



Universidade Federal de Santa Maria - UFSM
Educação a Distância da UFSM - EAD
Universidade Aberta do Brasil - UAB

Especialização em Tecnologias da Informação e da Comunicação
Aplicadas à Educação

Polo: Santana do Livramento – RS

Disciplina: Elaboração de Artigo Científico

Professor Orientador: Prof. Dr. Jerônimo Siqueira Tybusch

Data e Local da Defesa: Santana do Livramento, 24 de novembro de 2012.

Um Computador por Aluno: Utopia ou Realidade?

One Computer per Student: Utopia or Reality?

PRATES, Thiago Torbes.

Licenciado em Letras pela Universidade da Região da Campanha.

Resumo

O presente artigo é resultado de um levantamento sobre os limites e possibilidades do acesso ao computador e desenvolvimento da fluência tecnológica em alunos de escolas estaduais de Educação Básica urbanas e rurais. O objetivo da pesquisa, caracterizada como descritiva, do tipo estudo de caso, foi verificar se, efetivamente, a disponibilização de um computador por aluno é realmente possível e, ainda, se tal iniciativa é viável a fim de suprir todas as demandas necessárias a sua execução. Foram pesquisadas duas escolas públicas estaduais, uma urbana e outra rural, do município de Santana do Livramento- RS. O questionário foi o instrumento de pesquisa utilizado para coleta dos dados e os mesmos indicam que as escolas estão tendo dificuldades para explorar o potencial dos computadores, pois a infraestrutura disponível ainda é insuficiente.

Palavras-chave: Aprendizagem. Computador. Escola. Ferramentas. Província de São Pedro.

Abstract

This article is the result of a survey about the limits and possibilities of computer access and the development of technological fluency in students from state schools in urban and rural basic education. The purpose of the research, characterized as descriptive, the case study was to determine whether, indeed, the provision of one computer per student is actually possible and even if this initiative is fully feasible from the point of view of supply of all demands required to implement it. We searched two public schools, one urban and one rural municipality of Santana do Livramento- RS. The questionnaire was the survey instrument used to collect data and they indicate that schools are struggling to explore potential of computers because the available infrastructure is still insufficient.

Key words: Learning. Computer. School. Tools. Province of St. Peter.

1. INTRODUÇÃO

A grande evolução tecnológica vivenciada na última década protagonizou, através da propagação do uso de computadores e o acesso à Internet, alterações profundas e irreversíveis na forma de enxergar o mundo e viver do homem. Sua influência no campo político, econômico e social beneficiada pelo contexto globalizado da vida moderna, traz inúmeros questionamentos os quais, obviamente, adentram a realidade da educação brasileira e instigam a discussão a respeito dos rumos que ela vem tomando e quais caminhos deverão ser percorridos. É neste sentido que José Manuel Moran diz o seguinte:

Muitas formas de ensinar hoje não se justificam mais. Perdemos tempo demais, aprendemos muito pouco, desmotivamo-nos continuamente. Tanto professores como alunos temos a clara sensação de que muitas aulas convencionais estão ultrapassadas. Mas para onde mudar? Como ensinar e aprender em uma sociedade mais interconectada? (MORAN, 2000, p.11).

Tentando responder aos anseios dessa nova geração de aprendizes é que no ano de 2005, o projeto OLPC¹, "*One Laptop per Child*", foi apresentado ao governo brasileiro no Fórum Econômico Mundial em Davos o que veio a gerar, em 2007, o programa brasileiro denominado "Programa Um Computador por Aluno" (PROUCA²), cujo objetivo é distribuir um computador móvel para estudantes das escolas públicas.



Figura 1- XO Laptop do projeto OLPC.

¹ Projeto sem fins lucrativos que desenvolve um laptop de baixo custo, o "XO Laptop". Visa revolucionar a forma como são educadas as crianças do mundo. Pretende oferecer oportunidades educacionais para as crianças mais pobres do mundo, dando a cada criança um laptop robusto e de baixo custo, baixa potência com ferramentas de software e de conteúdo projetado para colaboração.

² O Programa Um Computador por Aluno - PROUCA, tem como objetivo ser um projeto Educacional utilizando tecnologia, inclusão digital e adensamento da cadeia produtiva comercial no Brasil.

Seguindo o exemplo do governo federal, o Estado do Rio Grande do Sul está implantando através da Secretaria da Educação (SEDUC), sua versão do projeto de inclusão digital- o Província de São Pedro- o qual irá disponibilizar, até 2014, um computador para cada aluno e professor em escolas de ensino fundamental localizadas em zonas de fronteira com o Uruguai e na grande Porto Alegre.



Figura 2- Netbook distribuído pela SEDUC-RS

Logicamente, toda iniciativa que promova o desenvolvimento da educação e, conseqüentemente, de nossa sociedade é alvo de muitas reflexões e depende de cooperação e investimentos, pois como define Moran:

Educar é colaborar para que professores e alunos - nas escolas e organizações - transformem suas vidas em processos permanentes de aprendizagem. É ajudar os alunos na construção da sua identidade, do seu caminho pessoal e profissional- do seu projeto de vida, no desenvolvimento das habilidades de compreensão, emoção e comunicação que lhes permitam encontrar seus espaços pessoais, sociais e profissionais e tornar-se cidadãos realizados e produtivos. (MORAN, 2000, p.13).

Sendo assim, o problema de pesquisa que orientou o presente artigo é: quais os limites e possibilidades do acesso ao computador e desenvolvimento da fluência tecnológica em alunos de escolas estaduais de Educação Básica urbanas e rurais no município de Santana do Livramento- RS. Deu-se através da realização de pesquisa descritiva com levantamento de campo em duas escolas do município onde foi aplicado aos professores que dirigem as escolas e seus mantenedores um

questionário e, através do método hipotético-dedutivo, compreendidas as realidades tecnológica, pedagógica, estrutural e formativa das escolas da rede pública estadual.

Foram submetidas à análise as iniciativas das autoridades competentes com relação a estas demandas e diretrizes estabelecidas pelas mesmas no intento de promover a efetiva inclusão digital dos educandos. Portanto, através do diagnóstico apurado, pretende-se elencar alternativas e ideias que contribuam para a implementação do aporte tecnológico através do computador como ferramenta facilitadora para a aprendizagem, além de propor soluções no tocante às dificuldades encontradas.

O artigo está estruturado através de capítulos temáticos: Introdução (contextualização, tema da pesquisa e objetivos), o uso das TIC no processo de ensino-aprendizagem, as políticas públicas para o uso de TIC e o acesso ao computador nas escolas do RS, estudo de caso com as escolas estaduais de educação básica de Santana do Livramento e considerações finais.

2. O USO DAS TIC NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM

Conforme Moran (2000) a educação está sendo muito pressionada por mudanças, assim como acontece com as demais organizações. É consenso que a educação é o caminho fundamental para transformar a sociedade. Sendo assim vemos alguns dos paradigmas históricos da educação sendo removidos:

A escola não constrói a partir do zero, nem o aprendiz não é uma tábula rasa uma mente vazia; ele sabe, ao contrário, “muitas coisas”, questionou-se e assimilou ou elaborou respostas que o satisfazem provisoriamente. Por causa disso, muitas vezes, o ensino choca-se de frente com as concepções dos aprendizes. Nenhum professor experiente ignora este fato: os alunos pensam que sabem uma parte daquilo que se deseja ensinar-lhes. Uma boa pedagogia tradicional usa, às vezes, esses fragmentos de conhecimento como pontos de apoio, mas o professor transmite, pelo menos implicitamente, a seguinte mensagem: “Esqueçam o que vocês sabem, desconfiem do senso comum e do que lhes contaram e escutem-me, pois vou dizer-lhes como as coisas acontecem realmente”. (PERRENOUD, 2000, p. 28).

Com efeito, esse resquício de onisciência ainda presente nas práticas de muitos professores em suas salas de aula vem dando lugar, embora ainda com certa

resistência, a um novo modelo de educação onde os sujeitos são reconhecidamente partícipes de sua aprendizagem como com muita propriedade coloca Moran:

Ensinar/educar é participar de um processo, em parte, previsível- o que esperamos de cada criança no fim de cada etapa - e, em parte, aleatório, imprevisível. A educação fundamental é feita pela vida, pela reelaboração mental-emocional das experiências pessoais, pela forma de viver, pelas atitudes básicas diante da vida e de nós mesmos. A avaliação do ensino mostra-nos se aprendemos alguns conteúdos e habilidades. Os resultados da educação aparecem a longo prazo. Quanto mais avançamos em idade, mais claramente mostramos até onde aprendemos de verdade, se evoluímos realmente, em que tipo de pessoas nos transformamos. (MORAN, 2000, p.13).

Desta forma, a maneira como nossa sociedade organiza-se e desenvolve-se não contempla a possibilidade de algum tipo de estagnação. O constante e heterogêneo desejo de experimentar o novo, evidentemente, invade o contexto da educação e projeta-se no anseio de interagir com o desconhecido e apropriar-se de seus resultados. Segundo Valente (2002) “o ato educativo é tarefa árdua e implica em grandes esforços por parte de seus atores sendo que o avanço das tecnologias está revolucionando a maneira como ensinamos e aprendemos”.

A evolução dos suportes midiáticos ampliou este desejo fundante de toda pessoa de se comunicar e aprender. Os diferenciados meios comunicacionais – da escrita à internet – deram condições complementares para que os homens pudessem realizar mais intensamente seus desejos de interlocução. Possibilitam que a aprendizagem ocorra em múltiplos espaços, seja nos limites físicos das salas de aula e dos espaços escolares formais, seja nos espaços virtuais de aprendizagem. (KENSKI, 2008, p. 652).

As tecnologias da informação e comunicação (TIC) tem ocasionado uma metamorfose nas relações humanas a partir do final do século XX, pois através da disseminação do uso dos computadores e do acesso a Internet foi estabelecida uma nova ordem de distribuição do conhecimento. A velocidade com que as informações se propagam e a produção de conhecimento, em grande número, fora da escola, vêm retirando dela o protagonismo quanto à produção do saber. O aprendiz de nossos dias não está situado na figura do aluno, Kenski (1998) diz que o professor também deve, obrigatoriamente, atuar “em permanente estado de aprendizagem [...]”. Seu procedimento torna-se muito dinâmico, por vezes, ele atuará mais como orientador e mediador do processo de aquisição do conhecimento do que deveras

como mestre. Em muitas circunstâncias o aluno será detentor de um domínio bem maior que ele em relação às ferramentas utilizadas e à proposta oferecida, seu papel será de um parceiro e incentivador. Conforme Perrenoud (2000, p. 38) “não é somente uma questão de competência, mas de identidade e de projeto pessoal do professor. [...] passa pela arte de comunicar-se, seduzir, encorajar, mobilizar, envolvendo-se como pessoa”.

A partir do entendimento que nossa sociedade está imersa na utilização dos recursos tecnológicos, principalmente entre os mais jovens, cabe refletir sobre a maneira adequada de potencializar a construção do conhecimento nas escolas, evidenciando as qualidades de um plano pedagógico coerente com os desafios destes novos tempos. O uso da informática na educação e o domínio de suas ferramentas permitem ao professor, na medida em que se sinta mais familiarizado com as questões técnicas, dedicar-se à exploração da informática em atividades pedagógicas mais sofisticadas. Como afirma Kenski (1997): “favoráveis ou não, é chegado o momento em que os profissionais da educação, que tem o conhecimento e a informação como matérias-primas, enfrentem os desafios oriundos das novas tecnologias”.

3. AS POLÍTICAS PÚBLICAS PARA O USO DE TIC E O ACESSO AO COMPUTADOR NAS ESCOLAS DO RS

Desde o início da década de noventa, no século passado, as escolas públicas começaram a receber volumosos investimentos na área de informática e de equipamentos de multimídia sendo que começaram a serem implantadas as salas de informática/laboratórios. Durante esse período cabe destacar o PROINFO (Programa Nacional de Tecnologia Educacional), criado pela Portaria nº 522 do Ministério da Educação e Cultura (MEC), de 09 de abril de 1997, para promover o uso pedagógico das TIC na rede pública de ensino fundamental e médio. Quanto ao uso do computador para este fim, Rocha complementa:

Quando o próprio aluno cria, faz, age sobre o software, decidindo o que melhor solucionaria seu problema, torna-se um sujeito ativo de sua aprendizagem. O computador ao ser manipulado pelo indivíduo permite a construção e reconstrução do conhecimento, tornando a aprendizagem uma descoberta. (ROCHA, 2008, p.03)

A partir do entendimento de que o computador seria o estopim de uma nova educação e o agente de transformação necessário para instaurar a modernidade nos educandários foi que o MEC empreendeu esforços para reorganizar a gestão da política educacional, em consonância com a nova Lei de Diretrizes e Bases - LDB (BRASIL. Lei nº 9.394, de 1996). Assim, ganharam força também as políticas públicas federais de incentivo à formação de professores junto à informatização de escolas, por intermédio de programas como: TV ESCOLA, PROINFO e PROFORMAÇÃO (Programa de Formação de Professores) - desenvolvidos pela Secretaria de Educação a Distância (SEED) do MEC, criada em 1996.

O Estado do Rio Grande do Sul, atraído pelo convite do MEC direcionado a todas as escolas públicas do país para participar do PROINFO, vincula-se então a iniciativa federal e estabelece, em 1997, o Projeto Estadual de Informática na Educação na rede pública estadual e municipal do Rio Grande do Sul a partir da composição de uma comissão estadual de representantes de diversos órgãos, entidades e universidades como a Secretaria da Educação do Estado do Rio Grande do Sul (SE/RS), atual SEDUC, Secretaria da Ciência e Tecnologia (SCT), Companhia de Processamento de Dados do Estado do Rio Grande do Sul (PROCERGS), União Nacional dos Dirigentes Municipais de Educação (UNDIME), Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) e Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUC/RS). Começam então, através da cooperação desta comissão, diversas ações voltadas à formação de docentes, articulação de parcerias e integração dos trabalhos relativos ao uso das tecnologias na educação e fortalecimento das atividades dos Núcleos de Tecnologia Educacional³ (NTE).

Contudo, todo este aparato mobilizado para impulsionar a qualidade da escola pública, na primeira década de sua aplicação, teve resultados muito singelos. A falta de sincronia entre a expansão/criação dos laboratórios de informática com o devido suporte técnico e as questões de infraestrutura causou, em grande parte das escolas de todo o Brasil, o sucateamento dos equipamentos. A burocracia para solicitar reparos e manutenção, a falta de uma formação adequada e até o

³ NTEs são ambientes computacionais com equipe interdisciplinar de Professores Multiplicadores e técnicos qualificados, para dar formação contínua aos professores e assessorar escolas da rede pública (Estado e Município), no uso pedagógico bem como na área técnica (hardware e software).

despreparo na utilização dos mesmos resultou um atraso no desenvolvimento efetivo dessas políticas públicas.

Antes dos recursos computacionais serem, efetivamente, dispostos no ambiente escolar, é absolutamente necessário avaliar se esse proceder pode contribuir para a melhoria da qualidade das atividades desenvolvidas na escola; portanto, faz-se preciso avaliar, cuidadosamente, a viabilidade de inserção dos computadores nas salas de aula. (COX, 2003, p.53)

Logicamente, na atual conjuntura social em que vivemos num contexto de mundo onde tudo é globalizado, a discussão quanto ao uso de novas tecnologias na educação faz-se totalmente inócua. Todavia, é necessário analisar alguns fatores que ficaram evidentes neste momento do uso das TIC como política pública para a educação, conforme Kenski (1998, p.33) “o estilo digital engendra, obrigatoriamente, não apenas o uso de novos equipamentos para a produção e a apreensão de conhecimentos, mas também novos comportamentos de aprendizagem, novas racionalidades, novos estímulos perceptivos”.

O êxito de toda e qualquer iniciativa vinculada à mudança de comportamentos históricos vai muito além do engendramento tecnológico como nos refere Almeida:

A concretização da incorporação das TICs nas distintas dimensões que constituem o cotidiano da escola está diretamente relacionada com a mobilização do pessoal escolar, cujo apoio e compromisso para com as mudanças decorrentes não se limitam ao âmbito estritamente pedagógico ou aos controles técnico administrativos isoladamente, mas se estendem aos diferentes aspectos envolvidos com a gestão do espaço e do tempo escolar, com a integração das esferas administrativa e pedagógica. (ALMEIDA, 2006, p.16)

Neste sentido, em 2007, o governo federal resolve reestruturar o PROINFO, passando a denominar-se Programa Nacional de Formação Continuada em Tecnologia Educacional (PROINFO Integrado). Levando-se em conta duas décadas de experiências e aprendizados, naquele momento a União passou a diversificar suas ações no intuito de não somente prover salas de informática e sim atender a todas as demandas que se faziam necessárias como: investimento na infraestrutura das escolas, capacitação de professores e produção de conteúdos digitais. Foi também no mesmo ano que o governo brasileiro deu início ao projeto piloto do UCA, através da seleção de 5 escolas, em cinco estados, realizaram-se então os primeiros

experimentos em São Paulo-SP, Porto Alegre-RS, Palmas-TO, Piraí-RJ e Brasília-DF. Em 2010, começou a segunda fase, agora presente em 300 escolas, em todos os estados, sob a orientação de várias universidades do país. Ao dar início a este novo momento da educação brasileira voltada agora à inserção das tecnologias nas salas de aula através dos netbooks educacionais, começava-se a, verdadeiramente, atender as demandas e expectativas de nossa sociedade, pois dado o predomínio crescente do uso da Internet, houve uma alteração no comportamento social, nas atividades econômicas e, principalmente, no acesso às informações, deslocando o interesse pela máquina para o interesse pelo meio de comunicabilidade e aquisição das informações. Por isso era imprescindível que se rompesse com os limites físicos que o ambiente escolar tradicional impunha.

A disponibilidade de um recurso móvel enseja uma oportunidade inédita no uso do computador na escola e para além dela. Fora dos tradicionais laboratórios de informática, o computador passa a ser utilizado nos mais diferentes ambientes, como as praças públicas e museus. A mobilidade permite a expansão das fronteiras da sala de aula e amplia os tempos de aprendizagem; ela rompe com uma prática de utilização pedagógica de equipamentos fixos em um único ambiente, cujo uso depende de horários previamente agendados nem sempre coincidentes com a necessidade didático-pedagógica. Os estudantes e educadores, com o computador disponível imediatamente quando deles necessitam, deparam com uma oportunidade inédita de ter a máquina à sua disposição no exato momento em que constroem seus saberes. (MEC, 2007:21)

O conhecimento adquirido através desta nova proposta pedagógica, imbuída deste “espírito” de inclusão digital, perpassa até o seio da família criando um ambiente favorável à aprendizagem que ultrapassa as fronteiras da escola e torna-se uma realidade no cotidiano de todos, principalmente para aqueles menos favorecidos economicamente. Muito além de um mero recurso pedagógico é necessário que toda essa tecnologia sirva como instrumento condutor para a aquisição de novas linguagens.

“... crianças e jovens que têm acesso às TIC fora do ambiente escolar desenvolvem competências para o uso desses artefatos, tanto na interatividade com a máquina quanto na interação com seus pares. (...) crianças que vivem em processo de exclusão social também podem desenvolver essas mesmas competências, quando têm oportunidade de acesso.” (BELLONI E GOMES, p. 728-9).

Seguindo este mesmo caminho, o governador do Estado do Rio Grande do Sul, Tarso Genro, cria o Projeto Província de São Pedro. A iniciativa visa disponibilizar um computador por aluno em algumas escolas da Rede Estadual de Educação, no Ensino Fundamental, a fim de realizar a primeira experiência de um computador por aluno no estado. A Secretaria da educação entende que:

[...] várias circunstâncias apontam a necessidade de realizar uma experiência de um computador por aluno na rede estadual: (1) sintonizar a região de fronteira com Uruguai com os desafios tecnológicos oriundo do projeto uruguaio **Ceibal**⁴ [grifo nosso], que há três anos universalizou a experiência um computador por aluno em toda rede pública uruguaia; (2) possibilitar em larga percentual adequada a implementação do Programa em formato piloto, estabelecendo como índice mínimo de 10% para prospecção de adequação ou não de implementação de política pública (ou seja, 256 escolas no universo de 2554, ou 120mil estudantes no universo de 1.2 milhão de matriculados); (3) oportunizar à rede estadual acesso à revolução cultural que a linguagem digital tem prospectado na sociedade atual, impactando em todas as topologias de conhecimento humano e produção econômica. (RIO GRANDE DO SUL, 2012, p.3).

Segundo o secretário de Estado da Educação, Jose Clovis de Azevedo “o Projeto Província de São Pedro, inicialmente, previa o investimento de 80 milhões de reais até 2014, no entanto, esta expectativa deverá ser superada no intuito de prover para cem mil alunos e dez mil professores o seu computador, individualmente, até 2014. O Estado do RS está oportunizando a apropriação cultural digital, linguagens e raciocínios na formação inicial da escolarização das crianças, garantindo tecnologia acessível com conectividade de internet e proporcionando autonomia individual ao aluno”, explicou Azevedo. Conforme o caderno de apresentação do projeto elaborado pela SEDUC:

A formulação do projeto se sustenta em ações específicas pautadas na gestão autônoma do/a professor/a em sala de aula e em processos avaliativos de acompanhamento da implantação do projeto. Há necessidade de acompanhamento e atualização constante das máquinas, com vistas a subsidiar a definição dos padrões tecnológicos das futuras aquisições e a construir princípios pedagógicos para a continuidade do projeto.

Os números que envolvem a Rede Estadual de Educação são expressivos e implicam em desafios a serem enfrentados visando o aprimoramento da

⁴ Programa de Inclusão Digital instituído pelo governo Uruguaio que atende a toda a população escolar daquele país. Consiste na distribuição de um computador portátil para cada aluno e professor do primeiro ao sexto ano do ensino primário das escolas públicas do Uruguai. A atribuição do nome Ceibal, é um acrônimo de “Conectividade Educativa de Informática Básica para a Aprendizagem Online”, e representa o símbolo do país, sua flor nacional: o ceibo. (RIVOIR, 2009).

educação. Questões centrais no processo de constituição da proposta podem ser identificadas: (1) capacitação de professores (a falta de fluência digital, a necessidade de atuar de forma interdisciplinar), (2) infraestrutura (instalações elétricas, mobiliário, espaço físico), (3) parte tecnológica (durabilidade de baterias, confiabilidade e cobertura das conexões com a Internet), (4) questões técnicas (assistência, reposição, conserto, manutenção), (5) monitoramento da execução do projeto. (RIO GRANDE DO SUL, 2012, p.5).

Através de todas estas ações pretende-se propiciar a vivência dos alunos na linguagem da tecnologia digital, sendo o principal instrumento de modernização tecnológica da rede estadual. A introdução do computador no processo educativo não visa substituir o professor, mas sim, ser um parceiro no trabalho pedagógico desenvolvidos pelos docentes. O projeto Província de São Pedro tem a parceria da Secretaria da Fazenda (SEFAZ), através da PROCERGS e da Secretaria de Comunicação e Inclusão Digital (SECOM).

4. ESTUDO DE CASO COM AS ESCOLAS ESTADUAIS DE EDUCAÇÃO BÁSICA DE SANTANA DO LIVRAMENTO

O presente estudo de caso foi realizado no âmbito das Escolas Estaduais de Santana do Livramento, através de amostragem de algumas realidades e contou com a cooperação e sugestões dos entrevistados. Além de responderem aos questionários e fornecer materiais, autorizaram sua posterior publicação, divulgação e utilização de suas falas, desde que na sua integralidade, para fins de subsídio para este artigo.



Figura 3- Secretário José Clóvis de Azevedo em sala de aula com alunos da rede estadual.

4.1 Metodologia

A presente pesquisa caracterizada como descritiva, do tipo estudo de caso foi realizada através de levantamento sobre os limites e possibilidades do acesso ao computador e desenvolvimento da fluência tecnológica em alunos de escolas estaduais de Educação Básica urbanas e rurais no município de Santana do Livramento- RS. Foram alvo desta abordagem duas escolas, uma urbana e outra rural, que foram contempladas pelo Projeto Província de São Pedro (um netbook para cada aluno). A primeira, a Escola Estadual de Educação Básica General Neto (GN) e a segunda, a Escola Estadual de Ensino Fundamental Professor Pedro Comas. Por intermédio de questionário aplicado aos gestores e mantenedores destas escolas pretendeu-se evidenciar o cenário das mesmas quanto à implantação do Projeto e verificar a efetividade das ações produzidas pelo mesmo.



Figura 4- Secretário José Clóvis e Coordenadora Regional, Meire Torres, fazendo entrega dos netbooks aos alunos da escola GN.



Figura 5- Secretário junto a Prof.ª Áurea, diretora da escola GN, entregando os netbooks aos alunos.



Figura 6- Secretário junto a Prof.ª Giselda Arteché, diretora da escola Pedro Comas.



Figura 7- Coordenadora do Projeto Província de São Pedro, Prof.ª. Maria Lúcia C. Pinto.

Conforme Gil (2000, p. 42), do ponto de vista de seus objetivos, “as pesquisas descritivas têm como objetivo primordial a descrição das características de determinada população ou fenômeno ou, então, o estabelecimento de relações entre variáveis”. Segundo Marconi e Lakatos (1999, p. 43), “quando se deseja colher informações sobre um ou mais aspectos de um grupo numeroso, verifica-se, muitas vezes, ser praticamente impossível fazer um levantamento do todo. Daí a necessidade de investigar apenas uma parte desta população ou universo”, por este motivo é que foi realizado o estudo de caso em apenas duas escolas com a variável de uma localizar-se na zona urbana e outra na zona rural a fim de enriquecer a amostragem do universo pesquisado. Ainda, de acordo com Yin (2010), estudo de caso é utilizado em uma situação em que o enfoque é sobre um fenômeno contemporâneo no contexto da vida real.

O questionário sistemático foi aplicado às diretoras das escolas, a coordenadora regional de educação, a coordenadora do Projeto Província de São Pedro e ao Senhor Secretário de Estado da Educação. As questões, sistemáticas e abertas, que compunham os questionários eram as seguintes:

1. Fale sobre o Projeto Província de São Pedro.
2. Como se dará a formação de professores?
3. Como se dará a manutenção dos equipamentos?
4. Como se efetivará o projeto nas escolas rurais?

4.2 Análise dos dados

Quanto à análise dos dados coletados, não se encontra consenso a respeito de fórmulas, receitas ou ferramentas para produzir o resultado analítico necessário.

[...] para a realização de estudos de caso não são definidos procedimentos metodológicos rígidos. Por essa razão, são freqüentes os vieses nos estudos de caso, os quais acabam comprometendo a qualidade de seus resultados. Ocorre, porém, que os vieses não são prerrogativa dos estudos de caso; podem ser constatados em qualquer modalidade de pesquisa. Logo, o que cabe propor ao pesquisador disposto a desenvolver estudos de caso é que redobre seus cuidados tanto no planejamento quanto na coleta e análise dos dados para minimizar o efeito dos vieses. (GIL, 2000, p. 54)

Desta maneira, através do posicionamento de cada um dos entrevistados foram elencados pontos comuns relacionados às temáticas propostas presente em suas falas facilitando assim a interpretação dos leitores quanto à interpretação dos dados. Cabe lembrar que o método que proporciona a base lógica desta investigação é o hipotético-dedutivo que, segundo Gil norteia-se pelo seguinte raciocínio:

“quando os conhecimentos disponíveis sobre determinado assunto são insuficientes para a explicação de um fenômeno, surge o problema. Para tentar explicar a dificuldades expressas no problema, são formuladas conjecturas ou hipóteses. Das hipóteses formuladas, deduzem-se conseqüências que deverão ser testadas ou falseadas. Falsear significa tornar falsas as conseqüências deduzidas das hipóteses. Enquanto no método dedutivo se procura a todo custo confirmar a hipótese, no método hipotético-dedutivo, ao contrário, procuram-se evidências empíricas para derrubá-la” (GIL, 1999, p.30).

Na pesquisa foram coletados dados qualitativos que estão descritos a seguir e serviram de base para análise e cruzamento de dados. Ao final da contribuição de cada entrevistado serão tecidos alguns comentários.

4.2.1 Secretário da Educação do Estado do Rio Grande do Sul, Prof. José Clovis de Azevedo:

Projeto Província De São Pedro: O projeto Província de São Pedro, inicialmente, previa o investimento de 80 milhões de reais até 2014, no entanto, esta expectativa deverá ser superada no intuito de prover para cem mil alunos e dez mil professores o seu computador, individualmente, até 2014.

Formação de Professores: é necessário outro trabalho muito forte na formação dos professores. O governo do estado está investindo não somente no uso dos computadores, mas na formação geral dos mesmos, em todas as temáticas da educação, na avaliação, conhecimento, currículo. Para uso pedagógico dos computadores temos uma equipe que é coordenada pela Prof.^a Malu Pinto que tem recorrido o estado na formação desses profissionais.

Manutenção dos Equipamentos: é um grande desafio. Inicialmente temos uma empresa que, neste primeiro momento, fará a manutenção. Queremos criar, em

médio prazo, uma estrutura do estado voltada exclusivamente para a manutenção e a infraestrutura do projeto.

Escolas Rurais: nestas escolas o desafio é maior ainda. Existe o problema do acesso à Internet o qual não temos ainda equacionado, mas a extensão da fibra ótica no estado está prevista para atingir todas as regiões onde existe o “escuro” no acesso a rede e precisaremos ainda equacionar muitos destes problemas que, certamente, se farão evidentes no momento em que todos os computadores forem distribuídos. Com isto, serão apressadas as soluções que haverão de partir do governo do estado e também do próprio governo federal.

Comentário: O Senhor Secretário deixa bem claro que o governo pretende investir pesado na oferta de condições estruturais e pedagógicas para efetivação destas políticas públicas. No entanto, cabe ressaltar que com relação a manutenção dos computadores e a oferta de acesso à Internet nas escolas rurais, sua fala deixou uma impressão de que as medidas somente serão concebidas no decorrer do projeto o que caracteriza uma falha em seu planejamento e um entrave ao mesmo.

4.2.2 Coordenadora do Projeto Província de São Pedro da Secretaria Estadual de Educação (SEDUC/RS), Prof.^a Maria Lucia Carneiro Pinto:

Projeto Província de São Pedro: o Projeto Província de São Pedro lida com toda a questão tecnológica do Ensino Fundamental na rede estadual de educação. Começamos o trabalho pela zona de fronteira uma vez que está seguindo o modelo vindo do Uruguai, pelo projeto CEIBAL, também se estende a todos os projetos já existentes como UCA, Cidade Digital, Escola Digital, Territórios da Paz.

Formação de Professores: formação inicial para 50 professores da Escola General Neto (primeira escola de Santana do Livramento a receber os computadores), mais 50 professores das demais escolas para formação inicial (conhecimento da máquina e seus recursos). A formação deverá ser continuada, aliando conhecimentos técnicos ao trabalho pedagógico que a escola está desenvolvendo. A máquina não

chega à escola para que se faça um projeto para ela e sim tem que estar a serviço da instituição como mais uma ferramenta disponível.

Manutenção dos Equipamentos: neste primeiro momento dar-se-á através da parceria SEDUC-RS, PROCERGS e fabricante dos equipamentos, mas pretendemos criar, em médio prazo, uma estrutura do estado voltada exclusivamente para a manutenção e infraestrutura do projeto.

Escolas Rurais: o principal problema é o acesso à internet. Existe toda uma questão técnica relacionada ao tipo de serviço: via rádio, antena, convênio com o Uruguai, cada região poderá fazer uso de uma solução diferente. Contudo, devemos ter muito claro que o uso do computador não se limita ao uso da Internet, existem muitas outras possibilidades como a edição e produção de filmes, o uso e elaboração de softwares, etc. Se em determinado local num dado momento não for possível disponibilizar o acesso à Internet, inicia-se o processo de distribuição e uso dos computadores e, posteriormente, será encontrada uma solução adequada.

Comentário: A Professora Maria Lúcia demonstra seu conhecimento profundo quanto às diversas realidades que farão parte do projeto. Explica muito bem as especificidades da motivação social que move o mesmo e suas origens além de pautar os passos que serão dados por ele e sua sequência. Deixa-nos preocupado a referência feita por ela da solução “fibra ótica” nas escolas rurais, pois sabemos que isso implica um volume muito grande de investimentos embora sejam aventadas diversas possibilidades para encaminhar soluções.

4.2.3 Coordenadora Regional de Educação (19ªCRE), Prof.^a Meire Torres Aguer Garagorry:

Projeto Província de São Pedro: tendo como referência o Projeto CEIBAL no Uruguai (projeto de nação amparado pelo suporte técnico e profissional necessário para divulgação e implantação do mesmo em todos seus departamentos e com a devida infraestrutura para a manutenção/suporte dos equipamentos), o Governador Tarso Genro resolve criar um projeto com estes mesmos moldes para que o Rio

Grande do Sul não fique aquém do desenvolvimento do país vizinho com relação ao acesso a essas tecnologias.

Formação de Professores: através do NTE, junto ao departamento pedagógico da 19ª CRE e SEDUC-RS, será oferecida formação inicial e continuada aos professores que trabalharão com esses equipamentos. A partir das dificuldades elencadas por estes profissionais no desenvolvimento de suas atividades é que serão adaptadas as formações posteriores.

Manutenção dos Equipamentos: as 25 escolas do município receberão os computadores e por trás disso estará toda a logística da SEDUC-RS a disposição para consertos, reparos que forem necessários e ainda a PROCERGS que também está envolvida na implantação deste programa.

Escolas Rurais: houve um levantamento por parte da PROCERGS a fim de avaliar as condições destas escolas com relação às possibilidades e a disponibilidade da estrutura necessária para o acesso à Internet prevendo, inclusive, a expansão da rede de fibra ótica onde for economicamente viável que se faça.

Comentário: A Professora Meire Torres ressalta muito bem a questão geográfica e econômica evidenciada no projeto. Também deixa claro o papel das coordenadorias e NTE's na formação dos docentes e na solução dos problemas aliados a seus parceiros. Outra vez ficam dúvidas quanto às redes para Internet nas escolas do campo.

4.2.4 Diretora da Escola Estadual de Educação Básica General Neto (GN), (Escola piloto do Projeto Província de São Pedro em Santana do Livramento), Prof.^a Áurea Maria Guedes:

Projeto Província de São Pedro: Quando da escolha da escola GN como escola piloto houve grande receio. Principalmente por parte daqueles professores que não lidam com a tecnologia diariamente. Começou então uma caminhada onde foi elaborada uma cartilha que elenca aspectos positivos e negativos do uso destas tecnologias, consideradas diferentes do laboratório da escola onde há toda uma

estrutura já montada apenas esperando a utilização de professores e alunos. Os netbooks estão sendo ferramentas adicionais ao processo de aprendizagem e ocasionaram grandes reflexões quanto ao modo de atuar dos professores, replanejando e, principalmente, buscando novos conhecimentos. A escola recebeu 700 nets. Foram realizadas reuniões com os pais, alunos e professores detalhando as ações, cuidados e responsabilidades com relação aos equipamentos e detalhamento da infraestrutura disponível. Quanto a isto, a escola enfrenta dificuldades em armazenar os computadores, pois não possui mobiliário adequado para tanto. Após contato com a PROCERGS, órgão estadual responsável pelos mesmos, decidiu-se que as máquinas ficariam nas residências dos alunos e seriam trazidas à escola todos os dias sendo que um professor responsável monitora este processo. Cabe salientar o papel fundamental dos pais para o êxito deste procedimento e a maneira como eles, neste primeiro momento, estão envolvidos.

A internet tem sinal aberto e os alunos tem acesso às redes sociais, o que representa uma tarefa extra que é trabalhar com os alunos a questão do *cyber bullying* e do uso adequado do computador, ou seja, uma formação social aos alunos.

Formação de Professores: Os professores receberam uma pequena capacitação que não pareceu suficiente, pois a maior dificuldade não foi abordada: a familiarização com o software Linux. A escola sugere a disponibilização de um profissional da área de informática para oferecer suporte permanente e capacitar os professores com relação aos sistemas operacionais já que a demanda de problemas é ampla e não se encontra soluções em curto prazo.

Manutenção dos Equipamentos: Está sendo registrada a troca dos computadores que apresentam defeitos de hardware ou software, os equipamentos não pareciam estar prontos para a finalidade proposta. A demanda de tarefas executadas torna o equipamento muito lento o que dificulta ainda mais a ambientação dos atores com o equipamento, embora o empenho de todos em aprimorar e ampliar seus conhecimentos em relação aos nets.

- OBS: A Prof.^a Áurea não respondeu a questão que trata das escolas rurais.

Comentário: A Professora Áurea Maria trouxe dados extensos e relevantes para nossa pesquisa, pois o universo de alunos que sua escola atende é muito grande permitindo-nos evidenciar um maior número de circunstâncias favoráveis e desfavoráveis nesta fase piloto do Província de São Pedro. Ela elenca muitas situações relativas ao processo de reflexão dos docentes quanto à suas práticas pedagógicas e destaca o envolvimento de todos os atores envolvidos neste processo. Frisa problemas com relação a hardware e software, de ordem estrutural e pedagógica além de contribuir com sugestões para solucionar alguns problemas que já se fizeram presentes. Também destaca algumas limitações operacionais dos netbooks. A professora não teceu comentário sobre as escolas rurais.

4.2.5 Diretora da Escola Estadual de Ensino Fundamental Professor Pedro Comas (Escola rural localizada no Distrito de Pampeiro em Santana do Livramento), Prof.^a Giselda Arteche:

Projeto Província de São Pedro: Pela experiência de 20 anos como instrutora do NTE acredito que este projeto seja de grande valia, principalmente na escola rural, para alavancar a aprendizagem dos alunos e, através da inclusão dos mesmos nas novas tecnologias, modificar sua maneira de agir e pensar. É com muita ansiedade e expectativa que aguardamos à chegada destes computadores. Embora isso não represente a solução de todos os problemas, com certeza servirá para abrir as portas do mundo para eles, pois vivem em uma região de difícil acesso e alheios a maioria dos acontecimentos à sua volta.

Formação de Professores: Acredito que este fator represente maior dificuldade para efetivação do projeto, pois além das dificuldades naturais para oferecer formação a um grande número de professores, existe muita resistência por grande parte dos educadores em sair da sua zona de conforto e se aventurar no mundo das tecnologias. É fundamental que haja a interação entre aprendiz e mestre e que ambos estejam abertos a aprender. Exatamente neste ponto reside grande conservadorismo por parte de muitos professores que ainda não entenderam a

educação como processo de troca e não mais de mera transmissão do conhecimento.

Penso que esta deva ser uma política de estado, permanente e continuada, que proporcione segurança para o educador no sentido de oferecer uma formação heterogênea e, logicamente, gratuita possibilitando a ele a inserção das ferramentas tecnológicas no seu dia-a-dia.

Manutenção dos Equipamentos: Essa é uma grande preocupação, pois os recursos que chegam até a escola são escassos. Em números, ela dispõe de somente trezentos e oitenta reais mensais, o que em caso de o estado não oferecer a estrutura e a assistência técnica necessária tornaria inviável a recuperação de qualquer equipamento que viesse a apresentar problemas, o que já aconteceu com muitos dos computadores que integram a sala de informática. Neste sentido existe o temor de vermos o projeto virar sucata como aconteceu em muitas outras empreitadas. É fato também que, até aqui o projeto tem atendido as necessidades e suplantando aquelas que vêm se apresentando no decorrer dos encaminhamentos. É evidente também que a escola já vem trabalhando com o intuito de conscientizar os alunos em relação aos cuidados e responsabilidades que estes terão com seus netbooks.

Escolas Rurais: É indispensável que os alunos da escola do campo tenham o seu direito de inclusão no mundo das tecnologias efetivado. A tecnologia já faz parte das relações de trabalho do homem do campo e somente através do domínio destas ferramentas no seu cotidiano é que eles terão a capacitação necessária para viver no campo com qualidade de vida e deixar as portas abertas ao crescimento, sem alienação.

Comentário: Através deste fragmento diversificado do universo pesquisado destacamos a contribuição da Professora Giselda Arteché. Ela destaca sua experiência de 20 anos como multiplicadora do uso das TIC, através do NTE, e seu entendimento é de que esta política pública abrirá as portas do mundo para uma comunidade tão distante das informações e do conhecimento. Ressalta a

necessidade dos professores despertarem para as tecnologias e vê com preocupação a questão do acesso à Internet nas escolas do campo.

4.3 Conclusões referentes aos dos dados analisados

Mediante a análise da fala de cada entrevistado, no seu respectivo indicador, apresentamos as conclusões que seguem em sua devida ordem.

4.3.1 Projeto Província de São Pedro

Pareceu muito clara a disposição do Governo do Estado em implementar em larga escala o acesso aos computadores portáteis na escola. Todos os entrevistados enxergam com bons olhos o Projeto Província de São Pedro e manifestam grande expectativa em ver esta iniciativa tornar-se efetiva em suas escolas. Também é importante registrar o reconhecimento da necessidade de adequação das escolas estaduais às inovações tecnológicas. A ideia de um netbooks por aluno é vista como a premissa da construção de uma escola que forme cidadãos detentores de multisaberes.

4.3.2 Formação de Professores

O público alvo de nossa pesquisa entende que este fator implica em uma grande quebra de paradigma. A falta de domínio das tecnologias, principalmente, do uso do computador, representa uma ameaça para a efetivação do Projeto Província de São Pedro. O conservadorismo por parte dos docentes e a dificuldade de interagir com as novas tecnologias foram apontadas como elementos indispensáveis à inserção da escola neste novo mundo digital. Além destes desafios existe também a necessidade de investimentos em formação continuada que contemple as necessidades técnicas e pedagógicas de seus agentes.

4.3.3 Manutenção dos Equipamentos

Existe consenso entre o público pesquisado que haja a disponibilização de serviço gratuito, de responsabilidade do estado, para cuidar das questões inerentes a manutenção dos netbooks; organização da infraestrutura física e de rede;

instalação/cuidados/reparos das estruturas de internet. Há grande preocupação por parte dos entrevistados com os custos da manutenção dos equipamentos. Neste primeiro momento o governo está cuidando desta parte, mas futuramente como será a destinação de recursos para este fim? O medo das escolas é de que mais esta responsabilidade venha a recair sobre as instituições, o que ocasionaria uma ainda maior escassez de recursos. Os problemas com o carregamento dos softwares e a dificuldade de interação com o sistema operacional dos equipamentos também aparece nas citações dos entrevistados.

4.3.4 Escolas Rurais

Um dos objetivos do Projeto Província de São Pedro é incluir o Estado do Rio Grande do Sul na revolução cultural que tem sido evidenciada através da linguagem digital em nossa sociedade. Assim, os alunos das escolas do campo também estão inseridos nesta realidade e para eles, segundo a pesquisa realizada, estas ações irão muito além das inserções pedagógicas, será sua porta de entrada para o mundo. Para estes jovens habitantes do campo é imprescindível que se tenha acesso às tecnologias e, através delas, venham a produzir o domínio de suas ferramentas para sua utilização nas situações de sua vida cotidiana e no mundo do trabalho. Contudo, uma inquietação presente em todos os relatos foi quanto à disponibilização do acesso à Internet. Embora o uso dos netbooks não dependa desta ferramenta, logicamente, esta é fundamental para inseri-los, verdadeiramente, no acesso ao mundo digital. As soluções especuladas não pareceram satisfatórias e deixam muitas dúvidas quanto a sua efetiva realização.

4.3.5 Avaliação Geral

Os dados analisados permitem concluir que a iniciativa governamental é bastante positiva e conta com o apoio de seus agentes, embora a relação dos aspectos estruturais que dão suporte ao uso dos netbooks educacionais ainda seja bastante precária e careça de um planejamento mais preventivo do que sanador.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O uso de dispositivos, das tecnologias, enfim, do netbook na sala de aula vai muito além da inserção de mais uma ferramenta pedagógica no cotidiano da escola. As mudanças que chegam até ela neste século exigem do professor uma nova postura frente as suas concepções e à realidade de seu tempo.

A quebra dos paradigmas começa na figura do mestre-aprendiz e vai ao encontro do aluno-autor de sua aprendizagem, conduzido pela busca constante por conhecimentos. Com toda essa enxurrada de informações regendo as relações sociais, políticas e econômicas no ritmo frenético do mundo globalizado, é claro que todos enxergam na educação mediada pelos recursos tecnológicos uma escola capaz de entregar a sociedade um cidadão versátil intelectualmente, com uma formação ampla e abrangente. Todavia, não somente das máquinas depende o sucesso do processo de ensino-aprendizagem:

É fundamental que o professor entenda, aceite e assuma o seu papel de mediador e orientador, transformando e sendo transformado. Isso implica em novas relações entre alunos, professores e todos os profissionais envolvidos na tarefa essencial da escola: a de ensinar. Esse desejo por mudanças que reside em todos os que aspiram uma educação igualitária, democrática, de múltiplos saberes exige também ética, planejamento, infraestrutura adequada e profissionais capacitados. Agora em que o conhecimento já migrou do compartimentado para o ubíquo, das salas de informática para os netbooks educacionais é preciso fazer a diferença e, além de dar a eles o acesso ao conhecimento, oferecer-lhes uma vida de aprendizagem em uma educação basilar capaz de produzir uma formação que lhes permita o domínio das habilidades e ferramentas de pesquisa, onde os alunos exercitem constantemente a comunicação e a colaboração.

Nosso desafio maior é caminhar para um ensino e uma educação de qualidade, que integre todas as dimensões do ser humano. Para isso precisamos de pessoas que façam essa integração em si mesmas no que concerne aos aspectos sensorial, intelectual, emocional, ético e tecnológico, que transitem de forma fácil entre o pessoal e o social, que expressem nas suas palavras e ações que estão sempre evoluindo, mudando, avançando. (MORAN, 2000, p. 15)

Percebe-se a grande relevância das discussões quanto ao uso das TIC e suas implicações neste novo modelo de escola que está sendo proposto. Quanto a sua inclusão em todos os processos que envolvem educação parece claro que não cabe mais discuti-la, mas vale a pena refletir sobre uma grande verdade que norteia a missão do educador neste novo mundo digital: tornar as informações que chegam até ao aluno significativas e mediar sua compreensão a fim de que seu conhecimento torne-se cada vez mais abrangente e profundo.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de. Tecnologias na educação, formação de educadores e recursividade entre teoria e prática: trajetória do Programa de Pós-Graduação em Educação e Currículo. **Revista E-Curriculum**, São Paulo, v. 1, n. 1. Disponível em: <http://www.pucsp.br/ecurriculum>. Acesso em: 12 set. 2012.

BARRETO, R. G. **Formação de professores, tecnologias e linguagens**. São Paulo: Loyola, 2002.

BELLONI, M. L. ; GOMES, N.G. **Infância, Mídias e Aprendizagem: autodidaxia e colaboração**. *Educação e Sociedade*, v. 29, n. 104 - Especial, p. 717-746, out. 2008.

BRASIL. Ministério da Educação. Grupo de Trabalho. **Diagrama do Projeto UCA: um computador por aluno**. Disponível em: <<http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/ea000135.pdf>>. Acesso em: 12 set. 2012.

_____. **Convertida em lei a Medida Provisória que cria o projeto PROUCA: Lei nº 12.249, de 10 de junho de 2010**, trata, entre outros assuntos, da criação do Programa Um Computador por Aluno - PROUCA e institui o Regime Especial de Aquisição de Computadores para Uso Educacional- RECOMPE . Disponível em: <<http://www.uca.gov.br/institucional/noticiasLei12249.jsp>>. Acesso em: 12 set. 2012.

CÂMARA DOS DEPUTADOS. **Um computador por aluno: a experiência brasileira**, Brasília: Câmara dos Deputados, Coordenação de Publicações, 2008.

COX, Kenia Kodel. **Informática na educação escolar**. São Paulo: Autores Associados, 2003.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2000.

GUIA DAS CIDADES DIGITAIS. MEDEIROS, Marcelo. **Plano Ceibal, do Uruguai, chega a todos os alunos e professores.** Disponível em <http://www.guiadascidadesdigitais.com.br>. Acesso em 26 de setembro de 2012.

KENSKI, Vani Moreira. **"Novas tecnologias. O redimensionamento do espaço e do tempo e os impactos no trabalho docente"**. In: Revista Brasileira de Educação nº 7. Associação Nacional de Pós-graduação e Pesquisa em Educação. Jan.-abr., 1998.

_____. **Tecnologias e ensino presencial e a distancia.** 6ª ed. Campinas: Papirus, 2003.

LÉVY, Pierre. **As tecnologias das inteligências: O futuro do pensamento na era da informática.** Rio de Janeiro: Editora 34, 1993.

LIBÂNEO, José Carlos (2006). **Adeus professor, adeus professora? Novas exigências educacionais e profissão docente.** 9ª ed. São Paulo: Cortez.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Técnicas de Pesquisa.** 4. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

MEC. **Princípios orientadores para o uso pedagógico do laptop na educação escolar.** Brasília: MEC/SEED, 2007.

MORAN, José Manuel, MASETTO, Marcos e BEHRENS, Marilda. **Novas Tecnologias e Mediação Pedagógica.** 16ª ed. Campinas: Papirus, 2009.

_____. **A educação que desejamos: novos desafios e como chegar lá.** 3ª ed. Campinas, Papirus, 2008.

OLPC BRASIL. **"OLPC Brasil"**, Disponível em: http://wiki.laptop.org/go/OLPC_Brazil#2005>. Acesso em 15 set. 2012.

PERRENOUD, Philippe. **10 Novas Competências para Ensinar.** Porto Alegre. Ed. Artmed. 2000.

PROGRAMA Nacional de Informática na Educação, Brasília, 2012. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=13156>. Acesso em 10 nov 2012.

Projeto: **Província de São Pedro.** Disponível em: http://www.educacao.rs.gov.br/pse/html/proj_provincia.jsp>. Acesso em 10 nov. 2012.

RIO GRANDE DO SUL. **Projeto Província de São Pedro.** Governo do Estado do Rio Grande do Sul. Porto Alegre. 2012. 24 p.

RIVOIR, Ana Laura Cabrera. **Innovación para la inclusión digital.** El Plan Ceibal

en Uruguay. Montevidéo, Uruguai, 2009.

ROCHA, S. S. D. **O uso do Computador na Educação: a Informática Educativa**. Fortaleza, p.03, jun. 2008. Revista Espaço Acadêmico nº85. Disponível em: <http://www.espacoacademico.com.br/085/85rocha.pdf>. Acesso em 10 nov. 2012.

SEED. "**Integração das Tecnologias na Educação**". Secretaria de Educação a Distância. Brasília: Ministério da Educação / Seed / TV Escola/Salto para o Futuro, organizadores: M. E. B. ALMEIDA e J. MORAN, diversos autores, 2005.

YIN, Robert K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 4. ed. Porto Alegre: Bookman. 2010. 248p.

Nome do autor: Thiago Torbes Prates- thiagotorbes@hotmail.com

Nome do orientador: Prof. Dr. Jerônimo Siqueira Tybusch- jeronimotybusch@cead.ufsm.br