

INFORMÁTICA EDUCACIONAL E RECURSOS DA WEB 2.0 NA FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES EM NÍVEL MÉDIO¹

Nilzo Paulo Dias Machado²
Fabiane Sarmento Oliveira Fruet³

RESUMO

Os avanços dos recursos tecnológicos de informação e comunicação imprimem inúmeras mudanças à sociedade. A escola, e conseqüentemente, os professores, são desafiados diariamente a mediar sua prática docente com estes recursos na busca de novas formas de aprender e de ensinar. Nesse sentido, investigamos como está sendo conduzido o uso da informática educacional e recursos da Web 2.0 na formação inicial de professores em nível médio. Para isso, realizamos uma investigação na turma do terceiro ano de 2010, do Curso Normal em Nível Médio, do Instituto Estadual de Educação João Neves da Fontoura de Cachoeira do Sul-RS. Única escola de abrangência da 24ª CRE (Coordenadoria Regional de Educação) a oferecer este tipo de curso. O trabalho foi conduzido a partir da análise das mudanças que estamos vivenciando no âmbito tecnológico, na construção do conhecimento com o auxílio das tecnologias, no papel do professor neste cenário, bem como na necessidade da apropriação dos conhecimentos que envolvam os softwares livres, especialmente o Linux Educacional 3.0 e seus aplicativos educacionais embarcados, em função da sua presença em praticamente todas as Salas de Aula Digitais das escolas públicas do município de Cachoeira do Sul. Ao final da pesquisa, concluímos que muito pouco ou praticamente nada tem sido oferecido pela Escola nesse sentido. Logo, enquanto coordenador do Núcleo de Tecnologia Educacional da 24ª CRE, pretendemos levar os resultados deste trabalho à Escola, na intenção de estabelecer em conjunto com a Direção, Professores e Alunos do Curso, ações visando reverter este cenário.

Palavras-Chave: Informática Educacional; Formação inicial de professores; Prática docente.

ABSTRACT

The advances of the information and communication technological resources print numerous changes to society. The school, and consequently, teachers, are challenged daily to mediate their teaching practice with these resources in pursuit of new ways of learning and teaching. In this sense we investigate how is being conducted the educational computing and Web 2.0 features use in teachers initial formation in high school. For this, we conducted a case study in the senior year class, 2010, from the Normal Course in High School, from State Institute of Education Joao Neves da Fontoura de Cachoeira do Sul-RS. The only school of reach of 24th CRE (Regional Coordination Education) to offer this type of course. The work was conducted by analyzing the changes we are experiencing in the technological field, construction of knowledge with the aid of technology, the teacher's role in this scenario, as

¹ Artigo apresentado ao Curso de Mídias na Educação da Universidade Federal de Santa Maria, como requisito parcial à obtenção do título de Especialista em Mídias na Educação.

² Aluno do Curso de Mídias na Educação da Universidade Federal de Santa Maria, professor coordenador do NTE de Cachoeira do Sul – RS, especialista em Matemática (FUNVALE/UNIVALE) e Tecnologias em Educação (PUC/RJ).

³ Professora orientadora, especialista em Tecnologias da Informação e da Comunicação aplicadas à Educação (UFSM) e Mestre em Educação (UFSM).

well as the need for acquisition of knowledge involving the use of open source, especially Linux 3.0 Educational and its educational applications loaded, depending on its presence in virtually every Digital Classrooms in public schools in the city of Cachoeira do Sul. At the end of the study, we concluded that very little or practically nothing has been offered by School in this regard. So, as coordinator of the Educational Technology Center of the 24th CRE we intend to take the results of this work to school, intending to establish in conjunction with the Management, Teachers and Students, actions to reverse this scenario.

Keywords: Educational Computing; Initial Teacher Training; Teaching Practice.

CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Inúmeros são os desafios que, atualmente, se apresentam para a educação. Um deles trata justamente do equilíbrio entre o conhecimento curricular e a mediação das tecnologias no processo ensino-aprendizagem. Os avanços tecnológicos experimentados pela humanidade, especialmente, a partir da segunda metade do século passado e, mais recentemente, nos últimos quinze anos, com o advento e a democratização da Internet, desafiam-nos à criação de novas formas de ensinar e de aprender. Moran (2010), no texto que inspirou o capítulo primeiro do livro “Novas Tecnologias e Mediação Pedagógica”, faz um alerta para esta tendência tanto nos cursos presenciais como nos de educação a distância.

Vivemos na era da informação. Tal fato nos exige uma mudança metodológica, pois não podemos mais agir como os professores do início do século XX. Também sabemos que o conhecimento não é mais unidirecional, somente do professor, mas vem de várias direções, especialmente, dos próprios alunos. Informação, os nossos alunos encontram à disposição em diferentes mídias, especialmente na Internet. O que precisamos é transformar esta informação em conhecimentos sistematizados, organizados e planejados para a formação! Este é o nosso grande desafio como docentes. Logo, como professores, temos que ser os orientadores de todo esse processo.

A mediação das diferentes mídias no processo ensino-aprendizagem não substituirá os métodos atuais de aprendizagem, mas servirá de auxílio no desenvolvimento das mesmas. Isso ocorre, quando essa integração se dá através do intercâmbio de informações e do estímulo à consciência crítica, de forma mais

ágil, concreta e com sentido para o aluno. Porém, vários obstáculos precisam ser vencidos, para que efetivamente isso possa acontecer, pois não fomos preparados para agir dessa forma. Na realidade, estamos aprendendo diariamente, fazendo.

E na formação inicial de professores, o que está sendo feito com relação a esse cenário?

Considerando a atual conjuntura vivenciada pela educação, este trabalho visa investigar como está sendo conduzida a integração da informática educacional e da Web 2.0⁴, bem como as relações de equilíbrio entre os conhecimentos do âmbito curricular e do tecnológico e midiático, na formação inicial de professores em nível médio.

Assim, a presente pesquisa se justifica em função do momento vivido pela sociedade e, principalmente, pelas escolas públicas do município de Cachoeira do Sul / RS, com relação à introdução das tecnologias no contexto escolar. Como por exemplo, a chegada de ambientes tecnológicos – Salas de Aulas Digitais – equipadas com computadores, impressoras e acesso à Internet banda larga através dos Programas: Programa Banda Larga nas Escolas, Programa Nacional de Tecnologia Educacional (ProInfo Integrado) e o Programa Estruturante do Estado do Rio Grande do Sul “Boa Escola para Todos” (2008), por meio do Projeto Associado “Sala de Aula Digital – Tecnologia da Informação nas Escolas Estaduais”.

O Programa Estruturante “Boa Escola para Todos” está identificado com o movimento nacional Compromisso Todos Pela Educação, criado em 2006, com a participação de educadores, iniciativa privada, comunicadores e gestores públicos da educação, com o objetivo de garantir o direito de todas as crianças e jovens brasileiros à educação básica pública de qualidade. (...) Projetos Associados ao Programa (...) Sala de Aula Digital-Tecnologia da Informação nas Escolas Estaduais. (BRASIL / ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL, p. 1-2)

⁴ Termo surgido em 2004 para conceituar a segunda geração na Internet. Nesta, os sites passam a ter mais recursos de interação e colaboração entre os usuários. Com a Web 2.0, o webmaster e os internautas se unem para criar páginas mais interativas e dinâmicas, graças aos serviços, tecnologias e linguagens de programação utilizadas na criação do conteúdo que é colocado na Web. O internauta, que antes era um mero espectador, passa a ter um papel de coautor ou produtor na Internet.

Nesse contexto, é importante destacar que essas escolas, num futuro breve, servirão de espaço de atuação para os alunos egressos do Curso Normal em nível médio, do Instituto Estadual de Educação João Neves da Fontoura, com formação inicial em Educação Infantil e Séries Iniciais do Ensino Fundamental.

Logo, entendemos ser essencial o conhecimento e o desenvolvimento das habilidades necessárias para o uso destes novos recursos. Principalmente, no que diz respeito as suas peculiaridades, ou seja, tipos de sistemas operacionais instalados - Linux Educacional 3.0⁵ nos computadores oriundos do ProInfo e, Dual Boot⁶ com o Microsoft Windows, nos computadores oriundos do Projeto Sala de Aula Digital do Estado do Rio Grande do Sul. Bem como no uso dos aplicativos de escritório e softwares educacionais embarcados nestas distribuições.

Portanto, é válido investigar como está sendo conduzido o contato com estas mídias, especialmente a informática e a Internet, de forma que estes futuros professores, ao chegarem às escolas, sejam capazes de analisarem o seu entorno e desenvolverem sua práxis em consonância com os recursos tecnológicos ali existentes.

2. Software Livre e Software Proprietário

As definições de Software Livre, Software Proprietário, código aberto e código fonte, conforme o vocabulário de referência do relatório que apresenta os resultados que foram debatidos e aprovados pela Câmara Técnica de Implementação do Software Livre, coordenada pelo Instituto Nacional de Tecnologia da Informação (ITI) da Casa Civil da Presidência da República do Brasil (2003, p.4), são:

⁵ Linux Educacional é uma solução de software que colabora para o atendimento dos propósitos do ProInfo de forma a favorecer ao usuário final no que se refere ao uso e a acessibilidade da mesma, bem como ao responsável pelo laboratório no que se refere a manutenção e atualização da solução. A versão 3.0 do Linux Educacional, foi baseada em uma distribuição GNU/Linux chamada Kubuntu, com uma identidade visual simples e atrativa, aplicativos educacionais personalizados, ferramentas de acesso e busca dos conteúdos educacionais, repositório Debian de conteúdos educacionais mantido pelo MEC e ferramentas de produtividade. (PORTAL DO SOFTWARE PÚBLICO BRASILEIRO).

⁶ Dual Boot é um termo de informática que se refere à inicialização do computador. Quando dois ou mais sistemas operacionais estão instalados na mesma máquina, um programa de gerenciador do boot, geralmente o LILO ou o GNU GRUB, oferecem a possibilidade ao usuário decidir com qual dos sistemas operacionais instalados, a máquina deve ser inicializada.

SOFTWARE LIVRE - é o programa de computador disponível através de seu código-fonte e com a permissão para qualquer um usá-lo, copiá-lo, e distribuí-lo, seja na sua forma original ou com modificações, seja gratuitamente ou com custo. O software livre é necessariamente não-proprietário, mas é importante não confundir software livre com software grátis.

SOFTWARE PROPRIETÁRIO – é todo programa de computador distribuído nos termos de uma licença não permissiva, em que é vedado o acesso ao seu código-fonte e conseqüentemente à sua alteração.

CÓDIGO ABERTO - é o programa de computador em que é permitido o acesso ao seu código-fonte. A permissão de acesso ao código-fonte não significa necessariamente que se possa alterá-lo e distribuí-lo. Há softwares de código aberto em que a licença é permissiva a ponto de alterá-lo, há softwares que não. A permissão do autor estabelecida na licença em que ele distribui o software possibilitará sua alteração ou não. Assim, pode-se dizer que todo software livre é necessariamente de código aberto, mas nem todo software de código aberto é software livre. A Open Source Initiative mantém uma definição de código aberto (open source) no seu sítio: <http://www.opensource.org/>.

CÓDIGO-FONTE – é o código em que foi escrito o software antes de ser compilado e transformado em código executável. Um programa de computador só pode ser considerado ABERTO se disponibiliza além do executável também o seu código-fonte.

Ao analisarmos essas definições, podemos perceber que são inúmeras as vantagens do Software Livre em relação ao Software Proprietário, especialmente, quando falamos da integração do Software Livre na área educacional.

Dentre estas, destacamos duas como principais, ou seja, a questão financeira, diminuindo enormemente os custos para implantação e manutenção de uma sala de aula digital e, a segunda, representada pela possibilidade da modificação e adaptação destes softwares, de acordo com a necessidade de cada indivíduo, em função da disponibilização do seu código-fonte. Conforme afirma Silveira (2003 apud MEDEIROS 2010), “é fundamental que escolas e educadores utilizem programas livres, pois eles permitem a produção de conhecimento aberto e ainda geram redução de custos” (p. 14).

Além disso, o Software Livre possibilita a prática das quatro liberdades que são: a liberdade de executar o programa para qualquer propósito; a liberdade de estudar como o programa funciona e adaptá-lo às suas necessidades; a liberdade de redistribuir cópias de modo que se possa ajudar o seu próximo; e a liberdade de aperfeiçoar o programa e liberar os seus aperfeiçoamentos de modo que toda a comunidade se beneficie (CELAYA e MARTÍNEZ, 2007).

Enfim, podemos destacar que o Software Livre vai ao encontro de um dos principais objetivos da educação, o qual é a produção de conhecimento e, particularmente, do desenvolvimento do trabalho colaborativo. O que se configura em uma significativa interface com as principais características da Web 2.0 representadas pela interatividade e compartilhamento do conhecimento baseadas no efeito de rede.

Desse modo, ao possibilitar que o processo ensino-aprendizagem seja mediado pelo Software Livre, segundo Fruet e De Bastos (2010, p. 84-85), “os envolvidos estarão praticando a cultura livre e terão a oportunidade de aprender a interagir e a compartilhar informações e conhecimentos dentro de uma e até de várias comunidades na internet.”

Uma vez que esse software mantém o espírito de que todo conhecimento deve ser compartilhado com o resto do mundo (STALLMAN, 1994), a fim de aprimorá-lo e gerar novos conhecimentos. Conforme afirma o autor, tanto o conhecimento como o software não devem ser proprietários.

Devido a isso, acreditamos ser extremamente essencial que professores e alunos tenham fluência no que diz respeito ao Software Livre presentes nos equipamentos das Salas de Aula Digitais das escolas públicas de Cachoeira do Sul, RS.

3. Construção do conhecimento e as tecnologias

Frente às mudanças recentes da nossa sociedade, especialmente no que se refere às Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), percebemos que o ensino-aprendizagem deve ser encarado de outra forma. Ele deve ir além da transmissão de conhecimentos, superando, dessa forma, a abordagem tradicional, que privilegia os conteúdos, a memorização e o resultado final. Em que o conhecimento é tido como algo pronto e externo, onde o professor é o transmissor deste conhecimento, restando, ao aluno, o papel de um mero receptor.

Segundo Almeida (2000, p.53),

Para Freire, a pedagogia deve deixar espaço para o aluno construir seu próprio conhecimento, sem se preocupar em repassar conceitos prontos, o que frequentemente ocorre na prática tradicional, que faz do aluno um ser passivo, em quem se "depositam" os conhecimentos para criar um banco de respostas em sua mente. O homem desenvolve relações entre ação e reflexão por meio da experiência concreta. "Não pode haver reflexão e ação fora da relação homem-realidade" - relação que se cria quando o homem compreende sua realidade e a transforma. Por sua vez, ao transformar sua realidade, o homem se modifica, modificando sua ação e sua reflexão em um processo dialético. Portanto, educação é uma busca constante do homem, que deve ser o sujeito de sua própria educação. O homem "não pode ser o objeto dela. Por isso, ninguém educa ninguém".

Trata-se de posições contundentes, pois acreditamos que ao deixarmos que os alunos exponham sua criatividade e suas experiências, normalmente, nos surpreendemos positivamente com os resultados.

Dessa maneira, entendemos que vivemos em um momento de transição entre as práticas metodológicas do século passado e as concepções de aprendizagens que privilegiam a construção do conhecimento, embasadas especialmente no construtivismo, conforme sistematização do texto "*Questões Básicas sobre o Construtivismo*" de Neves-Mamede (2009).

Nesse contexto, é observada a disponibilização de recursos tecnológicos nas escolas, atribuindo uma nova demanda aos professores, no sentido de fazer a integração dessa tecnologia ao processo ensino-aprendizagem. Integrar, entretanto, não significa apenas usar algum recurso midiático durante uma aula, vai muito, além disso. Ou seja, para que efetivamente esta integração aconteça, o professor precisa conhecer as características e as especificidades de cada um destes recursos, de modo a incorporá-los em seus objetivos didáticos de maneira que possa enriquecer com novos significados as situações de aprendizagem vivenciadas pelos alunos.

De acordo com Prado (2005, p.2),

(...) o cenário educacional requer que o professor saiba como usar pedagogicamente as mídias e, este "como" envolve saber "o quê" e "o porquê" usar tais recursos. Por outro lado, este saber "como", "o quê" e "o porquê" usar determinadas mídias encontra-se ancorado em princípios educacionais orientadores da prática pedagógica do professor.

Além disso, sabemos que os alunos trazem para escola uma gama muito grande de informações, oriundas das mais variadas fontes, como a TV, Internet,

diferentes formas de publicidade, celular, entre outras, em que o uso das TIC e das diferentes mídias constroem sentidos e disputam a sua atenção. Desse modo, a escola precisa ser um lugar em que se aprenda a analisar, criticar, pesar argumentos e fazer escolhas diante desta vasta gama de informações. Essa realidade requer mudanças na maneira de ensinar e de aprender, em que a escola precisa estar aberta para oportunizar aos alunos acesso às mídias, em especial, à Internet.

4. O papel do professor no ensino-aprendizagem mediado pela Informática Educacional e pelos Recursos da Web 2.0

O professor desta “nova escola” assume um novo papel, visto que as informações estão disponíveis amplamente nas diferentes mídias, especialmente na Internet. Esta realidade não pode e não deve ser ignorada, mas sim, amplamente explorada.

Como? A partir de uma análise crítica do seu conteúdo, para que uma vez selecionado, seja contextualizado ao momento vivenciado pela escola, deixando de ser apenas mais uma “informação”, para assumir o status de “formação”.

A concretização desse fato começa a acontecer quando o professor assume um novo papel, evidenciado pela reconstrução da sua prática pedagógica. Neste, o professor assume a condição de orientador e mediador da construção do conhecimento, em função da maneira como são conduzidas e tratadas estas informações, fundamentadas e embasadas nos conteúdos acadêmicos.

Conforme destaca Moran (2000, p.2),

O papel do professor se amplia significativamente. Do informador, que dita conteúdo, se transforma em orientador de aprendizagem, em gerenciador de pesquisa e comunicação, dentro e fora da sala de aula, de um processo que caminha para ser semi-presencial, aproveitando o melhor do que podemos fazer na sala de aula e no ambiente virtual. O professor, tendo uma visão pedagógica inovadora, aberta, que pressupõe a participação dos alunos, pode utilizar algumas ferramentas simples da Internet para melhorar a interação presencial-virtual entre todos.

Nesse processo, a informática educacional e os recursos de interação e colaboração da Web 2.0 podem constituir-se em poderosas ferramentas de apoio.

Para que isso aconteça efetivamente, porém, cabe ao professor saber como usar pedagogicamente a informática educacional, por meio de seus aplicativos, softwares e objetos educacionais. Bem como os recursos de interação e colaboração gratuitos e disponíveis na Internet, como os blogs, fotologs, wikis, redes sociais, fóruns e grupos de discussões, publicação de vídeos e apresentações, entre outros, revendo, assim, a sua prática pedagógica. Significa, também, ressaltar que não basta apenas o professor utilizar estes recursos como um apêndice, ele deve ir além, ou seja, deve ser o mediador no processo de integração destas mídias ao fazer docente.

Outro fator importante, que corrobora para efetivação da aprendizagem, é a motivação do indivíduo para querer aprender algo ou alguma coisa. Nesta ótica, a motivação demonstrada pelos alunos, quando utilizam o computador e a Internet, representa uma forte justificativa para integrar pedagogicamente essas mídias no cotidiano da sala de aula. É essencial, contudo, que o professor esteja preparado para oferecer essas possibilidades aos alunos, visto que a simples existência de salas de aulas digitais e o acesso à Internet banda larga não significa garantia de aprendizagem. Sendo assim, o professor deve ter as competências e os saberes necessários para que possa atuar com desenvoltura e adequação, no sentido de integrar os recursos tecnológicos na própria prática docente.

Este é um entendimento presente, onde podemos destacar esta preocupação em documentos emitidos por organizações mundiais, dentre estes, o Projeto da Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO) de Padrões de Competência em TIC para Professores (ICT-CST⁷), que tem como meta, melhorar a prática docente em todas as áreas de trabalho, combinando as habilidades das tecnologias com as visões emergentes na pedagogia, no currículo e na organização escolar. No prefácio, esse projeto elenca a necessidade da formação continuada e inicial de professores, ressaltando a importância do

⁷ Tanto os programas de desenvolvimento de profissionais na ativa e os programas de preparação dos futuros professores devem oferecer experiências adequadas em tecnologia em todas as fases do treinamento. (UNESCO ICT-CST, 2009, p.1)

oferecimento de experiências adequadas com o uso de tecnologias em todas as fases do seu treinamento.

Em síntese, com a formação inicial, os futuros professores precisam adquirir as competências que lhes permitam proporcionar para seus alunos, oportunidades para construção do seu conhecimento, com apoio das tecnologias e embasadas nas teorias de aprendizagens. Criam-se, assim, inúmeras possibilidades para organização de suas aulas de uma forma dinâmica, inovadora e contextualizada.

5. Contexto da pesquisa

Ao considerar a fundamentação exposta, realizamos uma pesquisa a fim de verificar o estágio de conhecimento dos alunos, futuros docentes, no que diz respeito ao uso da informática e da Internet de uma forma geral; que tipos de experiências a Escola vem proporcionando para o uso da informática educacional e recursos da Web 2.0; se os docentes do Curso Normal estão utilizando e integrando estes recursos como ferramentas de apoio, produção e compartilhamento do conhecimento em suas aulas. E, se este uso, está sendo realizado de uma forma contextualizada com os conteúdos das séries, para as quais os alunos egressos do referido Curso irão atuar.

Com o objetivo de saber “como?” e “por quê?”, o estudo de caso foi realizado especificamente no Instituto Estadual de Educação João Neves da Fontoura, junto à Coordenação Pedagógica, professores e alunos do Curso Normal em Nível Médio com formação inicial em Educação Infantil e Séries Iniciais do Ensino Fundamental, da turma concluinte de 2010 (terceiro ano).

Essa turma é formada por dezessete (17) alunos, porém apenas doze (12) responderam o questionário, representando, aproximadamente, 70,6% da turma. Quanto à participação do corpo docente na pesquisa, todos os sete professores das Metodologias de Ensino responderam o questionário.

O instrumento utilizado para recolher os dados deste estudo foi o questionário. Segundo Ghiglione e Matalon (1992 apud BOTTENTUIT JUNIOR e COUTINHO, 2009, p.1058),

(...) o inquérito por questionário consiste em suscitar um conjunto de discursos individuais, orais ou escritos, em interpretá-los e generalizá-los, isto é, “realizar um inquérito é interrogar um determinado número de indivíduos tendo em vista uma generalização.

Esse instrumento (ver anexos I e II) foi disponibilizado em formato digital, hospedado no *Google Docs*⁸. Organizamos um questionário para ser aplicado com os professores e outro com os alunos. Antes de aplicá-lo, os integrantes da pesquisa foram reunidos no auditório da escola para receberem as informações sobre o objeto deste trabalho. Em seguida, dirigiram-se à Sala de Aula Digital, onde acessaram e responderam o questionário.

O questionário dos alunos foi subdividido em três eixos:

I - Informática: Com o objetivo de verificar o conhecimento e o domínio, no que diz respeito ao uso de Sistemas Operacionais e Aplicativos de Escritório;

II - Internet: Com o objetivo de verificar como, onde e com que frequência acessam a Internet, bem como se utilizam o correio eletrônico e os recursos da Web 2.0.

III - Experiências proporcionadas pela Escola na utilização da informática e da Internet.

Este foi subdividido em duas partes. A primeira, com o objetivo de verificar as oportunidades que estão sendo oferecidas pela escola, com relação à informática educacional. A segunda, com o objetivo de verificar as oportunidades que estão sendo oferecidas pela escola, quanto à utilização da Internet e os recursos da Web 2.0.

Com os professores, também foi utilizado um questionário visando investigar, basicamente:

- Os conhecimentos, no que diz respeito às habilidades no manuseio do computador;

- O que costumam acessar na Internet e com que frequência realizam estes acessos;

⁸ Pacote de aplicativos do Google que funciona totalmente on-line e diretamente no browser. Os aplicativos são compatíveis com o Open Office.org/BrOffice.org e Microsoft Office. Atualmente compõe-se de um processador de texto, um editor de apresentações, um editor de planilhas e um editor de formulários.

- Se costumam utilizar a Sala de Aula Digital da Escola e os Aplicativos Educacionais do Linux Educacional nas aulas;

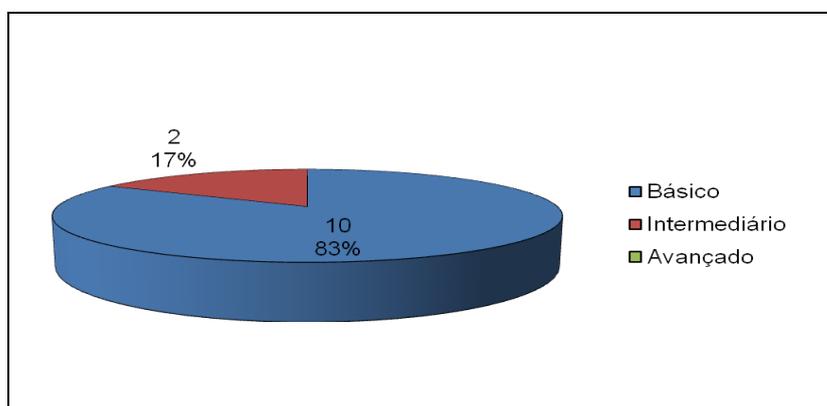
- Se integram os recursos da Web 2.0 ao processo ensino-aprendizagem dos conteúdos da disciplina que ministra.

6. Análise dos Dados

6.1 Resultado do questionário aplicado aos alunos

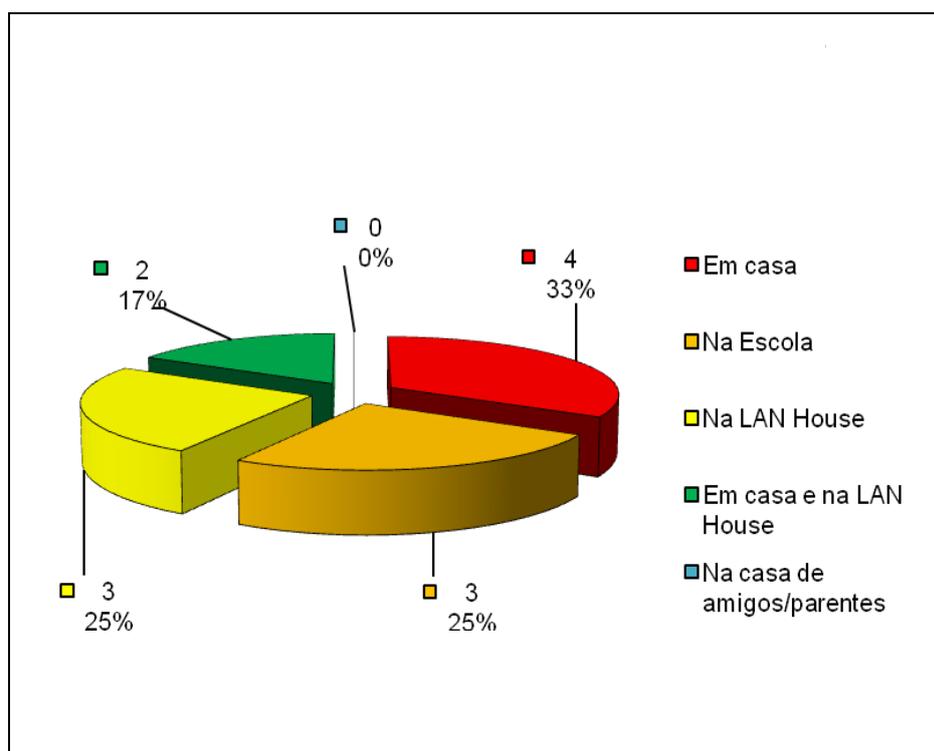
No primeiro eixo, “Informática”, os alunos responderam a cinco questionamentos que dizem respeito aos seus conhecimentos e ao seu domínio no uso de Sistemas Operacionais e Aplicativos de Escritório. Todos os alunos confirmaram já possuírem conhecimentos básicos de informática, sendo que estes estão totalmente centrados no ambiente Windows. Destes, 41% acreditam estar no nível iniciante, 42% no médio, e 17% no avançado. Quanto aos aplicativos de escritório, 92% conhecem ou já utilizaram o Microsoft Office e 8% conhecem ou já utilizaram o BrOffice. Destes, 42% confirmaram a utilizar o Word e o Power Point, 33%, o Word, Power Point e Excel, 17%, somente o Word e 8% afirmaram conhecer e utilizar o Word, o Writer, o Power Point, o Impress, o Excel e o Calc. O conhecimento e a utilização de algo, porém, são conceitos muito amplos, de modo que a pergunta número 5 do questionário investigou justamente o grau de domínio dos alunos com relação aos aplicativos de escritório, (ver gráfico 1).

GRÁFICO 1: DOMÍNIO DOS APLICATIVOS DE ESCRITÓRIO



No segundo eixo, “Internet”, os alunos responderam a seis questionamentos que investigaram a frequência de uso, o local principal de acesso, a existência e o uso do correio eletrônico, a participação em redes sociais e a utilização de algum dos recursos da Web 2.0. No que diz respeito à regularidade no uso da Internet, 83% responderam utilizá-la regularmente e 17% não costumam utilizá-la. Os locais habituais de acesso são os mais variados (ver gráfico 2).

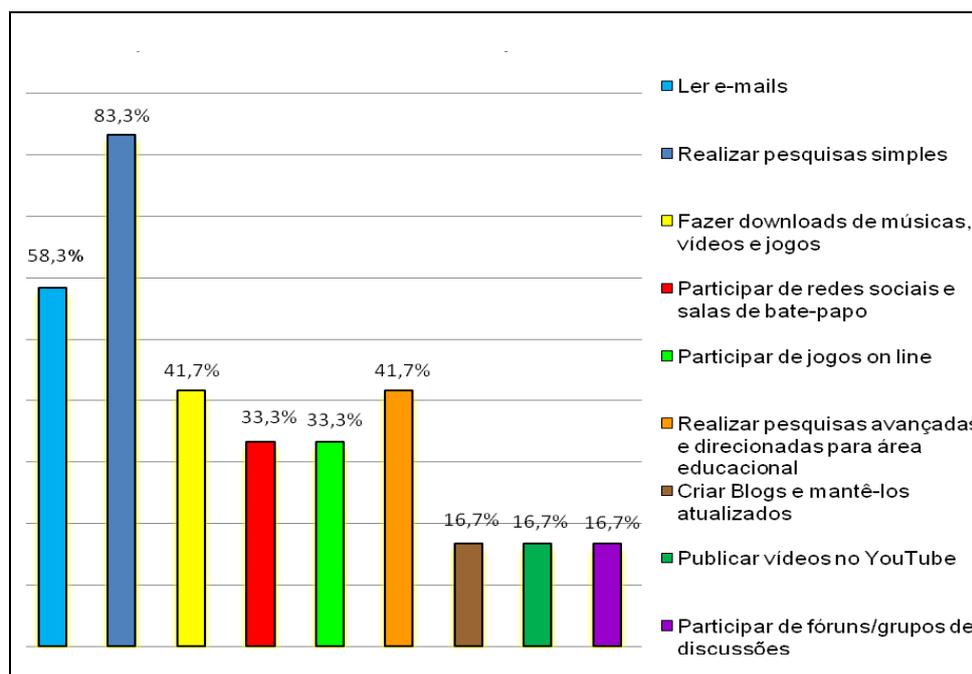
GRÁFICO 2: LOCAIS HABITUAIS DE ACESSO A INTERNET



Ficou evidente, ainda, a existência do correio eletrônico e a participação nas redes sociais, com 83% dos entrevistados, porém, destes, somente 71% confirmaram que utilizam com regularidade seu e-mail como instrumento efetivo de comunicação.

Nesta pesquisa, também foi importante investigar e entender o que os alunos habitualmente costumam acessar na rede e o que já utilizam, de uma forma “particular”, dos recursos da Web 2.0. Este aspecto foi tratado na questão número 11 do questionário, (ver gráfico 3).

GRÁFICO 3: PRINCIPAIS MOTIVOS DE ACESSO À INTERNET



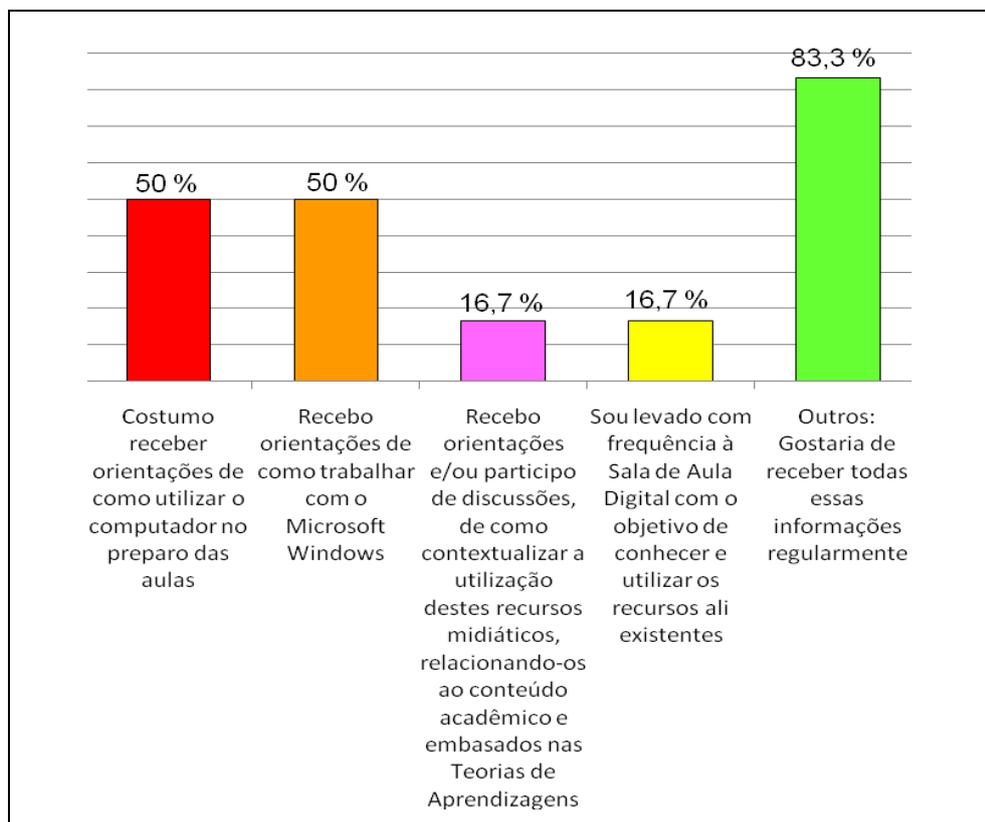
O terceiro eixo, “Experiências proporcionadas pela Escola na utilização da informática e da Internet”, em função da sua importância para esta pesquisa, foi dividido em duas partes. A primeira, com o objetivo de verificar as oportunidades que estão sendo oferecidas pela escola, na utilização do computador e no uso da informática educacional e, a segunda, com o mesmo objetivo, porém investigando como está sendo explorado o uso da Internet, especialmente no que diz respeito aos seus recursos de interação e colaboração, essência da Web 2.0.

O uso do computador e da informática educacional foi abordado na questão número 12 do questionário. Nesta, foi investigado, se os alunos recebiam orientações da escola para o uso do computador tanto no sistema operacional Windows como no Linux Educacional; se eram incentivados a preparar materiais pedagógicos, utilizando os aplicativos de escritório; se eram levados com frequência à sala de aula digital da escola; se utilizavam os aplicativos educacionais embarcados no Linux Educacional.

Também foi verificado, se recebiam orientações para contextualização dos recursos midiáticos existentes na escola, de uma forma relacionada ao conteúdo acadêmico e embasada nas Teorias Educacionais; se recebiam orientações para o planejamento de atividades pedagógicas utilizando os softwares educacionais do

Linux Educacional, os objetos de aprendizagem (RIVED, Microsoft Educação, TV Escola, etc), e os softwares de autoria como HQ, IHMC CMap Tools, Hot Potatoes, entre outros, (ver gráfico 4).

GRÁFICO 4: ALTERNATIVAS PROPICIADAS PELA ESCOLA PARA O USO DA INFORMÁTICA

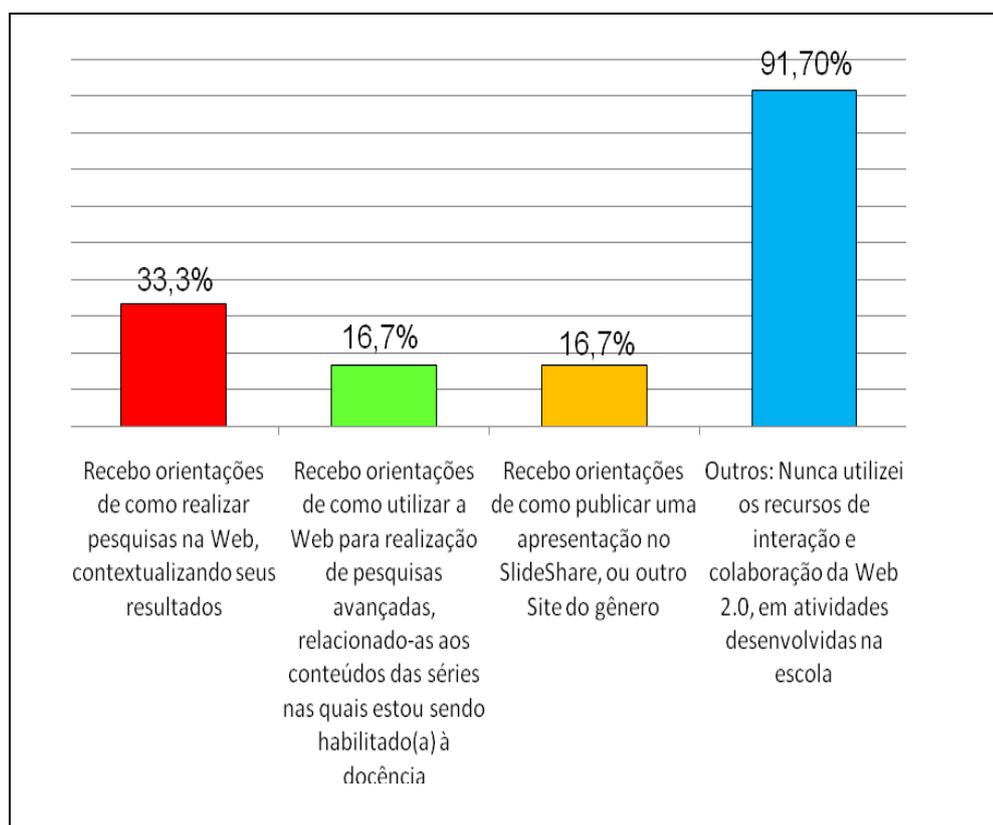


Em seguida, a abordagem do uso da Internet e, em especial, o uso dos recursos da Web 2.0, foram investigados na pergunta de número 13 do respectivo questionário. Nessa questão, procuramos identificar as oportunidades oferecidas pela Escola neste sentido, em que os alunos tiveram a oportunidade de identificar se recebiam orientações para pesquisas simples e avançadas na Web, contextualizando seus resultados; se eram orientados para a construção e manutenção de Blogs educacionais; se recebiam orientações para a construção de páginas colaborativas/ Wikis.

Além desses, outros aspectos também foram pesquisados: se os mesmos recebiam orientações de como publicar e compartilhar suas apresentações de slides, que por ventura fossem construídas no decorrer do Curso; se recebiam

orientações sobre como usar e onde encontrar Objetos Educacionais na rede e, ainda, se recebiam orientações de como construir, contextualizar, publicar e compartilhar vídeos educacionais na Web, entre outras, (ver gráfico 5).

GRÁFICO 5: OPORTUNIDADES OFERECIDAS PELA ESCOLA QUANTO AO USO DA INTERNET



6.2 Resultado do questionário aplicado aos professores

O questionário proposto aos professores foi composto por oito perguntas focadas no uso do computador e da Internet. Ou seja, em seus conhecimentos básicos de informática; na frequência com que acessam a rede e por onde costumam navegar; no tipo de contato que costumam propiciar para seus alunos com relação ao acesso e ao uso da Sala de Aula Digital da Escola.

Como já foi dito anteriormente, promover a integração da tecnologia no ensino-aprendizagem não significa, apenas, usar esse recurso durante uma aula, vai muito, além disto. Para que efetivamente esta integração aconteça, o professor

precisa conhecer as características e as especificidades de cada um destes recursos, de modo que possa incorporá-los em seus objetivos didáticos, de maneira que possam enriquecer e dar novos significados as situações de aprendizagem vivenciadas pelos alunos.

Com esta ideia, este aspecto também foi contemplado no questionário, especificamente nas questões de números seis, sete e oito (ver anexo I). Por meio dessas questões, procuramos verificar, se os aplicativos Educacionais do Linux Educacional e os recursos da Web 2.0 estão sendo utilizados, com que frequência, e, ainda, se este uso está sendo feito de uma forma contextualizada e integrada com os conteúdos de suas disciplinas e com os conteúdos das séries, para as quais os alunos egressos do Curso Normal irão atuar.

No que diz respeito aos conhecimentos em informática, 71,4% responderam que possuem conhecimentos básicos e 28,6% responderam possuem apenas algumas noções no uso do computador. Com relação ao acesso à Internet e locais preferidos para navegação, 57,1% responderam ter o hábito de acessar diariamente, 28,6%, semanalmente e 14,3% não costumam utilizar a Internet. Destes, 42,9% navegam nas redes sociais, realizam pesquisas e gerenciam seu correio eletrônico (e-mail), 57,1% navegam somente nas redes sociais e 57,1% costumam realizar pesquisas variadas.

Dos sete professores que participaram da pesquisa, 85,7% (correspondente a seis professores) afirmaram não utilizar os Aplicativos Educacionais do Linux Educacional 3.0, assim como os recursos da Web 2.0 em suas aulas. Apenas um professor, 14,3%, respondeu que costuma utilizar estas ferramentas, normalmente representada pela utilização de Blogs Educacionais.

A aproximação dos conteúdos escolares à realidade dos alunos também é fundamental para o processo da construção do conhecimento. Pois, somente assim, estes passam a ter um maior sentido, o qual é motivação essencial para o ato de aprender. Ao integrar as ferramentas tecnológicas em nossa prática docente, também devemos seguir esta linha de pensamento, ou seja, essa inserção deve ocorrer de uma forma contextualizada ao conteúdo escolar, conseqüentemente, à escola e seus alunos.

Nesse aspecto, 42,9% afirmaram que não realizam esta contextualização, 28,6%, disseram que informam seus alunos sobre a existência destas ferramentas, mas não as experimentam, logo não as relacionam e nem as contextualizam com os conteúdos. Apenas um professor, correspondente a 14,3% dos entrevistados, confirmou proceder esta contextualização, sempre que utiliza alguma destas ferramentas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Mesmo não tendo conseguido realizar a pesquisa com a totalidade da turma, os doze alunos que responderam aos questionamentos propostos, permitiram traçar um perfil da mesma, no que diz respeito ao objeto desta pesquisa.

Após a análise dos dados, verificamos que todos os alunos possuem conhecimentos no uso do computador, centrado no sistema operacional Windows e nos aplicativos para edição de texto e apresentações do pacote Office da Microsoft. Com estas constatações, já temos **dois pontos preocupantes**, ou seja, a maioria das escolas públicas municipais e estaduais do município, recebeu recentemente – final de 2009 e decorrer de 2010 - ambientes tecnológicos através dos programas ProInfo/Integrado (Governo Federal), ou Sala de Aula Digital (Governo do Estado do RS), com sistema operacional Linux Educacional 3.0. Nessa distribuição, encontramos embarcados uma série de softwares educacionais e o pacote Office (BrOffice.org 3.0), que apesar das semelhanças com o Office da Microsoft, possui as suas peculiaridades.

Nesse contexto é importante destacar a necessidade da desmistificação do manuseio do Sistema Operacional Livre, Linux no âmbito educacional. Primeiramente, pelo fator econômico, visto ser um Sistema Operacional Livre, que pode ser baixado da Internet, bem como suas atualizações, e instalado em qualquer computador. Seguido da segurança, uma vez que é praticamente imune ao ataque de vírus. Mas, especialmente, pela possibilidade de fazer parte de uma comunidade que aprende de forma colaborativa, por meio da produção e compartilhamento de

conhecimentos. Com isso, acreditamos que agir colaborativamente, no contexto escolar, é essencial para potencializar o ensino-aprendizagem.

Como **terceiro ponto preocupante**, destacamos o fato que todos os alunos habitualmente acessam a Internet, mas não utilizam os recursos da Web 2.0. No entanto, o **mais preocupante**, ficou evidenciado nas respostas das questões que investigaram as experiências proporcionadas pela Escola, no que dizia respeito à utilização da informática educacional e no uso da Internet como um todo, especialmente, através dos recursos da Web 2.0. Nestas, a maioria dos alunos confirmou não estar recebendo nenhuma formação neste sentido, fato amplamente corroborado pelas respostas dos professores que afirmaram não ter o costume de levar seus alunos à Sala de Aula Digital. Tendo como consequência imediata, o total desconhecimento do Linux Educacional e dos Aplicativos Educacionais embarcados nesta distribuição.

Outro aspecto que chamou a atenção, nas respostas dos professores, foi o fato de a maioria ainda não ter se apropriado dos conhecimentos para o uso dos recursos da Web 2.0. No máximo, eles informam seus alunos sobre a existência de alguns desses recursos, como o uso de blogs. Mas, não os experimentam e nem contextualizam seu uso com os conteúdos de suas disciplinas. Sua navegação fica limitada ao acesso da conta de e-mail, às redes sociais e na realização eventual de algum tipo de pesquisa.

Podemos, portanto, concluir ser muito provável que os alunos integrantes dessa pesquisa (futuros docentes) encontrarão dificuldades para integrar os recursos tecnológicos, especialmente o uso do Linux Educacional, na própria prática docente, visto que não estão recebendo praticamente nenhum tipo de formação nesse sentido.

Logo, temos a intenção de levar o resultado deste trabalho para conhecimento da Escola, de forma que possa servir como um instrumento de reflexão para eventuais mudanças nos Planos de Estudos do Curso Normal em Nível Médio do Instituto Estadual de Educação João Neves da Fontoura. Pois, acreditamos que somente a partir do entendimento da importância da mediação dessas tecnologias, especialmente, dos recursos da Web 2.0 como ferramentas de apoio para o desenvolvimento do conteúdo acadêmico e a socialização de seus

resultados, estaremos aproximando a Escola à realidade vivenciada pelos alunos, potencializando desta forma o processo ensino-aprendizagem.

Entendemos também ser fundamental o comprometimento do corpo docente nesse processo, demonstrado pela apropriação dos conhecimentos necessários para o uso dessas ferramentas tecnológicas de uma forma integrada e contextualizada ao conteúdo de suas disciplinas. Esta etapa é delicada e precisa ser criteriosamente planejada, visando o seu sucesso.

Portanto, enquanto Coordenador do Núcleo de Tecnologia Educacional da 24ª Coordenadoria Regional de Educação, pretendemos propor ações em conjunto com a Direção, Professores e Alunos do respectivo Curso, a fim de estabelecer metas para serem cumpridas a curto, médio e longo prazo na intenção de efetivar as mudanças do cenário vivido pela escola e evidenciado nesta pesquisa.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, Maria Elizabeth de. ProInfo: Informática e Formação de Professores. In: **Série de Estudos**. Secretaria de Educação a Distância. Brasília: Ministério da Educação, SEED. 2000. Disponível em: <<http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/me002401.pdf>> Acesso em: 29 de março 2010.

BOTTENTUIT JUNIOR, J. B.; COUTINHO, C. P. Desenvolvimento de Vídeos Educativos com o Windows Movie Maker e o YouTube: Uma Experiência no Ensino Superior. In: **VIII LUSOCOM: Comunicação, Espaço Global e Lusofonia**. Lisboa: Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias. p.1052–1070, 2009. ISBN978-972-8881-67-2. Disponível em: <<http://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/9019/1/Windos%20Movie%20-%20Lusocom.pdf>> Acesso em: 10 de set. 2010.

BRASIL / ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL. **Programas Estruturantes**. 2008. Disponível em: <http://www.estruturantes.rs.gov.br/index.php?option=com_programa&task=detalhe&Itemid=27&id=7> Acesso em: 29 de março 2010.

CELAYA, C. L.; MARTÍNEZ, S. L. D. Uso de *software* libre y de internet como herramientas de apoyo para el aprendizaje. **Revista Iberoamericana de Educación a Distancia**, v. 10, n. 1, p. 83-100. 2007.

FRUET, F. S. O. e DE BASTOS, F. da P. Interação mediada por computador: hiperídia educacional nas atividades de estudo a distância. **Revista Conjectura**. Caxias do Sul, v. 15, n. 2, p. 81-98, maio/ago. 2010.

INSTITUTO NACIONAL DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO. Presidência da República/Casa Civil. **Câmara Técnica de Implementação do Software Livre-Planejamento Estratégico 2003, 2004**.

Disponível em: <
<http://www.funredes.org/mistica/portugues/ciberoteca/participants/docupart/PlanejamentoSwLivreAprovado2.pdf> > Acesso em: 8 de out. 2010.

MORAN, J. M. Textos: Mudar a forma de ensinar e de aprender com tecnologias. São Paulo: ECA-USP. [Página atualizada em 29 de março de 2010]. Disponível em: <
<http://www.eca.usp.br/prof/moran/uber.htm> > Acesso em: 30 de março 2010.

_____. Ensino e aprendizagem inovadores com tecnologias. **Informática na Educação: Teoria & Prática**. vol. 3, n.1. UFRGS, Porto Alegre. 2000. p.137-144. Disponível em: <
<http://www.eca.usp.br/prof/moran/innov.htm> > Acesso em: 01 de abril 2010.

MEDEIROS, M. Ferramentas Livres Para Ensinar e Criar. **Revista TV Escola - Tecnologias na Educação**, maio/junho de 2010.

NEVES-MAMEDE, M. A. Questões Básicas Sobre o Construtivismo In: CCEAD-PUC/RJ, Disciplina “Concepções de Aprendizagem”, 2009. Disponível em: <
http://eproinfo.mec.gov.br/upload/ReposProf/Tur0000109712/img_upload/CA_UNID_4_25_QUESTOES_CONSTRUTIVISMO.pdf >. Acesso em: 27 de março 2010.

Portal do Software Público Brasileiro. Disponível em:
< http://softwarepublico.gov.br/ver-comunidade?community_id=11809207 > Acesso em: 08 de out. 2010.

PRADO, M.E.B.B. Integração de tecnologias com as mídias digitais. Entrevista apresentada no programa Salto para o Futuro/TV Escola, de 2 a 6 de maio de 2005 (Programa 1). Disponível em:<
<http://www.tvebrasil.com.br/SALTO/boletins2005/itlr/tetxt1.htm> > Acesso em: 24 de março 2010.

STALLMAN, R. Por qué el software no debe tener propietarios. Texto online. 1994. Disponível em: <
<http://www.gnu.org/philosophy/why-free.es.html> > Acesso em: 05 ago. 2010.

UNESCO. **Padrões de Competência em TIC para professores/Módulos de padrão de competência**. 2009. Disponível em: <
<http://www.fe.unb.br/catunesco/projetos-1/livros-publicados-pela-unesco/padroes-de-competencia-em-tic-para-professores> > Acesso em: 28 de março 2010.

ANEXOS

ANEXO I – Questionário aplicado aos professores

Especialização em Mídias na Educação

PROJETO de PESQUISA

INFORMÁTICA EDUCACIONAL E RECURSOS DA WEB 2.0 NA FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES EM NÍVEL MÉDIO

*Obrigatório

Instrumento de Pesquisa / Professores

Professores do Curso Normal em Nível Médio do I.E.E. João Neves da Fontoura

*Obrigatório

1) Você possui conhecimentos básicos de informática *

- Sim
- Não
- Um pouco

2) Com que frequência acessa a Internet? *

- Diariamente
- Semanalmente
- Mensalmente
- Não costumo acessar

3) O que costuma acessar? *

- Conta de e-mail
- Redes Sociais (Orkut, Facebook, MySpace, etc.)
- Sites de pesquisa
- Outro:

4) Costuma levar suas turmas na Sala de Aula Digital *

- Sim
- Não

5) Você utiliza os Aplicativos Educacionais do LINUX Educacional em suas aulas? *

- Sim
- Não

6) Você utiliza os recursos da Web 2.0 em suas aulas? *

- Sim com frequência
- Raramente
- Nunca utilizei

7) Quais? *

- Blogs
- Fotologs
- Wikis
- Fóruns ou Grupos de Discussão
- Publicação de Vídeos
- Publicação de Slides
- Outro:

8) Contextualiza o uso destes recursos com o conteúdo da sua disciplina? * Promove discussões sobre o uso destes recursos como ferramenta de apoio pedagógico.

- Sim! Sempre após a sua utilização
- Informo meus alunos sobre a sua existência, mas não os experimento nem os contextualizo
- Outro:

Enviar

Tecnologia [Google Docs](#) [Denunciar abuso](#) - [Termos de Serviço](#) - [Termos Adicionais](#)

Disponível em:

<<http://spreadsheets.google.com/viewform?formkey=dGRBTGdaemd6WGY2VGZiWU93UTIxX0E6MQ>>

Acesso em 16 de agosto de 2010.

ANEXO II – Questionário aplicado aos alunos



*Obrigatório

Projeto de Pesquisa

Formação inicial e prática pedagógica mediadas pela informática educativa e pelos recursos da Web 2.0

I – Informática: Sistemas operacionais e aplicativos de escritório

1) Você possui conhecimentos básicos de informática? *

- Sim
- Não

2) Se respondeu SIM, como enquadraria este conhecimento? *

- Iniciante
- Médio
- Avançado

3) Quais dos sistemas operacionais abaixo, possui familiaridade? * Liste em "Outro" os sistemas operacionais que possui familiaridade.

- Microsoft Windows
- LINUX Educacional 2.0 ou 3.0
- Nenhum
- Outro:

4) Dos aplicativos de escritório – editores de texto, apresentação e planilha eletrônica – quais já teve oportunidade de utilizar? *

- Word
- Writer
- Power Point
- Impress

- Excel
- Calc
- Nenhum

5) Como define seu domínio na utilização destes aplicativos? *

- Básico
- Intermediário
- Avançado
- Não possuo domínio

II – Internet

6) Você costuma utilizar a Internet com regularidade? *

- Sim
- Não

7) Onde você acessa e costuma utilizar com maior frequência a Internet? *

- Em casa
- Na escola
- Na LAN House
- Na casa de amigos/parentes

8) Você possui correio eletrônico (e-mail)? *

- Sim
- Não

9) Você utiliza com regularidade seu e-mail? *

- Sim
- Não
- Somente para acessar Sites de Relacionamento (tipo Orkut e MSN)

10) Você faz parte de alguma rede social – Orkut, Facebook, MSN, etc.? *

- Sim
- Não

11) Costuma acessar a Internet para: *

- Verificar e-mails
- Participar das redes sociais e salas de bate-papo
- Realizar pesquisas simples
- Realizar pesquisas avançadas e direcionadas para área educacional
- Criar Blogs e mantê-los atualizados
- Criar páginas e mantê-las atualizadas
- Publicar apresentações de slides
- Publicar vídeos no YouTube
- Criar, utilizar e interagir em Wikis
- Utilizar Fotologs
- Participar de fóruns/grupos de discussões
- Fazer o download de softwares educacionais e objetos de aprendizagem
- Fazer downloads de músicas, vídeos e jogos
- Participar de jogos on line
- Outro:

III) Experiências proporcionadas pela Escola na utilização da informática e da Internet

Quanto à utilização da informática:

12) Assinale as alternativas que habitualmente são proporcionadas pela Escola, quanto ao uso da INFORMÁTICA! *

- Costumo receber orientações de como utilizar o computador no preparo das minhas aulas
- Sou orientado no preparo de materiais pedagógicos, utilizando os aplicativos de escritório (Microsoft Office ou BOffice)
- Sou levado com frequência à Sala de Aula Digital com o objetivo de conhecer e utilizar os recursos ali existentes
- Recebo orientações sobre como trabalhar com o Microsoft Windows
- Recebo orientações sobre como trabalhar com o LINUX Educacional 3.0
- Recebo orientações de como utilizar os softwares educacionais embarcados no LINUX Educacional 3.0
- Recebo orientações e/ou participo de discussões, de como contextualizar a utilização destes recursos midiáticos, relacionando-os ao conteúdo acadêmico e embasados nas Teorias de Aprendizagens
- Recebo orientações de como planejar atividades pedagógicas utilizando estes softwares

- Recebo orientações de como utilizar os objetos educacionais (RIVED, Microsoft Educação, etc.)
- Sou orientado e costumo utilizar softwares de autoria (CMap Tools para construção de mapas conceituais, HQ para criação de histórias em quadrinhos, HotPotatoes na construção de exercícios diversos, etc.), na preparação de minhas aulas ou como ferramenta de apoio pedagógico, em atividades práticas que desenvolvo na escola e/ou em outras escolas.
- Outro:

Quanto à utilização da Internet:

13) Assinale as alternativas que habitualmente são proporcionadas pela Escola, quanto ao uso da INTERNET: *

- Recebo orientações de como realizar pesquisas na Web, contextualizando seus resultados
- Recebo orientações de como utilizar a Web para realização de pesquisas avançadas, relacionado-as aos conteúdos das séries nas quais estou sendo habilitado(a) à docência
- Sou orientado na construção de Blogs Educacionais
- Possuo um Blog
- Recebo orientações para a construção de páginas colaborativas - Wikis
- Recebo orientações de como publicar uma apresentação no SlideShare, ou outro Site do gênero
- Recebo orientações de como procurar e usar os Objetos Educacionais existentes na Web
- Utilizo o Google Docs
- Recebo orientações de como construir um vídeo educacional, publicando-o em seguida no YouTube, ou em outro Site do gênero
- Outro:

Enviar

Tecnologia [Google Docs](#) [Denunciar abuso](#) - [Termos de Serviço](#) - [Termos Adicionais](#)

Disponível em:

<<http://spreadsheets.google.com/viewform?formkey=dFZOTUtNSFRCAzRQcTM4emFjNIFUSGc6MQ>>

Acesso em 16 de agosto de 2010.