

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

BÁRBARA LUIZA REITER GÜLDEN

**INCLUSÃO DIGITAL DOS
PROFESSORES DE 5ª A 8ª SÉRIE DAS
ESCOLAS MUNICIPAIS DE
FARROUPILHA**

**Porto Alegre
2010**

BÁRBARA LUIZA REITER GÜLDEN

**INCLUSÃO DIGITAL DOS
PROFESSORES DE 5ª A 8ª SÉRIE DAS
ESCOLAS MUNICIPAIS DE
FARROUPILHA**

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.

**Orientadora:
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

DEDICATÓRIA

Este trabalho será dedicado a todos os profissionais envolvidos com a educação e que trabalham por uma qualidade de ensino cada vez mais promissora.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, agradecendo a Deus pela saúde durante a realização deste trabalho, à Universidade Federal do Rio Grande do Sul, pela oferta do curso, à Secretária Municipal de Educação e Cultura, Geni Maggero (*in memoriam*), pelo convite em fazer parte deste grupo, aos professores do curso, às colegas de informática educacional pelas idéias que foram trocadas em grupo, à professora Clevi Elena Rapkiewicz, pela orientação dada durante o curso e em especial, na monografia, aos colegas professores municipais que participaram da pesquisa, e um agradecimento muito especial a família, pelo apoio destinado à conclusão do curso de especialização Mídias na Educação.

RESUMO

A educação é a base para uma sociedade. É na escola, junto aos professores, que as crianças e adolescentes, passam a maior parte do tempo. O professor é elemento fundamental na colaboração da aprendizagem do aluno, desde a convivência com os outros, conhecimento e acesso ao novo, utilização de recursos tecnológicos, entre outros. Neste contexto, este estudo, procurou analisar o nível de inclusão digital dos professores de 5ª a 8ª série de escolas municipais de Farroupilha, analisando, entre outros aspectos, a relação entre o conhecimento que os professores têm sobre informática e a utilização que fazem do computador na sua prática pedagógica, seja para preparar aulas e se aperfeiçoar ou para com os alunos na sala de aula ou no laboratório de informática.

Concluiu-se que o nível de inclusão digital desse grupo de professores é baixo. A maioria só domina funções básicas do computador. Diversos recursos não são utilizados pelos professores. Quando os professores proporcionam atividades aos alunos, com o uso do computador, no laboratório de informática, necessitam da ajuda de um profissional especializado na área e utilizam ferramentas simples e não voltadas à autoria. O computador assim ainda está sendo pouco usado para proporcionar a construção do conhecimento. Ainda falta muito para chegar a integrar o laboratório de informática à sala de aula, e promover o prosumidor, ou seja, aluno e professor que, além de consumir, produzam conhecimento.

Palavras-chave: Professor, Computador, Inclusão Digital

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BIOE	Banco Internacional de Objetos Educacionais
CETIC	Centro de Estudos sobre as Tecnologias da Informação e da Comunicação
IDH	Índice de Desenvolvimento Humano
MEC	Ministério da Educação
PCN	Parâmetros Curriculares Nacionais
PIB	Produto Interno Bruto
PROINFO	Programa Nacional de Tecnologia Educacional
SEED	Secretaria de Educação à Distância
TIC	Tecnologias da Informação e Comunicação
UFRGS	Universidade Federal do Rio Grande do Sul

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Escolas e quantidade de professores por escola que responderam ao questionário.....	21
Gráfico 2: Laboratórios de Informática nas escolas de Farroupilha	35
Gráfico 3: Escolas com acesso à Internet	35
Gráfico 4: Tipo de conexão de Internet na escola.....	36
Gráfico 5: Professor que possui Notebook / conhecimento por área	37
Gráfico 6: Domínio com planilha eletrônica: criar gráficos / por disciplina	39
Gráfico 7: Domínio com editor de textos.....	39
Gráfico 8: Nível de conhecimento por área (Grau 1)	40
Gráfico 9: Configurar a impressão	41
Gráfico 10: Enviar e-mail.....	42
Gráfico 11: Gravar CD	42
Gráfico 12: Nível de conhecimento por área (Grau 2).....	43
Gráfico 13: Atualizar Sistema Operacional / disciplina	45
Gráfico 14: Compactar e descompactar arquivos / disciplina.....	45
Gráfico 15: Nível de conhecimento por área (Grau 3).....	46
Gráfico 16: Criar comunidades / disciplina	48
Gráfico 17: Nível de conhecimento por área (Grau 4).....	50
Gráfico 18: Local onde os professores utilizam o computador	51
Gráfico 19: Como aprendeu a utilizar o computador	51
Gráfico 20: Motivos pela não ampliação das habilidades de uso do computador	52
Gráfico 21: Trabalho no laboratório de informática.....	53
Gráfico 22: Utiliza objetos de aprendizagem com alunos / disciplina	55
Gráfico 23: Nível de conhecimento / disciplina	55

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Publicações sobre Inclusão Digital de Professores.....	15
Tabela 2: Quantidade de Professores / disciplina e total da amostragem	20
Tabela 3: Idade dos professores de Farroupilha	34
Tabela 4: Grau 1: conhecimento básico de informática	38
Tabela 5: Grau 2: Usos do computador em si.....	41
Tabela 6: Grau 3: Atividades mais complexas	44
Tabela 7: Grau 4: Atividades de criação	47
Tabela 8: Criar Wiki / por disciplina.....	48
Tabela 9: Escrever programa para computador / disciplina	49
Tabela 10: Utilização dos recursos disponíveis no computador	54

SUMÁRIO

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS	7
LISTA DE GRÁFICOS	8
LISTA DE TABELAS	9
1 INTRODUÇÃO	11
2 CONSTRUÇÃO DO OBJETO DE PESQUISA	13
2.1 Justificativa e Motivação	13
2.2 Caracterização do Problema	14
2.3 Questões, Hipótese e Objetivos da Pesquisa	16
2.4 Metodologia	17
3 REFERENCIAL TEÓRICO	22
3.1 Inclusão Digital	22
3.2 Informática e Tecnologia na escola	23
3.3 Competências do Professor	29
4 INCLUSÃO DIGITAL DOS PROFESSORES DE FARROUPILHA	34
4.1 Dados dos Professores e das Escolas	34
4.2 Grau de conhecimento dos professores	37
4.2.1 Grau1 - Conhecimentos básicos	38
4.2.2 Grau 2 - Uso do computador em si	40
4.2.3 Grau 3 - Atividades mais complexas	43
4.2.4 Grau 4 - Atividades de criação	46
4.3 Atividades do dia a dia do professor	50
4.4 Fazer Pedagógico	54
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	56
REFERÊNCIAS	58
APÊNDICE – QUESTIONÁRIO APLICADO NA PESQUISA	60

1 INTRODUÇÃO

A inclusão digital é a inserção de todos na sociedade da informação, proporcionando melhoria de qualidade de vida, capacitação profissional e inclusão social. Com o uso das TIC nas escolas, os professores podem contribuir nessa inclusão.

Esse trabalho traz uma reflexão sobre o uso das Tecnologias de Informação e Comunicação pelos professores e a oportunidade de inclusão digital.

Foi realizada uma pesquisa com professores do município de Farroupilha. Esse município localiza-se na Encosta Superior do Nordeste do Estado do Rio Grande do Sul, Região da Serra, a aproximadamente 100 km da capital do Estado, Porto Alegre. Conta com uma população estimada em 64.000 habitantes, um IDH 0,884 e com um PIB (R\$ mil) de 1.202.645.

O objetivo geral deste trabalho foi analisar o nível de inclusão digital dos professores de 5ª a 8ª série das escolas municipais de Farroupilha, a fim de verificar o conhecimento de que dispõem sobre a mídia informática, identificar o nível de inclusão digital e constatar se o professor se utiliza desses recursos na sua prática pedagógica.

Para melhor entendimento da monografia, a mesma foi dividida em quatro capítulos, exceto este da introdução.

Primeiramente, apresenta-se a motivação e justificativa, bem como a hipótese e os objetivos para realizar este trabalho. Parte-se da hipótese de que é baixo o nível de inclusão digital desse grupo de professores.

No capítulo seguinte, encontra-se o referencial teórico, buscando conceituar inclusão digital, a contribuição da escola a partir da mídia

informática, bem como o papel do professor e competências necessárias para promoção da inclusão digital.

No capítulo que sucede, verifica-se o resultado da pesquisa, ou seja, características dos professores e das escolas pesquisadas, nível de conhecimento dos professores quanto ao uso do computador, a relação do professor com o computador no dia a dia e na sua prática pedagógica.

No último capítulo seguem as considerações finais desse trabalho sobre inclusão digital dos professores de Farroupilha e propostas de estudos futuros.

2 CONSTRUÇÃO DO OBJETO DE PESQUISA

Este capítulo procura mostrar as motivações que levaram a autora a realizar a presente pesquisa, bem como descrever o contexto em que a mesma está inserida e o problema que justifica a importância da sua realização. Para isso, foram levantadas questões a serem respondidas, bem como objetivos a alcançar.

2.1 Justificativa e Motivação

A proposta deste trabalho é resultado de uma trajetória profissional que envolve o uso da tecnologia a favor da educação. A autora desse projeto é educadora, optou pelo magistério e se dedica principalmente ao Ensino Fundamental desde 1986. Em 1989 passou a fazer parte do quadro do magistério público municipal de Farroupilha, onde trabalha até os dias de hoje. Nessa trajetória passou a atuar junto ao laboratório de informática em 1995.

O contato com os recursos a partir do uso do computador remete há mais de dez anos, quando a autora também optou pela graduação em Processamento de Dados em 2000¹, e deu início a uma formação cada vez mais voltada à área de computação, participando de cursos, seminários, oficinas e qualificando-se como professora especialista em Informática Educacional. No momento procura aprofundar esse conhecimento no curso de especialização em Mídias na Educação, pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul, contexto no qual está inserida essa monografia.

¹ Já havia concluído graduação em Estudos Sociais em 1997.

Atualmente a autora trabalha com Informática Educacional no Ensino Fundamental no município de Farroupilha, em turno integral, na escola Ilza Molina Martins, situada no Bairro Monte Pasqual, onde oportuniza a professores e alunos o uso constante da mídia informática no processo de aprendizagem. Nessa escola, o laboratório de informática dá prioridade para o desenvolvimento de projetos educacionais utilizando o computador e também oferece horários para pesquisas e acessos à Internet para alunos e professores.

Inserida nesse meio tecnológico que está em constante modificação e dando suporte aos professores no Laboratório de Informática durante os trabalhos realizados com os alunos ou até mesmo, pesquisando e planejando aulas, ademais, a autora constatou a facilidade com que alguns professores interagem com o computador. Assim, a motivação para esse trabalho surge como resposta a um questionamento muito direto, ou seja, verificar a inclusão digital dos colegas professores, a fim de observar e analisar os vários níveis de inclusão digital, a capacitação dos professores para o uso do computador e a forma de utilização desses recursos para com os alunos. Dessa maneira, tenta responder à questão de que a inclusão digital dos professores de 5ª a 8ª série das escolas municipais de Farroupilha é baixo e que necessitam capacitação para fazer um uso mais correto da mídia informática no processo de ensino e aprendizagem.

2.2 Caracterização do Problema

Estudiosos, pesquisadores e alunos estão trabalhando com a questão da inclusão digital no mundo inteiro. No Brasil, alguns artigos podem ser conferidos em revistas e/ou eventos, conforme a Tabela 1:

Revistas e/ou Eventos ANO	SBIE	INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO:	RENOTE	RBIE	WIE	Total	
TOTAL DE PUBLICAÇÕES SOBRE: INCLUSÃO DIGITAL DE PROFESSORES	2006	1/90	0/13	4/105	0/13	1/40	6
	2007	1/134	0/14	2/99	0/15	0/31	3
	2008	0/85	0/38	3/105	0/11	2/40	5
	2009	0/85	2/50	6/115	0/11	1/39	9
	2010	-	-	-	0/8	-	-
	Total	2	2	15	0	4	23

Tabela 1: Publicações sobre Inclusão Digital de Professores

Como se pode perceber na Tabela, muito ainda precisa ser estudado e publicado nessa questão, uma vez que a tecnologia está cada vez mais presente também na educação e se comparados aos demais artigos desses eventos ou revistas, são muito poucas as que se encontram sobre inclusão digital de professores.

Num mundo onde a tecnologia está cada vez mais presente e, onde, de acordo com Tapscott (2007, p.64) “[...] os jovens são autoridades na revolução digital, que está transformando todas as instituições da sociedade”, a escola e, principalmente o professor, precisa se adaptar a essa mudança, pois a informática na educação é a tecnologia atual que não pode estar ausente da escola (MORAN, 2007). Muitas vezes o professor, mesmo tendo computador pessoal, não se utiliza desse recurso na sua prática pedagógica.

A introdução da tecnologia na educação causa mudanças, expectativas e gera instabilidade. Segundo Valente (2005), é importante criar espaços de aprendizagem com o uso do computador, para que o aluno possa interagir e construir novos conhecimentos. Nesse contexto, o professor pode se apropriar dos recursos do computador para desenvolver novas atividades pedagógicas e contribuir para a melhoria do trabalho docente. Essa melhoria pode ser em qualidade, como mostra Mercado (2006, p.180) “As TIC integradas nos processos de formação docente inicial mantêm de maneira significativa as atividades presenciais, e estas tecnologias permitem flexibilização e contribuem para a melhoria da qualidade docente”, ou como aponta Takahashi (2000, p.7), “As tecnologias de informação e comunicação podem prestar enorme contribuição para que os programas de educação ganhem mais eficácia”.

Para auxiliar na inserção dos professores na era digital, o governo federal lançou em agosto de 2009 o Projeto Computador Portátil para Professor a baixo custo, a fim de que pudessem atualizar sua prática pedagógica. No entanto, não é suficiente que o professor tenha computador pessoal ou até computador portátil, se não for capacitado para o uso do mesmo.

Segundo o autor Mercado (2007), é necessário capacitar o professor para que saiba orientar o aluno por um uso mais correto e mais vantajoso para a aprendizagem e a produção de conhecimento.

Diante da abordagem de que é necessário saber utilizar o computador e a partir da constatação, durante os 15 anos em que a autora atua em laboratório de informática, de que alguns professores demonstram facilidade no uso da mídia informática nas suas aulas no laboratório, busca-se verificar se a mesma facilidade pode ser atribuída a muitos deles.

2.3 Questões, Hipótese e Objetivos da Pesquisa

Para verificar o nível de inclusão digital em que se encontram os professores da rede municipal de Farroupilha, seguem questões, que serão abordadas no decorrer do trabalho, que direcionam a pesquisa, bem como a hipótese que a sustenta e os objetivos almejados para a mesma.

Neste projeto busca-se analisar o nível de inclusão digital dos professores de 5ª a 8ª série das escolas municipais de Farroupilha, a fim de verificar o conhecimento de que dispõem sobre a mídia informática, identificar os vários níveis de inclusão digital e constatar se o professor se utiliza desses recursos na sua prática pedagógica.

Este trabalho busca responder às seguintes questões:

Que nível de conhecimento o professor possui sobre o uso do computador?

O computador é utilizado na prática pedagógica do professor ao elaborar suas aulas e para com seus alunos?

Dos recursos disponibilizados pela mídia informática, quais deles o professor usa nas suas aulas?

Parte-se da hipótese de que é baixo o nível de inclusão digital dos professores de 5ª a 8ª série das escolas municipais de Farroupilha e tem-se por objetivo fazer um diagnóstico crítico do perfil destes para com o uso da mídia informática. A partir desse levantamento pretende-se estabelecer uma relação do uso do computador e a prática educativa do professor.

Os objetivos específicos para esse trabalho são:

- Identificar os vários níveis de inclusão digital do grupo de professores de 5ª a 8ª série das escolas municipais de Farroupilha;
- Verificar o uso da informática na prática pedagógica desse grupo de professores;
- Verificar e analisar Software e recursos mais utilizados por esses professores na sua prática pedagógica.

Considerando-se os requisitos de uma monografia de especialização, não é objetivo desse projeto, propor ações de melhoria de inclusão digital, ainda que algumas sugestões nesse sentido possam ser dadas no final.

1.4 Metodologia

Para esse projeto utilizou-se a pesquisa quantitativa, para a coleta de dados e posterior análise e interpretação dos mesmos.

A pesquisa quantitativa é um método de pesquisa social que utiliza a quantificação na coleta e análise de dados, a partir de estatísticas, como percentual, média, desvio-padrão, coeficiente de correlação, análise de regressão, entre outros. Essas pesquisas são utilizadas, quando se quer a precisão dos resultados, evitar distorções e dar segurança quanto às inferências. Consegue-se gerar medidas precisas e confiáveis que permitam uma análise estatística. Portanto, a pesquisa quantitativa é conseguida na busca de resultados exatos (MICHEL, 2005).

Segundo o mesmo autor, os resultados podem ser obtidos e comprovados pelo número de vezes em que o fenômeno ocorre ou com que exatidão. No entanto, o pesquisador não tem como analisar a situação em que é aplicada a pesquisa, não tem participação na história, não tem explicações, nem conhece os dados em profundidade. Nesse tipo de pesquisa os dados são generalizados. A pesquisa será realizada pelo método Survey, onde a obtenção de dados ou de características de um determinado grupo é feita a partir da representação da população, através de um instrumento de pesquisa, normalmente um questionário.

A coleta de dados, com intuito de apresentar características de profissionais da rede municipal de ensino de Farroupilha e permitir uma reflexão sobre o uso das mídias por esses docentes, foi feita a partir de um questionário (Apêndice 1).

O questionário (Apêndice 1) é organizado em quatro blocos:

O primeiro bloco traz perguntas quanto aos dados do professor e da escola e se o computador e a internet são elementos pertinentes aos mesmos.

No segundo bloco, explora-se o grau de conhecimento do professor quanto ao uso do computador, oferecendo-se perguntas fechadas, com opções de respostas: alto, médio, baixo e nulo. Nesse bloco procura-se analisar o grau de inclusão digital dos professores, para isso foram elaboradas perguntas divididas em quatro partes. Na primeira parte, questionou-se mais sobre as funções básicas do computador, como: ligar, desligar; digitar textos; conectar-se à internet; entre outras, o que se chamou de **GRAU 1**. Na segunda parte, as questões estavam mais voltadas ao uso do computador em si, ou seja, formatação; conexões de periféricos; enviar e-mail; gravar CD; entre outros. A essas habilidades denominou-se **GRAU 2**. A terceira parte tentava saber como o professor enfrentava situações mais complexas, como: atualização do sistema operacional; segurança; remoção e compactação de arquivos; usos de arquivos em PDF; entre outros. Essa etapa foi analisada como conhecimento em **GRAU 3**. A quarta e última etapa, a mais produtora de conhecimento, recebeu o nome de **GRAU 4**, ou seja, indivíduo dessa etapa é capaz de criar

sites; blogs; baixar resoluções de áudio e vídeo; desfragmentar disco; instalar antispyware; escrever um programa em linguagem de programação; entre outros.

No terceiro bloco, formado de perguntas abertas e fechadas, procura-se saber a relação do professor com o computador no seu dia a dia, ou seja, como o professor aprendeu a utilizá-lo, quantas vezes, acessa a internet por semana, entre outros.

E no quarto e último bloco, com questões abertas e fechadas, a intenção é coletar dados quanto ao uso do computador no fazer pedagógico do professor, tendo como respostas as opções nunca utilizo, utilizo para preparar aulas, utilizo com alunos no laboratório e exemplos desse uso.

Esse estudo abrange os professores de 5^a a 8^a série das escolas municipais de Farroupilha. Após a elaboração do questionário, foi feito um teste exploratório, que foi aplicado para 02 professores de cada disciplina, totalizando um grupo de 16 questionários. Como resultado, foi constatado a necessidade de melhorias na elaboração do mesmo. A coluna com o item usa/não usa, que instigava se o recurso era utilizado pelo professor foi retirada e, foram acrescentadas no final algumas perguntas mais voltadas ao tipo de uso que é feito com recursos do computador, ou seja, se o professor utiliza os recursos para elaborar aulas, ou para com alunos, na sala de aula ou laboratório de informática.

A partir da re-elaboração do questionário, buscou-se uma fórmula para obter o total da amostra capaz de representar o grupo de professores municipais de 5^a a 8^a série. (Tabela 2)

Disciplina	Número de Professores	Amostra calculada $N^{1/2} + 1$	Total de pesquisas por Disciplina
Artes	26	6,1	6
Educação Física	29	6,39	6
Geografia	21	5,58	6
Inglês	21	5,58	6
Português	35	6,92	7
História	16	5,0	5
Matemática	35	6,92	7
Ciências	28	6,29	6
Total de Professores	211	Total de Pesquisas: 49	

Tabela 1 – Quantidade de professores por disciplina e total da amostragem

Em seguida foi calculada a amostra. Oliveira (2006) diz que a estrutura da amostra precisa estar consistente com a da população para poder analisar hipóteses em relação à população representada. Ele diz ainda que de acordo com Arsham a dimensão de uma amostra pode ser dada pela fórmula $N^{1/2} + 1$, arredondando para o número inteiro mais próximo, onde N é o total da população.

A Tabela 1 mostra a quantidade de professores de cada área e a amostra calculada. Verifica-se que as pesquisas serão aplicadas para 5 a 7 professores de cada disciplina, conforme o total de cada, o que resultará numa amostra total de 49 professores.

Para a obtenção de dados para este estudo, foram escolhidos aleatoriamente, para responder ao questionário, 49 professores que atuam de 5ª a 8ª série nas escolas municipais de Farroupilha. Deste total, retornaram 47 questionários.

Nessa análise estão contempladas todas as escolas de 5ª a 8ª série do município, e ainda duas escolas que atendem até o 5º ano, devido ao sorteio dos professores da área de Educação Física. Veja no Gráfico 1 Gráfico, as escolas (1ª coluna) e a quantidade de professores de cada uma delas (2ª coluna) que estão presentes nessa análise de dados:

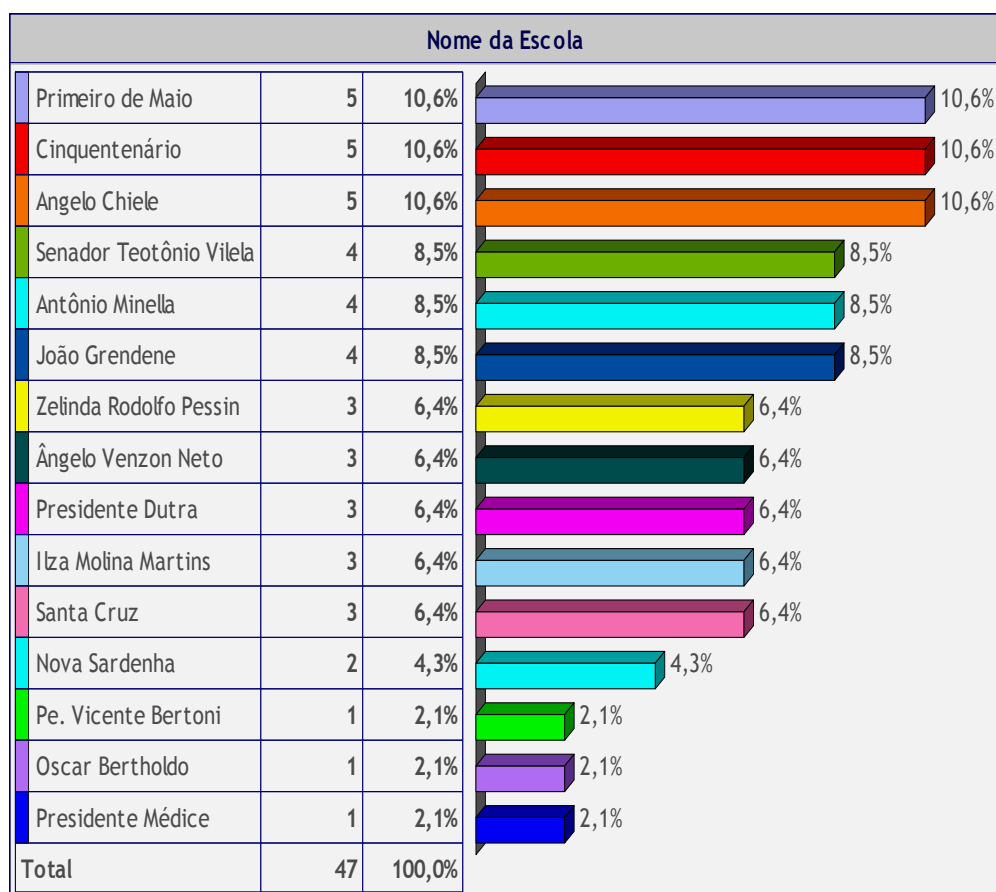


Gráfico 1 – Escolas e quantidade de professores por escola que responderam ao questionário

Para tabular os dados utilizou-se o Software Sphinx – Software para coleta, análise e pesquisa de dados, disponibilizado pela Prefeitura Municipal de Farroupilha com auxílio das profissionais Simone e Denise.

Por se tratar de uma pesquisa quantitativa, espera-se encontrar dados bem aproximados da realidade, bastante objetivos, diretos e ainda, após a coleta de dados poder comprovar a hipótese levantada, ou seja, afirmar que a inclusão digital dos professores de 5^a a 8^a série das escolas municipais de Farroupilha é baixo.

3. REFERENCIAL TEÓRICO

Esse capítulo traz informações sobre inclusão digital, a importância da informática e da tecnologia na educação, bem como o papel do professor frente às inovações tecnológicas e o processo ensino-aprendizagem, visando explicar porque a inclusão digital do professor é fundamental para explorar os recursos que as TIC proporcionam.

3.1 Inclusão Digital

Inclusão Digital é garantia comum ao acesso das tecnologias da Informação, permitindo a inserção de todos na sociedade da informação. Por possuir um simples computador conectado à internet um cidadão não está incluído digitalmente. Ele precisa saber o que fazer com essa ferramenta. Segundo Warschauer (2006), é necessário um conjunto de fatores físicos, digitais, humanos e sociais, para proporcionar acesso significativo a novas tecnologias.

Incluir digitalmente significa mais do que ensinar uma pessoa a usar um computador para acessar a Internet, pesquisar ou elaborar um texto, significa ensiná-la a utilizar esses recursos e melhorar socialmente, permitindo melhoria de vida, qualificação profissional, entre outros.

Para chegar à inclusão digital, são necessários alguns processos básicos quanto ao conhecimento da tecnologia. Primeiramente, faz-se necessário a alfabetização. Segundo Soares (2003), a alfabetização consiste em ensinar e aprender a ler e a escrever. Ou seja, ter conhecimento dos sinais gráficos e seus conceitos. A partir daí seguem outros passos, como alfabetização tecnológica ou digital, que segundo Filatro (2003, p.53), é um

“processo de aquisição de habilidades básicas para o uso de computadores, redes e serviços de internet”.

Mas estar incluído digitalmente exige ainda uma capacitação maior com relação ao domínio da tecnologia. Nesse aspecto, Takahashi (2000, p.49), contribui com a importância da fluência digital, ou seja, “[...] a capacidade de reformular conhecimentos, expressar-se criativa e apropriadamente, bem como produzir e gerar informação (em vez de meramente compreendê-la)”. Para colaborar nesse sentido, Soares (2003), ressalta a importância do ser letrado, onde mostra que letramento é o uso das habilidades de leitura e escrita no fazer social que demanda práticas de escrita. Sendo assim, letrado é aquele que sabe ler e escrever e exerce essas habilidades na prática social. Ela diz ainda que atualmente, a alfabetização não precede o letramento, os dois processos são simultâneos.

A partir do letramento e da fluência digital, pode-se dar oportunidade ao prosumidor, ou seja, indivíduo que produz e consome conhecimento. De acordo com Toffler (2007), esta é a terceira onda das revoluções culturais e tecnológicas, ou seja, momento onde gerar e consumir informação é determinante na capacidade de buscar e processar informações a serem utilizadas. Momento esse em que o indivíduo passa a ter vez, a emitir opiniões, a produzir informações para si e para demais consumidores. É nessa etapa que se pode afirmar que o sujeito está incluído digitalmente.

3.2 Informática e Tecnologia na Escola

A utilização dos recursos tecnológicos está cada vez mais presente no dia a dia nas empresas, lares, bancos e escolas. Os equipamentos facilitam o trabalho e permitem economizar tempo. Muitas vezes se tem os equipamentos, mas não se dá o verdadeiro uso para os mesmos.

Uma grande revolução permitida pelo computador é uma educação mais informatizada, com mais acesso a dados, pesquisas, interação com outras pessoas, trocas de idéias, colaboração com atividades mais variadas,

jogos educativos, ou seja, recursos complementares a serem utilizados pelos professores de maneira integrada ao currículo e com planejamento.

Para proporcionar aos alunos uma inclusão digital, a escola precisa estar preparada, ou seja, não adianta apenas estar equipada, é necessário ter profissionais da área capacitados para promover aprendizado com o uso das tecnologias. Como diz Takahashi (2000, p. 7), “As tecnologias de informação e comunicação podem prestar enorme contribuição para que os programas de educação ganhem maior eficácia”.

Nesse sentido também Warschauer (2006, p. 21) contribui quando afirma que “[...] disponibilizar um acesso significativo à TIC abrange muito mais do que meramente fornecer computadores e conexões à internet”, ou seja, faz-se necessário uma gama de recursos: físicos, digitais, humanos e sociais, conforme destacado na Figura 1:

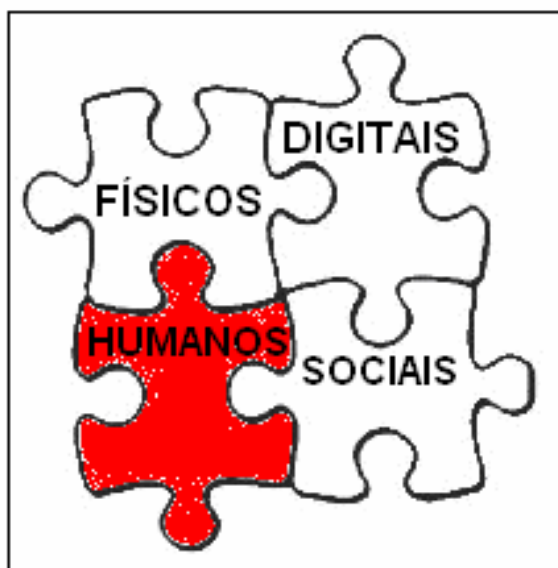


Figura 1 - Modelo Warschauer: Recursos (Fonte: criado pela autora)

Para Warschauer (2006), o acesso mais comum a novas tecnologias é baseado em equipamentos e conectividade, no entanto, isso não caracteriza um acesso completo, pois atualmente se necessita de conexão à internet com habilidades e entendimento, ou seja, o letramento surge como fundamental

nesse aspecto exigindo a união de conectividade, conteúdo e práticas. Assim, entra o recurso humano, o ser alfabetizado, letrado para proporcionar a inclusão digital.

No contexto deste estudo é dado destaque aos recursos humanos, no caso, os professores.

O professor é figura fundamental para a aprendizagem do aluno, pois é ele que deve proporcionar a fusão entre tecnologia, escola, aluno e aprendizagem.

Muitos são os fatores que interferem na aprendizagem, pois desde muito cedo a criança convive com experiências que a motivam a ler e a escrever de várias maneiras. É necessário que a sociedade e principalmente a escola promova a inclusão digital, como forma de diminuir a desigualdade social.

Para significar melhor essa prática de leitura e escrita, Soares (2003) conclui que Letramento é o desenvolvimento de habilidades de uso da tecnologia da escrita, ou seja, da apropriação do sistema alfabético e ortográfico, que acontece por meio de práticas sociais e que envolvem a leitura e escrita. Já letramento digital, requer o uso de habilidades para responder adequadamente às atividades que envolvem o uso da tecnologia e da escrita no meio digital, ou seja, conforme Carmo (2003), o letramento digital é mais que um conhecimento técnico. Ele inclui habilidades para dar sentido a textos que mesclam palavras, imagens e sons numa mesma superfície; capacidade para localizar, filtrar e avaliar criticamente informações disponibilizadas eletronicamente; optar entre links disponíveis, entre outros.

Os alunos que advêm de sociedades tecnologicamente desenvolvidas, buscam na escola atividades parecidas ao que têm no seu cotidiano, buscando conectividade e ação. No entanto apresentam dificuldades em se adaptar ao atual sistema educacional, pois têm grandes relações com a tecnologia, enquanto a escola mantém o currículo tradicional (VEEN; VRAKING, 2009).

Segundo Takahashi

É a educação o elemento-chave para a construção de uma sociedade da informação e condição essencial para que pessoas e organizações estejam aptas a lidar com o novo, a criar e, assim, a garantir seu espaço de liberdade e autonomia. (2000, p.7)

Mas para isso, é necessário que a escola reformule suas propostas de ensino atendendo aos interesses e necessidades da sociedade, tornando-se um espaço que se apropria da tecnologia e que evolui para que a mesma colabore na formação de um sujeito autônomo e produtor do próprio conhecimento.

Pois, conforme mostram Veen e Vrakking (2009, p.90) “O que pode hoje ser visto na educação é uma luta; uma luta para encaixar a nova tecnologia em um velho modelo; uma luta até mesmo para servir as demandas de mudança da sociedade no modelo existente”.

Para que a educação atenda às exigências da sociedade, os professores terão de se conscientizar sobre a tarefa de educar de uma maneira diferente, proporcionando ao aluno além de consumir conhecimento, também ser produtor do mesmo. Segundo Toffler (2007), é momento de produzir informações para si e para os outros e utilizar-se dessas para manifestar suas opiniões.

As mídias, principalmente o computador auxiliam o indivíduo nessa capacidade de fornecer informações, colaborando e disseminando informações produzidas por ele, desde criação de blogs, comunidades virtuais, fóruns entre outros.

Isso será, como diz Valente (2005), outra revolução que os educadores terão que enfrentar, sem mesmo conhecer totalmente o que as tecnologias têm a oferecer. Cabe ao professor perceber que pode alcançar melhores resultados com o uso das TIC e envolver cada vez mais o aluno a fim de melhorar seu desempenho.

Tapscott (2007), diz que os integrantes da geração “Net” não se contentam em serem consumidores passivos, mas optam pela livre escolha, pela conveniência, personalização, controle projetado, produzindo e distribuindo os próprios produtos.

De modo geral, as crianças compreendem e se adaptam melhor à tecnologia do que as pessoas que as educam, ou seja, pais e professores. Isso acontece porque elas crescem em um mundo de tecnologias e mudanças constantes, e não tentam controlar a tecnologia, apenas a utilizam. A essas crianças, Veen e Vrakking (2009), consideram como Zap, ou seja, sábios, atualizados e antenados. Prenski (2001), se refere a elas como nativos digitais, quando diz que os alunos que estão inseridos no mundo da tecnologia são nativos digitais e os professores, que precisam aprender a utilizar os recursos são imigrantes digitais.

Segundo Moran

A escola, com as redes eletrônicas, abre-se para o mundo; o aluno e o professor se expõem, divulgam seus projetos e pesquisas, são avaliados por terceiros, positiva e negativamente. A escola contribui para divulgar as melhores práticas, ajudando outras escolas a encontrar seus caminhos. A divulgação hoje faz com que o conhecimento compartilhado acelere as mudanças necessárias e agilize as trocas entre alunos, professores, instituições. A escola sai do seu casulo, do seu mundinho e se torna uma instituição onde a comunidade pode aprender contínua e flexivelmente. (2007, p.108)

Ele diz ainda que a computação já pode ser vista desde o ensino fundamental ao superior, como presença na sala de aula.

No passado, os computadores foram interpretados de maneira muito diferente dos de hoje em dia. Conforme Lara Cláudio citada por Rapkiewicz

A informatização das escolas passou por [...] fases: i) computador na secretaria; ii) computador na vitrine; iii) laboratório de informática e iv) integração do computador com a sala de aula. Esta 4ª etapa não significa necessariamente integração física e sim que o laboratório de informática é usado de forma integrada com a sala de aula. (1990)

Primeiramente, as escolas se preocuparam em informatizar as secretarias, a fim de facilitar o trabalho burocrático. Em seguida surgem computadores na escola mais com função de vitrine, do que de efetivo uso para o processo aprendizagem. Num terceiro momento, as escolas preparam uma sala para receber computadores e montam um laboratório de informática, sem vínculos com a sala de aula. A quarta etapa sugere integração do laboratório com sala de aula.

As escolas de Farroupilha também passaram por fases parecidas com as citadas por Iara Cláudio (apud Rapkiewicz, 1990), dando importância inicial ao computador na secretaria e posteriormente, adaptando uma sala para servir de laboratório. No início, as aulas de informática eram mais voltadas à edição de textos, gráficos, ou seja, os alunos recebiam um atendimento voltado às demandas da sociedade em busca de mão-de-obra qualificada. Atualmente os laboratórios já realizam atividades integradas à sala de aula, onde o monitor de informática muitas vezes planeja em conjunto com o professor da turma as atividades a serem realizadas.

É preciso compreender que não basta colocar os alunos em ambientes digitais para que ocorram interações significativas em torno de temáticas coerentes com as intenções das atividades em realização, nem tampouco poderia se admitir que o acesso a hipertextos e recursos multimidiáticos dê conta da complexidade dos processos educacionais (ALMEIDA, 2004).

Conforme os PCN (Parâmetros Curriculares Nacionais) – 1997, do Ensino Fundamental: Terceiro e Quarto ciclos, desde a construção dos primeiros computadores, na metade deste século, começaram a surgir novas relações entre conhecimento e trabalho. Buscou-se uma exigência maior quanto ao papel da educação no mundo contemporâneo e quanto à construção de projetos educacionais. As escolas procuravam oferecer aos alunos, nos laboratórios de informática, aulas totalmente voltadas às demandas de mão-de-obra da sociedade, assim, aprendiam acima de tudo, a trabalhar com editores de textos, planilhas eletrônicas, editores de imagens, ou seja, eram preparados para atender às exigências das empresas. Atualmente, as escolas não visam à capacitação dos estudantes para futuras habilitações em termos das especializações tradicionais, mas antes ter em vista a formação dos estudantes, como o desenvolvimento de novas competências: saber como lidar com novas tecnologias e linguagens.

De acordo com os PCNs, a educação básica deve, antes de tudo, preparar o aluno para um processo de educação permanente. Para tanto, é necessário, que no processo de ensino e aprendizagem, sejam exploradas: a aprendizagem de metodologias para construção do conhecimento, o

desenvolvimento do espírito crítico, o trabalho coletivo, o estímulo à autonomia e o trabalho em equipe.

Para isso é necessário que o professor seja ativo, pesquisador, instigador, um mediador entre aluno e aprendizagem e que desafie seus alunos a aprender. Segundo Moran (2007), é importante que se faça uma revisão quanto ao papel do professor.

3.3 Competências do Professor

Segundo Perrenoud (2000, p.19), “Competência é a faculdade de mobilizar um conjunto de recursos cognitivos (saberes, capacidades, informações) para solucionar uma série de situações”.

Para o professor da atualidade, Perrenoud (2000), traz as 10 competências básicas, ou seja, práticas inovadoras e, portanto, as competências emergentes, que deveriam orientar as formações iniciais e contínuas:

- Organizar e dirigir situações de aprendizagem;
- Administrar a progressão das aprendizagens;
- Conceber e fazer evoluir os dispositivos;
- Envolver os alunos em suas aprendizagens e em seu trabalho;
- Trabalhar em equipe;
- Participar da administração da escola;
- Informar e envolver os pais;
- Utilizar novas tecnologias;
- Enfrentar os deveres e os dilemas éticos da profissão;
- Administrar sua própria formação contínua.

Segundo Perrenoud (2000), o professor deve ter domínio das TICs e oportunizar um ambiente mais promissor ao aluno. O professor deve ainda: utilizar novas tecnologias; utilizar editores de textos; explorar as

potencialidades didáticas dos programas em relação aos objetivos do ensino; comunicar-se à distância por meio da informática; utilizar as ferramentas multimídia no ensino, ou seja, ter as competências fundamentais em uma cultura tecnológica, no entanto ele demonstra uma grande preocupação para com o uso que será feito dessas novas tecnologias, quando diz que:

A verdadeira incógnita é saber se os professores irão apossar-se das tecnologias como um auxílio ao ensino, para dar aulas cada vez mais bem ilustradas por apresentações multimídia, ou para mudar de paradigma e concentrar-se na criação, na gestão e na regulação de situações de aprendizagem (PERRENOUD, 2000, p. 139).

Nesse contexto também Freire (1997) já se mostrava bastante preocupado, pois no livro *Pedagogia da autonomia*, mostra o que é preciso, atualmente para ensinar. Segundo ele, ensinar exige pesquisa, criticidade, risco, aceitação do novo, reflexão crítica sobre a prática, respeito à autonomia do educando, apreensão da realidade e competência profissional.

Quanto ao uso da tecnologia diz “Não tenho dúvida nenhuma do enorme potencial de estímulos e desafios à curiosidade que a tecnologia põe a serviço das crianças e adolescentes”. (FREIRE, 1997, p.97) No entanto, mostra que apenas a tecnologia em si não oportunizará uma aula de qualidade, mas que o professor deve ter competência para ensinar e afeto pelo que faz. “A prática educativa é tudo isso: afetividade, alegria, capacidade científica, domínio técnico a serviço da mudança” (FREIRE, 1997, p.161).

Para Francisco e Machado (2004) as instituições de ensino superior deveriam, além de proporcionar o saber especializado, preparar pessoas dinâmicas e acompanhadoras de novidades. Pois a formação de professores não deve estar voltada à formação única e exclusiva da área em que atua, mas voltada a uma junção da disciplina específica com a introdução da informática, assim ter-se-ia profissionais preparados para ensinar a alunos de um cotidiano cada vez mais tecnológico.

Ser professor implica em uma série de conhecimentos, sejam: experiências pedagógicas, ações educativas, habilidades e saberes, planejamentos atualizados e interessantes, interação com alunos, estudos de formação continuada, entre outros. Para isso o professor deve “[...] refletir

sobre a própria prática, tomando consciência da necessidade de transformação e aprimoramento da ação educativa” (ALMEIDA, 2004, p. 97).

A informática auxilia o trabalho do professor, no entanto, “[...] a formação de professores é um caminho essencial a trilhar, capacitando os formadores a refletir e utilizar tecnologias” (FRANCISCO e MACHADO, 2004, p.49)

Conforme a UNESCO (2008), os professores precisam estar preparados para oferecer autonomia a seus alunos com as vantagens que a tecnologia pode trazer. Devem ser capazes de:

- Usar programas de apresentação e recursos digitais como apoio ao ensino;
- Usar ferramenta de busca para fazer pesquisa;
- Criar conta de e-mail e usá-la para contínua troca de mensagens;
- Usar tecnologias comuns de comunicação e colaboração;
- Integrar o uso do laboratório de informática às atividades de ensino em andamento;
- Usar os recursos de TIC como apoio à sua própria aquisição de conhecimento pedagógico e da área de conhecimento.

Enfim, precisam ter capacitação tecnológica e pedagógica para oportunizar ao aluno, um ensino de qualidade.

As Tecnologias computacionais podem auxiliar professores nas suas práticas pedagógicas, na busca de recursos para aprimorar seu conhecimento, no contato com outros alunos, no planejamento de atividades mais autônomas e desafiadoras aos alunos.

Atualmente, órgãos governamentais ligados à educação vêm desenvolvendo projetos com objetivo de inserir as tecnologias na escola. A seguir se pode verificar alguns exemplos de projetos disponíveis, como mostra o Quadro 1:

Órgão	Projeto desenvolvido	Definição
MEC	Pró Letramento	É um programa de formação continuada de professores das séries iniciais do ensino fundamental, para melhoria da qualidade da aprendizagem da leitura/escrita e matemática, realizado pelo MEC, em parceria com universidades que integram a Rede Nacional de Formação Continuada e com adesão dos estados e municípios.
UFRGS	Mídias na Educação	É um programa de educação a distância, com estrutura modular, que visa proporcionar formação continuada para o uso pedagógico das diferentes tecnologias da informação e da comunicação, desenvolvido pela Secretaria de Educação a Distância (Seed), em parceria com secretarias de educação e universidades públicas.
MEC	ProInfo	Foi criado em 9 de abril de 1997 pelo Ministério da Educação, tem por objetivo promover o uso da Telemática como ferramenta de enriquecimento pedagógico no ensino público fundamental e médio, cujo trabalho principal é introduzir as Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC's) nas escolas públicas.
MEC	Repositórios: Portal do Professor; BIOE...	É um local de armazenamento onde objetos de aprendizagem podem ser recuperados e instalados em um computador, espaço destinado aos professores para troca de ideias e colaboração com aulas. Parcerias com universidades e escolas.

Quadro 1 – Exemplos de Projetos com uso da tecnologia, voltados à educação.

O uso crescente da tecnologia tem contribuído para mudanças nas estratégias de ensino e aprendizagem. Assim torna-se necessário capacitar os professores para realizar seu trabalho com competência e conscientes de que vivem em um mundo onde diversos meios podem levar ao raciocínio e ao conhecimento e de que a escola tem papel importante na inclusão digital. E ainda, lembrar que segundo Freire (1997, p.25), “Ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua produção ou a sua construção”.

A inclusão digital e o uso da tecnologia são temas de extrema importância que merecem ser amplamente discutidos. Ultimamente, muitos órgãos governamentais têm-se voltado para esse aspecto, sentindo a necessidade de incluir digitalmente o aluno e, conseqüentemente, o professor.

Para isso, ampliou-se a quantidade de recursos tecnológicos nas escolas e o uso do computador e acesso à Internet estão cada vez mais disseminados.

A escola também sente a necessidade de re-elaborar seu projeto educativo, contemplando o uso da tecnologia e uma educação voltada à inclusão digital e à construção do conhecimento.

No entanto, há uma preocupação bastante significativa, no que se refere ao conhecimento do professor para com o uso da tecnologia, principalmente no uso do computador conectado à Internet.

Para promover a inclusão digital do aluno, é necessário que o professor tenha capacitação tecnológica. É nesse sentido que o presente trabalho pretende contribuir. Primeiramente, conhecendo e analisando a relação que o professor, principalmente de 5^a a 8^a série, das escolas municipais de Farroupilha tem com o computador, ou seja, descobrir se ele tem computador pessoal e o utiliza na sua proposta de trabalho; que conhecimentos possui, ou melhor, que atividades domina facilmente e em quais demonstra menos competência; se obteve formação para usar esses recursos; se o curso de graduação ou a prefeitura municipal têm relação com sua formação tecnológica; e principalmente, descobrir que atividade oferece aos alunos em sua aula a partir do uso do computador.

Espera-se verificar se o professor de Farroupilha está trabalhando com o objetivo de incluir digitalmente seu aluno e de formar um cidadão crítico, capaz de construir seu próprio conhecimento, e ainda, saber se o professor está inserido nesse meio tecnológico.

4 INCLUSÃO DIGITAL DOS PROFESSORES DE FARROUPILHA

As análises possíveis são amplas, assim sendo, foram escolhidas as mais significativas.

Para análise, apresentam-se os dados agrupados em **4 seções**: A **primeira seção** apresenta os dados dos professores e das escolas, e se o computador e a internet são elementos pertinentes aos mesmos. Na **segunda seção**, explora-se o grau de conhecimento do professor quanto ao uso do computador. Na **terceira seção**, a relação do professor com o computador no seu dia a dia, ou seja, como o professor aprendeu a utilizá-lo, quantas vezes, acessa a internet por semana, entre outros. E na **quarta e última seção**, dados quanto ao uso do computador no fazer pedagógico do professor.

4.1 Dados dos Professores e das Escolas

Dos 47 professores que responderam ao questionário, têm-se algumas informações bastante interessantes: 4,3% dos professores preferiram não revelar a sua idade, no entanto, a idade dos demais varia entre 26 a 63 anos, distribuídos conforme mostra a Tabela 3:

Idade	De 25 a 34 anos	De 35 a 44 anos	De 45 a 59 anos	De 60 anos para mais
Quantidade de Professores	18	6	20	1

Tabela 3 – Idade dos professores de Farroupilha

Com base na Tabela 3, verifica-se que a grande maioria dos professores encontra-se na faixa etária entre 25 a 34 anos, ou seja, são professores novos, ou na faixa etária de 45 a 59 anos, professores com mais idade.

No município de Farroupilha, a maioria dos professores é composta de mulheres. Nesta pesquisa isso também foi confirmado, onde aparecem 37 professoras e 10 professores.

A grande maioria dos professores entrevistados trabalha em escola que possui laboratório de informática. (Gráfico 2)

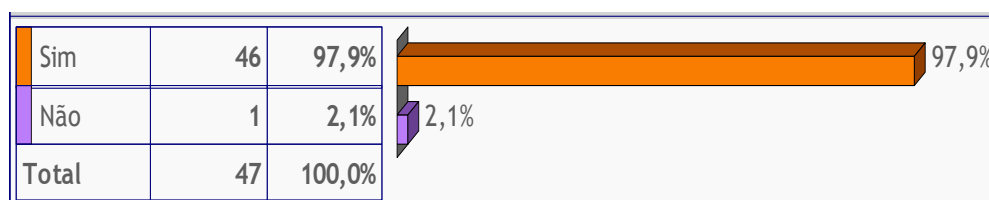


Gráfico 2: Laboratórios de Informática nas escolas de Farroupilha

Além de disponibilizar laboratório, a maioria das escolas tem acesso à Internet, conforme apresentado no Gráfico 3.

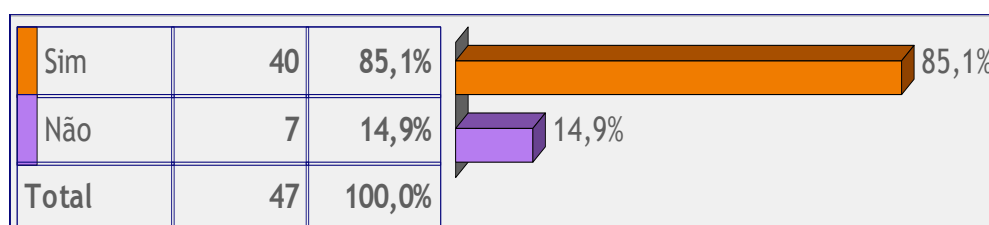


Gráfico 3: Escolas com acesso à Internet

Cumpramos ressaltar que a grande maioria das escolas municipais de Farroupilha conta com o acesso à Internet há aproximadamente um ano.

Conexões diferentes estão espalhadas por todo Brasil a fim de dar suporte e acesso às informações disponíveis pela Internet. Na pesquisa realizada, quase 30% dos professores não soube informar o tipo de conexão que sua escola utiliza. Mas a grande maioria utiliza banda larga. (Gráfico 4)

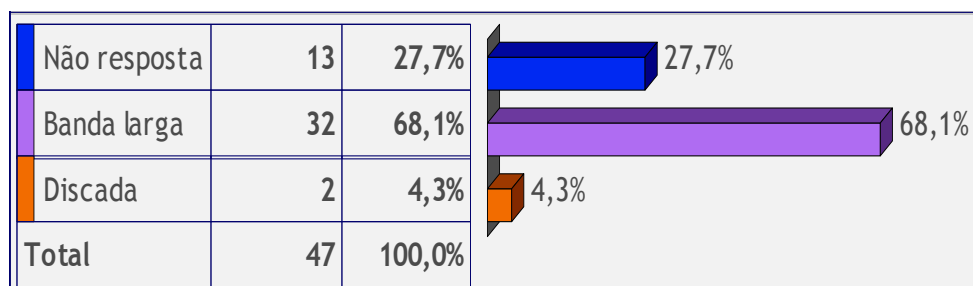


Gráfico 4: Tipo de conexão de Internet na escola

A internet na maioria das escolas é banda larga, no total de 68%. Na casa dos professores, constatou-se que 12% não têm internet e 2% ainda usam internet discada, enquanto os outros 86% dos professores possuem internet banda larga.

As informações estão por toda a parte e o professor pode usufruí-las de maneira cada vez mais prática. O *notebook* facilita bastante esse acesso a informações, uma vez que pode ser utilizado em qualquer lugar. Nessa pesquisa, percebe-se um contingente de 66% dos professores que possui *Notebook*, dando mais destaque para as Disciplinas de Artes e Geografia, onde 100% dos professores possuem o computador portátil, mas também para a Disciplina de História, onde apenas 16,7% possuem esse equipamento, conforme mostra o Gráfico 5:

² Na opção “Não Resposta” que aparece em gráficos e tabelas, lê-se: Sem Resposta.

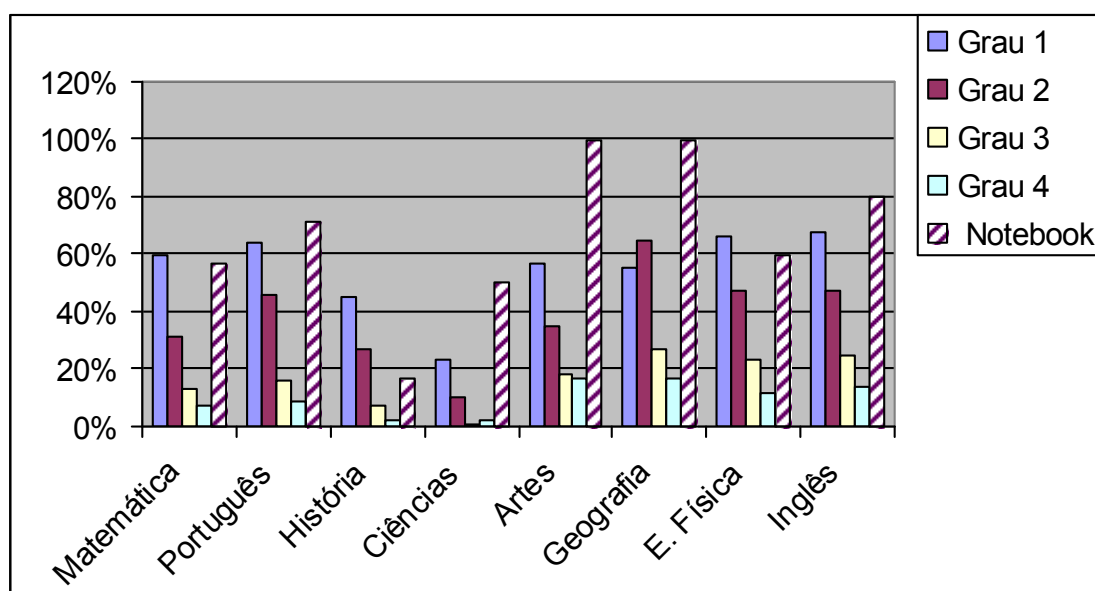


Gráfico 5: Professor que possui Notebook e Grau de conhecimento por área

A partir disso poder-se-á esperar um uso melhor dos professores de Artes e Geografia no quesito uso e conhecimento tecnológico. No entanto Warschauer (2006) diz que não adianta apenas oferecer computador e acesso à internet para se incluir digitalmente um aluno, ou professor no caso.

A fim de descobrir o grau de inclusão digital do grupo de professores de Farroupilha, tenta-se analisar as questões sobre conhecimento na realização de atividades a partir do uso do computador, que seguem na próxima seção.

4.2 Grau de conhecimento dos professores

Antes de observar os dados obtidos para análise, faz-se necessário uma observação: os professores não têm a mesma idade, tempo de exercício, interação com computador e visão das coisas. Cumpre informar que o entendimento das questões por parte dos professores pode ser diferenciado, ex.: Para alguns professores, ligar e desligar um computador não significa apenas apertar o botão, mas ativar e desativar a conexão sob diferentes aspectos em que se apresentam na escola e em casa, devido à rede, sistema operacional, entre outros.

4.2.1 Grau1 - Conhecimentos básicos

A grande maioria desse grupo de professores se enquadra no Grau1, ou seja, domina apenas as funções básicas, como ligar, criar e copiar pastas, conectar à internet, digitar textos, conectar e desconectar pen drive, participar de alguma rede social (Tabela 4)

	Não resposta		Alto		Médio		Baixo		Nulo		Total	
	N	% cit.	N	% cit.	N	% cit.	N	% cit.	N	% cit.	N	% cit.
Ligar /desligar	0	0,0%	41	87,2%	6	12,8%	0	0,0%	0	0,0%	47	100,0%
Mouse	1	2,1%	37	78,7%	8	17,0%	0	0,0%	1	2,1%	47	100,0%
Criar, copiar, colar, mover e excluir	1	2,1%	27	57,4%	11	23,4%	6	12,8%	2	4,3%	47	100,0%
Conectar-se	1	2,1%	34	72,3%	7	14,9%	4	8,5%	1	2,1%	47	100,0%
Utilizar pen drive	0	0,0%	27	57,4%	10	21,3%	7	14,9%	3	6,4%	47	100,0%
Editor de textos	0	0,0%	22	46,8%	16	34,0%	5	10,6%	4	8,5%	47	100,0%
Correção ortográfica	0	0,0%	21	44,7%	16	34,0%	8	17,0%	2	4,3%	47	100,0%
Sites de busca	0	0,0%	29	61,7%	12	25,5%	5	10,6%	1	2,1%	47	100,0%
Rede social	0	0,0%	15	31,9%	12	25,5%	11	23,4%	9	19,1%	47	100,0%
Planilha eletrônica	0	0,0%	2	4,3%	14	29,8%	23	48,9%	8	17,0%	47	100,0%
Total	3	0,6%	255	54,3%	112	23,8%	69	14,7%	31	6,6%	470	100,0%

Tabela 4: Grau 1: conhecimento básico de informática

Percebe-se que o conhecimento para com o uso do computador por alguns professores, principalmente de Ciências e História, é nulo, ou seja, na era tecnológica, tem professores que não conhecem nem se quer as ferramentas mais básicas do computador. Como então se esperar por inclusão digital a partir dessa realidade, onde o professor não tem domínio das TIC?

Segundo Perrenoud (2000) e Freire (1997) o professor tem que ter domínio das TIC e proporcionar uma aula de qualidade, não apenas mais ilustrada, ou seja, devem concentrar-se na criação. Quanto à planilha eletrônica é o que menos dominam os professores, seguindo o mesmo também para redes sociais, editor de textos e correção ortográfica. Buscou-se saber que área tem mais e a que tem menos facilidade nessas questões, conforme os Gráficos 6 e 7:

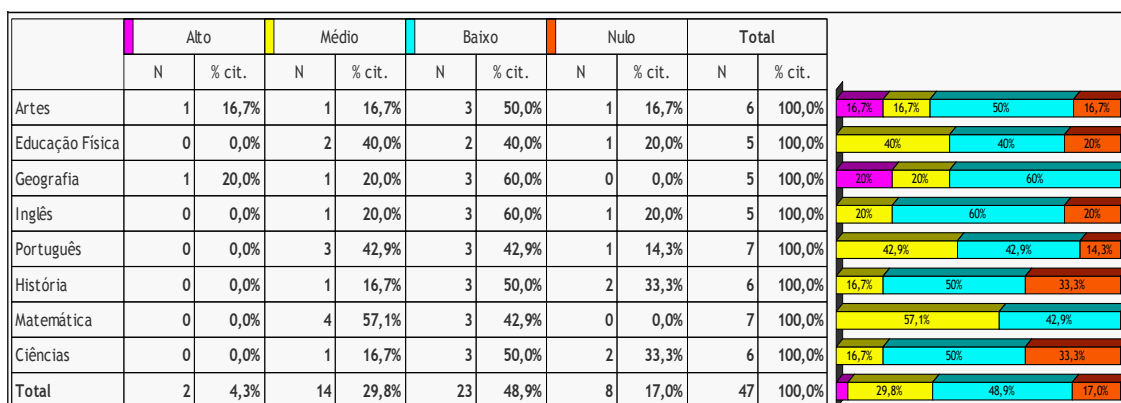


Gráfico 6: Domínio com planilha eletrônica: criar gráficos / por disciplina

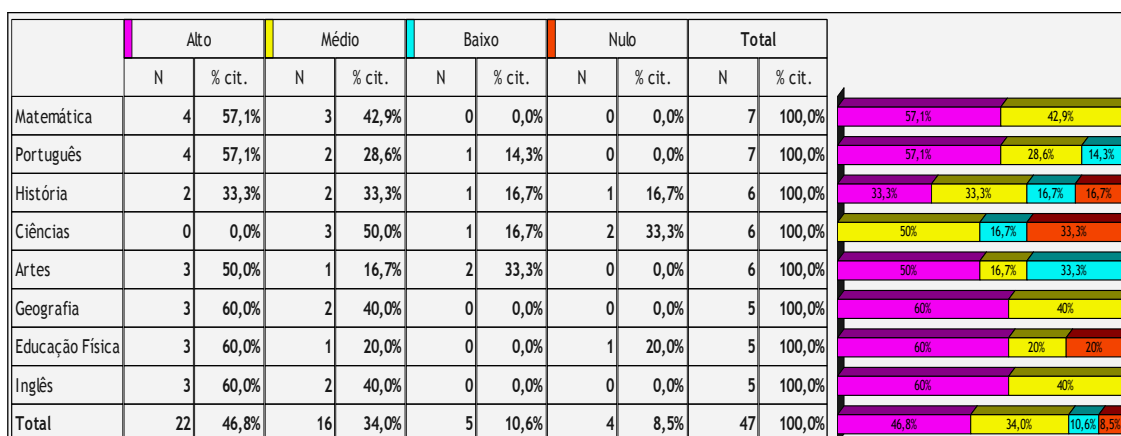


Gráfico 7: Domínio com editor de textos / por disciplina

Nesses dados, está bastante nítido que os professores das disciplinas de Geografia, Artes e Matemática, têm um domínio maior sobre uso de planilha eletrônica do que as de Inglês, História e Ciências. Analisando as disciplinas que mais se destacaram, verifica-se que a construção de gráficos é mais voltada para essas áreas. Já quanto ao uso de editor de textos, verifica-se que Ciências e História aparecem com menor domínio. Aqui a inclinação de cada área parece não ser o indicador para esse domínio ou falta do mesmo. Chama a atenção, a disciplina de Matemática ter maior domínio em editor de textos do que conhecimento de planilha eletrônica. No entanto, sabe-se que a partir de um editor de textos pode-se inserir um gráfico ou uma tabela de uma planilha eletrônica, e talvez isso explique esse fato.

Os professores de Ciências e História aparecem como os de menor inclusão digital ainda quanto às características mais básicas da computação, ou seja, do Grau 1. São também as disciplinas que no Gráfico apareceram como as que menos possuem *notebook*. Mas lembrando Warschauer (2006) incluir digitalmente, significa muito mais que oferecer computador e conexão à internet, são necessários recursos físicos, digitais, humanos e sociais.

Pode-se analisar a inclusão digital dos professores a partir das informações do gráfico 8:

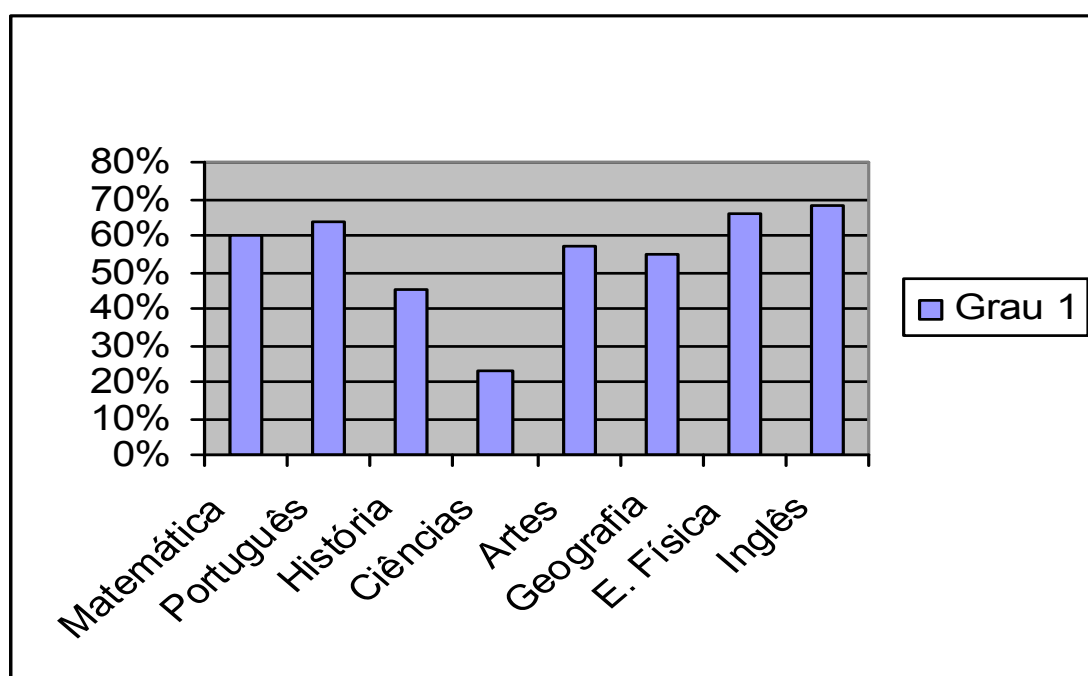


Gráfico 8: Nível de conhecimento por área (Grau 1)

4.2.2 Grau 2: Uso do computador em si

Neste grupo encontram-se as habilidades para usar o computador como: configurar páginas, gravar CD, criar e-mail, anexar dados a e-mail, formatar textos, criar gráficos, entre outros. Nota-se uma significativa diferença quanto ao Grau 1, conforme mostra a Tabela 5, o domínio, ou seja, conhecimento em nível alto é menor, deu lugar para o médio e baixo, e o nulo é bastante frequente.

	Não resposta		Alto		Médio		Baixo		Nulo		Total	
	N	% cit.	N	% cit.	N	% cit.	N	% cit.	N	% cit.	N	% cit.
Windows explorer	0	0,0%	14	29,8%	19	40,4%	8	17,0%	6	12,8%	47	100,0%
Configurar a impressão	0	0,0%	28	59,6%	8	17,0%	6	12,8%	5	10,6%	47	100,0%
Gravar CD e DVD	0	0,0%	16	34,0%	9	19,1%	8	17,0%	14	29,8%	47	100,0%
Criar e-mail	0	0,0%	19	40,4%	10	21,3%	7	14,9%	11	23,4%	47	100,0%
Enviar e encaminhar e-mail	0	0,0%	26	55,3%	10	21,3%	7	14,9%	4	8,5%	47	100,0%
Bate papo	0	0,0%	13	27,7%	14	29,8%	5	10,6%	15	31,9%	47	100,0%
Salvar página da internet	1	2,1%	20	42,6%	17	36,2%	3	6,4%	6	12,8%	47	100,0%
Formatar textos	0	0,0%	28	59,6%	7	14,9%	5	10,6%	7	14,9%	47	100,0%
Busca avançada	2	4,3%	16	34,0%	12	25,5%	8	17,0%	9	19,1%	47	100,0%
Criar gráficos	0	0,0%	4	8,5%	14	29,8%	15	31,9%	14	29,8%	47	100,0%
Excluir arquivos temporários	0	0,0%	13	27,7%	15	31,9%	9	19,1%	10	21,3%	47	100,0%
Sites de comparação de preços	0	0,0%	14	29,8%	11	23,4%	9	19,1%	13	27,7%	47	100,0%
Total	3	0,5%	211	37,4%	146	25,9%	90	16,0%	114	20,2%	564	100,0%

Tabela 5: Grau 2: Usos do computador em si

Nesse grau, o que aparece como mais fácil de ser dominado é formatar textos, configurar impressão e enviar e-mail. Ao mesmo tempo, 30% dos professores não sabem gravar um CD, fazer busca de comparação de preços na internet, ou participar de bate-papo (chat). Os Gráficos 9, 10 e 11 trazem o mais alto e mais baixo níveis de conhecimento do Grau 2, por disciplina:

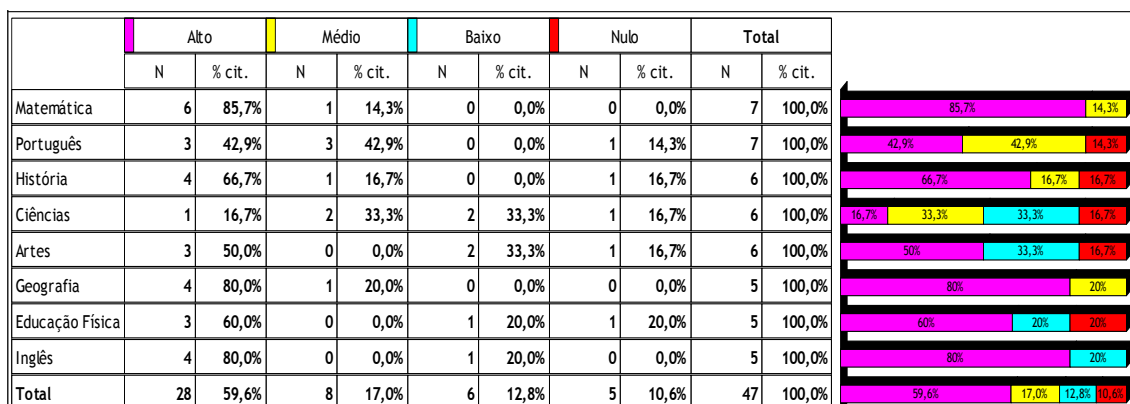


Gráfico 9: Configurar a impressão

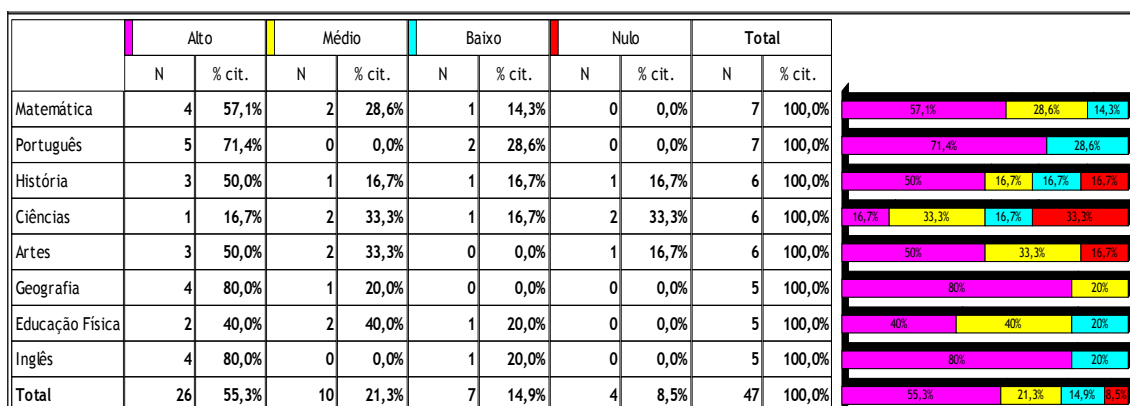


Gráfico 10: Enviar e-mail

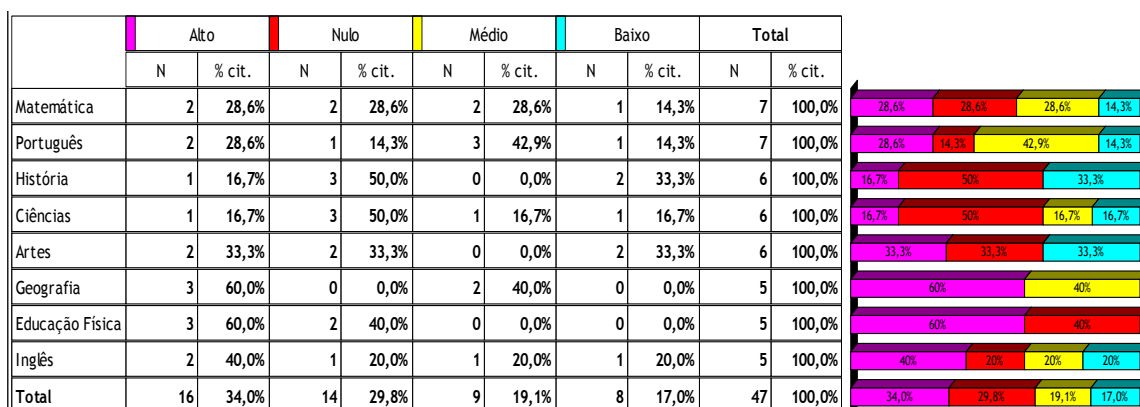


Gráfico 11: Gravar CD

Conforme os dados dos Gráficos 9, 10 e 11Gráfico , percebe-se que os professores de Ciências estão novamente entre os que menos dominam os recursos da mídia informática. Sobressaindo-se os de Geografia, Português, Inglês e Matemática.

A partir dessas observações pode-se dizer que somando-se o nível de conhecimento alto e o médio, 63% dos professores está incluído nesse grau 2, mas considerando-se apenas conhecimento em nível alto, os dados são bastante inferiores a isso. (Gráfico 12)

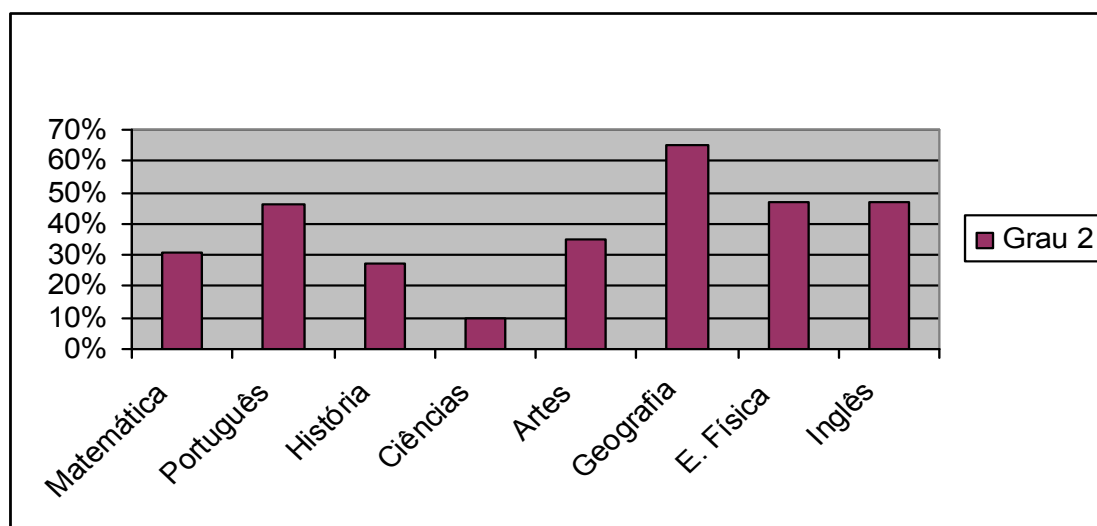


Gráfico 12: Nível de conhecimento por área (Grau 2)

4.2.3 Grau 3 - Atividades mais complexas

Uma parcela significativa, 40% dos professores, respondeu que o conhecimento para com atividades do Grau 3 eram boas, ou seja, entre alto e médio conhecimentos, referindo-se a conectar periféricos, atualizar o sistema operacional, alterar configuração de áudio e vídeo, usar arquivos em PDF. No entanto, a grande maioria aparece com o mínimo ou nenhum conhecimento sobre essas atividades. (Tabela 6)

	Não resposta		Alto		Médio		Baixo		Nulo		Total	
	N	% cit.	N	% cit.	N	% cit.	N	% cit.	N	% cit.	N	% cit.
Conectar e instalar drivers	0	0,0%	11	23,4%	10	21,3%	10	21,3%	16	34,0%	47	100,0%
Ativar o firewall	0	0,0%	4	8,5%	10	21,3%	15	31,9%	18	38,3%	47	100,0%
Atualizar sistema operacional	0	0,0%	7	14,9%	6	12,8%	13	27,7%	21	44,7%	47	100,0%
Configurações de áudio e vídeo	0	0,0%	6	12,8%	12	25,5%	13	27,7%	16	34,0%	47	100,0%
Remover programa	0	0,0%	7	14,9%	11	23,4%	8	17,0%	21	44,7%	47	100,0%
Compactar e descompactar	0	0,0%	4	8,5%	12	25,5%	10	21,3%	21	44,7%	47	100,0%
Arquivo Pdf	0	0,0%	10	21,3%	11	23,4%	8	17,0%	18	38,3%	47	100,0%
Ligações telefônicas/internet	1	2,1%	2	4,3%	12	25,5%	12	25,5%	20	42,6%	47	100,0%
Apresentação eletrônica	0	0,0%	10	21,3%	15	31,9%	10	21,3%	12	25,5%	47	100,0%
Formatar células	1	2,1%	9	19,1%	14	29,8%	12	25,5%	11	23,4%	47	100,0%
Antivírus	1	2,1%	5	10,6%	11	23,4%	12	25,5%	18	38,3%	47	100,0%
Sites de localização	0	0,0%	16	34,0%	12	25,5%	12	25,5%	7	14,9%	47	100,0%
Participar rede sociais	0	0,0%	13	27,7%	12	25,5%	7	14,9%	15	31,9%	47	100,0%
Total	3	0,5%	104	17,0%	148	24,2%	142	23,2%	214	35,0%	611	100,0%

Tabela 6: Grau 3: Atividades mais complexas

As habilidades de usar sites de localização, participar de redes sociais, usar apresentação eletrônica, conectar drivers e usar arquivos em PDF foram aquelas em que os professores tenham maior domínio. Enquanto isso, atualizar sistema operacional, ativar o *firewall*, fazer configurações de áudio e vídeo, fazer ligações telefônicas a partir do computador, instalar antivírus e compactar ou descompactar arquivos estão praticamente descartados nesse grupo.

Verifica-se aqui, o que foi apontado por Prenski (2001) quando se refere aos professores como imigrantes digitais, ao passo que os alunos são considerados nativos digitais. O professor precisa aprender o que o aluno já traz como aprendido, no que se refere ao uso do computador.

Para saber se essas características são gerais ou específicas de algumas disciplinas, confere-se nos Gráficos 13 e 14 esse resultado:

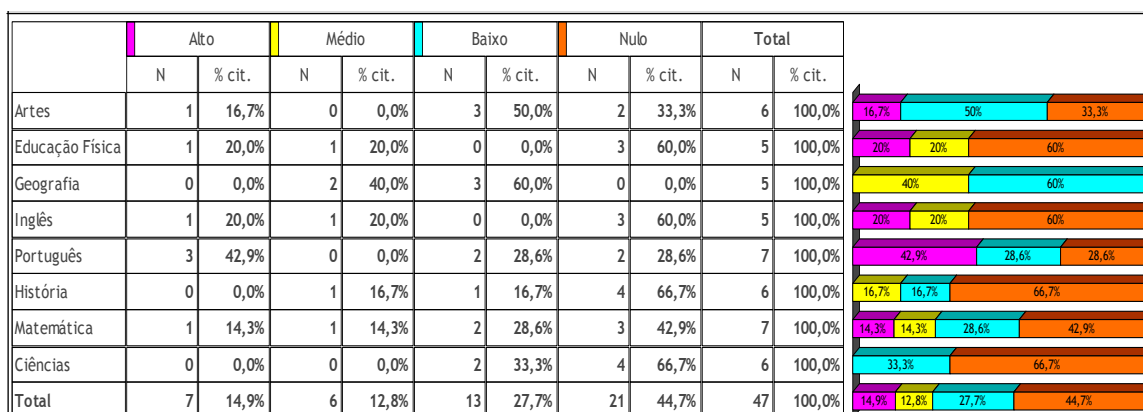


Gráfico 13: Atualizar Sistema Operacional / disciplina

É geral essa dificuldade, mesmo assim, com essas habilidades se destacam os professores de Português, com 43%, os de Geografia, onde todos têm ao menos uma noção, ou seja, 40% com conhecimento médio e 60% com baixo conhecimento, e os de Educação Física e Inglês em que têm 40% dos professores com conhecimento em atualizar o Sistema Operacional do computador. Nas demais disciplinas é praticamente nulo esse conhecimento.

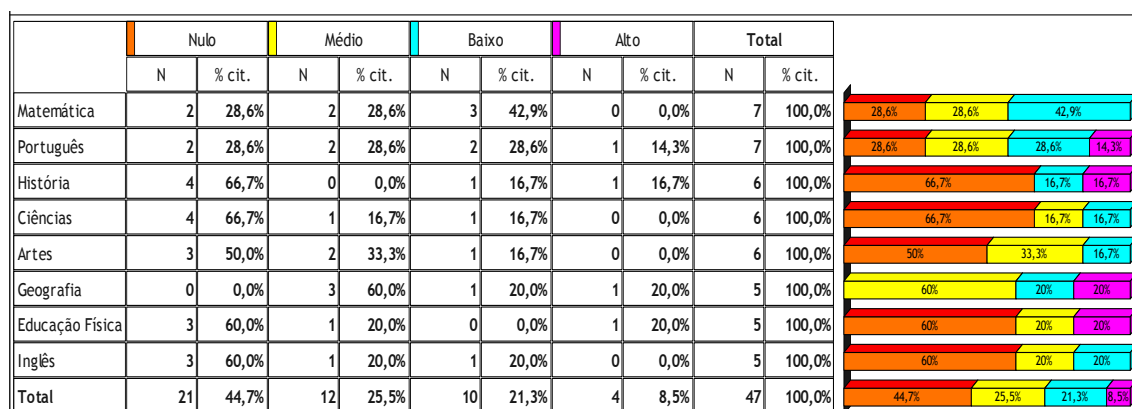


Gráfico 14: Compactar e descompactar arquivos / disciplina

Novamente, em Geografia percebe-se pelo menos uma noção, por parte de todos os professores, no que se refere a compactar e descompactar arquivos. No entanto a grande quantidade de nulo aparece nas demais disciplinas.

Quanto à instalação de antivírus, é no grupo de professores de Geografia que se percebe um domínio maior e em Educação Física, porque nas demais disciplinas é baixo esse conhecimento.

No que se refere a fazer parte do Grau 3 de conhecimento do computador, apenas 40% dos professores poderia ser considerado parcialmente incluído. No geral, os professores estão pouco incluídos, veja o Gráfico 15:

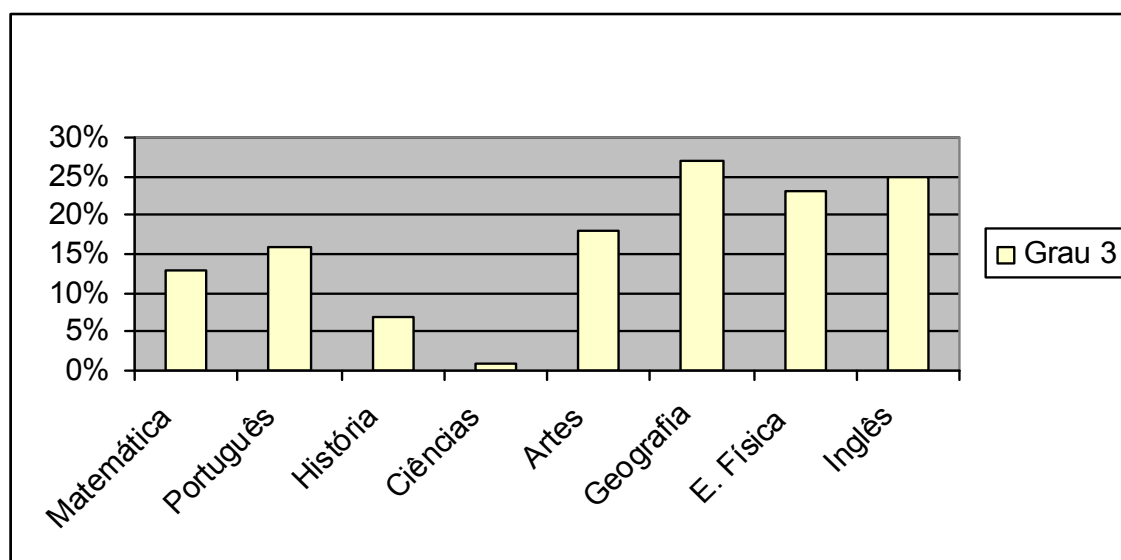


Gráfico 15: Nível de conhecimento por área (Grau 3)

4.2.4 Grau 4: Atividades de criação

A grande quantidade de professores que não tem domínio sobre as atividades mais simples do computador permite supor que deve ser muito baixo o número de professores que fazem parte desse grupo. Isso de fato pode ser conferido na Tabela 7:

	Alto		Médio		Baixo		Nulo		Total	
	N	% cit.	N	% cit.	N	% cit.	N	% cit.	N	% cit.
Download	14	29,8%	15	31,9%	8	17,0%	10	21,3%	47	100,0%
Edição de som	0	0,0%	10	21,3%	14	29,8%	23	48,9%	47	100,0%
Edição de imagem	3	6,4%	12	25,5%	13	27,7%	19	40,4%	47	100,0%
Instalar programa	3	6,4%	10	21,3%	11	23,4%	23	48,9%	47	100,0%
Criar comunidades, fóruns e enquetes	7	14,9%	8	17,0%	9	19,1%	23	48,9%	47	100,0%
Blog/fotolog	4	8,5%	7	14,9%	8	17,0%	27	57,4%	47	100,0%
Criar Wiki e PB Works	1	2,1%	5	10,6%	11	23,4%	29	61,7%	47	100,0%
Desfragmentar o disco	5	10,6%	7	14,9%	12	25,5%	23	48,9%	47	100,0%
Criar página na internet	2	4,3%	8	17,0%	8	17,0%	29	61,7%	47	100,0%
Edição multimídia	5	10,6%	10	21,3%	16	34,0%	15	31,9%	47	100,0%
Instalar antispyware	1	2,1%	6	12,8%	9	19,1%	30	63,8%	47	100,0%
Baixar/usar codecs	4	8,5%	4	8,5%	6	12,8%	33	70,2%	47	100,0%
Usar RSS	1	2,1%	4	8,5%	8	17,0%	34	72,3%	47	100,0%
Escrever programa de computador	1	2,1%	4	8,5%	5	10,6%	37	78,7%	47	100,0%
Informática para comunicação/colaboração	18	38,3%	15	31,9%	6	12,8%	8	17,0%	47	100,0%
Total	69	9,8%	125	17,7%	144	20,4%	363	51,5%	705	100,0%

Tabela 7 - Grau 4: Atividades de criação

O grupo tem apenas domínio em fazer *download* de programas e utilizam a informática para colaborar com os colegas. Quanto a criar comunidades, blogs, wiki, criar página na Internet, usar codecs para vídeo, usar RSS, programar, o domínio praticamente inexistente. Como pode então a escola oferecer ao aluno a oportunidade de, como diz Toffler (2007), produzir e consumir conhecimento, ser prosumidor, se o professor não tem domínio dessas habilidades?

Apesar do baixo conhecimento, alguns professores 38%, como mostra a tabela 7, utilizam a informática para se comunicar ou auxiliar colegas professores.

Esses dados não mudam muito conforme as disciplinas. Algumas atividades foram analisadas separadamente, conforme o Gráfico 16.

Criar_comunidades,_fóruns_e_enquetes, Disciplina											
	Alto		Médio		Baixo		Nulo		Total		
	N	% cit.	N	% cit.	N	% cit.	N	% cit.	N	% cit.	
Artes	2	33,3%	1	16,7%	0	0,0%	3	50,0%	6	100,0%	
Educação Física	1	20,0%	1	20,0%	1	20,0%	2	40,0%	5	100,0%	
Geografia	2	40,0%	1	20,0%	1	20,0%	1	20,0%	5	100,0%	
Inglês	1	20,0%	2	40,0%	0	0,0%	2	40,0%	5	100,0%	
Português	1	14,3%	2	28,6%	1	14,3%	3	42,9%	7	100,0%	
História	0	0,0%	0	0,0%	2	33,3%	4	66,7%	6	100,0%	
Matemática	0	0,0%	1	14,3%	3	42,9%	3	42,9%	7	100,0%	
Ciências	0	0,0%	0	0,0%	1	16,7%	5	83,3%	6	100,0%	
Total	7	14,9%	8	17,0%	9	19,1%	23	48,9%	47	100,0%	

Gráfico 16: Criar comunidades / disciplina

Criar comunidades e participar de fóruns está mais presente nas disciplinas de Geografia, Artes, Inglês, Português e Educação Física. Nas demais aparece muito pouco e nada, ou seja, os professores não têm por hábito participar de fóruns e criar comunidades. Segundo Moran (2007) com as redes eletrônicas, as escolas se abrem para o mundo, expondo e divulgando seus trabalhos, e essa divulgação é importante para que a escola se torne um lugar onde o indivíduo possa aprender continuamente. No entanto, não é isso que se verifica nesse grupo de professores.

	Alto		Médio		Baixo		Nulo		Total	
	N	% cit.	N	% cit.	N	% cit.	N	% cit.	N	% cit.
Matemática	0	0,0%	2	28,6%	1	14,3%	4	57,1%	7	100,0%
Português	0	0,0%	1	14,3%	3	42,9%	3	42,9%	7	100,0%
História	0	0,0%	0	0,0%	2	33,3%	4	66,7%	6	100,0%
Ciências	0	0,0%	0	0,0%	1	16,7%	5	83,3%	6	100,0%
Artes	1	16,7%	0	0,0%	0	0,0%	5	83,3%	6	100,0%
Geografia	0	0,0%	2	40,0%	2	40,0%	1	20,0%	5	100,0%
Educação Física	0	0,0%	0	0,0%	2	40,0%	3	60,0%	5	100,0%
Inglês	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	4	80,0%	5	100,0%
Total	1	2,1%	5	10,6%	11	23,4%	29	61,7%	47	100,0%

Tabela 8 – Criar Wiki

Apenas professores da disciplina de Artes aparecem na Tabela 8, como criadores de *Wiki*, ou seja, criam ambientes colaborativos de escrita a partir da Internet.

Alguns professores de Matemática, Português e Geografia têm um conhecimento médio ou baixo e a maioria dos professores de 5^a a 8^a série não sabe criar um *Wiki*.

	Alto		Médio		Baixo		Nulo		Total	
	N	% cit.	N	% cit.	N	% cit.	N	% cit.	N	% cit.
Matemática	0	0,0%	0	0,0%	2	28,6%	5	71,4%	7	100,0%
Português	0	0,0%	1	14,3%	1	14,3%	5	71,4%	7	100,0%
História	0	0,0%	0	0,0%	1	16,7%	5	83,3%	6	100,0%
Ciências	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	6	100,0%	6	100,0%
Artes	0	0,0%	1	16,7%	0	0,0%	5	83,3%	6	100,0%
Geografia	1	20,0%	1	20,0%	1	20,0%	2	40,0%	5	100,0%
Educação Física	0	0,0%	1	20,0%	0	0,0%	4	80,0%	5	100,0%
Inglês	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	5	100,0%	5	100,0%
Total	1	2,1%	4	8,5%	5	10,6%	37	78,7%	47	100,0%

Tabela 9 – Escrever programa para computador / disciplina

Escrever um programa para computador, ou seja, programar necessita de conhecimento em linguagem de programação, com códigos e linguagens apropriadas, como Java, Visual Basic, Delphi entre outros. Nessa tabela, verifica-se que 01 professor de Geografia sabe escrever um programa para computador e alguns têm pequena noção a respeito.

Verifica-se que cerca de 10% dos professores podem ser incluídos no Grau 4, ou seja, que têm domínio em instalar programas, criar sites e comunidades: (Gráfico 17). Esse número é bastante baixo quando se fala em inclusão digital. Lembrando as palavras de Freire (1997), que ensinar é criar possibilidades para a construção e não transferir conhecimento, se percebe que apenas um grupo muito pequeno está envolvido com essa prática.

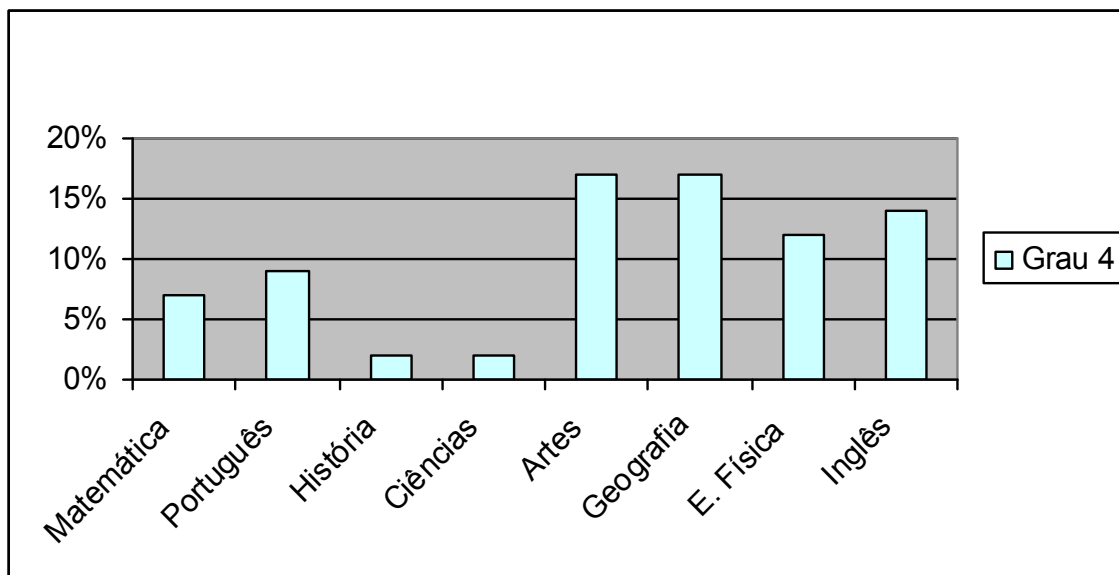


Gráfico 17: Nível de conhecimento por área (Grau 4)

4.3 Atividades do dia a dia do professor

O uso do computador pode melhorar a qualidade da aula. Segundo Mercado (2006), as TIC permitem melhoria na qualidade docente. Nesta seção busca-se informações sobre o uso do computador pelo professor no seu cotidiano e como se deu essa aprendizagem.

Essa pesquisa revelou que 37% dos professores utilizam o computador em casa, 27% no trabalho e na escola, enquanto 3% também usam em telecentros gratuitos, 2% em *Lan House* e 3% não utilizam computador. Os acessos são bastante frequentes, pois 73% responderam que o fazem 3 vezes ou mais por semana, enquanto depara-se com os que raramente ou nunca acessam, num percentual bem menor 10%. (GráficoGráfico 18)

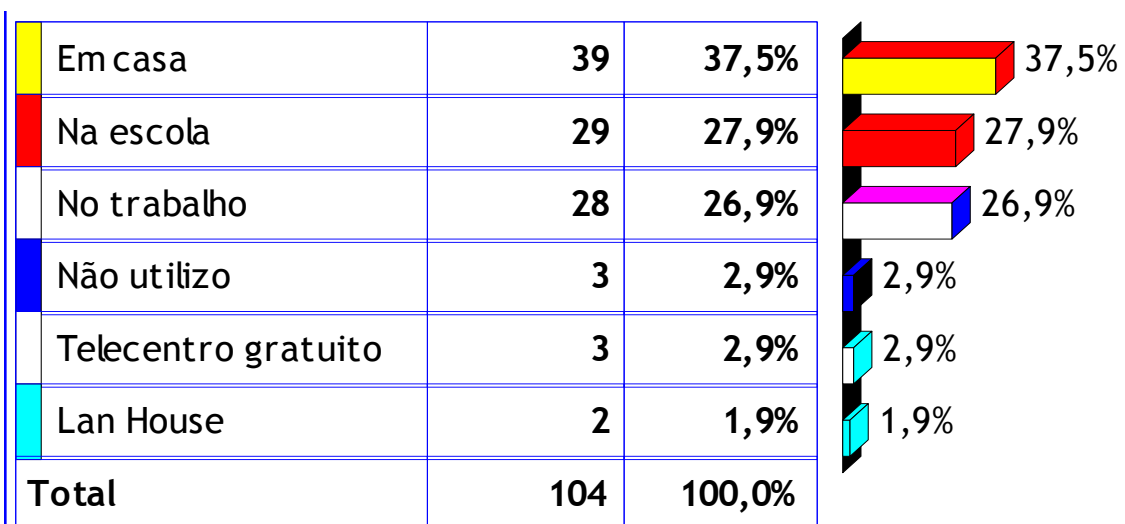


Gráfico 18: Local onde os professores utilizam o computador

Saber utilizar o computador requer capacitação. Segundo Francisco e Machado (2004) as instituições de ensino superior deveriam promover a inclusão do ensino das TIC, formando professores capacitados não apenas na área de atuação, mas também com conhecimento tecnológico.

Os professores de Farroupilha aprenderam a usar o computador na sua maioria, por conta própria, 34,8%, em cursos pagos, na escola e fora dela, conforme revela o Gráfico 19:

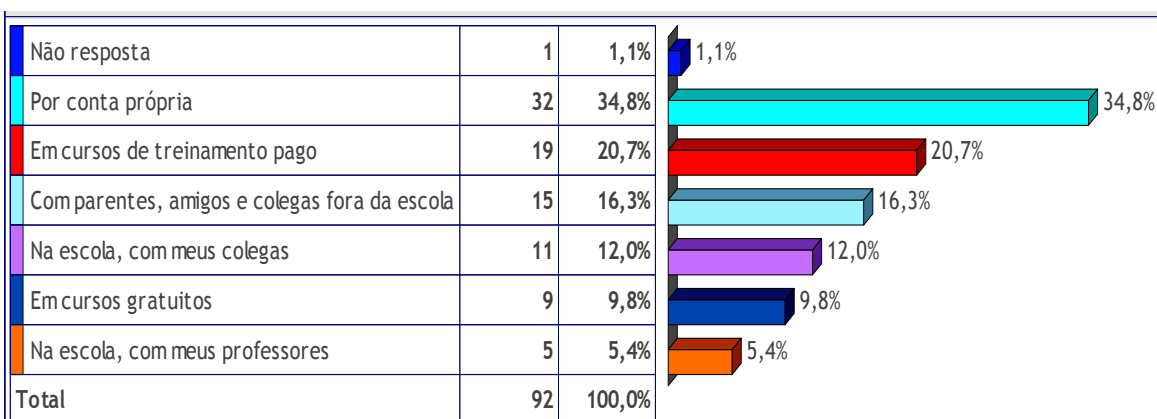


Gráfico 19: Como aprendeu a utilizar o computador

Conforme pesquisa do CETIC (2005), 9% das pessoas aprenderam a utilizar o computador em escolas. Nesse gráfico percebe-se que o número é mais significativo, pois 17% aprenderam na escola, com colegas e professores, isso mostra que a informática na escola colabora na formação do docente.

Alguns professores não ampliaram suas habilidades na utilização do computador por falta de tempo ou de oportunidade. (Gráfico Gráfico 20)

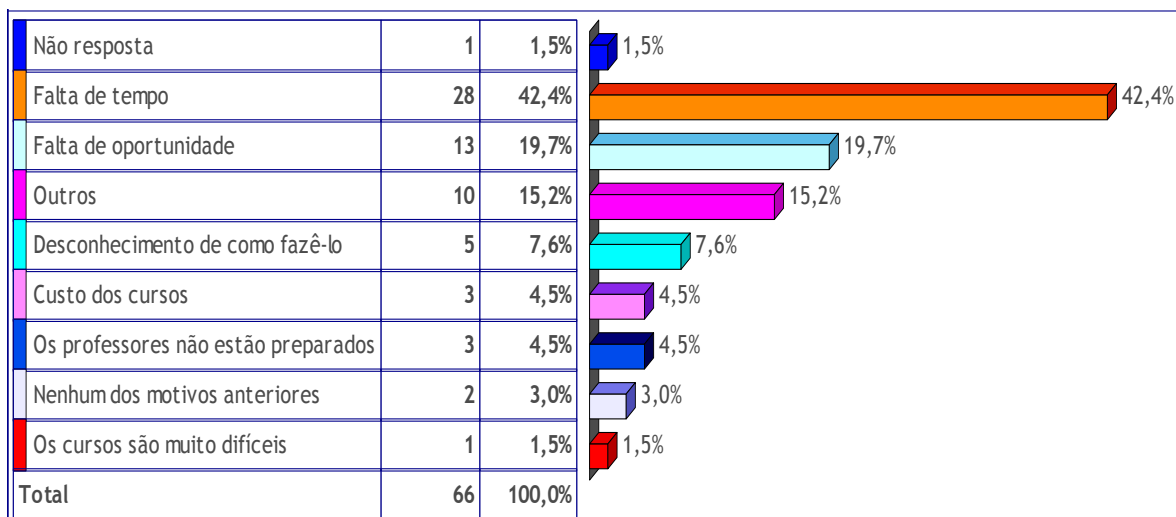


Gráfico 20: Motivos pela não ampliação das habilidades de uso do computador

Alguns professores revelaram que não aprofundaram seu conhecimento, por que não sentiam necessidade, sempre tinha alguém para fazê-lo por eles, no caso, a secretária, ou ainda, por que os cursos eram longos e não objetivos o bastante para ajudá-los no que tinham necessidade. Cursos de capacitação com períodos mais curtos e mais objetivos são interessantes de serem oferecidos para esse grupo de professores.

Os professores que utilizaram o computador e oportunizaram aprendizagem a partir dessa mídia, na escola, nos últimos três anos, principalmente usaram ferramentas mais básicas, pouco voltadas à autoria. Segundo Tapscott (2007) os alunos, ou como ela chama integrantes da geração Net, não se contentam em serem apenas consumidores passivos. Então, será que os computadores do laboratório estão integrados com a sala de aula, como diz Iara Cláudio (apud Rapkiewicz, 1990), na 4ª fase?

O professor de informática ou monitor do laboratório, com formação pedagógica e tecnológica, é de grande importância para realizar trabalhos conjuntos e oportunizar uma inclusão digital maior, uma vez que 67% dos professores responderam que para trabalhar no laboratório precisam da ajuda de um profissional da área de informática sempre ou frequentemente. O Gráfico 21 mostra essa dependência por disciplina:

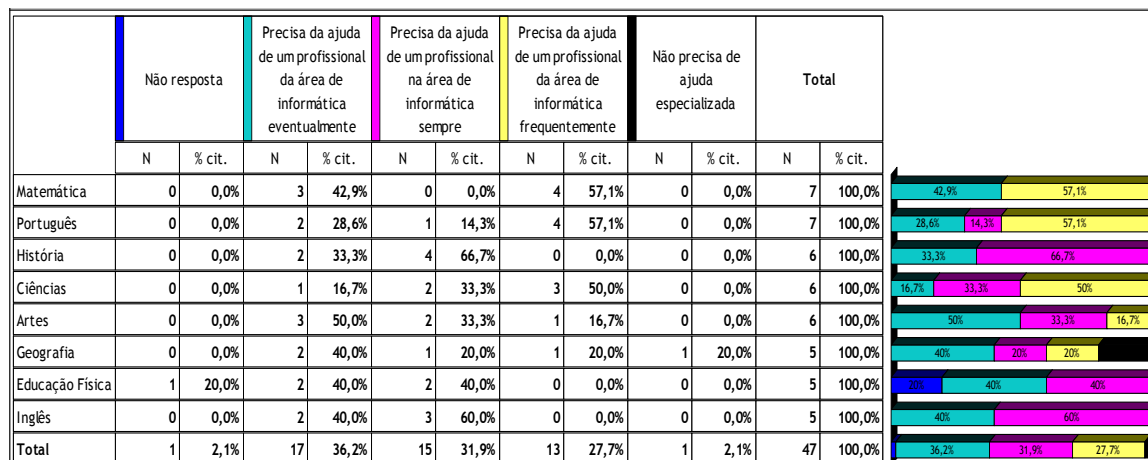


Gráfico 21: Trabalho no laboratório de informática

Verifica-se a dependência dos professores de Ciências, Inglês e História, em maior grau. Mesmo assim, a grande maioria, respondeu que precisa do professor eventualmente. Se o conhecimento no uso do computador é baixo, pode-se concluir que, para solicitar ajuda eventualmente, os professores provavelmente se valem de recursos simples do computador.

Muitos são os conteúdos disponíveis na mídia informática para uso dos professores e alunos, no entanto, percebe-se que os professores não estão acostumados a utilizar recursos que se encontram nos repositórios, sendo apenas 34% os que citaram conhecer e utilizá-los, entre eles foram apontados: Domínio Público, Portal do Professor, Rived, Arte na Escola, Klick Educação e Portal Positivo. Talvez isso se deva também à falta de formação para trabalhar com as TICs, pois somente 14% responderam que tiveram algum aprendizado na graduação, 20% pela prefeitura e 23% em outras instituições, ou seja, 41% não tiveram nenhuma capacitação para trabalhar com computador. Novamente

aqui torna-se necessário lembrar que segundo Freire (1997) saber usar as TIC deve ser competência do professor.

4.4 Fazer Pedagógico

Apesar da pouca capacitação tecnológica, os professores dão aula e muitas vezes recorrerem ao uso do computador no seu fazer pedagógico. Dos recursos disponíveis, uma parcela bem significativa, 60% utiliza alguns para elaborar aulas e também com alunos, no laboratório. (Tabela 10)

	Não resposta		Nunca utilizo		Utilizo para preparar as aulas		Utilizo com os alunos/laboratório		Total	
	N	% cit.	N	% cit.	N	% cit.	N	% cit.	N	% cit.
Editor de texto	3	4,8%	4	6,5%	35	56,5%	20	32,3%	62	100,0%
Planilha eletrônica ¹	2	3,8%	28	52,8%	15	28,3%	8	15,1%	53	100,0%
Editor de imagens	3	5,6%	17	31,5%	15	27,8%	19	35,2%	54	100,0%
Apresentação eletrônica ¹	2	3,6%	16	29,1%	16	29,1%	21	38,2%	55	100,0%
Áudio e vídeo	2	3,8%	18	34,0%	12	22,6%	21	39,6%	53	100,0%
Softwares educativos	14	27,5%	25	49,0%	4	7,8%	8	15,7%	51	100,0%
Pesquisa na internet	1	1,4%	4	5,6%	36	50,0%	31	43,1%	72	100,0%
Sites de busca ¹	2	2,8%	4	5,6%	37	51,4%	29	40,3%	72	100,0%
Sites educativos	10	17,5%	17	29,8%	17	29,8%	13	22,8%	57	100,0%
Redes sociais	8	16,7%	27	56,3%	9	18,8%	4	8,3%	48	100,0%
Outras atividades na internet	12	21,8%	19	34,5%	13	23,6%	11	20,0%	55	100,0%
Outras atividades com o computador	11	21,6%	26	51,0%	7	13,7%	7	13,7%	51	100,0%
Total	70	10,2%	205	30,0%	216	31,6%	192	28,1%	683	100,0%

Tabela 10 – Utilização dos recursos disponíveis no computador

Os mais usados para preparar aulas, são: editor de texto e pesquisa na internet. No laboratório, com os alunos, os mais usados são pesquisa na internet, através de sites de busca, visualização de áudio e vídeo, apresentação eletrônica e editor de textos. No entanto, 30% responderam que nunca utilizam os recursos disponíveis pela mídia informática. De acordo com Perrenoud (2000), o professor deve ter domínio das TICs e utilizar outras ferramentas, editores de texto, a informática, ferramentas de multimídia, ou seja, ter as competências fundamentais em uma cultura tecnológica: organizar

e dirigir situações de aprendizagem; trabalhar em equipe; informar e envolver os pais; utilizar novas tecnologias e administrar sua própria formação contínua.

As disciplinas nas quais os professores mais utilizam os recursos para trabalhar com alunos são Português, Geografia e Artes. Matemática se destaca quanto ao uso de *sites* educativos. A pesquisa na internet é de modo geral, usada por 43% dos professores. Muitas vezes, os professores que usam computador em casa, também usam no trabalho, nesse caso, na escola, ou seja, são aqueles que dominam a mídia com mais facilidade e oportunizam ao educando o acesso a esses recursos na escola, conforme dados dos gráficos 22 e 23:

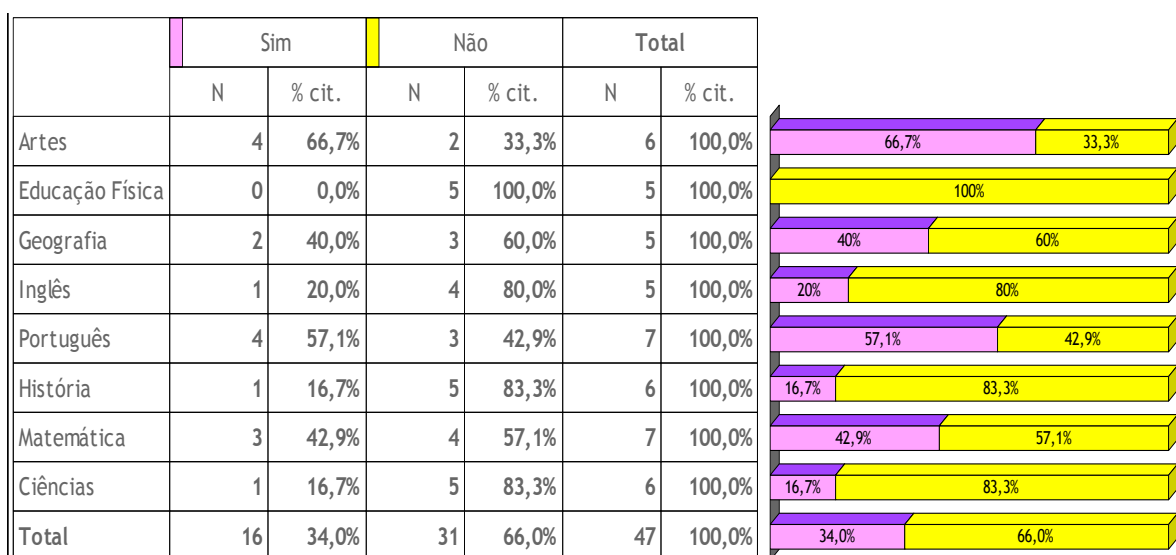


Gráfico 22: Utiliza objetos de aprendizagem com alunos / disciplina

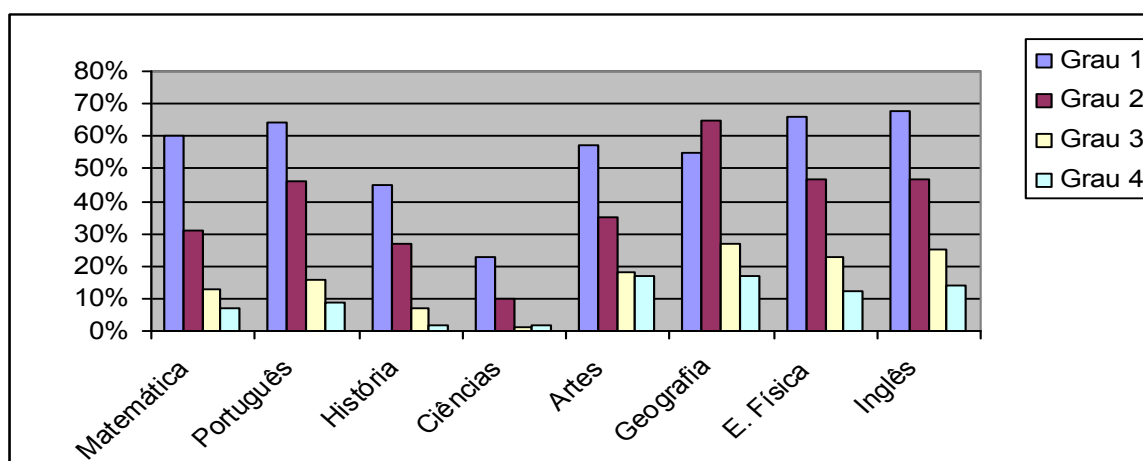


Gráfico 23: Nível de conhecimento / disciplina

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A inclusão digital refere-se à utilização dos recursos oferecidos pela mídia informática, permitindo criar novos conhecimentos por meio da utilização das novas tecnologias de informação e comunicação. Relembrando, essa pesquisa está inserida na hipótese de que a inclusão digital dos professores de Farroupilha é baixa.

As escolas estão procurando se inserir nesse meio tecnológico, mas torna-se necessário, além de equipar as escolas com bons computadores, que elas estejam conectadas com a internet, capacitar os professores para que possam, com mais habilidade, oferecer aos alunos, os recursos disponíveis no computador e incluí-los digitalmente.

Nessa pesquisa percebeu-se que a grande maioria dos professores não tem formação nenhuma para trabalhar com informática nas escolas, que utilizam o computador no seu dia a dia, operando as ferramentas mais básicas, como editores de textos, acesso à internet e que praticamente não tem incluída a informática na sua proposta pedagógica.

As disciplinas que se sobressaíram quanto ao uso e conhecimento do computador são: Geografia, Português e Artes. Os professores de Educação Física demonstraram um bom conhecimento, mas não utilizam a mídia informática na escola com os alunos, uma vez que esta disciplina está mais voltada para o convívio em grupo, o contato físico e os desportos.

Chega-se à conclusão de que é bastante baixo o nível de inclusão digital dos professores de 5ª a 8ª série das escolas municipais de Farroupilha e que esse quadro pode ser melhorado a partir da oferta de cursos objetivos, onde o professor tenha conhecimentos sobre atividades e recursos que pode

utilizar em suas aulas e que possa refletir sobre a necessidade do uso das TIC para um ensino de melhor qualidade.

Algumas limitações e dificuldades foram sentidas no decorrer desse trabalho. Primeiramente, os questionários tiveram interpretações diferentes pelos professores, a devolução dos questionários não aconteceu no período previsto e alguns professores se omitiram a respondê-lo. Encontrou-se dificuldade para tabular os dados, pois foi utilizado o programa Sphinx, que não era conhecido ainda e, não proporcionou um cruzamento de dados almejados, uma vez que as questões não foram elaboradas a partir da proposta do mesmo.

Para futuros estudos sugere-se uma análise sobre o tipo de colaboração que os professores fazem na internet com seus colegas.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de. **Inclusão Digital do Professor: Formação e Prática Pedagógica**. 1ª ed. São Paulo, Articulação Universidade Escola, 2004.

CARMO, Josué G. Botura. **O letramento digital e a inclusão social**. Disponível em: <http://paginas.terra.com.br/educacao/josue/> Acesso em: 01/11/2010

CETIC. (2005) Centro de Estudos Sobre as Tecnologias da Informação e da Comunicação, **Usuários – TIC domicílios e usuários 2005**, disponível em <<http://www.cetic.br/usuarios/tic/2005/analises.htm>>, último acesso em novembro de 2010.

FILATRO, Andréa Cristina. **Design Instrucional Contextualizado: educação e tecnologia**. Senac, São Paulo, 2003.

FRANCISCO, Deise Juliana & MACHADO, Glaucio José Couri – **Sociedade, EAD, Inclusão Digital e Formação de Professores**. Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões (URI), Brasil, 2004.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia: Saberes necessários à Prática Educativa**. São Paulo, Paz e Terra, 1997.

MERCADO, Luís Paulo Leopoldo.(org) **Experiências com tecnologias de informação e comunicação na educação**. Maceió: Edefal, 2006.

MERCADO, Luís Paulo Leopoldo. (org) **Percursos na Formação de professores com Tecnologias da Informação e Comunicação na Educação**. Maceió: Edefal, 2007.

MERCADO, Luís Paulo Leopoldo. **Práticas de Formação de Professores na Educação à Distância**. Maceió: Edefal, 2008.

MICHEL, Foucault. **Poder e Análise das Organizações**. (traduzido por Rafael Alcadipani da Silveira) Rio de Janeiro, 2005.

MORAN, J.M.; BEHRENS, M.A. & MASSETTO, M.T. **Novas Tecnologias e Mediação Pedagógica**. 13ª ed., Campinas: Papirus, 2007.

OLIVEIRA, A. Gouveia de (2006). **Bioestatística, Epidemiologia e Investigação**. LIDEL - Edições Técnicas, Lda. ISBN 978-972-757-558-9.

PERRENOUD, Philippe. **Dez novas competências para uma nova profissão**. Revista Pátio, Porto Alegre, ano IV, n. 17, p. 08-12, maio / jul. 2001.

PRENSKY, Marc. **Nativos Digitais, Imigrantes Digitais**. Tradução de Roberta de Moraes Jesus de Souza, Vol. 9 No. 5, outubro 2001.

RAPKIEWICZ, Clevi Elena. **Informática e Educação Especial: Uso de Processamento de Voz para Deficientes Auditivos**. UFRJ: RJ, Brasil, 1990.

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO FUNDAMENTAL. **Parâmetros curriculares nacionais: introdução aos parâmetros curriculares nacionais**, Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC/SEF, 1997.

SOARES, Magda. **Letramento: um tema em três gêneros**. Belo Horizonte: Autêntica, 2003.

TAKAHASHI, Tadao (org). **Sociedade da Informação no Brasil: Livro Verde**, Brasília: Ministério da Ciência e Tecnologia, 2000.

TAPSCOTT, Don & WILLIAMS, Anthony D. **Wikinomics: Como a colaboração em massa pode mudar o seu negócio** (tradução de Marcello Lino). Rio de Janeiro: nova Fronteira, 2007.

TOFFLER, Alvin. **A terceira onda**. Rio de Janeiro: Record, 2007.

UNESCO, 2008. **Padrões de Competência em TIC para Professores**. (Traduzido por Cláudia Bentes David) Versão 1.0, 2008.

VALENTE, José Armando. **Pesquisa, comunicação e aprendizagem com o computador: o papel do computador no processo ensino-aprendizagem**. In: ALMEIDA, M. E. & MORAN, J. M. Brasília: MEC/SEED, 2005.

VEEN, Wim. ; VRAKKING, Ben. **Homo Zappiens: educando na era digital**. (Tradução de Vinícius Figueira). Porto Alegre: Artmed, 2009. 141 p.

WARSCHAUER, Mark. **Tecnologia e Inclusão Social – A Exclusão Digital em Debate**, São Paulo: Senac, 2006.

APÊNDICE – Questionário aplicado na pesquisa ³



**Mídias na
EDUCAÇÃO**

Curso de Especialização Mídias na Educação - UFRGS

Caro colega,

Visando levantar indicativos sobre a inclusão digital dos professores da Rede Municipal de Ensino 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, Bárbara Luiza Reiter Gülden / 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:

³ Questionário elaborado por Valesca Domingues De Cezero, Bárbara Luiza Reiter Gülden, Keli Cristina Rombaldi Zanfeliz, Flávia Zanfeliz, Marcell Schons, Rosaura Schenkel a partir de um questionário elaborado por Clevi Rapkiewicz, Valéria Costa e Diego Rangel, em 2008, na Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro (UENF).

Questionário de Pesquisa

Nome da Escola: _____

Idade: _____ Sexo: () Masculino () Feminino Séries em 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)				

	Continuação das Atividades	Alto	Médio	Baixo	Nulo
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, Buscapê)				
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 programa através do Painel de Controle do Windows ou no Adept 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>PowerPoint, KPresentation, 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, Twtiter</i>)				
36	Fazer <i>download</i> de qualquer tipo de informação (Imagens, Programas, Arquivos de texto, Músicas)				

	Continuação das Atividades	Alto	Médio	Baixo	Nulo
37	Usar programas de edição de som (Ex. <i>Audacity, Kmix, Amarok</i> , etc.)				
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</i> , etc.)				
41	Criar um <i>blog</i> ou <i>fotolog</i> .				
42	Criar <i>Wiki, PB Works</i> , etc, 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</i> , etc.)				
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.				

Em relação ao uso do computador no dia-a-dia, marque o que melhor responde às questões:

- Você utiliza o computador (múltiplas respostas):
 Em casa No trabalho Tele centro gratuito *Lan House* Na escola
 Não utilizo

- Quantas vezes por semana você utiliza o computador:
 Nunca Raramente 1 Vez 2 Vezes 3 Vezes Ou +

- Como você aprendeu a utilizar o computador? (múltiplas respostas)
 Por conta própria Na escola, com meus professores Na escola, com meus colegas Com parentes amigos e colegas fora da escola

Em cursos de treinamento pago Em cursos gratuitos

- 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 frequentemente.

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		Nunca Utilizo	Utilizo para preparar as aulas	Utilizo com alunos / laboratório
1.	Editor de textos (<i>Word, WordPad, BrOffice...</i>)			

	Continuação dos Recursos Disponíveis	Nunca Utilizo	Utilizo para preparar as aulas	Utilizo com alunos / laboratório
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? _____			
10.	Redes sociais: <i>Twiter, Msn, Orkut...</i>			
11.	Outras atividades na Internet: Quais? _____			
12.	Outras atividades com o uso do computador: Quais? _____			