, estando sempre aberto a “aprender a aprender”;
- assumir a atitude de um pesquisador diante de novos problemas, levantando hipóteses, realizando experimentações, reflexões e buscando a validade de suas experiências.

Segundo Moran (2005) precisa-se de um novo tipo de profissional, mais flexível e maduro, que não apenas conheça a tecnologia, mas seja capaz de transformar o espaço escolar, modificando e inovando o processo de ensino e aprendizagem. Um professor do futuro será mais criativo, experimentador, orientador de processos de aprendizagem presencial e a distância, menos falante, menos informador e mais gestor de atividades de pesquisa, experimentação e projetos. Será um professor que desenvolve situações instigantes, desafios, busca a solução de problemas e uso de jogos, combinando a flexibilidade dos espaços e tempos individuais com os colaborativos grupais.

3. PROFESSORES DE GEOGRAFIA ESTÃO INCLUÍDOS?

Os dados apresentados a seguir referem-se aos resultados do questionário aplicado aos professores de Geografia do Ensino Fundamental das escolas públicas de Farroupilha.

3.1 Perfil dos Professores

No município de Farroupilha há onze escolas municipais que atuam com Ensino Fundamental de 5^a à 8^a séries. Dessas escolas conseguiu-se abranger um universo de dez escolas: Ângelo Chiele, Antônio Minella, Carlos Paese, Cinqüentenário, Ilza Molina Martins, João Grendene, Nova Sardenha, Presidente Dutra, Santa Cruz e Senador Teotônio Vilela (Figura 01).

Na rede estadual de Farroupilha, tem-se um total de oito escolas que atuam com o Ensino Fundamental, das quais foi atingido um universo de quatro escolas, sendo: São Tiago, Estadual Farroupilha, José Fanton e Viviam Magioni (Figura 1).

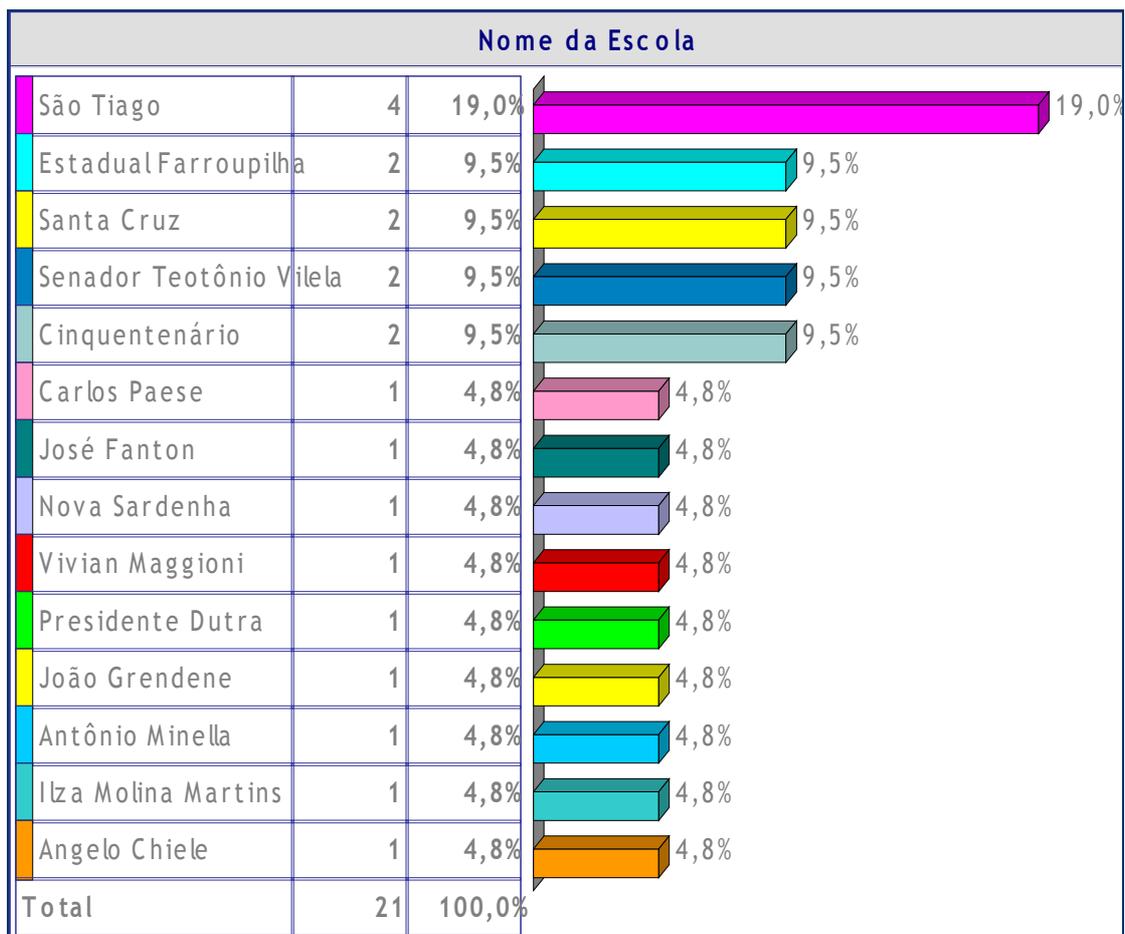


Figura 1: Escolas Municipais e Estaduais de Farroupilha onde atuam os professores que participaram da pesquisa.

A inserção das mídias no ambiente escolar vem ocorrendo de forma muito rápida, mas é uma realidade recente, visto que muitos professores nos cursos de formação acadêmica inicial não tinham ainda presente as mídias no currículo. Dessa forma, foi analisada a faixa etária dos professores de Geografia, a partir da classificação do CETIC (Centro de Estudos sobre as Tecnologias da Informação e da Comunicação).

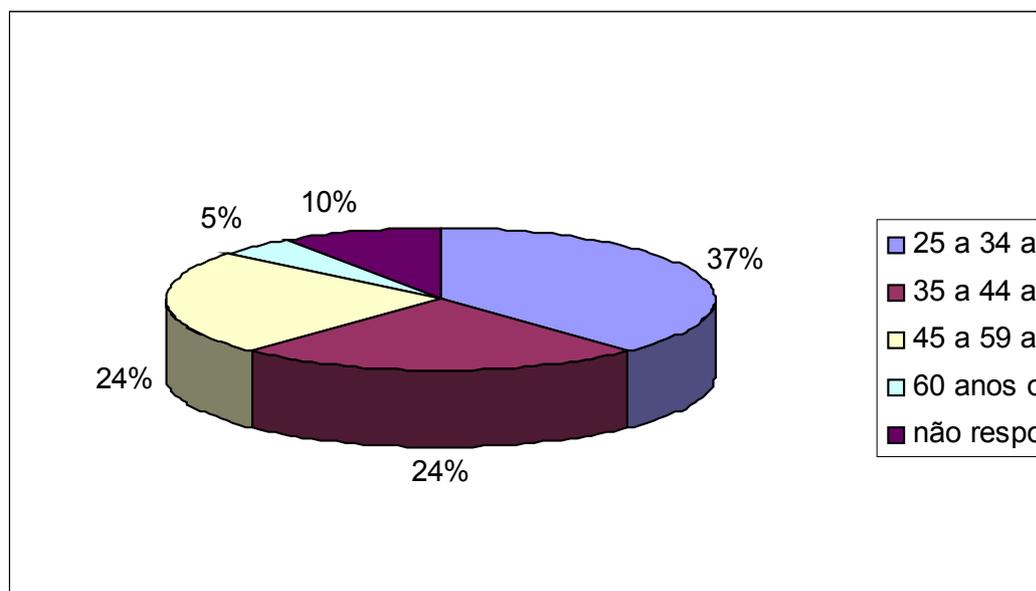


Figura 2: Faixa Etária dos Professores.

Analisando a Figura 2, tem-se uma realidade bem interessante no município de Farroupilha quanto a faixa etária dos professores de Geografia. Observa-se que um grande percentual possui uma idade relativamente baixa, isto é, 37% possuem entre 25 e 34 anos e 24% entre 35 e 44 anos. Consta-se um percentual de 61% com idade entre 25 e 44 anos, podendo se considerar um grupo de professores que estão acompanhando o processo de inclusão digital nas escolas.

Dado relevante também é o percentual de mulheres atuando como professoras em relação ao de homens. Tem-se 18 mulheres e apenas 3 homens atuando como professores de Geografia na rede pública do município de Farroupilha.

Quanto à formação dos professores, observou-se que a maioria é formado (graduado em Geografia). Do total de 21 professores analisados, 14 são formados em Geografia (66%) e 7 são formados em História (33%). Destaca-se a importância da formação do profissional que atua em Geografia, pois primeiramente é necessário possuir o domínio dos conceitos da disciplina para saber como trabalhar com as mídias nas aulas.

Quanto a estrutura particular dos professores para o uso da mídia informática, destaca-se que, dos 21 professores pesquisados, apenas um professor não possui internet em casa. E destes, 18 possuem *notebook*. Isso demonstra que o uso das mídias é uma ferramenta importante também no ambiente domiciliar. O que nos

remete a Warschauer (2006), que coloca a necessidade de incorporar as mídias ao nosso cotidiano, para acompanhar a evolução da sociedade, de forma que se incluía digitalmente e socialmente professores e alunos.

No que tange ao uso do computador pelos professores, observa-se uma alta frequência, visto que praticamente todos usam-no mais de três vezes por semana, com exceção de um professor, que utiliza uma vez por semana (Figura 3). Nota-se que esse professor que usa apenas uma vez por semana o computador é o que não dispõe dele em sua casa, ou seja, não possui uma estrutura para fazer o uso do mesmo frequentemente.

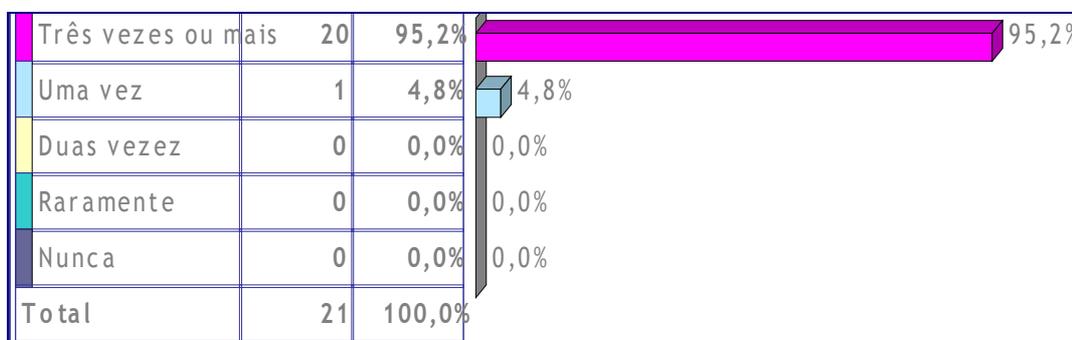


Figura 3: Quantas vezes utiliza o computador.

Esse uso do computador é realizado para diversos fins e em locais distintos, como em casa, na escola (que engloba o trabalho) e na lan house. Observa-se uma boa estrutura dos professores quanto aos recursos tecnológicos, visto que a maioria usa em casa e na escola e apenas um professor que não possui computador em casa utiliza locais públicos para isso (Figura 4).

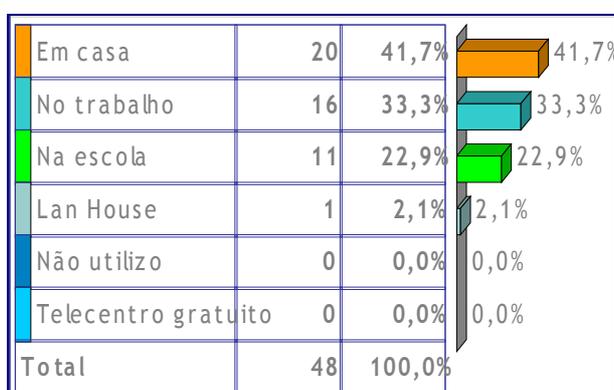


Figura 4: Local de utilização do computador.

Analisando a Figura 5, que se refere ao perfil dos professores quanto à busca pelo conhecimento para usar o computador, observou-se que a maioria aprendeu por conta própria (28,6%) ou com parentes e amigos (19%) e na escola (14%). Apenas 16,7% procuraram cursos de formação para aprender a utilizar o computador.

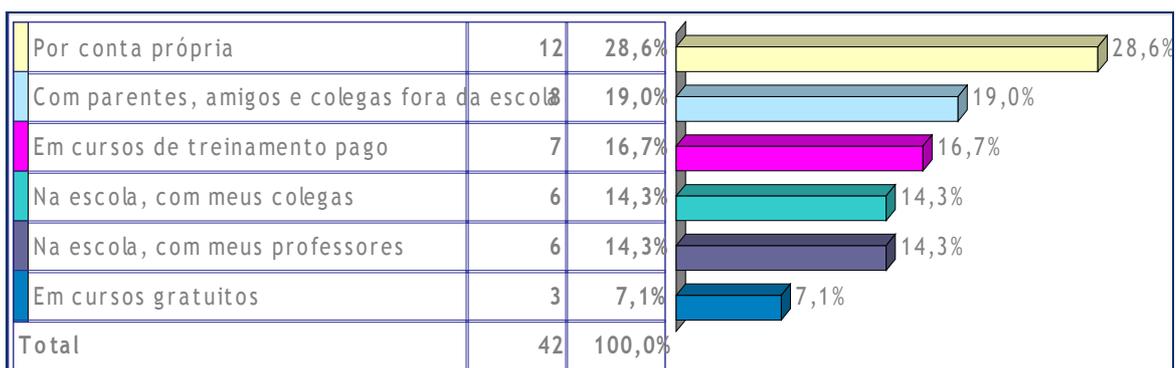


Figura 5: Onde aprendeu a utilizar o computador.

Na busca de ampliar essas habilidades para uso do computador, bem como se aperfeiçoar constantemente, a falta de tempo é apresentada como principal causa para que isto não ocorra. Além disso, vale destacar também o custo dos cursos e a falta de oportunidade, fatores que também foram apontados.

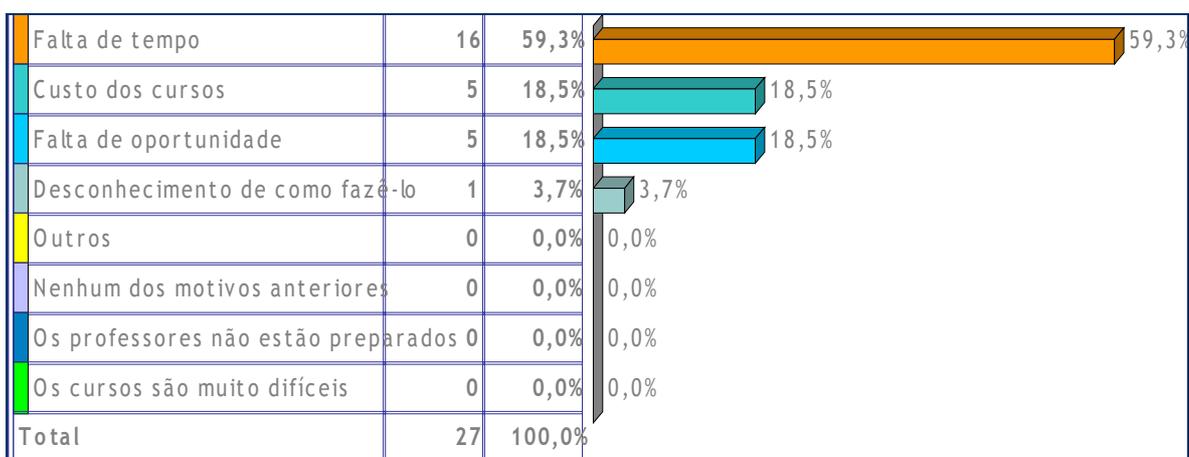


Figura 6: Motivos pela não ampliação das habilidades para uso do computador.

3.2 Estrutura das Escolas

Segundo Warschauer (2006), para que ocorra a inclusão digital no âmbito escolar, é preciso uma estrutura que propicie isso. Além dos recursos humanos – os professores, foco de estudo dessa pesquisa, são necessários os recursos físicos, digitais e sociais, que são propiciados pela escola principalmente.

Diante disso, a importância em analisar a estrutura que oferecem as escolas públicas de Farroupilha aos professores, para a inserção das mídias em seu fazer pedagógico.

Observa-se uma estrutura favorável, pois todas as escolas possuem laboratório de informática. No que tange a internet, 90,5% das escolas pesquisadas possui. Esse fato se deve aos programas do Governo Federal, principalmente ao PROINFO, que objetiva promover a inclusão digital, com internet banda larga em todas as escolas públicas.

Dos 21 professores pesquisados, a maioria possui um professor monitor de informática no laboratório, o qual os ajuda no uso do computador e seus recursos (76,2%). Alguns possuem professor monitor às vezes (14,3%) e apenas 9,5% não possuem professor monitor em sua escola (Figura 7).

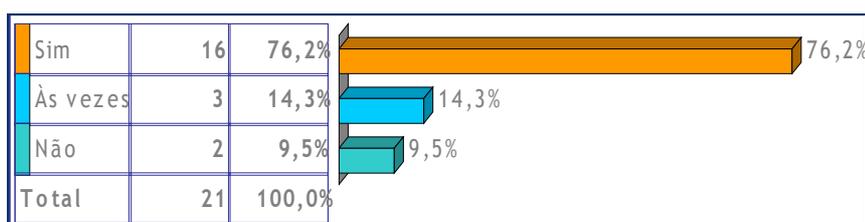


Figura 7: Professor monitor nos laboratórios das escolas.

Vale destacar o papel do professor monitor de informática nos laboratórios da escolas, pois este é o profissional mais preparado para uso técnico das mídias, conhecimento esse dos quais a maioria dos professores não dispõe. Analisando a figura 8 observa-se que a maioria dos professores precisa da ajuda desse profissional em algum momento. Poucos precisam sempre da ajuda desse profissional (19%), bem como frequentemente (19%), mas eventualmente 57,1% precisam do auxílio do professor monitor.

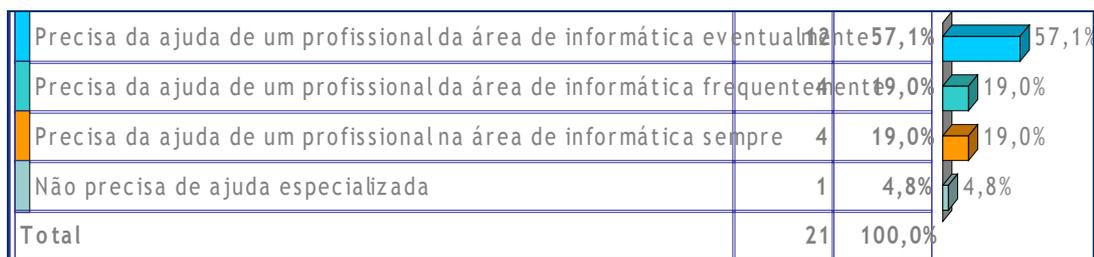


Figura 8: Ajuda do professor monitor do laboratório de informática.

Analisando o papel da escola na promoção da inclusão digital de seu corpo docente, observa-se que a maioria dos professores realizou nos últimos três anos alguma atividade em suas aulas com o uso das mídias.

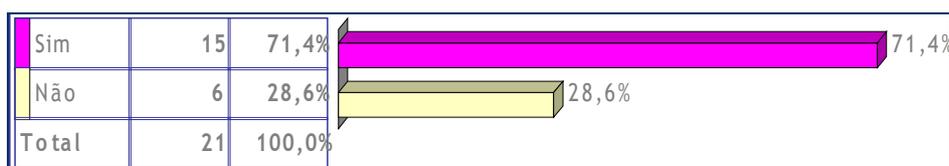


Figura 9: Uso das mídias nas atividades escolares.

No que se refere à formação dos professores, não apenas papel da escola, mas também dos órgãos municipais e estaduais no caso em estudo, percebe-se que a contribuição desses órgãos e da escola é muito pouco significativa no provimento da inclusão digital. Muitos não receberam formação (39,1%), outros (34,8%) procuraram formação em outra instituição e 13% receberam alguma formação na sua graduação. Apenas 8,7% colocaram que receberam formação para o uso das TICs e mídias pela prefeitura e pelo estado.

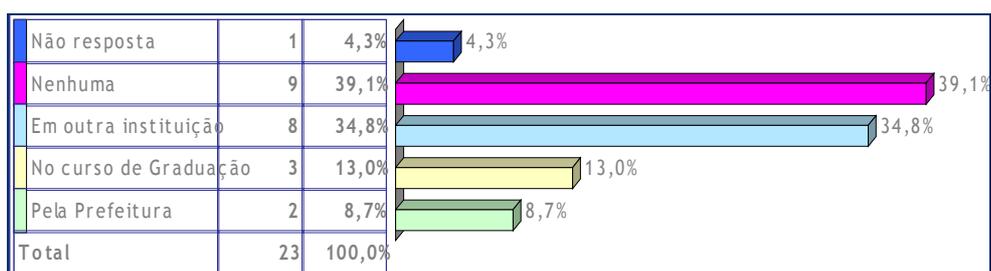


Figura 10: Formação para uso das TICs e mídias.

Segundo os autores abordados na fundamentação teórica, para promover de forma efetiva a inclusão digital na educação, além das ferramentas tecnológicas, como computadores conectados a internet, é primordial professores capacitados, que tenham condições de lidar criticamente e pedagogicamente com as mídias. Para tanto, exige-se formação continuada, em que o professor possa incorporar as mídias na sua prática pedagógica de forma efetiva, propiciando um processo de ensino-aprendizagem consistente e com informações atualizadas.

3.3 Grau de Inclusão Digital dos Professores de Geografia

Para analisar o grau de inclusão digital dos professores de Geografia, as perguntas elaboradas foram agrupadas em quatro grupos de habilidades: G1, G2, G3 e G4. Dentro de cada grupo foi perguntado aos professores quanto ao seu nível de domínio e conhecimento das ferramentas, programas e recursos que possuem. Os que possuem alto nível são os capacitados, com bom conhecimento. Os de nível médio são que possuem algum conhecimento, mas não o necessário para inserir as mídias de forma efetiva no fazer pedagógico. Os que apresentam nível baixo possuem pouco conhecimento para usar efetivamente as mídias. Além disso, tem os que possuem nível nulo, ou seja, não possuem conhecimento algum.

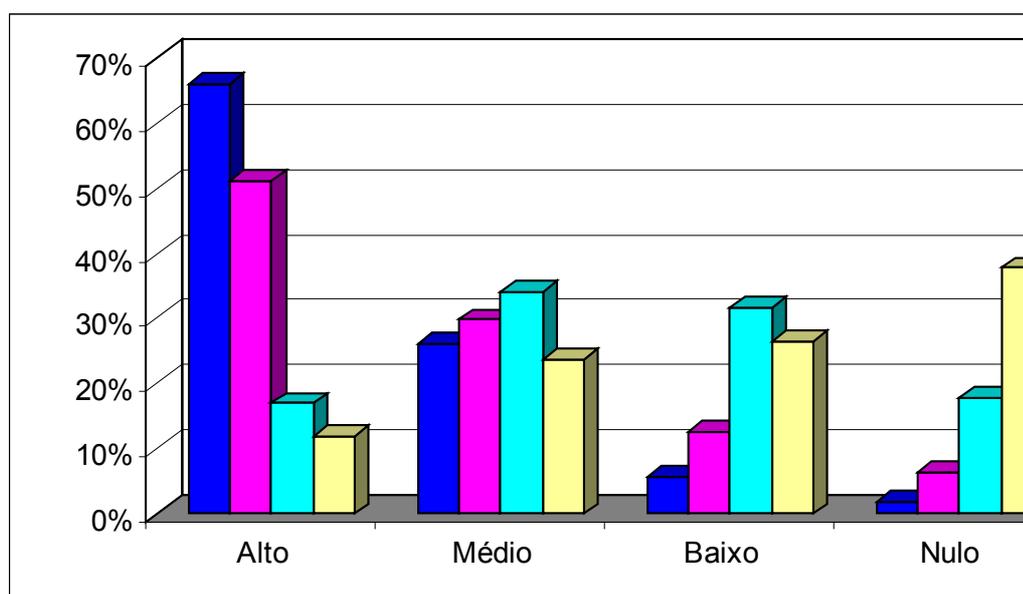


Figura 11: Grau de Inclusão Digital dos Professores de Geografia.

Analisando a Figura 11, é possível evidenciar que:

- No G1 a maioria dos professores (66%) possui alto grau de inclusão digital, ou seja, a maioria dos professores domina as ferramentas básicas do computador muito bem. Outros possuem nível médio de conhecimento (26,3%), apenas 5,7% possuem conhecimento baixo e 1,9% conhecimento nulo no que tange as funções básicas no uso da mídia informática.

- No G2 aproximadamente a metade dos professores possui bom domínio das ferramentas, que são mais complexas. Os que possuem nível médio de conhecimento e domínio nesse grupo são 29,8%. O que se observa é um aumento dos professores com baixo domínio, o correspondente a 12,7%, bem como a porcentagem que não possui conhecimento nenhum, que equivale a 6,3%.

- No G3 já se observa uma mudança no perfil de inclusão digital dos professores. Apenas 17% possuem conhecimento alto das variáveis analisadas nesse grupo. A maioria dos professores possui domínio médio ou baixo, sendo respectivamente 34,1% e 31,8%. Vale destacar o significativo percentual de professores que não possui conhecimento algum, o correspondente a 17,8%.

- No G4 observa-se uma mudança muito grande quanto ao grau de inclusão digital. Apenas 11,9% possuem alto grau de inclusão, 23,7% possui médio grau, 26,8% possui baixo grau e 37,8 possui baixo grau de inclusão digital.

Esses dados refletem claramente que os professores de Geografia de Farroupilha utilizam as ferramentas que a mídia informática oferece, explorando seus recursos, mas não aprofundam seu uso, visto seu conhecimento limitado das ferramentas e recursos dessa mídia.

3.3.1 G1 – Grau de Inclusão Digital Nível 1

A figura 12 representa a relação dos professores quanto ao nível de conhecimento das variáveis analisadas do Grau 1. Observa-se um alto grau de domínio das ferramentas básicas no uso do computador. Os professores sabem ligar e desligar o computador, sendo que isso se refere apenas a usar e acessar o computador. Os professores dominam os principais programas, considerados básicos, como os editores de texto, de dados e de periféricos como pen drive. Na

internet também usufruem das opções básicas, como navegação em sites de busca e participação de redes sociais.

Vale destacar o conhecimento médio apresentado pelos professores na análise da variável planilha eletrônica, visto que metade deles apresenta apenas domínio médio quanto ao uso desse programa.

	Alto		Médio		Baixo		Nulo		Total	
	N	% cit.	N	% cit.	N	% cit.	N	% cit.	N	% cit.
Ligar / desligar	18	85,7%	3	14,3%	0	0,0%	0	0,0%	21	100,0%
Mouse	19	90,5%	1	4,8%	1	4,8%	0	0,0%	21	100,0%
Criar, copiar, colar, mover e excluir	16	76,2%	4	19,0%	0	0,0%	1	4,8%	21	100,0%
Conectar-se	18	85,7%	2	9,5%	1	4,8%	0	0,0%	21	100,0%
Utilizar pen drive	16	76,2%	4	19,0%	1	4,8%	0	0,0%	21	100,0%
Editor de textos	12	57,1%	8	38,1%	1	4,8%	0	0,0%	21	100,0%
Correção ortográfica	14	66,7%	6	28,6%	0	0,0%	1	4,8%	21	100,0%
Sites de busca	15	71,4%	6	28,6%	0	0,0%	0	0,0%	21	100,0%
Rede social	7	33,3%	11	52,4%	2	9,5%	1	4,8%	21	100,0%
Planilha eletrônica	3	15,0%	10	50,0%	6	30,0%	1	5,0%	20	100,0%
Total	138	66,0%	55	26,3%	12	5,7%	4	1,9%	209	100,0%

Figura 12: Habilidades analisadas no G1.

3.3.2 G2 – Grau de Inclusão Digital Nível 2

A Figura 13 representa a relação dos professores quanto ao nível de conhecimento das variáveis analisadas do Grau 2. Observa-se que metade dos professores pesquisados possuem alto nível de domínio das variáveis analisadas. Possuem um domínio de ferramentas de editor de texto, impressão e sites de internet. Novamente vale destacar o conhecimento baixo para a criação de gráficos.

	Alto		Médio		Baixo		Nulo		Total	
	N	% cit.	N	% cit.	N	% cit.	N	% cit.	N	% cit.
Windows explorer	11	52,4%	8	38,1%	1	4,8%	1	4,8%	21	100,0
Configurar a impressão	15	71,4%	5	23,8%	1	4,8%	0	0,0%	21	100,0
Gravar CD e DVD	8	38,1%	8	38,1%	3	14,3%	2	9,5%	21	100,0
Criar e-mail	12	57,1%	6	28,6%	2	9,5%	1	4,8%	21	100,0
Enviar e encaminhar e-mail	14	66,7%	7	33,3%	0	0,0%	0	0,0%	21	100,0
Bate papo	10	47,6%	4	19,0%	5	23,8%	2	9,5%	21	100,0
Salvar página da internet	13	61,9%	5	23,8%	2	9,5%	1	4,8%	21	100,0
Formatar textos	17	81,0%	3	14,3%	0	0,0%	1	4,8%	21	100,0
Busca avançada	10	47,6%	7	33,3%	3	14,3%	1	4,8%	21	100,0
Criar gráficos	2	9,5%	10	47,6%	5	23,8%	4	19,0%	21	100,0
Excluir arquivos temporários	9	42,9%	6	28,6%	5	23,8%	1	4,8%	21	100,0
Sites de comparação de preços	8	38,1%	6	28,6%	5	23,8%	2	9,5%	21	100,0
Total	129	51,2%	75	29,8%	32	12,7%	16	6,3%	252	100,0

Figura 13: Habilidades analisadas no G2.

3.3.3 G3 – Grau de Inclusão Digital Nível 3

	Alto		Médio		Baixo		Nulo		Total	
	N	% cit.	N	% cit.	N	% cit.	N	% cit.	N	% cit.
Conectar e instalar drivers	3	14,3%	7	33,3%	7	33,3%	4	19,0%	21	100,0
Ativar o firewall	1	4,8%	5	23,8%	12	57,1%	3	14,3%	21	100,0
Atualizar sistema operacional	1	4,8%	4	19,0%	11	52,4%	5	23,8%	21	100,0
Configurações de áudio e vídeo	1	5,3%	6	31,6%	8	42,1%	4	21,1%	19	100,0
Remover programa	4	19,0%	7	33,3%	4	19,0%	6	28,6%	21	100,0
Compactar e descompactar	3	14,3%	9	42,9%	6	28,6%	3	14,3%	21	100,0
Arquivo Pdf	5	23,8%	8	38,1%	4	19,0%	4	19,0%	21	100,0
Ligações telefônicas/internet	1	4,8%	8	38,1%	5	23,8%	7	33,3%	21	100,0
apresentação eletrônica	6	28,6%	6	28,6%	8	38,1%	1	4,8%	21	100,0
Formatar células	4	19,0%	7	33,3%	8	38,1%	2	9,5%	21	100,0
Antivírus	2	10,0%	9	45,0%	5	25,0%	4	20,0%	20	100,0
Sites de localização	9	42,9%	8	38,1%	2	9,5%	2	9,5%	21	100,0
Participar rede sociais	6	28,6%	8	38,1%	4	19,0%	3	14,3%	21	100,0
Total	46	17,0%	92	34,1%	84	31,1%	48	17,8%	270	100,0

Figura 14: Habilidades analisadas no G3.

A Figura 14 representa a relação dos professores quanto ao nível de conhecimento das variáveis analisadas do Grau 3. Observa-se que poucos possuem alto nível de inclusão digital nesse grau avaliado, ou seja, apenas 17%. A maioria possui médio domínio ou baixo, 34,1% e 31,1% respectivamente. Destaca-se maior nível de conhecimento dos professores em relação a algumas ferramentas, como sites de localização e participação em redes sociais.

3.3.4 G4 – Grau de Inclusão Digital Nível 4

A Figura 15 representa a relação dos professores quanto ao nível de conhecimento das variáveis analisadas do Grau 4. Observa-se que uma minoria possui alto conhecimento e domínio das ferramentas analisadas nesse grupo e a maioria não possui domínio nenhum dessas ferramentas. Isso reflete claramente que os professores não possuem formação continuada para as TICs, não estão inseridos digitalmente e conseqüentemente não oferecem as condições para a inserção digital de seus alunos.

	Alto		Médio		Baixo		Nulo		Total	
	N	% cit.	N	% cit.	N	% cit.	N	% cit.	N	% cit.
Download	4	19,0%	10	47,6%	6	28,6%	1	4,8%	21	100,0%
Edição de som	0	0,0%	5	23,8%	6	28,6%	10	47,6%	21	100,0%
Edição de imagem	3	14,3%	6	28,6%	5	23,8%	7	33,3%	21	100,0%
Instalar programa	0	0,0%	6	28,6%	8	38,1%	7	33,3%	21	100,0%
Criar comunidades, fóruns e enquetes	3	14,3%	4	19,0%	7	33,3%	7	33,3%	21	100,0%
Blog/fotolog	4	20,0%	5	25,0%	4	20,0%	7	35,0%	20	100,0%
Criar Wiki e PB Works	0	0,0%	5	23,8%	4	19,0%	12	57,1%	21	100,0%
Desfragmentar o disco	3	14,3%	5	23,8%	6	28,6%	7	33,3%	21	100,0%
Criar página na internet	5	23,8%	3	14,3%	4	19,0%	9	42,9%	21	100,0%
Edição multimídia	2	10,0%	5	25,0%	8	40,0%	5	25,0%	20	100,0%
Instalar antispysware	0	0,0%	3	15,0%	8	40,0%	9	45,0%	20	100,0%
Baixar/usar codecs	1	4,8%	4	19,0%	4	19,0%	12	57,1%	21	100,0%
Usar RSS	0	0,0%	4	19,0%	6	28,6%	11	52,4%	21	100,0%
Escrever programa de computador	2	9,5%	2	9,5%	3	14,3%	14	66,7%	21	100,0%
Informática para comunicação/colaboração	10	47,6%	7	33,3%	4	19,0%	0	0,0%	21	100,0%
Total	37	11,9%	74	23,7%	83	26,6%	118	37,8%	312	100,0%

Figura 15: Habilidades analisadas no G4.

Diante desses resultados, verifica-se que os professores possuem um bom domínio e conhecimento das variáveis analisadas no G1 e G2. As variáveis desses grupos representam os conhecimentos básicos, fundamentais no uso e manuseio das mídias. Analisando o G3 e G4 percebe-se claramente que esses professores não se aprofundaram no uso de técnicas e ferramentas mais complexas, pois poucos possuem domínio das variáveis analisadas nesses grupos.

Isso remete a importância da formação continuada e constante aperfeiçoamento dos professores. Este grupo que possui os conhecimentos básicos, precisa de formações mais pontuais. Assim, sugerem-se cursos que apresentem ferramentas, técnicas, situações que possam ser trabalhadas com os alunos no seu fazer pedagógico.

3.4 Utilização das Mídias pelos Professores

	Não resposta		Nunca utilizado		Utilizo para preparar as aulas		Utilizo com os alunos/laboratório		Total	
	N	% cit.	N	% cit.	N	% cit.	N	% cit.	N	% cit.
Editor de texto	0	0,0%	0	0,0%	18	58,1%	13	41,9%	31	100,0%
Planilha eletrônica ¹	0	0,0%	9	39,1%	12	52,2%	2	8,7%	23	100,0%
Editor de imagens	0	0,0%	7	28,0%	10	40,0%	8	32,0%	25	100,0%
Apresentação eletrônica ¹	0	0,0%	4	14,8%	11	40,7%	12	44,4%	27	100,0%
Áudio e vídeo	0	0,0%	5	20,0%	11	44,0%	9	36,0%	25	100,0%
Softwares educativos	5	22,7%	8	36,4%	3	13,6%	6	27,3%	22	100,0%
Pesquisa na internet	2	6,3%	0	0,0%	14	43,8%	16	50,0%	32	100,0%
Sites de busca ¹	1	2,9%	0	0,0%	17	50,0%	16	47,1%	34	100,0%
Sites educativos	7	28,0%	3	12,0%	9	36,0%	6	24,0%	25	100,0%
Redes sociais	4	18,2%	10	45,5%	5	22,7%	3	13,6%	22	100,0%
Outras atividades na internet	5	18,5%	4	14,8%	10	37,0%	8	29,6%	27	100,0%
Outras atividades com o computador	3	11,5%	6	23,1%	4	15,4%	3	11,5%	26	100,0%
Total	32	10,2%	56	17,8%	124	39,5%	102	32,5%	314	100,0%

Figura 16: Utilização das mídias pelos professores.

Analisando a Figura 16 tem-se um retrato da utilização das mídias pelos professores, ou seja, percebe-se que a mídia é utilizada no contexto escolar para preparar as aulas ou com os alunos.

Constata-se um uso limitado dos recursos e das ferramentas da informática, embora as escolas possuam laboratório de informática, oferecendo uma estrutura tecnológica para esse uso mais intensivo da mídia.

O editor de texto é utilizado pela maioria dos professores, tanto como ferramenta para preparar aulas, assim como com os alunos. Já a planilha eletrônica é mais utilizada para preparar as aulas. A maioria também usa o editor de apresentações eletrônicas. O editor de imagens ainda apresenta dificuldades quanto ao seu uso, visto que 28% não se utilizam desse recurso. O mesmo percentual também não utiliza áudio e vídeo na sua prática pedagógica.

Os *softwares* educativos oferecem uma gama de opções de utilização na preparação de aulas e principalmente com os alunos, mas percebe-se que 36,4% não utilizam esse recurso. Os *sites* educativos, outra ferramenta muito rica, dinâmica e importante, são utilizados por aproximadamente metade dos professores em seu fazer pedagógico, ou no preparo das aulas, ou usando com os alunos.

No que se relaciona ao uso da internet para a preparação de aulas e com os alunos, percebe-se que a maioria usa esse recurso. Porém, algumas habilidades se destacam, como as pesquisas na internet/*sites* de busca. As redes sociais são pouco utilizadas pelos professores, talvez até por *sites* desse gênero serem bloqueados na maioria dos laboratórios.

São diversos os recursos tecnológicos que estão disponíveis para uso nas aulas de Geografia. Além de editores de texto, de planilhas, de apresentação, temos os diversos *softwares* educativos, *sites* educativos, *sites* de pesquisa, entre outros.

Pensa-se que o não uso desses recursos e ferramentas está relacionado ao baixo grau de inclusão digital desses professores. Eles demonstram que não aperfeiçoaram seus conhecimentos, não conhecem e possuem as habilidades necessárias para um uso mais intensivo em seu fazer pedagógico destes recursos.

3.5 Análise Comparativa das Redes de Ensino

Após a análise dos gráficos gerados pelo programa, fez-se também alguns cruzamentos, principalmente procurando uma comparação entre as redes de ensino, onde serão apresentados os dados mais relevantes.

Analisando os professores que possuem notebook (Figura 17), isto é, possuem uma estrutura favorável ao processo de inclusão digital, como apresentado anteriormente. Verificou-se que dos 13 professores municipais que responderam à

pesquisa, apenas um professor não possui notebook, enquanto dos 8 professores da rede estadual, dois não possuem. Isto que, na rede estadual, o governo do estado viabilizou a compra de notebook a um preço e condições acessíveis.

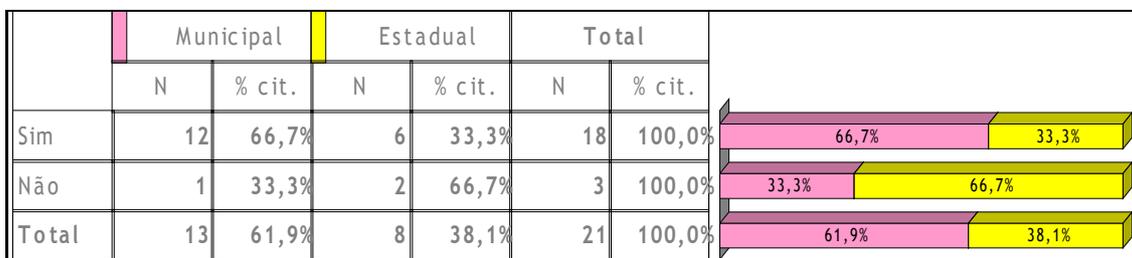


Figura 17: Rede de ensino X se o professor tem notebook.

Comparando as redes de ensino no que tange ao uso das mídias pelos professores para a preparação de suas aulas e com os alunos, observou-se algumas diferenças, principalmente no uso de *softwares* educativos, pesquisas na internet e sites educativos.

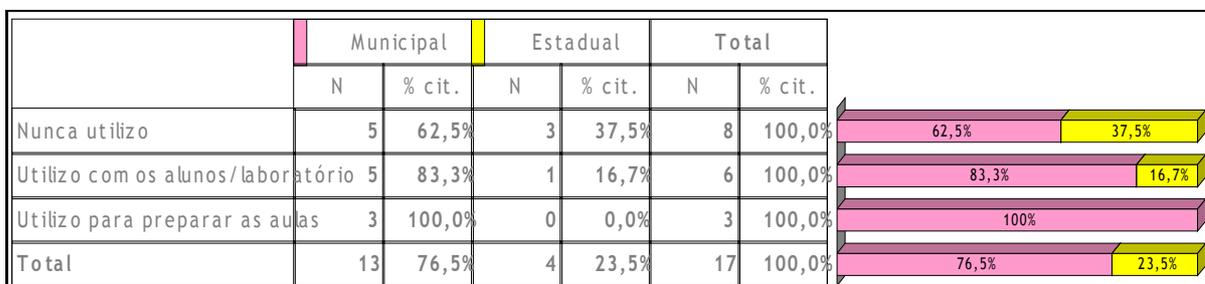


Figura 18: Rede de ensino X utilização dos softwares educativos.

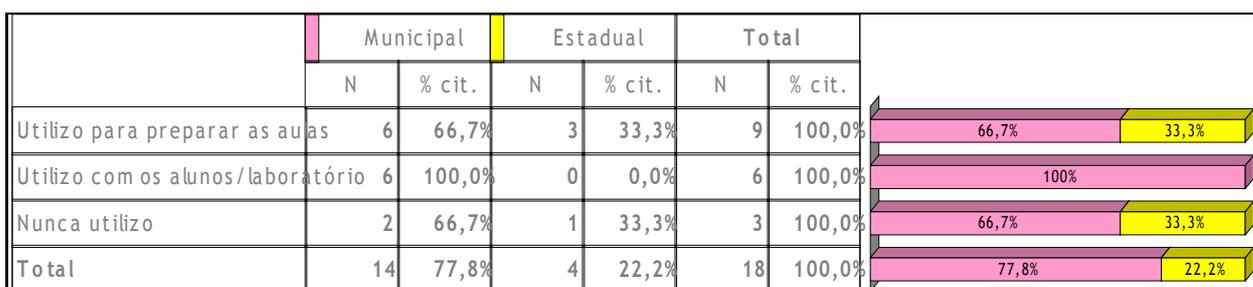


Figura 19: Rede de ensino X utilização de sites educativos.

Observando as Figuras 18 e 19, constata-se que na rede municipal o uso das mídias no fazer pedagógico do professor ocorre em maior grau. No que tange aos softwares educativos, os professores municipais utilizam mais este recurso com os alunos, enquanto que dos da rede estadual a maioria não utiliza. Analisando o uso de *sites* educativos, observa-se que na rede municipal são utilizados tanto para preparar aulas, quanto com os alunos, sendo utilizados pela maioria dos professores. Na rede estadual são utilizados somente para preparar aulas.

Assim, percebe-se um nível de inclusão digital onde as habilidades desenvolvidas pelos professores são bastante limitadas embora eles possuam o conhecimento básico do uso e manuseio da informática. Utilizam para preparar suas aulas e com os alunos, porém de forma simples, com atividades que não exigem muita complexidade. Dessa forma, nas considerações finais será apresentada uma análise crítica da inclusão digital desses professores, bem como apresentadas sugestões para a promoção da mesma.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base nos dados da presente pesquisa e na análise destes é possível apontar algumas considerações. A inclusão digital está acontecendo nas escolas públicas municipais de Farroupilha. Os professores de Geografia utilizam a mídia informática em seu fazer pedagógico e os alunos estão começando a ser inseridos em um processo de ensino-aprendizagem com o uso das novas tecnologias. Porém esses processos como um todo estão ocorrendo de forma muito superficial.

O problema que norteou essa pesquisa refere-se ao uso da mídia informática por professores de Geografia no seu fazer pedagógico. Observou-se que estão utilizando, porém de forma muito limitada, tendo em vista o que esta mídia oferece de recursos e ferramentas. Outra questão levantada foi se eles estão preparados para este uso, e o que se constatou foi que eles não estão, pois possuem apenas as habilidades básicas no uso dessa mídia. De um conjunto de habilidade analisadas, que foram classificadas em quatro grupos, de acordo com sua complexidade, eles possuem bom domínio e conhecimento das habilidades analisadas no G1 e G2, que representam os conhecimentos básicos, fundamentais no uso e manuseio das mídias. Já quanto as habilidades analisadas no G3 e G4 a maioria não as possui, o que mostra pouco domínio ou nenhum de técnicas e ferramentas mais complexas.

Essa pesquisa comprovou a hipótese inicial, ou seja, de que os professores de Geografia não estão utilizando os recursos que a mídia informática oferece, embora haja uma variedade de ferramentas e opções para a área de Geografia.

Com as respostas que os dados dessa pesquisa apresentam, verifica-se a necessidade de uma formação continuada através de constante aperfeiçoamento dos professores. Em virtude dos professores possuírem conhecimentos básicos é possível propor cursos direcionados a trabalhar a fluência dos mesmos me relação as habilidades do G3 e G4. Assim, sugerem-se cursos que apresentam ferramentas, técnicas, situações que possam ser trabalhadas com os alunos no seu fazer pedagógico.

A partir desse trabalho é aberta uma proposta de diálogo com outras investigações possíveis, como forma de contribuir para a reflexão e a discussão sobre o processo de inclusão digital nas escolas, principalmente relacionado a disciplina de Geografia.

Em se trabalhando com pesquisa social, baseada em uma coleta de dados a partir do instrumento de pesquisa questionário, inúmeras foram as dificuldades. Destaca-se a coleta de dados, onde houve uma participação efetiva dos professores municipais, o que não aconteceu com os da rede estadual, em virtude do pouco retorno dos questionários pelos professores, tendo assim um universo menor de dados.

Esse estudo não se esgota ao término desse trabalho, visto a importância desse tema, que tratou da inclusão digital do professor de Geografia, o qual precisa ser aprofundado. O próximo passo, será a pesquisa de ferramentas e técnicas que possam ser utilizadas no processo de ensino aprendizagem das aulas de Geografia, apontando sites e softwares educativos, sites de pesquisa, blogs, entre outros recursos disponíveis hoje em dia.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, A. B. *et al.* **Atlas Geográfico Digital: uma proposta de aplicação no ensino fundamental.** Salvador – Bahia: Escola de Administração do Exército, 2003. Disponível em: <http://www.ensino.eb.br/artigos/artigo_atlas.pdf>. Acesso em 16 de setembro de 2010.

BARBOSA FILHO, A. *et al* (org) **Mídias Digitais: convergência tecnológica e inclusão digital.** São Paulo: Paulinas, 2005.

BELLONI, M. L. Educação para a mídia: missão urgente da escola. **Comunicação & Sociedade**, São Bernardo do Campo, v. 10, 1991.

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Brasileira.** LDB. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/lbd.pdf>> . Acesso em 10 de outubro de 2010.

CASTELLS, M. **A Era da Informação: economia, sociedade e cultura.** São Paulo: Paz e Terra, 1999.

CASTROGIOVANNI, A. (org) **Ensino de geografia: práticas e textualizações no cotidiano.** Porto Alegre: Mediação, 2000.

CYSNEIROS, P. G. **Professores e Máquinas: uma concepção de informática na educação.** Porto Alegre: UFRGS, 2000. Disponível em: <http://edutec.net/Textos/Alia/PROINFO/prf_txtie08.htm>. Acesso em 20 de outubro de 2010.

COSTA, B. de F. A. **A utilização da informática no ensino da Geografia.** Maranhão: UEMA, 2003. Disponível em: <<http://www.geografia.uema.br/re/2003nov20ant.htm>>. Acesso em 15 de setembro de 2010.

COSTA, A.; LEMOS, L. F. **Um modelo de inclusão digital: o caso da cidade de Salvador.** Revista de Economía Política de las Tecnologías de la Información y Comunicación. www.eptic.com.br , Vol. VIII, 2005.

FAGUNDES, L.. Entrevista com Lea Fagundes sobre a Inclusão Digital. **Nova Escola**. São Paulo, 2005. Disponível em: <<http://revistaescola.abril.com.br/politicas-publicas/planejamento-e-financiamento/podemos-vencer-exclusao-digital-425469.shtml>>. Acesso em 10 de agosto de 2010.

FREITAS *et al.* **Pesquisa Via Web: reinventando o papel e a idéia de pesquisa**. Canoas: Sphinx, 2006.

GARBIN, E. M. **Culturas juvenis, identidades e Internet: questões atuais**. Rio de Janeiro: INEP, 2003. (Texto Digitado).

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. São Paulo: Atlas, 2006.

GÜNTHER, H. **Pesquisa qualitativa versus pesquisa quantitativa: esta é a questão?** Brasília: Universidade de Brasília, 2006. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-37722006000200010&script=sci_arttext&tling=em#nt01>. Acesso em setembro de 2010.

HACK, J. R.; NEGRI, F. **Capacitação Docente para o Uso da Mídia como Ferramenta Didática: um espaço de reflexão e ação**. Santa Catarina: UFSC e UNOESTE, 2008. Disponível em: <<http://www.abed.org.br/congresso2008/tc/429200862022PM.pdf>>. Acesso em 25 de setembro de 2010.

LÉVY, P. **As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática**. 1ª ed. Rio de Janeiro: Ed. 34, 1999.

MICHEL, M. H. **Metodologia e Pesquisa Científica em Ciências Sociais: um guia prático para acompanhamento da disciplina e elaboração de trabalhos monográficos**. São Paulo: Atlas, 2005.

MORAN, J. M. Ensino e Aprendizagem Inovadores com Tecnologias *In Informática na Educação: Teoria & Prática*. Porto Alegre, vol. 3, n.1 (set 2000) UFRGS. Programa de Pós Graduação em Informática na Educação, pág. 137-144.

_____ **Os Novos Espaços de atuação do educador com tecnologias**. São Paulo: USP, 2004. Disponível em: <<http://www.eca.usp.br/prof/moran/espacos.htm>>. Acesso em 10 de setembro de 2010.

_____ **As Múltiplas Formas do Aprender**. São Paulo: USP, 2005. Disponível em: <<http://www.eca.usp.br/prof/moran/positivo.pdf>> . Acesso em 10 de setembro de 2010.

OLIVEIRA, A. U. de. **Para onde vai o ensino da geografia?** 7ª ed. São Paulo: Contexto, 1998.

PÁDUA, E. M. M. de. **Metodologia da pesquisa: abordagem teórico-prática.** 2ª ed. Campinas/São Paulo: Papirus, 1997.

PASSERINO, L. M.; MONTARDO, S. P. **Inclusão Social Via Acessibilidade Digital:** proposta de inclusão digital para pessoas com necessidades especiais. Revista da Associação Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Comunicação. 2007. Disponível em: <<http://redessociaiseinclusao.pbworks.com/f/e-compos.pdf>>. Acesso em 10 de agosto de 2010.

PERRENOUD, P. **10 Novas Competências para Ensinar.** Porto Alegre: Artmed, 2000.

PETARNELLA, L. ; GARCIA, E. C. Homo Zappiens: educando na era digital. *In* **Conjectura:** filosofia e educação. Caxias do Sul: EDUCS. V.15, n.2, maio/ago.2010.

PONTE, J. P. da. **As TIC no início da escolaridade:** perspectivas para a formação inicial de professores. 2000. Universidade de Lisboa: Departamento de Educação da Faculdade de Ciências. Disponível em: <<http://www.educ.fc.ul.pt/docentes/ponte/docs-pt/02-Ponte%20%28TIC-INAFOF%29.pdf>>. Acesso em 10 de setembro de 2010.

PRADO, M. E. B. B. **O Uso do Computador na Formação do professor:** um enfoque reflexivo da prática pedagógica. Coleção Informática para a mudança na educação. Brasília: MEC, 2002. Disponível em: <<http://escola2000.net/eduardo/textos/proinfo/livro14-Elisabeth%20Brisola.pdf>> . Acesso em 20 de outubro de 2010.

PREFEITURA MUNICIPAL DE FARROUPILHA. **Dados Sócio-econômicos.** Farroupilha: s/ed., 2010. Disponível em: <www.farroupilha.rs.gov.br> . Acesso em 10 de novembro de 2010.

PROINFO. **Informática e Formação de Professores/Secretaria da Educação a Distância.** Brasília: Ministério da Educação, Seed, 2000.

SANTOS, M. **A Natureza do Espaço.** São Paulo: Hucitec, 1996.

SANTOS, M.; SILVEIRA, M. L. **O Brasil: território e sociedade no início do século XXI**. Rio de Janeiro: Record, 2001.

SILVA, M. T. C. da. **A (Ciber) Geografia das Cidades Digitais**. 2002. 250f. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Rio de Janeiro: Universidade Federal Fluminense, 2002. Disponível em: <<http://www.ub.es/geocrit/sn/sn-170-36.htm>>. Acesso em 30 de setembro de 2010.

UGIONI, M. M. O. **Investigação do Emprego da Mídia Informática sob a Luz de Vygotsky como Elemento Motivador da Aprendizagem**. Florianópolis, 2009. Monografia UFRGS. Disponível em: <www.sed.sc.gov.br/secretaria/documentos/.../1372-maria-margarete-ugioni>. Acesso em 10 de outubro de 2010.

UNESCO/Microsoft Brasil, 2009. **Padrões de Competência em TIC para Professores**. Disponível em <http://unesdoc.unesco.org/images/0015/001562/156210por.pdf> Acessado em 10 de agosto de 2010.

VALENTE, J. A. (org) **O computador na sociedade do conhecimento**. Coleção Informática para a mudança na educação. MEC: 2000. Disponível em <http://escola2000.net/eduardo/textos/proinfo/livro02-Jose%20Valente%20et%20alii.pdf>. Acessado em 20 de outubro de 2010.

VALENTE, J. A. Formação de professores: diferentes abordagens pedagógicas. In: VALENTE, J. A. (Org.). **O computador na sociedade do conhecimento**. Campinas: UNICAMP/NIED, 1999.

VEIGA, I. P. A. **Formação de Professores: Políticas e Debates**. São Paulo: Papirus, 2002.

VOGES, M.S.; LOCH, R. E. N. **Diagnóstico do Uso da Mídia Eletrônica Interativa por Professores de Geografia do 3º e 4º Ciclo Escolar em Florianópolis (SC)**. 2006. Disponível em <http://www.labtate.ufsc.br/images/usodemediaeletronica-magnun.pdf>. Acessado em 13 de setembro de 2010.

WARSCHAUER, M. **Tecnologia e Inclusão Social**. A exclusão digital em debate. São Paulo: Senac, 2006.

APÊNDICE 1

Instrumento de Pesquisa - Questionário



**Mídias na
EDUCAÇÃO**

**Curso de Especialização Mídias na Educação -
UFRGS**

Caro colega,

Visando levantar indicativos sobre a inclusão digital de professores de Geografia de Farroupilha, em termos educacionais, gostaria de contar com a sua colaboração para responder o questionário em anexo. Esclareço que esse levantamento é parte das atividades de pesquisa da minha monografia do Curso Mídias na Educação - UFRGS. É importante que você assine abaixo desta mensagem, tomando ciência de que as informações fornecidas serão tratadas somente para fins de pesquisa e que seu nome, como sujeito da pesquisa, será mantido em sigilo.

Agradeço a sua colaboração e coloco-me à disposição para qualquer esclarecimento.

Atenciosamente,

Marceli Schons / Pesquisadora, sob coordenação de Clevi Elena Rapkiewicz.

Termo de ciência e concordância

Eu, _____, aceito participar da pesquisa sobre inclusão digital, exclusivamente para fins científicos e acadêmicos.

Farroupilha, ____ de _____ de 2010.

Ciente: _____

Questionário de Pesquisa

Nome da Escola: _____

Idade: _____ Sexo: () Masculino () Feminino

Formação: Graduação: _____

Especialização: _____ Mestrado: _____

Séries que atua: _____

A escola tem laboratório de Informática () Não () Sim

Possui professor monitor de informática para o laboratório? () Não () Sim () Às vezes.

A escola possui Internet? () Não () Sim. Qual conexão? () discada () banda larga

Possui Internet em casa? () Não () Sim. Qual conexão? () discada () banda larga

Possui Notebook? () Não () Sim

Em relação às atividades abaixo, avalie se o seu grau de conhecimento utilizando computador é: ALTO, MÉDIO, BAIXO OU NULO.

Atividades		Alto	Médio	Baixo	Nulo
1	Ligar e desligar o computador.				
2	Usar o mouse com facilidade.				
3	Criar, Copiar, Colar, Mover e Excluir uma pasta.				
4	Conectar-se à <i>Internet</i> .				
5	Conectar um <i>pen drive</i> e manipular um arquivo (abrir, copiar, deletar).				
6	Digitar textos em <i>softwares</i> de editores de texto. (<i>Word, BrOffice, WordPad...</i>)				
7	Usar a correção ortográfica.				

8	Usar <i>sites</i> de busca de informações. (<i>Google, AltaVista, Yahoo...</i>)				
9	Conhecer alguma rede social. (<i>Orkut, Facebook, Twiter,...</i>)				
10	Usar a planilha eletrônica. (<i>Excel, BrOffice Calc ...</i>)				
11	Usar o <i>Windows Explorer</i> . (Obs.: Saber em qual lugar se encontra determinado arquivo)				
12	Configurar uma página para impressão e imprimir o arquivo.				
13	Gravar um cd/dvd.				
14	Criar <i>e-mail</i> em <i>sites</i> gratuitos (<i>hotmail, gmail, etc.</i>)				
15	Enviar, Encaminhar um <i>e-mail</i> e anexar um dado ou arquivo a ele.				
16	Participar de bate-papo (<i>Chat</i>)				
17	Salvar uma página da <i>Internet</i> .				
18	Formatar textos dos <i>softwares</i> editores (Cor, Negrito, Sublinhado, Parágrafo)				
19	Usar a opção de busca avançada em <i>sites</i> de pesquisa.				
20	Criar Gráficos em planilha eletrônica (ex: <i>Excel, BrOffice Calc ...</i>)				
21	Limpar, excluir os arquivos temporários da <i>Internet</i> .				
22	Usar <i>sites</i> na <i>Internet</i> de Comparação de Preços. (BondFaro, Buscapé)				
23	Conectar periféricos e instalar <i>Driver</i> (Impressora ou Outro <i>Hardware</i>)				
24	Ativar o <i>Firewall</i> (segurança)				
25	Atualizar o <i>Sistema Operacional</i> . (Linux, Windows)				
26	Alterar Configurações de Áudio e Vídeo.				
27	Remover um programa através do Painel de Controle do Windows ou no Adepto do Linux.				
28	Compactar e descompactar arquivos.				
29	Usar um arquivo em PDF.				
30	Fazer ligações telefônicas através da <i>Internet</i> .				
31	Fazer uma apresentação em editores de apresentação (<i>Power Point, K-Presentation, BrOffice Impress, etc.</i>)				
32	Formatar células dos <i>softwares</i> de planilhas (Cor da borda, Cor de fundo, Mesclagem de células, etc.)				
33	Instalar um antivírus, checar se o sistema está livre de vírus e baixar atualizações para ele.				
34	Usar <i>sites</i> com serviço de localização (Localizar Rua e Cidade em Mapa)				
35	Participar de redes sociais. (<i>Orkut, Facebook, Twiter</i>)				
36	Fazer <i>download</i> de qualquer tipo de informação (Imagens, Programas, Arquivos de texto, Músicas)				
37	Usar programas de edição de som (Ex. <i>Audacity, Kmix, Amarok, etc.</i>)				
38	Manipular uma foto em um programa de edição de imagens. (Ex: <i>Paint, Photoshop, KolourPaint</i>)				
39	Instalar um programa (Obs: Saber escolher entre tipo de Configuração Típica ou Personalizada)				
40	Criar comunidades, fóruns, enquetes nas redes sociais. (<i>Orkut, Facebook, etc.</i>)				
41	Criar um <i>blog</i> ou <i>fotolog</i> .				
42	Criar <i>Wiki, PB Works, etc.</i> , isto é, ambientes de escrita colaborativa.				
43	Desfragmentar o Disco.				
44	Criar uma página na <i>Internet</i> através de editor de páginas quaisquer				
45	Usar programas de edição de multimídia (Ex. <i>Windows Movie Maker, VLC media player, Multimedia Converter, Kaffeine, etc.</i>)				
46	Instalar um <i>antispyware</i> , checar se o sistema está livre de <i>spyware</i> (programa que recolhe informações automaticamente sobre o usuário) e baixar atualizações para ele.				
47	Baixar e Usar <i>codecs</i> (codificador de som e imagem) para Vídeo.				
48	Usar <i>RSS</i> (Opção que divulga algo novo nos seus <i>sites</i> preferidos, de maneira rápida)				
49	Escrever um programa de computador usando linguagem de programação.				
50	Utilizar a informática para se comunicar e colaborar com os seus colegas, professores ou membros da sua comunidade.				

1. Você utiliza o computador (múltiplas respostas):
 Em casa No trabalho Tele centro gratuito Lan House Não utilizo
2. Quantas vezes por semana você utiliza o computador:
 Nunca Raramente 1 Vez 2 Vezes 3 Vezes Ou mais
3. Como você aprendeu a utilizar o computador? (múltiplas respostas)
 Na escola, com meus professores Na escola, com meus colegas
 Com parentes amigos e colegas fora da escola Por conta própria
 Em cursos de treinamento pago Em cursos gratuitos
4. Você acha que não ampliou suas habilidades na utilização do computador por:
 Falta de tempo Custo dos cursos
 Falta de oportunidade Desconhecimento de como fazê-lo
 Os cursos são muito difíceis Os professores não estão preparados
 Nenhum dos motivos anteriores Outro. Qual? _____
5. Nos últimos 3 anos você realizou algum projeto ou alguma atividade na escola que oportunizou aprendizagens com o uso das mídias? Não Sim. Quais? _____
6. Como se sente em trabalhar no laboratório de informática?
 Precisa da ajuda de um profissional da área de informática sempre.
 Precisa da ajuda de um profissional da área de informática freqüentemente.
 Precisa da ajuda de um profissional da área de informática eventualmente.
 Não precisa de ajuda especializada.
7. Usa algum objeto de aprendizagem de algum repositório: Portal do Professor, Domínio Público, Rived, etc.? Não Sim. Qual repositório mais usa? _____
8. Você recebeu algum tipo de formação para uso das TIC (Tecnologia de Informação e Comunicação) e mídias:
a) No curso de graduação. Não Sim. Qual? _____
b) Pela prefeitura. Não Sim. Qual? _____
c) Em outra instituição. Não Sim. Qual? _____

Em relação à Mídia Informática, de que forma você a utiliza em seu fazer pedagógico:

Recursos Disponíveis		Utilizo Nunca	Utilizo para preparar	os alunos Utilizo com
1.	Editor de textos (<i>Word, WordPad, BrOffice...</i>)			
2.	Planilha eletrônica (<i>Excel, BrOffice...</i>)			
3.	Editor de imagens (<i>Paint, KolourPaint, Gimp...</i>)			
4.	Apresentação eletrônica (<i>PowerPoint, BrOffice Impress...</i>)			
5.	Programas de Áudio e Vídeo (<i>Movie Maker, Média Player, Audacity...</i>)			
6.	Softwares educativos: Quais? _____			
7.	Pesquisa na Internet			
8.	Sites de busca: <i>Yahoo, Google, Alta Vista...</i>			
9.	Sites educativos: Quais? _____			
11.	Redes sociais			
12.	Outras atividades na Internet: Quais? _____			
13.	Outras atividades com o uso do computador: Quais? _____			