

UFRRJ

**INSTITUTO DE AGRONOMIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO
EM EDUCAÇÃO AGRÍCOLA**

**INCLUSÃO DIGITAL EM ESCOLAS RURAIS DO
SERTÃO PERNAMBUCANO – DESAFIOS E
PERSPECTIVAS.**

JADNA MARIA DE ARAÚJO

2016



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO
INSTITUTO DE AGRONOMIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO
AGRÍCOLA

INCLUSÃO DIGITAL EM ESCOLAS RURAIS DO SERTÃO
PERNAMBUCANO – DESAFIOS E PERSPECTIVAS.

JADNA MARIA DE ARAÚJO

Sob a orientação da Professora

Dr^a. Simone Batista da Silva

Dissertação submetida como requisito parcial para obtenção do grau de **Mestre em Ciências**, no Programa de Pós-Graduação em Educação Agrícola, área de concentração em Educação Agrícola.

Seropédica, RJ

Junho, 2016

630.7

A663i

T

Araújo, Jadna Maria de, 1973-

Inclusão digital em escolas rurais do sertão pernambucano - desafios e perspectivas / Jadna Maria de Araújo - 2016.

68 f.: il.

Orientador: Simone Batista da Silva.

Dissertação (mestrado) - Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Curso de Pós-Graduação em Educação Agrícola.

Bibliografia: f. 52-62.

1. Ensino agrícola - Teses. 2. Inclusão digital - Teses. 3. Tecnologia da informação - Teses. 4. Comunicação na tecnologia - Teses. 5. Escolas rurais - Pernambuco - Teses. I. Silva, Simone Batista da, 19-. II. Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. Curso de Pós-Graduação em Educação Agrícola. III. Título.

UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO
INSTITUTO DE AGRONOMIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO AGRÍCOLA

JADNA MARIA DE ARAUJO

Dissertação submetida como requisito parcial para obtenção do grau de **Mestre em Ciências**, no Programa de Pós-graduação em Educação Agrícola, Área de Concentração em Educação Agrícola.

DISSERTAÇÃO APROVADA EM 16/06/2016.

Simone Batista da Silva, Dra. UFRRJ

Ramofly Bicalho dos Santos, Dr. UFRRJ

Alexandro Tenório da Silva, Dr. UFRPE

AGRADECIMENTOS

À Prof.^a Simone Batista da Silva, minha orientadora, com gratidão e reconhecimento, por me aceitar como orientanda e pela sensatez, clareza e coesão em todo o processo de construção deste trabalho.

Aos meus pais que sempre serão fonte de inspiração, garra e coragem.

Aos meus irmãos, meus sobrinhos e minhas cunhadas.

À Prof.^a Maria José Sena que tornou possível essa realização.

Agradeço a Prof.^a Suely Lima pelo apoio e incentivo.

Aos meus colegas de mestrado pela contribuição e troca de experiência ao longo do curso.

À diretora, professores e alunos da escola municipal que participaram do levantamento, contribuindo para o enriquecimento das análises e conclusões.

Aos profissionais da Secretaria Municipal de Educação, que contribuíram com dados para esta pesquisa.

Aos docentes, técnicos e toda equipe do Programa de Pós-Graduação em Educação Agrícola – PPGEA, pelo incansável apoio e disponibilidade sempre que necessário;

Ao meu esposo Rubens Geovani, companheiro no amor, na vida e nos sonhos, que sempre me apoiou nas horas difíceis e compartilhou comigo as alegrias.

A Deus, que tudo escuta e vê.

Compartilho com vocês a alegria de construir este trabalho.

Muito obrigado!

*"... se é triste ver meninos sem escola, mais triste ainda é vê-los sentados enfileirados em salas sem ar, com exercícios estéreis, sem valor para a formação do homem".
Carlos Drummond de Andrade*

RESUMO

ARAÚJO, Jadna Maria de. **Inclusão Digital em Escolas Rurais do Sertão Pernambucano - Desafios e Perspectivas**. 2016. 68f. Dissertação (Mestrado em Educação Agrícola). Instituto de Agronomia, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica - RJ. 2016.

Esta pesquisa tem como objetivo problematizar a questão da exclusão digital em escolas rurais e colaborar com investigações para a aceleração do processo de inclusão digital nas escolas do meio rural. A inclusão digital, trabalhada no âmbito escolar, pode ajudar os alunos a desenvolverem uma compreensão consciente e crítica da natureza dos meios de comunicação de massa, das técnicas utilizadas, e o impacto dessas técnicas, para que as use de forma responsável. Embora a inclusão digital já venha sendo bastante debatida nos meios urbanos, este estudo se fez necessário para entendermos a importância do uso das tecnologias no âmbito rural do país. Devemos considerar que muito já foi dito a respeito do uso de tecnologias no contexto educacional, mas pouco se sabe sobre o processo de inclusão digital no meio rural. Embora previsto na legislação e nos programas de Educação de nosso país, trata-se de um processo ainda em fase inicial de implementação nas escolas localizadas na zona rural - e em algumas escolas esse processo ainda nem começou. O trabalho foi desenvolvido com pesquisa bibliográfica e exploratória. No primeiro momento, foram levantados os conceitos de alfabetização e de inclusão digital. Também discutiram-se as políticas públicas de inclusão, assim como o papel da Educação dentro do processo de inclusão. A parte empírica da pesquisa se desdobrou em várias etapas: foi feito um levantamento das ações de informatização no laboratório da escola pública pesquisada, assim como os investimentos, infraestrutura e cursos realizados nos treinamentos de informática de professores e alunos. Com os dados obtidos, foi possível avaliar o processo de inclusão digital nas escolas rurais do sertão pernambucano. Vimos que há vários fatores que dificultam a inserção pedagógica das TICs nas escolas, pois ainda não existe uma gestão elaborada para o laboratório de informática das escolas, e as poucas atividades desenvolvidas mostraram-se baseadas em improvisos que não atingem os objetivos de uso de maneira adequada. Vimos também que não basta equipar as escolas com laboratórios de informática. É necessário potencializar o desenvolvimento de ações específicas para cada realidade escolar, e disponibilizar recursos humanos e financeiros necessários, para que as TICs possam ser utilizadas como instrumento de aprendizagem.

Palavras-chave: Inclusão Digital; TIC na Educação; Escolas Rurais.

ABSTRACT

ARAÚJO, Jadna Maria de. **Inclusão Digital em Escolas Rurais do Sertão Pernambucano - Desafios e Perspectivas.** 2016. 68p. Dissertação (Mestrado em Educação Agrícola). Instituto de Agronomia, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica - RJ. 2016.

Keywords: Digital Inclusion; ICT in education; Rural Schools .

LISTA DE ABREVIACOES

ANATEL	Agência Nacional de Telecomunicações
CETIC	Centro de Estudos sobre as Tecnologias da Informação e da Comunicação
EJA	Educação de Jovens e Adultos
GESAC	Governo Eletrônico - Serviço de Atendimento ao Cidadão
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
MCOM	Ministério das Comunicações
MDA	Ministério do Desenvolvimento Agrário
MDS	Ministério de Desenvolvimento Social e Combate à Fome
ME-	Ministério do Esporte
MEC	Ministério da Educação
MINC	Ministério da Cultura
MPOG	Ministério do Planejamento
ONGs	Organizações Não-Governamentais
PBLE	Programa Banda Larga nas escola
PDDE	Programa Dinheiro Direto na Escola
PDE	Plano de Desenvolvimento da Educação
PMEd	Programa Mais Educação
PNAD	Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios
PNAE	Programa Nacional de Alimentação Escolar
PNDE	Fundo Nacional do Desenvolvimento da Educação
PNE	Plano Nacional de Educação
PPP	Projeto Político Pedagógico
PROINFO	Programa Nacional de Informática na Educação
PST	Postos de Serviços Telefnicos
PVC	Policloreto de Polivinila
SAEP	Sistema de Avaliação da Educação Básica de Pernambuco
SECIS - MCT	Secretaria de Ciência e Tecnologia para Inclusão Social do Ministério da Ciência e Tecnologia.
SME	Secretaria Municipal de Educação
TIC	Tecnologia de Informação e Comunicação
UAST	Unidade Acadêmica de Serra Talhada
UFRPE	Universidade Federal Rural de Serra Talhada
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura
USB	Universal Serial Bus

LISTA de FIGURAS, QUADRO, FOTOS e GRÁFICOS

Figura 01 - Proporção de usuários de Internet.....	10
Figura 02 - Estimativas de municípios sem acesso à Internet	10
Quadro 01 – Lista de tecnologias e plataformas digitais.	16
Figura 03 – Infográfico Intel mostrando em 2013, o que acontecia na internet em um minuto.....	17
Figura 04: Mapa do estado de Pernambuco	28
Foto 01 - Escola localizada na zona urbana, em Santa Cruz da Baixa Verde.....	30
Foto 02 - Escola rural de um pavimento e duas salas, localizada no Sítio Bom Sucesso, em Santa Cruz da Baixa Verde.....	30
Foto 03 - Placa com recursos de financiamento para construção da escola da figura 02.	31
Foto 04 - Escola de seis salas na comunidade do Sítio Serra da Bernarda.	31
Foto 05 – Fachada da Escola.....	32
Foto 06 – Parte interna da Escola.....	33
Foto 07 – Salas de aula construídas de PVC.....	34
Foto 11 - Cadeiras do Laboratório de Informática.....	37
Foto 12 - Painel e cadeiras guardadas no Laboratório de Informática.....	37
Foto 13 - Atividades Culturais utilizando no Laboratório de Informática.....	38
Gráfico 01 – Tempo de experiência no magistério dos professores pesquisados.....	41
Gráfico 02 – Situação funcional dos professores pesquisados	42
Gráfico 03 - Formação dos professores pesquisados.....	42
Gráfico 04 - Participação de curso de capacitação no uso da informática	43
Gráfico 05 - Motivo dos professores não utilizarem com frequência o Laboratório de Informática.....	44
Gráfico 06 – Utilização de computador-internet em atividades docentes	46
Gráfico 07 - Se sente seguro em utilizar computadores na escola	47
Gráfico 08 – Possui computador e <i>internet</i> em casa.....	51
Gráfico 09 - O uso do computador na escola compartilhado com outros colegas	51
Gráfico 10 - Qual é a frequência mensal do uso do computador na escola?.....	52
Gráfico 11 - Utilizam a internet para pesquisas escolares	53
Gráfico 12 – Onde utilizam a internet para pesquisas escolares	53
Gráfico 13 – Sabem usar as ferramentas de pesquisa na Internet.....	54
Gráfico 14 – Como usam as ferramentas de pesquisa na Internet.....	54
Gráfico 15 - Quais as ferramentas mais usadas no computador	55

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	1
Inclusão Digital nas escolas rurais	2
A pesquisa	4
A comunidade participante da pesquisa	5
Estrutura do Trabalho	8
1. Capítulo 1 - INCLUSÃO DIGITAL E CIDADANIA	9
1.1. - As Dimensões da Inclusão Digital e a Função Social da Escola	11
1.2. - Alfabetização Midiática e Informacional	14
1.3. - Proliferação de Tecnologias e Plataformas	16
1.4. - O software livre como manifestação de inclusão digital.....	18
2. Capítulo 2 - POLÍTICAS PÚBLICAS DE INCLUSÃO DIGITAL NAS ESCOLAS RURAIS	21
2.1. - Políticas de Inclusão Digital Para Driblar o Abismo Digital e a Exclusão Social ²²	
2.2. - PRONACAMPO e as Tecnologias na Educação Rural.	26
3. Capítulo 3- PRÁTICA PEDAGÓGICA PARA A INCLUSÃO DIGITAL	28
3.1. –Caracterização do Município de Santa Cruz da Baixa Verde	28
3.2. – A Escola Pesquisada.....	32
3.3. 3.3 – Estrutura do Laboratório de Informática	35
3.4. – Aquisição, funcionamento e manutenção dos recursos tecnológicos disponíveis na escola.	38
3.5. - Softwares Educativos utilizados e conexão à <i>internet</i>	39
3.6. 3.6 - A Capacitação dos Professores e alunos para utilização do Laboratório de Informática.	40
3.7. – Perfil dos professores pesquisados - Prática Pedagógica.	41
3.8. - Tecnologias e integração ao currículo - A tecnologia e aprendizagem – transformar informações em conhecimento.	45
3.9. - Projeto Político Pedagógico da escola e as inovações tecnológicas.	48
3.10. - Acesso aos recursos tecnológicos e aprendizagem dentro e fora da escola.....	50
4. CONSIDERAÇÕES FINAIS	56
5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	58
ANEXOS	63

INTRODUÇÃO

O contexto educacional da atualidade implica redimensionar alternativas metodológicas e repensar atividades pedagógicas propostas associando-as à realidade na qual professor e aluno interagem. As transformações sociais das últimas décadas e as perspectivas futuras exigem ajuste de perspectivas, bem como projetos de modernização capazes de desacomodar o aluno para que ele interfira socialmente com reflexão. Com a rede mundial de computadores, a *internet*, estamos começando a ter que modificar a forma de ensinar e aprender. Segundo Moran (2000, p. 36), “muitas formas de ensinar hoje não se justificam mais. Perdemos tempo demais, aprendemos muito pouco, nos desmotivamos continuamente”. Isso significa que as velhas fórmulas não agem mais como um dia puderam agir.

Os contextos de interação sócio-comunicativa entre professores e alunos há muito vêm sofrendo diversas transformações linguísticas, sociais e epistemológicas. Novos termos foram inseridos no vocabulário desses sujeitos devido à interação intensa entre indivíduos e máquinas com as mais variadas funções na sociedade; novas práticas tornaram-se constantes devido à diversidade gerada pelas facilidades de interconexão global; novos entendimentos se fazem prementes, provocados pelos diversos grupos étnicos, raciais e sociais que tiveram suas vozes avolumadas pela *internet*. Segundo Mattar (2010, p. 81), “internautas, telespectadores, ouvintes, coautores etc, qualquer que seja a condição, cada vez mais se encontram expostos e imersos nesta Sociedade da Informação, a qual reconfigura a forma de ser, estar, agir e interagir no mundo”.

Também Moran (2007) ainda afirma que

As tecnologias são pontes que abrem a sala de aula para o mundo, que representam, mediam o nosso conhecimento do mundo. São diferentes formas de representação da realidade, de forma mais abstrata ou concreta, mais estática ou dinâmica, mais linear ou paralela, mas todas elas, combinadas, integradas, possibilitam uma melhor apreensão da realidade e o desenvolvimento de todas as potencialidades do educando, dos diferentes tipos de inteligência, habilidades e atitudes. As tecnologias permitem mostrar várias formas de captar e mostrar o mesmo objeto, representando-o sob ângulos e meios diferentes: pelos movimentos, cenários, sons, integrando o racional e o afetivo, o dedutivo e o indutivo, o espaço e o tempo, o concreto e o abstrato. (MORAN, 2007, p. 164)

Em suma, o surgimento das novas Tecnologias de Informação e Comunicação – TICs fez surgir uma sociedade com perfil diferente daquele ao qual estávamos acostumados. Pode-se dizer que vivemos, na contemporaneidade, uma cultura digital. O sistema educacional, para acompanhar as novas demandas surgidas, precisa sofrer transformações nas suas tradicionais metodologias de ensino, já que a cultura digital pressupõe uma nova forma de aprendizagem, que se caracteriza por ser mais dinâmica, participativa, descentralizada e inovadora.

De acordo com pesquisas da UNESCO (2013, p. 46), “muitos membros da comunidade de educação vêm trabalhando para assegurar que as mudanças tecnológicas impulsionem a pedagogia e, vice-versa, que a pedagogia influencie a tecnologia”. Sendo assim, é necessário que o digital seja valorizado, mas que, acima de tudo, esse saber seja colocado a serviço dos sujeitos e de sua atuação no mundo. Todavia, para que isso aconteça de verdade, é necessário que todos sejam incluídos no uso das novas tecnologias.

O que se vê usualmente, no entanto, não configura o melhor entendimento de inclusão digital. Em suas análises para a questão, Hetkowski (2008, p. 52) define inclusão digital como “capacidade de acompanhar a velocidade das inovações, de saber utilizar habitualmente as últimas ferramentas, de remixar técnicas distintas, recombinar conteúdo de modo original”. Muitas vezes, as escolas contam com aparelhos eletrônicos, mas estes não estão integrados aos seus projetos pedagógicos, e, portanto, não constituem uma contribuição mais eficaz para a melhoria do ensino e da aprendizagem, como deveria ser. Ainda que o número de computadores seja aumentado nas escolas, não há garantia de que seu uso seja adequado às necessidades dos alunos. É relativamente notório que as escolas percebem a importância da inclusão digital para a formação do aluno, mas ainda não viabilizam condições materiais e humanas para o uso efetivo do computador e das novas tecnologias de comunicação na sala de aula.

Por ser permitido que qualquer pessoa possa publicar, falar, questionar algo através de uma ferramenta como a Internet, o indivíduo passa a ter uma parcela maior de participação na sociedade como sujeito sócio-comunicativo, expressando suas ideias com maior facilidade. Desse modo, sou levada a inferir que a inclusão digital, trabalhada no âmbito escolar, pode ajudar os alunos a desenvolverem uma compreensão consciente e crítica da natureza dos meios de comunicação de massa, das técnicas utilizadas, e o impacto dessas técnicas, para que as use de forma responsável.

Inclusão Digital nas escolas rurais

Para a maioria das famílias rurais, a passagem pela escola básica rural é a única oportunidade em suas vidas de adquirir as competências que lhes permitiriam eliminar as principais causas internas do subdesenvolvimento rural. O acesso à informação e ao conhecimento permite que essas famílias contribuam para o desenvolvimento de suas comunidades, possibilitando-as a fazerem melhores escolhas e a compartilharem saberes com aqueles ao seu redor. Entretanto, mesmo funcionando como um ponto importante de acesso aos conhecimentos sistematizados e legitimados da sociedade, a escola rural ainda é muito precária, como Martins (2005) expõe:

Nas últimas décadas, observou-se, especificamente no que seria, tendencialmente, uma baixa classe média rural, que muitas pessoas optavam por mudar para a cidade para assegurar aos filhos o acesso à escola e para escapar, também, da escola rural cheia de limitações e improvisos, mais uma escola para alfabetizar do que para educar. Portanto, tanto a falta quanto a presença desse tipo de escola na zona rural tem aparecido, com frequência, como fator de migrações. Isso nos põe diante do fato de que as populações rurais demandam uma escola rural diversa da que conhecemos, menos para permanecer no campo do que para integrar-se de modo apropriado nas promessas da sociedade moderna e desenvolvida. (MARTINS, 2005 p. 17)

A precariedade da escola rural tem sido um motivo latente do êxodo rural. Sem uma política pública adequada, a qualidade do ensino básico das escolas de comunidades rurais não atende a todas as perspectivas dos que ali vivem, e, com isso, muitas vezes os levam a migrarem aos centros urbanos em busca de melhorias de condições de vida e aumento das oportunidades de escolarização.

É necessário um maior investimento na educação no meio rural, pois a escola na maioria das comunidades é o único espaço público para a troca de conhecimento e experiências. O aluno rural muitas vezes é prejudicado pela necessidade de trabalhar já desde

pouca idade, enfrentando dificuldades para chegar à escola, sofrendo com poucas condições de infraestrutura, e tendo precário acesso a informações de um modo geral.

Dentre os adolescentes e jovens das escolas rurais, é possível perceber um grande interesse pelas novidades tecnológicas, bem como um notável desejo de inclusão digital; entretanto, esse interesse, muitas vezes, é tolhido por conta da inviabilidade de condições do seu entorno. O acesso a um equipamento, ainda caro, como o computador não é tão fácil a adolescentes de baixa renda que moram em comunidades rurais. Quando se trata de um computador com acesso à internet, essa dificuldade multiplica.

Para que a falta de acesso às TICs tenha um revés, é necessário disponibilizar acesso ao computador, ao menos, em laboratório de informática da escola pública ou nas *lan houses* existentes na comunidade em que habitam. Quanto mais distante dos grandes centros urbanos estiver a escola, mais dramática pode ser a exclusão digital. Assim, a educação básica rural poderá ter a função de se apresentar como capaz de introduzir/desenvolver as habilidades com as tecnologias, a serviço de uma metodologia de ensino que se mostre a favor da interação dos alunos na sociedade da informação, podendo amenizar, assim, as diferenças sociais.

A inclusão digital passa a ser uma questão de alta importância, por propiciar novas formas de conhecimento, formando redes sociais de conhecimento, de relacionamento entre pessoas e de inclusão social. Tal afirmação não é um exagero, e sim, algo partilhado por vários pesquisadores sobre a sociedade contemporânea, tais como Pierre Lévy (2007), José Manuel Moran (2000), Manuel Castells (2013) e Cazeloto (2008), o qual chega a afirmar que “a inclusão digital seria, então, uma inclusão na humanidade” (p. 38). Sendo o mundo virtual muito abrangente, o aprendiz precisa saber quais as fontes de onde ele está extraindo informações, se são confiáveis, e como selecionar, entre a gama de dados, quais são relevantes para sua pesquisa.

No intuito de desenvolver ações que possibilitem a inclusão digital no Brasil, o Governo Federal vêm propondo algumas políticas públicas que têm como principal função introduzir o uso das tecnologias de informação e comunicação nas escolas da rede pública nos âmbitos estaduais e municipais. Alguns programas levam às escolas computadores, recursos digitais e conteúdos educacionais, tendo como objetivo proporcionar à população menos favorecida o acesso às tecnologias de informação, voltadas tanto para o aperfeiçoamento da qualidade profissional quanto para a melhoria do ensino. Em contrapartida, Estados, Distrito Federal e municípios devem garantir a estrutura adequada para receber os laboratórios e capacitar os educadores para uso das máquinas e tecnologias.

Um exemplo das iniciativas em âmbito nacional é o Decreto 6.300, de 12 de dezembro de 2007, que em seu artigo 3º, afirma que o Ministério da Educação é responsável por

I - implantar ambientes tecnológicos equipados com computadores e recursos digitais nas escolas beneficiadas; II - promover, em parceria com os Estados, Distrito Federal e Municípios, programa de capacitação para os agentes educacionais envolvidos e de conexão dos ambientes tecnológicos à rede mundial de computadores; e III - disponibilizar conteúdos educacionais, soluções e sistemas de informações.

Se tais iniciativas tiverem lugar, acreditamos que o processo de inclusão digital poderá, de fato, ser considerado como uma realidade no país. A inclusão digital, assim, propiciará aos alunos da zona rural ganho substancial quanto ao usufruto de sua cidadania, pela qual poderá se conscientizar bem mais de seus deveres e poderá reivindicar seus direitos de cidadão, inclusive por meio das ferramentas tecnológicas.

Ao aprofundar leituras sobre a importância das novas tecnologias nas práticas educativas da sociedade atual, a fim de realmente atender as demandas dos novos alunos, e

perceber a urgência da inclusão digital nas escolas para que o novo trabalho pedagógico realmente faça sentido, e, também, ao verificar a existência de documentos oficiais regulamentando propostas e parcerias para a inclusão digital nas escolas, fui levada a pensar sobre a problemática das escolas rurais, e a questionar quanto à efetiva inclusão digital nas escolas rurais do Brasil. Assim, essas articulações me levaram às seguintes perguntas de pesquisa:

- 1) A inclusão digital tem chegado às escolas rurais no interior do país?
- 2) Os documentos oficiais para a inclusão digital são viabilizados nas escolas rurais do país?
- 3) Até que ponto a inclusão digital tem sido efetivamente realizada nas escolas rurais brasileiras a partir de parcerias e programas de capacitação explicitados nos documentos oficiais de incentivo à inclusão digital?

Assim, procedi a uma investigação em escola rural do interior do Nordeste brasileiro para tentar entender o processo de inclusão digital.

A pesquisa

A falta de democratização do acesso às tecnologias de informação e comunicação nas localidades distantes dos grandes centros despertou o meu interesse no sentido de pesquisar este tema nas escolas rurais do sertão pernambucano. A escolha do tema se justifica em virtude da importância que as TICs assumem nos dias de hoje associada à questão de a educação para as áreas rurais ser um assunto meio esquecido no Brasil. Grande parte das escolas rurais está diante de um cenário em que se podem observar muitos excluídos digitais. E as escolas, muitas vezes, buscam justificativas para o adiamento de tal processo. Na maioria das vezes, as escolas e seus gestores não sabem como fazer isso de forma correta e efetiva, por falta de orientação e acompanhamento. Por isso, é necessário planejar muito bem a implantação e utilização das TICs nas escolas rurais, estabelecendo metas, objetivos em todos os níveis, desde a coordenação, passando pelos docentes, chegando aos alunos.

A escolha do meio rural também se deve ao fato de a Universidade Federal Rural de Pernambuco UFRPE, IFES de cujo quadro de servidores faço parte como servidora técnico-administrativa, possuir uma Unidade Acadêmica localizada no município de Serra Talhada, onde docentes, discentes e técnicos desenvolvem vários projetos de extensão voltados para as áreas rurais. Participando de alguns seminários do Núcleo de Estudos e Pesquisa do Semiárido da Unidade Acadêmica de Serra Talhada - UAST/UFRPE, verifiquei a importância de estudos voltados para o desenvolvimento de comunidades rurais.

Sendo assim, esta pesquisa se justifica por trazer ao meio acadêmico a problematização de uma situação que vem se arrastando ao longo dos anos, a saber, a inclusão digital nos meios escolares rurais. Vem, também, trazer a voz das escolas rurais e de seus alunos e professores no que diz respeito ao uso apropriado das novas tecnologias nesses contextos.

Embora a inclusão digital já venha sendo bastante debatida nos meios urbanos, este estudo se faz necessário para entendermos a importância do uso das tecnologias no âmbito rural do país. Devemos considerar que muito já foi dito a respeito do uso de tecnologias no contexto educacional, mas pouco se sabe sobre o processo de inclusão digital no meio rural. Embora previsto na legislação e nos programas de Educação de nosso país, trata-se de um processo ainda em fase inicial de implementação nas escolas localizadas na zona rural - e em algumas escolas esse processo ainda nem começou.

Pesquisas que trabalham com a inclusão digital podem ser relevantes para toda a sociedade, pois a inclusão digital chega a alterar o estilo de vida e comportamento de muitas

peessoas. Acredita-se que as áreas rurais necessitam de maior ênfase no processo de inclusão digital devido à exclusão da população rural no acesso a diversos serviços.

Com a nova realidade da educação nas escolas - a introdução das TICs e transformações que estamos vivendo no mundo contemporâneo - a pesquisa tem como objetivo problematizar a questão da exclusão digital em escolas rurais e colaborar com investigações para a aceleração do processo de inclusão digital nas escolas do meio rural.

Como objetivos específicos, esta pesquisa busca:

a) Analisar quais ações previstas em projetos governamentais têm sido associadas ao projeto pedagógico de uma escola rural do interior de Pernambuco;

b) Investigar de que maneira é feito o uso de computadores pelos alunos e professores da escola pesquisada.

A comunidade participante da pesquisa

Para escolher a escola que seria pesquisada, fiz visita a três (03) escolas em três municípios diferentes na zona rural de Pernambuco e que possuem laboratório de informática. Após a visita, pesquisei sobre a população rural e também fiz o levantamento de quantos alunos cada escola possuía à época. A escola escolhida foi a que tinha a maior quantidade de alunos matriculados, e, por coincidência, a população do município onde está localizada a escola, em sua maioria, habita em ambiente rural. Também verifiquei a questão de locomoção e facilidade de acesso, pois como tive que ir várias vezes à escola e sozinha, não poderia me arriscar em estrada perigosa e muito deserta.

Sendo assim, o trabalho de campo foi realizado em uma escola rural de ensino fundamental, localizada no município de Santa Cruz da Baixa Verde, no Sertão do Pajeu – microrregião no sertão do estado de Pernambuco.

Para o levantamento dos dados e pesquisa com atores de diferentes níveis de conhecimento tecnológico na escola, optou-se pela pesquisa de abordagem qualitativa. Esta abordagem permite responder a questões que não podem ser quantificadas, tais como aspirações, motivos, crenças, valores, atitudes, relações e fenômenos.

Nesta pesquisa qualitativa foi adotada uma análise fenomenológica, que é definida por Teixeira (2008, p. 67) como a “descrição das experiências vividas” de vários sujeitos sobre um conceito ou fenômeno.

Na pesquisa qualitativa o pesquisador procura reduzir a distância entre a teoria e os dados, entre o contexto e a ação, usando a lógica da análise fenomenológica, isto é, da compreensão dos fenômenos pela sua descrição e interpretação. As experiências pessoais do pesquisador são elementos importantes na análise e compreensão dos fenômenos estudados. (TEIXEIRA, 2008, p. 28).

Esta perspectiva de análise permite uma articulação entre as compreensões do pesquisador e as dos sujeitos investigados.

Quanto aos procedimentos, esta pesquisa segue o seguinte planejamento: o primeiro procedimento foi a pesquisa bibliográfica acerca dos conceitos de alfabetização digital, buscando compreender a importância da presença das novas tecnologias na sala de aula para compor as referências teóricas que desenvolveram e aprofundaram o objeto de estudo. O conceito de inclusão digital também foi levantado, as políticas públicas de inclusão, assim como o papel da Educação dentro do processo de inclusão.

A parte empírica da pesquisa se desdobrou em várias etapas: foi feito um levantamento das ações de informatização no laboratório da escola pública pesquisada, assim

como os investimentos, infraestrutura e cursos realizados nos treinamentos de informática de professores e alunos. Além disso, houve uma pesquisa para conhecimento da realidade do município e comunidade onde a escola pesquisada está localizada, a fim de descrever a sua história, compreender as condições sociais e econômicas existentes na região.

Além disso, utilizamos a entrevista com a gestora da escola, com o objetivo de investigar o contato dos alunos com as TICs, buscando saber se o acesso para eles é facilitado, qual a disponibilidade de computadores na escola e a quais tecnologias os alunos possuem acesso. Busquei apurar também na entrevista qual a importância que a escola dá ao uso de computadores dentro das suas atividades pedagógicas.

Em seguida, coletei dados com professores e alunos do ensino fundamental da escola pesquisada. A coleta de dados junto aos professores e alunos foi feita através de questionários semi-abertos com o intuito de analisar o uso das tecnologias por parte dos alunos e professores, a inserção das tecnologias em âmbito escolar tendo por base a inclusão digital, o conhecimento e o interesse dos professores em utilizar as tecnologias em suas aulas, bem como a metodologia empregada para o uso das tecnologias.

Iniciei o contato com a diretora da escola selecionada em outubro de 2014. No primeiro contato com a direção foi solicitada uma carta de autorização para colher informações; fotografar nas dependências da escola; entrevistar a gestora e coletar dados através de questionários com docentes e alunos. A diretora não apresentou dificuldades em fornecer as informações solicitadas, principalmente em relação ao acesso e uso do laboratório na escola, pois há mais de dez anos ela é gestora e professora da escola pesquisada e acompanhou de perto a preparação do ambiente e instalação dos recursos tecnológicos disponíveis na escola.

A pesquisa foi realizada no período compreendido entre novembro e dezembro de 2014, e janeiro e fevereiro de 2015 e outras informações suplementares em novembro de 2015. Participaram da coleta de dados trinta e um (31) sujeitos: a diretora, 10 docentes e 20 alunos do 9º ano do fundamental, com idade entre 14 e 16 anos. Vale esclarecer que a escolha da turma investigada não foi feita por mim, mas pela gestora da escola. O questionário foi respondido pelos alunos em sala de aula, pois a gestora afirmou que se eles levassem para casa poderiam perder ou não responder. A gestora também escolheu os docentes, e se encarregou de entregar o questionário pessoalmente a eles, como também recolheu e entregou todos de uma só vez a mim, em uma de minhas visitas à escola.

As perguntas feitas à diretora foram referentes aos recursos humanos e materiais da escola e sua infraestrutura; investimentos em tecnologias e investimentos em cursos de qualificação para uso das tecnologias; gestão e utilização dos recursos tecnológicos. A entrevista encontra-se na íntegra no Apêndice I desta Dissertação.

O questionário aplicado aos professores envolveu as seguintes perguntas: Há quanto tempo leciona? Faz ou já fez algum uso de computador-internet em suas atividades docentes? Se sente seguro em utilizar computadores na escola? O computador contribui para aperfeiçoar a sua prática docente? Existe uma integração das novas tecnologias ao currículo escolar e ao projeto pedagógico da sua escola? Quais as dificuldades apontadas pelos alunos no uso do computador e da *internet*? O questionário aplicado para coleta de dados pode ser encontrado na íntegra no Apêndice II desta Dissertação.

O questionário aplicado aos alunos apresentava as seguintes perguntas: o computador na escola é compartilhado com outros colegas? Qual a frequência mensal do uso do computador na escola? Tem acesso ao microcomputador e à *internet* em casa? Utiliza a *internet* para pesquisas escolares? Sabe usar as ferramentas de pesquisa na Internet? Utiliza o celular para fazer pesquisas ou navegar na *internet*? O questionário aplicado para coleta de dados pode ser encontrado na íntegra no Apêndice III.

Um aspecto importante a ser considerado nesta pesquisa é a distinção dos termos “rural” e “campo”, que as Diretrizes Curriculares da Educação do Campo apresentam:

A concepção de rural representa uma perspectiva política presente nos documentos oficiais, que historicamente fizeram referência aos povos do campo como pessoas que necessitam de assistência e proteção, na defesa de que o rural é o lugar do atraso. Trata-se do rural pensado a partir de uma lógica economicista, e não como um lugar de vida, de trabalho, de construção de significados, saberes e culturas. A concepção do campo tem o seu sentido cunhado pelos movimentos sociais no final do século XX, em referência à identidade e cultura dos povos do campo, valorizando-os como sujeitos que possuem laços culturais e valores relacionados à vida na terra. Trata-se do campo como lugar de trabalho, de cultura, da produção de conhecimento na sua relação de existência e sobrevivência. (Diretrizes Curriculares da Educação do Campo, ARCO-VERDE, 2006, p. 24).

Nas escolas rurais, muitos direitos são negados, há falta de professores qualificados, de infraestrutura, equipamentos, material didático e currículo adequados às áreas rurais, bem como as políticas para as escolas rurais têm se caracterizado como excludentes e desiguais. Já as escolas do campo, ligadas aos movimentos sociais e que lutam para conquistar um direito mínimo de igualdade de oportunidades se confrontam com a ideia de educação rural. Como afirma Caldart (2004), Educação do Campo é um conceito novo em construção, que nos últimos anos vem se concretizando, sendo ainda uma concepção própria do nosso tempo histórico e que somente pode ser entendida no contexto da sociedade brasileira atual, especificamente no que tange à dinâmica específica que envolve os sujeitos sociais do campo.

De acordo com Caetano (2010), na escola do campo há um movimento que conta com vários sujeitos - movimentos sociais e sindicais do campo, instituições educacionais e religiosas, organizações não-governamentais e entidades - tendo como principal aliado o Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem-Terra - MST na luta pela Educação do Campo, que busca melhorias não só para o povo do campo, mas também para todos os que têm seus direitos negados.

Sobre os movimentos para melhorias da educação no campo, Souza (2012) esclarece que a luta por uma educação do campo se deve

[...] pelo fato de terem seus militantes entendido que somente a luta pela posse da terra não bastaria, passando a reivindicar do Estado um projeto mais amplo e arrojado de educação para os assentados e acampados nas áreas de reforma agrária, bastante diferente do projeto instituído tradicionalmente pelo Estado para o meio rural, que se alinha ao projeto de desenvolvimento econômico do País segundo as perspectivas dos setores hegemônicos, incluindo-se, entre esses, os latifundiários, representados contemporaneamente pelo agronegócio (SOUZA, 2012, p. 143).

O projeto proposto por essas organizações sociais busca articular e integrar as diferentes políticas estruturadoras do desenvolvimento das comunidades do campo com o acesso à terra, à educação e à formação para o trabalho, numa matriz pedagógica que considere os saberes acumulados capazes de promover a qualidade de vida dos sujeitos que moram e trabalham no campo. Isso significa, para Fernandes (2000), definir “o campo como espaço de vida multidimensional” (p. 71), que nos possibilita leituras e políticas mais amplas do que o conceito de campo ou de rural somente como espaço de produção de mercadorias.

Assim, a diferença conceitual entre escolas rurais e escolas do campo atrelando as escolas rurais a uma idéia de tradicionalmente neutras em seu conceito ideológico, sem ligação clara com movimentos sociais, me fez escolher nomear a escola investigada como escola rural, e não como escola do campo, já que não apresenta vínculos com movimentos sociais de emancipação do homem do campo.

Estrutura do Trabalho

Além desta Introdução, o trabalho está estruturado da seguinte forma: o capítulo 1 apresenta algumas reflexões sobre o conceito de inclusão digital e cidadania, incluídos e excluídos informacionais; apresenta também o conceito de que a inclusão digital pode ser definida como aquela que permite ao cidadão atender a suas necessidades de comunicação, informação e interação. O capítulo 2 apresenta de que forma os planos do governo brasileiro procuram concretizar a inclusão digital pela educação. O capítulo 3 mostra o levantamento, a análise dos dados e os resultados. Nesse capítulo, procuro perceber de que forma as TICs estão sendo disponibilizadas e utilizadas na escola pesquisada; de que maneiras os professores e alunos são preparados para trabalhar com as TICs dentro e fora da sala de aula.

Finalizando, teço considerações finais e perspectivas, seção na qual apresento uma reflexão sobre a implementação e utilização das TICs nas escolas públicas municipais do sertão pernambucano.

1. CAPÍTULO 1 - INCLUSÃO DIGITAL E CIDADANIA

A inclusão digital no Brasil é vista como forma de inclusão social devido à importância do conhecimento digital na era da informação. Para Cuevas (2011), a inclusão digital é um dos principais caminhos para garantir o acesso universal às informações e à igualdade social.

A velocidade de disseminação do conhecimento acelera dia a dia, pois vivemos na era digital, era em que a tecnologia se faz presente e necessária na vida de qualquer cidadão ao realizar tarefas simples tais como assistir à televisão, falar ao telefone, acessar a *internet*, utilizar um terminal bancário, trocar mensagens, pesquisar, estudar, etc. A intimidade com as TICs torna-se, nos dias atuais, fator essencial para que uma pessoa possa estar incluída e participando de forma ativa na sociedade. O Brasil tem discutido de várias formas a inclusão digital. Uma prova deste fato é a criação do Portal de Inclusão Digital pelo Governo Federal¹ e dos vários projetos desenvolvidos por Governos estaduais e municipais por todo o Brasil.

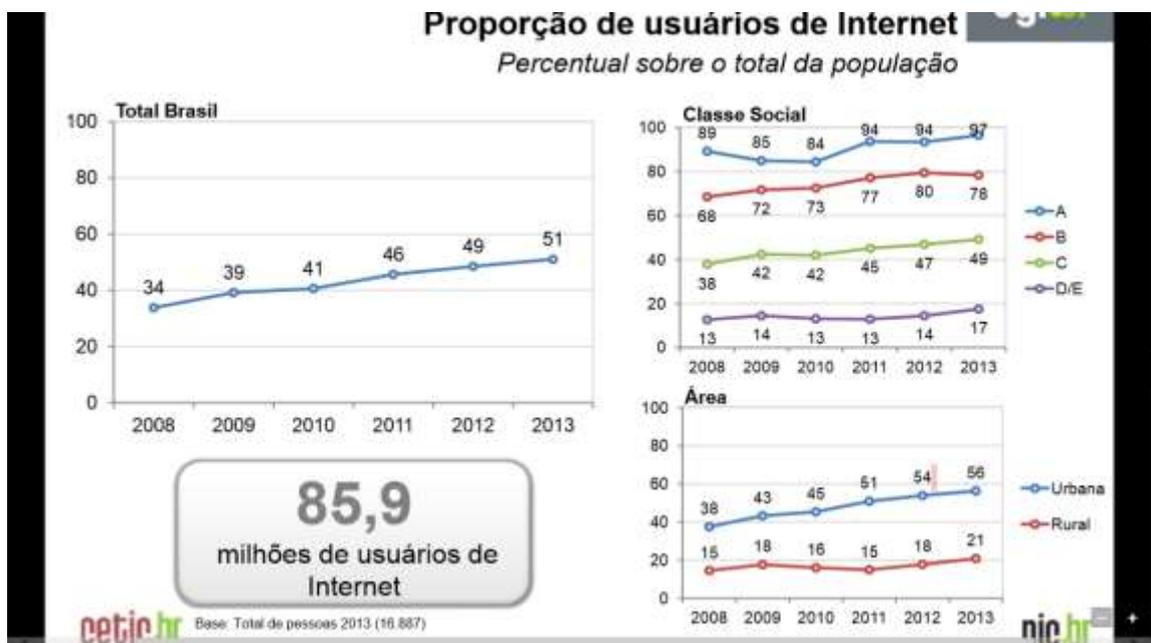
A capacidade de acessar, adaptar e criar novo conhecimento por meio do uso das tecnologias de informação é decisivo para a inclusão social na época atual. As dificuldades no acesso à tecnologia e à informação podem provocar situações de exclusão socioeconômica, contribuindo assim para o aumento da desigualdade. Numa época de fortes inovações na área tecnológica, a inclusão digital da população mais carente pode permitir uma nova perspectiva de crescimento na área educacional e profissional. Quem mora longe dos grandes centros, por exemplo, pode estudar à distância, e sendo assim, o uso das TICs pode promover a inclusão social em termos de oportunidades e resultados educacionais.

Pesquisas recentes do Centro de Estudos sobre as Tecnologias da Informação e da Comunicação (CETIC.br), um centro de estudos responsável pela produção de indicadores e estatística sobre a disponibilidade e uso da internet no Brasil, dá conta de que a grande maioria da população brasileira jamais teve contato com um computador ou com a internet, e que, entre os usuários, a maioria vive nas áreas urbanas. São dados que projetam para o futuro um imenso desafio no sentido de facilitar o acesso às tecnologias de informação e comunicação a um número maior de pessoas.

Em 2013, o CETIC.br constatou que a falta de habilidade com o computador e com a internet está diretamente relacionada à classe social de seus usuários e a sua renda familiar, conforme vemos nas figuras 01 e 02.

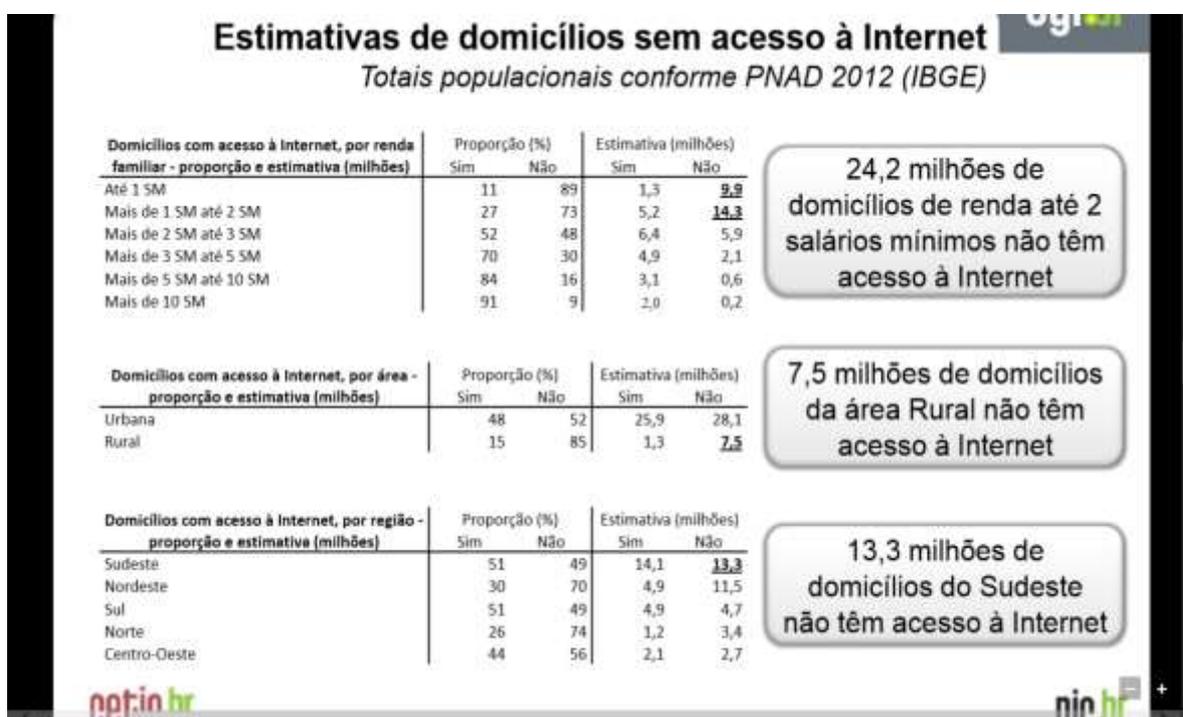
¹<http://www.governoeletronico.gov.br/acoes-e-projetos/inclusao-digital>

Figura 01 - Proporção de usuários de Internet



Fonte: <http://cetic.br/pesquisa/domicilios/>

Figura 02 - Estimativas de municípios sem acesso à Internet



Fonte: <http://cetic.br/pesquisa/domicilios/>

De acordo com a figura 01, o percentual de usuários da *internet* no Brasil que pertencem à classe social A e que utilizam internet chega a 97%, enquanto os usuários da classe D/E chegam a 17%. Em relação aos moradores da área urbana, 56% acessam a *internet*, enquanto que, entre os moradores das áreas rurais, apenas 21% acessam a *internet*.

Na figura 02, os resultados de 2013 confirmaram, ainda, que a renda familiar é fator determinante para maior aquisição e utilização das TICs. Pode-se observar que as regiões economicamente desfavoráveis registram um desempenho baixo.

Segundo a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios – PNAE, do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE (2008), o ambiente rural no Brasil é predominantemente formado por domicílios de baixa renda - 60% da população rural brasileira pertencem às classes C e D. Portanto, a inclusão digital nessas áreas rurais poderá demorar décadas; segundo Souza (2012), as comunidades mais necessitadas das Tecnologias da Informação e da Comunicação – TICs são as que irão esperar mais tempo para desfrutar dos seus benefícios.

A inclusão digital permite romper as barreiras que impedem o exercício amplo da cidadania possibilitando a participação do cidadão na sociedade, e pode ser fruto de uma política pública que tem o objetivo de promover a igualdade de oportunidades aos cidadãos, seja no âmbito escolar ou mesmo no cotidiano dos alunos. Para que ocorra a inclusão digital, além de disponibilizar acesso as TICs, deve-se fazer delas instrumento de ensino e até mesmo de possibilidade de inclusão social, pois as TICs podem fornecer os instrumentos necessários para a melhoria do processo ensino e aprendizagem, abrindo novas oportunidades, podendo assim fornecer aos alunos as habilidades necessárias para se unirem a uma sociedade na qual as competências ligadas à tecnologia estão se tornando cada vez mais indispensáveis.

Hoje, temos um mundo com bastante predominância do ambiente virtual, e segundo Soares (2006),

Vivemos num momento ímpar da história onde a inclusão digital passa a ser uma questão de alta relevância pelas suas características em propiciar novas formas de conhecimento, formando redes sociais de saberes, de relacionamentos entre pessoas e de inclusão social. O uso das tecnologias informacionais contribui para uma reformulação de comportamentos, fornecendo bases para a revisão de valores, opiniões, formas e perspectivas de futuro, alterando de modo a aproximar as possibilidades da cidadania, numa consciência ecológica, integradora, global e de perspectivas, questionadoras dos tipos e modos de poder que predominam e sustentam as instituições sociais. (SOARES, 2006, p.91)

Incluir digitalmente não é apenas ensinar uma pessoa a usar um computador para acessar a internet, mas também garantir o acesso às tecnologias de informação e comunicação. O ideal seria que todos os cidadãos pudessem ter acesso a informações, fazer pesquisas, mandar e-mails, para assim facilitar sua própria vida fazendo uso da tecnologia.

1.1. - As Dimensões da Inclusão Digital e a Função Social da Escola

Não se pode dizer que basta introduzir um ou outro computador na escola ou até mesmo montar um laboratório de informática e acrescentar à grade curricular a disciplina *Informática* para resolver os problemas de exclusão digital. A informática deve ser integrada à educação, utilizada como ferramenta para as outras disciplinas também. Deve ser encarada como o meio, e não como o fim do processo.

O computador tem se transformado na ferramenta utilizada na maioria das tarefas, principalmente naquelas relacionadas à comunicação e ao conhecimento. Com isso, está cada vez mais presente em nossas vidas. Levar o computador para dentro da sala de aula faz parte de uma estratégia de aproximação e desmistificação tecnológica. O barateamento dos

projetores multimídia e dos próprios computadores tem permitido a utilização de recursos para tornar as aulas cada vez menos monótonas.

Devemos ter em mente que os computadores não são essenciais para o processo educacional e, sim, são apenas ferramentas que reforçam o que, de uma forma ou de outra, já foi trabalhado em sala de aula. Mesmo sendo um recurso atraente, o computador consegue prender a atenção das crianças devido à diversidade de mídias e à possibilidade de interação, além de facilitar a visualização de alguns fenômenos, animações, simulações entre outros. O computador também pode ser utilizado como ferramenta de interação, principalmente se estiver disponível para o uso dos alunos.

As novas tecnologias tanto podem auxiliar como atrapalhar nos processos educacionais. A sua mera presença em si não é uma vantagem, mas a sua apropriação o é. O surgimento de novas possibilidades com a introdução das tecnologias e plataformas digitais é inegável; no entanto, estas são apenas ferramentas à disposição do homem, a quem cabe a função de explorar novas possibilidades e os limites dos novos meios. Ainda que seja reconhecido que os computadores possam trazer benefícios para os indivíduos e as organizações, algumas pessoas resistem ao seu uso. As escolas enfrentam grandes desafios em relação aos novos paradigmas educacionais, às novas formas de se comunicar, à diversificação das formas de ensinar e aprender a partir da inserção das mídias na educação e das exigências da sociedade atual.

Profissionais advindos de formações tradicionais, as quais não tinham nos currículos ponto algum relacionado ao uso de tecnologias digitais, sofrem um impacto grande quando solicitados a participar de algum curso ou momento em que sejam utilizadas as mídias, em especial, o computador. O computador tornou-se o medo, o desafio na luta em adaptar-se à nova realidade social, econômica e educacional que a escola vivencia. A exclusão digital, principalmente no meio rural, ainda é um sério problema a ser enfrentado pela área da educação, e um dos principais meios de vencer esse desafio pode ser focando no trabalho do professor.

A inclusão digital tem passado a ser uma proposta cada vez mais constante nas escolas, pelo surgimento de projetos ligados ao Governo e a Organizações Não-Governamentais - ONGs, passando a ideia de que todos precisam obter conhecimento da informática e que esta pode ser utilizada a serviço do ser humano e da educação. De acordo com Setton (2011),

Uma nova pedagogia baseada na produção intelectual coletiva, em maior interatividade entre as pessoas, em maior autonomia, na ausência de barreiras, em uma concepção de “aprender fazendo”, no uso crescente de novas tecnologias, desde computadores até as tecnologias mais recentes complexas, e em maior integração entre as disciplinas está surgindo e tomando vulto nos principais centros educacionais no mundo. Essa transformação imposta pela sociedade está abalando todo o sistema educacional atual, principalmente as escolas que formam seus professores. A maioria delas utiliza métodos tradicionais, fazendo com que o sistema se reproduza e deixando, portanto as transformações sociais relegadas a segundo plano. (SETTON, 2011, p. 98)

Muitas vezes, as novas tecnologias são apenas somadas a outros tópicos nas escolas - cursos de informática são colocados no currículo, sala de informática é adicionada às demais sala das escolas; um capítulo sobre as novas tecnologias é acrescentado aos livros didáticos; uma disciplina em meio à matriz curricular de formação dos professores destaca-se pela utilização da tecnologia; atividades feitas no computador são adicionadas às demais atividades das diversas turmas. Com tudo isso, vemos que os professores precisam diversificar a forma de trabalho e as propostas pedagógicas, buscando caminhos que transformem o modo de se

apresentarem os conteúdos, diversificando e inovando na sala de aula com o uso das TICs. Atualmente, nas escolas há necessidade de mudança na prática pedagógica docente, e sendo assim, o professor necessita de qualificação adequada para desenvolver novas práticas pedagógicas se valendo do uso tecnológico disponível na escola, tirando o máximo partido das potencialidades desses equipamentos que exercem fascínio nos estudantes. Os professores devem perceber que não podem ser apenas transmissores de conteúdos, numa época em que há um constante desenvolvimento e crescimento das TICs.

O computador e toda essa tecnologia devem ser utilizados como meio, e não como fim do processo de ensino. Eles devem ser vistos como ferramentas que ajudarão o aluno a construir seu futuro. Entretanto, é a forma como utilizamos essa tecnologia em sala de aula que nos garante a efetividade das novas ferramentas pedagógicas. Paulo Freire deixou alguns escritos a respeito de sua visão sobre a utilização de tecnologias na educação; sua postura foi sempre a de um educador aberto ao novo, e, em entrevista para a revista BITS, Freire (1984) apresenta seu ponto de vista sobre um novo paradigma educacional diante das exigências do século XXI e a utilização das TICs:

Em primeiro lugar, faço questão enorme de ser um homem de meu tempo e não um homem exilado dele, o que vale dizer que não tenho nada contra as máquinas. De um lado, elas resultam e de outro estimulam o desenvolvimento da ciência e da tecnologia, que, por sua vez, são criações humanas. O avanço da ciência e da tecnologia não é tarefa de demônios, mas sim a expressão da criatividade humana. Por isso mesmo, as recebo da melhor forma possível. Para mim, a questão que se coloca é: a serviço de quem as máquinas e a tecnologia avançada estão? Quero saber a favor de quem, ou contra quem as máquinas estão sendo postas em uso. Então, por aí, observamos o seguinte: Não é a informática que pode responder. Uma pergunta política, que envolve uma direção ideológica, tem de ser respondida politicamente. Para mim os computadores são um negócio extraordinário. O problema é saber a serviço de quem eles entram na escola. (FREIRE, 1984)²

As TICs podem ser instrumento pedagógico a serviço do processo de construção de um conhecimento autônomo, crítico e criativo. Para o bem ou para o mal, elas estão presentes em nossas vidas de forma cada vez mais forte; assim, teremos que refletir sobre o papel pedagógico das TICs e não fecharmos os olhos para essa realidade. A falta de preparo do professor para ensinar utilizando as TICs costuma ser assinalado como um dos fatores que obstruem ou dificultam a implantação da inclusão digital no âmbito escolar, bem como o uso das TICs para a formação de uma consciência crítica dos educandos, criando subsídios para que os alunos consigam extrair valor das vastas informações disponíveis na rede. Pode-se destacar que os próprios professores ainda não interagiram com essas tecnologias, havendo certo receio de utilizá-las. Ao invés de memorizar informação, os estudantes devem ser orientados a procurar e a usar a informação, para assim exercitarem a capacidade de selecionar informação, resolver problemas e aprender independentemente.

É interessante que o professor possua habilidades técnicas para o manejo de computadores, principalmente na fase inicial: a da descoberta das possibilidades tecnológicas

² “A máquina está a serviço de quem?”, Paulo Freire para a Revista BITS, maio de 1984. Esse artigo está disponível online no acervo digital do Centro de Referência Paulo Freire. Todos os seus textos e artigos publicados nos mais diversos meios de comunicação foram digitalizados e podem ser acessados no site acervo.paulofreire.org.br (FREIRE, 1984).

pelo aluno. Além disso, estar aberto a mudanças, principalmente em relação ao método de ensino, atento às alterações necessárias.

Como defende Raiça (2008),

A preparação de educadores para desempenhar essas novas funções é um grande desafio da educação. As TIC já estão chegando à escola na forma de computadores; em algumas escolas, esses computadores já estão ligados à Internet, as escolas já têm televisão, câmaras digitais e, até mesmo, pessoal preparado para lidar com essas diferentes tecnologias, como os profissionais que foram preparados pelo Programa Nacional de Informática na Educação (PROINFO) ou pela TV Escola, Rádio Escola, etc. O problema é que essas tecnologias e esses profissionais primeiro não se integram, portanto, vivem e atuam em mundo diferentes; e, segundo, em grande parte, essas tecnologias não estão incorporadas às práticas pedagógicas das diferentes disciplinas do currículo. Elas ainda acontecem como apêndice do que é feito em sala de aula. (RAIÇA, 2008, p. 64)

Os professores precisam ter consciência do valor da qualificação no uso das TICs para seus alunos, uma vez que isso se torna importante tanto como forma de entrada no mercado de trabalho quanto como forma de socialização. Os professores parecem estar percebendo que não podem continuar a ser meros transmissores de conhecimentos numa época em que há um constante desenvolvimento tecnológico. Para tanto, é necessário criar, através de políticas públicas, oportunidades de acesso a ferramentas tecnológicas, bem como oportunizar metodologias do uso dessas ferramentas a serviço dos professores e alunos das escolas das áreas rurais, para que os mesmos possam socializar coletivamente sua aprendizagem.

As políticas públicas para a formação continuada destes professores vêm se mostrando aquém da realidade em que os mesmos atuam. É urgente a necessidade de olhares políticos e sociais voltados à realidade do meio rural, oferecendo formação de qualidade e condições para que os profissionais consigam atender a essa demanda cada vez maior e mais exigente. (SOUZA, 2012, p. 118).

A falta de políticas públicas de valorização da carreira docente no meio rural é fato; daí a necessidade de ações que privilegiem qualificação profissional desses professores, pois existe muita força de vontade, motivação e vontade de vencer no meio rural, tanto por parte da escola como por parte de alunos de suas famílias. É função do governo elaborar propostas de melhorias para as escolas rurais e investimentos na formação continuada dos profissionais - os professores em formação e os professores que estão atuando nesta realidade para operar com as novas TICs.

1.2. - Alfabetização Midiática e Informacional

Atualmente a sociedade da informação exige alfabetização digital. Por isso devemos entender e reconsiderar o que significa uma pessoa alfabetizada para redefinir as competências, habilidades e conhecimentos que precisam para estar qualificados para intervir em uma sociedade cada vez mais digital e conectada. Temos também que repensar quem é o responsável pela alfabetização digital e alfabetização de informação. De acordo com Mollica (2011),

Alfabetização informacional quer dizer a capacidade de obter maior autonomia na seleção, avaliação e processamento de informações, e também o desenvolvimento de habilidades para a formação ao longo da vida. (MOLLICA, 2011, p. 36)

A alfabetização informacional é o desenvolvimento de competências para o acesso e utilização das TICs e desenvolvimento de habilidades de aprendizagem com meios e recursos digitais ou eletrônicos. Hoje o indivíduo deverá ter uma formação que atenda às necessidades do mundo tecnológico, que o impulse para o desenvolvimento de novas habilidades para que possa agir em um universo em crescente transformação. Para SILVA (2003, p 34), “a web é hoje um espelho do mundo real”. Todos os tipos de atividades, das comerciais às educacionais, encontram-se presentes no mundo virtual. Silva (2003) ainda afirma que não ter acesso às TICs significa não saber utilizá-las e, conseqüentemente, não lidar com suas potencialidades:

A maioria das crianças brasileiras não está sendo educada digitalmente, ou melhor, não tem a possibilidade de sequer ser educada. Nesse sentido, no cenário atual, a alfabetização para as novas tecnologias é condição fundamental para que algo de realmente produtivo seja construído a partir de sua utilização. Por outro lado, isso acontece cotidianamente com as crianças que dispõem de tais condições, e é necessário refletir sobre como isso está ocorrendo, quais as críticas que orientam a aquisição destas novas linguagens, além de verificar construção de várias redes semânticas entre conteúdos e significados disponibilizados. (SILVA, 2003, p. 109/ 110)

É claro que o autor retrata uma realidade de mais de 10 anos atrás, e que, espera-se, a atualidade esteja em condições diferentes. Mas espera-se que crianças, jovens e adolescentes das escolas públicas brasileira sejam devidamente preparados para a compreensão e manuseio das TICs sem restrições. Vivemos num país desigual e conforme a classe social e a região onde residam as pessoas, as oportunidades podem ir se encurtando, diminuindo consideravelmente o acesso às TICs e significando não dominar o uso dessas tecnologias, estreitando o potencial de atuação nas práticas sociais. A maioria das crianças da geração atual tem utilizado as TICs para brincar, se comunicar e aprender. É necessário que os cidadãos, em especial os jovens, adquiram competências informacionais para buscar e usufruir dos benefícios das novas tecnologias de informação e comunicação.

De acordo com o Ministério da Educação - MEC, o Brasil tem quase 180 mil escolas de educação básica, públicas e particulares, sendo que 104 mil delas têm computadores e acesso à internet. O MEC ainda ajuda na produção de conteúdos digitais para ajudar no ensino. Mas as dificuldades de acesso à infraestrutura e falta de recursos econômicos deixam uma parte importante da população do mundo com pouca ou nenhuma chance de intervir na Sociedade da Informação e do Conhecimento, especialmente se considerarmos que várias pessoas não têm acesso à eletricidade, que, em princípio, é o requisito básico para o acesso às tecnologias de informação e comunicação. Além disso, existe a realidade do elevado custo das telecomunicações, os custos dos computadores, os investimentos para o fornecimento de serviços de acesso à internet nas cidades, que por outro lado, não se espalham para as áreas rurais. Cuevas (2011), em seu livro *Alfabetização Informacional e inclusão digital: modelo de infoinclusão social*, deixa bem claro que

Uma pessoa alfabetizada digitalmente deve ser capaz de trabalhar com o computador pelo menos em ambientes locais e deve ser capaz de possuir o

conhecimento geral sobre o que um computador pode fazer e que equipamentos precisam para executar determinadas tarefas. Deve ser capaz de entender as mensagens do sistema operacional, bem como executar tarefas básicas, como a criação de estruturas de diretórios, copiar arquivos, transferi-los, e assim por diante. E, finalmente ter a capacidade de criar documentos de texto, gráficos e executar cálculos com planilhas, projetar, construir e gerir, pelo menos de uma maneira simples um banco de dados e também deve ser capaz e capturar imagens digitais de um scanner ou câmara e editá-las ou para integrar e transformar qualquer uma das aplicações citadas. (CUEVAS, 2011, p.63)

Acima de tudo, alfabetização informacional e digital é a capacidade de um indivíduo para localizar as informações de que precisa dentro das diferentes fontes de informação. É importante também compreender criticamente e saber distinguir de acordo com sua qualidade as informações que recebe e integrá-las em seu dia-a-dia, atentando para as exigências da sociedade tecnológica e apropriar-se do domínio de leitura e escrita para compreender a realidade expressa no mundo virtual.

1.3. - Proliferação de Tecnologias e Plataformas

A Alfabetização informacional se faz necessária devido à proliferação de tecnologias e plataformas tecnológicas de comunicação e informação nos últimos anos. O processo de inovação tecnológica é cada vez mais acelerado e, por isso, é importante estarmos atentos às mudanças para podermos compreender, aceitá-las e socializá-las. Contamos com um vasto número de tecnologias e plataformas que se popularizaram e são utilizadas pela grande maioria da população, tais como: e-mail; redes sociais, plataformas digitais de busca; realidade virtual; games de entretenimento digitais; tecnologias inteligentes de voz; tecnologias mobile; entre outras conforme podemos verificar no Quadro abaixo:

Quadro 01 – Lista de tecnologias e plataformas digitais.

<p>Páginas digitais</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ site, minissite, hot site, portal, blog, perfil, etc. <p>E-mail</p> <p>Realidade Virtual</p> <p>Realidades mistas</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ realidade aumentada ▪ virtualidade aumentada <p>Mobile</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ RFID, mobile tag (QRcodes, Datamarix, etc), SMS/MMS, bluetooth, aplicativos, mobile V, etc 	<p>Plataformas digitais de redes sociais</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Facebook, Twitter, LinkedIn, Slide Share, YouTube, Google+, Foursquare, Instagram, etc. <p>Plataformas digitais de busca</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Google, Yahoo!, Bing, Wolfram/Alfa, etc. <p>Games e entretenimento digitais</p> <p>Tecnologias inteligentes de voz</p> <p>Vídeo digital/TV digital/Vídeo imersivo</p>
---	--

Fonte: (GABRIEL, 2013, p. 38)

Hoje as relações sociais se estabelecem com o uso das TICs. Isso indica que a sociedade informatizada apresenta novos comportamentos dos usuários das tecnologias que surgem com uma grande rapidez e que influenciam as vidas de muitas pessoas. Vemos uma gama de atividades que desenvolvemos com as TICs e que fazem parte do nosso cotidiano, em casa, no trabalho, na escola, nos bancos etc.

A quantidade de tecnologias que surgem em intervalos cada vez menores é impressionante e representa inúmeras possibilidades adicionais de conexão e interação que

ainda podem ser combinadas para exploração de novos processos criativos, experiências e conexões.

Para Gabriel (2013),

A proliferação de tecnologias e plataformas digitais, somadas às plataformas e tecnologias tradicionais, oferece um cenário fértil para as mais diversificadas ações em virtualmente qualquer área do conhecimento – da medicina à arte e educação. A possibilidade de mensuração que o ambiente digital propicia também é uma vantagem enorme em relação aos ambientes materiais, tangíveis, pois o digital permite sincronicidade (GABRIEL, 2013, pg. 40).

A velocidade com que ocorre a introdução das tecnologias e plataformas digitais em diferentes contextos sociais é o que mais surpreende, e é aí que encontramos um dos maiores problemas, pois a velocidade de mudança muitas vezes não nos dá tempo de conhecer todas as opções e particularidades de tecnologias que se tornam disponíveis. O uso de computadores cresce rapidamente, aumentando a rede de usuários e, com isso vão surgindo novos modos de aprendizagem, atualização e trabalho. As TIC's estão em ritmo rápido de expansão, penetrando cada vez mais no meio social e gerando impactos que aumentaram a proliferação das plataformas, páginas e redes sociais on-line no Brasil e no mundo, e assim tem impactado o comportamento humano em praticamente todos os aspectos de nossas vidas.

A figura 03 mostra esse crescente aumento das tecnologias e plataformas e a cada minuto o que acontecia em 2013 com as informações geradas na internet.

Figura 03 – Infográfico Intel mostrando em 2013, o que acontecia na internet em um minuto.



Fonte: Disponível em <http://www.intel.com/content/www/us/en/communications/internet-infographic.html>

O infográfico da INTEL já previa que em 2015 passaríamos a ter mais informações em variedade, volume e velocidade, com sistemas de comunicação disponíveis que estão mudando o cenário das relações virtuais, tornando a sociedade mais veloz nos processos de comunicação. A sociedade está crescendo num ambiente de muita interatividade nos quais as TICs estão oferecendo diversas ferramentas de comunicação social.

Para Moran (2003):

Quanto mais mergulhados na sociedade da informação, mais rápidas são as demandas por respostas instantâneas. As pessoas, principalmente as crianças e os jovens, não apreciam a demora, querem resultados imediatos. Adoram as pesquisas síncronas (...) (MORAN, 2012 p. 20/21).

No mundo das tecnologias digitais, a transformação é inevitável, por isso as organizações devem mudar suas estruturas, para não perderem essas transformações e o que eles proporcionam. A crescente disseminação e a utilização de recursos tecnológicos e plataformas, em todos os setores de atividades fizeram com que esses recursos fossem introduzidos no processo educacional. Porém, isso ainda é um desafio para as escolas rurais, porque as novas tecnologias que se refletem sobre o trabalho e a educação, não chegam à escola rural; e, sendo assim, colocam os filhos dos agricultores, formados pela escola rural, em condições inferiores de concorrer nos espaços urbanos, bem como em dar continuidade aos estudos, uma vez que se tem na informática e nas tecnologias um dos fatores básicos de mudanças e reestruturação social.

1.4. - O software livre como manifestação de inclusão digital

A introdução do computador na educação tem provocado uma verdadeira revolução na nossa concepção de ensino e de aprendizagem. Cazeloto (2008, p. 73) afirma que “para a implantação do computador na educação são necessários além do computador, o software educativo, o professor capacitado para usar o computador como meio educacional e o aluno”. O crescente aumento de programas educacionais mostra que esta tecnologia pode ser muito útil no processo de ensino-aprendizagem, pois o computador passa a ser uma ferramenta de complementação, de aperfeiçoamento e mudança na qualidade do ensino.

O software livre é uma opção estratégica do Governo Federal para reduzir custos, ampliar a concorrência, e desenvolver o conhecimento. Os recursos oferecidos pelas tecnologias digitais possibilitam criar softwares educativos que podem estimular o aluno tornando-o um cúmplice do processo de aprendizagem e engajando-o no processo do seu desenvolvimento. Com a utilização das TICs, o professor se torna um elo de conhecimento dessas tecnologias, podendo transformar o processo de aprendizagem.

O *software* livre deve ser compreendido como uma alternativa aos chamados programas proprietários, sobre os quais incidem leis de direito autorais que impedem sua distribuição ou modificação sem a autorização dos desenvolvedores que o criaram. (CAZELOTO, 2008, p. 190)

Com o *software* livre podemos ter a liberdade para utilizar o *software* em qualquer tipo de sistema computacional, para qualquer tipo de trabalho ou atividade, sem que seja necessário comunicar ao criador, ou seja, qualquer pessoa pode usá-lo e criar alterações que

julguem ser necessárias. Isso favorece uma melhor adaptação do software às necessidades educacionais.

As vantagens para a adoção do *software* livre segundo Cazeloto (2008) são várias, podendo citar:

Custos menos elevados, tendo em vista o não pagamento de *royalties* a empresas monopolistas internacionais; desenvolvimento de expertise local, uma vez que os programas, produzidos globalmente de maneira colaborativa, podem ser localmente adaptados às necessidades dos usuários; maior velocidade de aperfeiçoamento, já que programadores e especialistas do mundo todo participam da confecção e da depuração dos programas, em uma escala jamais poderia ser alcançada por uma empresa individual; transparência, já que a abertura do código-fonte permite que qualquer pessoa com o conhecimento técnico necessário possa compreender e modificar as ações realizadas pelos programas; menor dependência do *hardware*, uma vez que, livres de funções e interfaces que o usuário possa considerar inúteis, os programas ocupam menos memória e exigem menos capacidade de processamento, possibilitando uma vida útil maior ao *hardware*. (CAZELOTO, 2008, p. 190)

De acordo com o MEC, para incentivar o uso do software livre, o Estado promove ações voltadas para o uso de padrões abertos, o licenciamento livre dos softwares e a formação de comunidades interessadas no tema. Com a criação de softwares educacionais, para Silveira (2001), nasce uma nova indústria de manipulação de informação, que pode causar um grande impacto na maneira como ensinamos e como nos relacionamos com os fatos e com o conhecimento. Sabe-se da importância do computador na educação como agente transformador e a importância do software educacional como também responsável dessa transformação, auxiliando no processo de ensino e aprendizagem.

Sergio Amadeu Silveira (2001) apresenta uma definição sobre software livre e sua utilização:

O software livre é um novo modelo de uso, baseado nas práticas colaborativas entre comunidades de desenvolvimento, que possibilita que qualquer indivíduo tenha acesso ao código-fonte do software, podendo estudá-lo e alterá-lo. Sua tecnologia é aberta. A inteligência do software é inscrita no texto, o código-fonte, que diz quais são suas rotinas e que vai junto com o código-executável. Então, a qualquer momento, qualquer usuário de software livre, seja ele uma pessoa física ou uma empresa, pode ter acesso completo, vendo o que o software tem nele, o que ele pode fazer ou deixar de fazer. Ele é completamente transparente e permite compartilhamento total do conhecimento sobre ele (SILVEIRA, 2001, p. 48).

Os *softwares* educacionais livres e abertos têm diversas ferramentas que auxiliam os educadores e alunos no processo educativo. Programas de processamento de texto, planilhas, entre outros, são aplicativos úteis nos dias atuais, tanto ao aluno quanto ao professor. Estas ferramentas podem se constituir como fontes de mudança do ensino e do processo de transformar informação, pois com elas o aprendiz pode ter inúmeras maneiras e diferentes mecanismos para aprender. Os *softwares* educativos usados nas escolas brasileiras tornam-se cada vez mais utilizados como instrumentos de interação que proporcionam a alunos e professores pesquisar, aprender, testar idéias, enfim, auxilia na construção de conhecimentos. A utilização do *software* livre nos programas de inclusão digital motiva uma grande economia para os órgãos governamentais, por causa do não-pagamento de licenças.

Hoje podemos encontrar todos os tipos de programas em *software* livre desde um processador de texto, jogos, navegadores etc.

Um dos mais famosos sistemas de *software* livre atualmente é o Sistema Operacional Linux, criado na Finlândia e utilizado em vários países.³ Ele é um sistema que proporciona baixo custo em implementações, pelo simples motivo de ser gratuito e ter uma ótima qualidade. O Ministério da Educação - MEC optou pelo uso do software livre como elemento fundamental em seus programas de inclusão digital, criando especificamente para fins educacionais o Linux Educacional, que é utilizado em espaços informatizados e em escolas de todo o país. O Linux Educacional vem a ser hoje o software utilizado como uma ferramenta de acesso fácil e livre para professores e estudantes de escolas públicas, pois trata-se de uma ferramenta grátis e de fácil manuseio. O Sistema operacional Linux Educacional é uma ferramenta disponibilizada nos computadores do projeto PROINFO; por isso, aprender a usar esse sistema operacional nos dias atuais é de fundamental importância para os educadores devido ao seu modelo inovador de desenvolvimento. O Linux a cada dia que passa aprimora os seus softwares; entendemos, então, que seja importante formar professores para a utilização das tecnologias da comunicação e da informação em sala de aula, para o trabalho com os alunos, criando aulas mais criativas e com muitas possibilidades pedagógicas inovadoras tornando as aulas mais prazerosas e dinâmicas, com base no sistema Linux Educacional. Por seu formato aberto, o Linux oferece inúmeras possibilidades de remodelagem e adaptação de acordo com o uso desejado pelos usuários.

³Disponível em: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Linux>

2. CAPÍTULO 2 - POLÍTICAS PÚBLICAS DE INCLUSÃO DIGITAL NAS ESCOLAS RURAIS

Nos últimos anos, as escolas públicas vêm incorporando as TICs a suas atividades através de projetos do governo e também por iniciativa das escolas. Esses equipamentos como computadores e lousas digitais têm sido incorporadas no ambiente escolar como forma de criar oportunidades para os professores introduzirem em suas aulas o uso das novas tecnologias, mas essa incorporação não tem acontecido na maioria das instituições de ensino, principalmente nas escolas rurais. A tecnologia veio para representar um papel importante na educação e, por isso, muitos países estão investindo na promoção de inovações educacionais baseadas em tecnologia através da universalização do acesso, e da produção de recursos e plataformas de aprendizagem digital e investimentos em tecnologia na educação.

As políticas pertinentes ao acesso às TICs nas escolas rurais, na maioria das vezes, esbarram em obstáculos de ordem material e educacional. Parte dessas políticas nem sempre estão acompanhadas de qualificação profissional e apoio aos professores, sendo isso um grande empecilho para a educação. Também, conforme a classe social do indivíduo e a região onde habita, as escolas se deparam com uma variedade de demandas digitais que vão desde a falta de computadores, infraestrutura, conexão, entre outros.

A educação ofertada aos sujeitos que moram e trabalham no contexto das diversas ruralidades brasileiras é frequentemente esquecida e deixada à margem dos interesses dos órgãos governamentais. A falta de um projeto de educação escolar público para as áreas rurais vem produzindo diferenças sociais, econômicas e culturais, colaborando para a construção de uma sociedade extremamente desigual. Souza (2012, p. 159) ressalta que “em muitas dessas comunidades onde estão situadas essas escolas, nem sequer chegou a energia elétrica, a água encanada, tampouco a implantação das novas tecnologias de informação e comunicação”.

A disponibilidade de computadores não é apenas o primeiro dos elementos do acesso físico às tecnologias, mas, antes, o elemento imprescindível; e o poder público através de políticas públicas de inclusão digital poderá ser um caminho mais acessível para esse acesso nas escolas.

Conforme afirma Raiça (2008),

Escolas não conectadas são escolas incompletas (mesmo quando didaticamente avançadas). Alunos sem acesso contínuo às redes digitais estão excluídos de uma parte importantes da aprendizagem atual: do acesso à informação variada e disponível on-line, da pesquisa rápida em base de dados, bibliotecas digitais, portais educacionais; da participação em comunidades de interesse, dos debates e publicações on-line, enfim, da variada oferta de serviços digitais. Quanto mais distantes a escola das grandes cidades, mais dramática é a exclusão digital. Hoje não basta ter um laboratório na escola (quando existe) para acesso pontual à rede durante algumas aulas. Hoje todos os alunos, professores e comunidade escolar precisam de acesso contínuo a esses serviços digitais para estar dentro da sociedade da informação e do conhecimento (RAIÇA, 2008, p. 37).

A inclusão digital vem ganhando força e se fazendo cada vez mais necessária no mundo atual, porém temos fatores que dificultam este processo; a inclusão digital objetiva fornecer acesso às TICs, e esse acesso ainda não está disponibilizado para todos os cidadãos. Os desafios são muitos, principalmente, do ponto de vista estrutural, pois é preciso fazer

chegarem os equipamentos nos lugares mais distantes do país e garantir a estrutura básica para o seu funcionamento. Muitas vezes os computadores chegam às escolas, mas não podem ser ligados, porque as escolas não têm eletricidade ou a rede elétrica não é suficiente para ligar vários aparelhos eletrônicos.

2.1. - Políticas de Inclusão Digital Para Driblar o Abismo Digital e a Exclusão Social

O Brasil tem discutido de várias formas a inclusão digital, e o Governo Federal vem adotando projetos e as ações que facilitam o acesso às Tecnologias da Informação e Comunicação – TICs. Tem sido difícil desenvolver estratégias para a implantação efetiva desses recursos tecnológicos para auxiliar no processo ensino-aprendizagem das escolas públicas do Brasil, principalmente naquelas escolas onde ainda não há acesso à luz e ao saneamento. O objetivo das políticas de distribuição de computadores através de diversos programas governamentais, de acordo com o portal do Ministério da Educação – MEC, é contribuir para a inclusão digital por meio da ampliação do acesso a computadores e a outras tecnologias digitais, beneficiando a comunidade escolar e a população próxima às escolas.

Apesar de toda e enorme riqueza gerada pela economia globalizada, centenas de milhões de homens e mulheres continuam afetados pela pobreza. A pobreza é vista como privação de capacidades básicas e não apenas como baixo nível de renda. O desenvolvimento diz respeito à transformação da vida das expectativas dos habitantes de um país, indo muito além de simples crescimento da renda monetária. Há enormes desafios para se eliminar a injustiça, a desigualdade e sofrimentos desnecessários. Desse modo, políticas públicas de desenvolvimento baseadas em cidadãos ativos e na inclusão sociopolítica e econômica se tornam essenciais. Neste sentido, para se desenvolverem, os países precisam de cidadãos escolarizados, informados e saudáveis e de um Estado que esteja disposto a prestar os serviços essenciais, garantindo qualidade e a quantidade do crescimento econômico que possa satisfazer as necessidades de desenvolvimento. (KANAANE; FILHO; FERREIRA, 2010, p. 4)

A tarefa de oferecer educação de qualidade para todos os brasileiros é um grande desafio. No âmbito das políticas públicas vemos o incentivo da acessibilidade digital nas escolas, pois novos modelos de relação sociais e de trabalho exigem o domínio da informática. O Plano Nacional da Educação (PNE) embasa todas as decisões sobre a educação no país. Esse documento é a base de planos específicos como o Plano de Desenvolvimento da Educação (PDE). Lançado em 2007, o PDE impulsionou a implementação de programas para melhorar a qualidade da educação, cujos objetivos incluem esforços para instalar laboratórios de informática nas escolas públicas brasileiras, bem como o incentivo a produção de conteúdo multimídia educacional, pois a aceleração tecnológica precisa estar incorporada ao cotidiano escolar e acessível a todos os alunos e professores.

Diversos programas são realizados em todo o país com o objetivo de implantar ações para a democratização do uso das TICs, para assim ampliar condições de acesso e focando na educação e na inclusão digital como necessidade e um direito de todos. Podemos citar alguns programas e projetos na área de inclusão digital que surgiram com a necessidade de implementar políticas públicas: o programa Proinfo, o programa Banda Larga nas Escolas, Portal do Professor, o projeto Territórios Digitais, o programa Inclusão Digital da Juventude Rural, o programa Mais Educação, o projeto Casa Brasil, o programa Inclusão Digital da

Juventude Rural, o Programa Mais Educação, Programa de Implantação de Salas de Recursos Multifuncionais, O Programa de Inclusão Social e Digital, Programa CESAC, entre outros.

O Programa Nacional de Tecnologia Educacional – Proinfo⁴ é um programa educacional com o objetivo de promover o uso pedagógico da informática na rede pública de educação básica. O programa leva às escolas computadores, recursos digitais e conteúdos educacionais. Em contrapartida, estados, Distrito Federal e municípios devem garantir a estrutura adequada para receber os laboratórios e capacitar os educadores para uso das máquinas e tecnologias. Para fazer parte do Proinfo Urbano e/ou Rural, o município deve seguir três passos: a adesão, o cadastro e a seleção das escolas. A adesão é o compromisso do município com as diretrizes do programa, imprescindível para o recebimento dos laboratórios. Após essa etapa, deve ser feito o cadastro do prefeito no sistema, que permitirá o próximo passo, que é a inclusão das escolas no Proinfo. Nos últimos anos, o Proinfo deu ênfase à implementação de laboratórios de informática nas escolas de Ensino Médio e, atualmente, concentra seus esforços para implementação de laboratórios de informática em escolas de Ensino Fundamental de áreas rurais e urbanas que ainda não dispõem deste tipo de infraestrutura. Compreende também ações de apoio à formação à distância de professores por meio do e-ProInfo. O e-Proinfo é um software público, desenvolvido pela Secretaria de Educação a Distância - SEED do MEC. É um ambiente virtual colaborativo de aprendizagem utilizado por diversas instituições públicas do Brasil.

O Portal do Professor⁵ foi implementado com o objetivo de oferecer aos professores o aperfeiçoamento da prática pedagógica com o uso das TICs, para um processo de ensino e aprendizagem mais contextualizado, respeitando as escolas que vivenciam situações diferenciadas, seja quanto à formação dos professores, seja quanto às condições físicas e sociais das escolas.

O número de usuários frequentes que utilizam o portal vem crescendo, indicando que ele já se constitui como um instrumento para agregar novos conhecimentos e novas habilidades os professores. O Portal do Professor traz possibilidades da aplicação das TICs, bem como ampliação do acesso a materiais das diversas disciplinas que podem ser compartilhados, formação de recursos humanos, incentivo à pesquisa e ao desenvolvimento.

O projeto Territórios Digitais⁶ faz parte do Programa Territórios da Cidadania e é coordenado pelo Núcleo de Estudos Agrários e Desenvolvimento Rural (NEAD) do Ministério de Desenvolvimento Agrário - MDA com a parceria entre órgãos do Governo Federal, estados, municípios, entidades públicas e sociedade civil. Por meio da instalação de Casas Digitais em comunidades rurais, o projeto Territórios Digitais faz inclusão social a partir da inclusão digital, ampliando o exercício da cidadania a assentados da reforma agrária, agricultores familiares, povos e comunidades tradicionais, entre outras conquistas.

⁴ As informações a respeito do Proinfo, foram retiradas a página oficial do MEC na internet, disponível em <portal.mec.gov.br>

⁵ As informações a respeito do Portal do Professor, foram retiradas a página oficial na internet, disponível em <http://portaldoprofessor.mec.gov.br/index.html>

⁶ As informações a respeito do projeto Territórios Digitais, foram retiradas a página oficial na internet, disponível em <http://www.governoeletronico.gov.br/acoes-e-projetos/inclusao-digital/territorios-digitais>

Um programa importante para área de inclusão digital é o **Programa Banda Larga nas Escolas (PBLE)**⁷, que tem como objetivo conectar todas as escolas públicas à internet, rede mundial de computadores, por meio de tecnologias que propiciem qualidade, velocidade e serviços para incrementar o ensino público no País. Com a assinatura do Termo Aditivo ao Termo de Autorização de exploração da Telefonia Fixa, as operadoras autorizadas trocam a obrigação de instalarem postos de serviços telefônicos (PST) nos municípios pela instalação de infraestrutura de rede para suporte a conexão à internet em alta velocidade em todos os municípios brasileiros e conexão de todas as escolas públicas urbanas com manutenção dos serviços sem ônus até o ano de 2025. A gestão do Programa é feita em conjunto pelo Ministério da Educação (MEC) e pela Agência Nacional de Telecomunicações (ANATEL), em parceria com o Ministério das Comunicações (MCOM), o Ministério do Planejamento (MPOG) e com as Secretarias de Educação Estaduais e Municipais.

Já o projeto **Casa Brasil**⁸ leva às comunidades localizadas em áreas de baixo índice de desenvolvimento humano - IDH computadores e conectividade, priorizando ações em tecnologias livres aliadas à cultura, arte, entretenimento, articulação comunitária e participação popular. As atividades desenvolvidas estimulam a apropriação autônoma e crítica das tecnologias, como, por exemplo, o Software livre, a democratização das comunicações e o desenvolvimento local orientado pelos princípios da economia solidária. O *Casa Brasil* é um Programa de Inclusão Digital da Secretaria de Ciência e Tecnologia para Inclusão Social do Ministério da Ciência e Tecnologia (SECIS – MCT). A Equipe Casa Brasil, vinculada à SECIS/MCT e com o apoio da UnB e do CNPq, oferece suporte administrativo à distância por meio das listas de email, site e ambientes destinados às unidades.

O **programa Inclusão Digital da Juventude Rural**⁹ atua em parceria com a Secretaria da Juventude da Presidência da República, apoia a capacitação de jovens de áreas rurais de todo o país no uso das tecnologias da informação e comunicação. Com os cursos oferecidos, os jovens passam a atuar como produtores e multiplicadores de informações e representações locais. Os projetos do programa são desenvolvidos por quatro universidades federais de Santa Catarina, Rio Grande do Sul, Paraná, Piauí e Ceará, que receberam um investimento total de R\$ 3,3 milhões. Com duração de 12 a 24 meses, os projetos estão sediados nos Estados de Santa Catarina, Rio Grande do Sul, Paraná, Piauí e Ceará. O público beneficiado pelos cursos de capacitação inclui jovens agricultores, indígenas e de comunidades quilombolas. O programa apoia a capacitação de jovens de áreas rurais de todo o país no uso das tecnologias da informação e comunicação (TICs). O programa teve início em 2011, quando foram selecionados 41 projetos propostos por 28 instituições públicas federais espalhadas por 18 Estados.

O **Programa Mais Educação (PMEd)**¹⁰ tem como objetivo fomentar a educação integral para crianças, adolescentes e jovens. Esta portaria foi firmada entre os Ministérios da

⁷ As informações a respeito do PBLE, foram retiradas a página oficial do MEC na internet, disponível em <portal.mec.gov.br>

⁸ As informações a respeito do Casa Brasil, foram retiradas a página oficial do MEC na internet, disponível em <portal.mec.gov.br>

⁹ As informações a respeito do Programa de Inclusão Digital da Juventude Rural, foram retiradas a página oficial do MEC na internet, disponível em <portal.mec.gov.br>

¹⁰ As informações a respeito do PMEd, foram retiradas a página oficial do MEC na internet, disponível em <portal.mec.gov.br>

Educação (MEC), do Desenvolvimento Social e Combate à Fome (MDS), do Esporte (ME) e da Cultura (MINC) e fomentado pelos Programas Dinheiro Direto na Escola (PDDE) e o Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) através do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE) como mais uma ação para contribuir tanto com a diminuição das desigualdades educacionais, quanto com a valorização da diversidade cultural brasileira na luta contra a pobreza, a exclusão social e a marginalização cultural; apostando na ampliação do tempo e espaços educativos como solução para a problemática da qualidade de ensino. O PMed induz a ampliação da jornada escolar e a organização curricular na perspectiva da Educação Integral. O programa financia projetos das escolas para oferecer atividades ligadas ao meio ambiente, esporte, lazer, direitos humanos, cultura, artes, inclusão digital, saúde, alimentação e prevenção no turno oposto ao das aulas regulares. Os projetos de inclusão digital são um dos mais desenvolvidos pelas escolas públicas do Brasil.

Programa de Implantação de Salas de Recursos Multifuncionais¹¹ - O programa tem como objetivo apoiar os sistemas públicos de ensino na organização e na oferta do atendimento educacional especializado além de contribuir para o fortalecimento do processo de inclusão educacional nas classes comuns de ensino. As salas são equipadas com televisão, DVD's, equipamentos de informática, ajudas técnicas, materiais pedagógicos e mobiliários adaptados para o atendimento às necessidades especiais dos alunos. O programa apoia os sistemas de ensino na implantação de salas de recursos multifuncionais, com materiais pedagógicos e de acessibilidade, para a realização do atendimento educacional especializado, complementar ou suplementar à escolarização. A intenção é atender com qualidade alunos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades/superdotação, matriculados nas classes comuns do ensino regular. O programa é destinado às escolas das redes estaduais e municipais de educação, em que os alunos com essas características estejam registrados no Censo Escolar MEC/INEP.

O Programa de Inclusão Social e Digital¹² é um programa que, através do Ministério da Ciência e Tecnologia, tem promovido a inclusão digital com foco no social, proporcionando o desenvolvimento de competências nos municípios brasileiros, o acesso à tecnologia e o incentivo à pesquisa em ciência e tecnologia, permitindo o desenvolvimento local e social a partir da inclusão digital de uma forma completa e multidisciplinar, causando impacto nas realidades mais carentes e contribuindo para a melhoria da qualidade de vida da população.

O programa Governo Eletrônico - Serviço de Atendimento ao Cidadão (GESAC)¹³ oferece gratuitamente conexão à internet em banda larga - por via terrestre e satélite - a telecentros, escolas, unidades de saúde, aldeias indígenas, postos de fronteira e quilombos. O programa é coordenado pelo Ministério das Comunicações, e é direcionado, prioritariamente, para comunidades em estado de vulnerabilidade social, em todo o Brasil, e

¹¹ As informações a respeito do Programa de Implantação de Salas de Recursos Multifuncionais, foram retiradas a página oficial do MEC na internet, disponível em <portal.mec.gov.br>

¹² As informações a respeito do Programa de Inclusão Social e Digital, foram retiradas a página oficial do MEC na internet, disponível em <portal.mec.gov.br>

¹³ As informações a respeito do Programa GESAC, foram retiradas a página oficial na internet, disponível em <http://www.governoeletronico.gov.br/acoes-e-projetos/inclusao-digital/inclusao-digital-da-juventude-rural>

que não têm outro meio de serem inseridas no mundo das tecnologias da informação e comunicação.

Citar os programas que potencializam a inclusão digital no Brasil se justifica pela necessidade de evidenciar esses programas para demonstrar quais são os passos e iniciativas que já estão sendo dados para que as tecnologias sirvam como suporte e como material de apoio ao processo educacional que está com suas bases teóricas comprometidas. Integrar todos esses projetos e, com eles, fortalecer a escola e os professores não é tarefa simples, e ampliar estes programas é fundamental é necessário para avançarmos na questão da inclusão digital.

Um dos objetivos da educação atual é fazer com que os alunos da escola pública, que em geral são mais desprovidos de oportunidades e recursos, estejam à altura da sociedade do conhecimento e informação e, por isso, é necessário destacarmos a responsabilidade social, do poder público e também da escola, em oportunizar melhores condições de aprendizagem para toda a comunidade escolar, visto que vivenciamos um processo de desenvolvimento tecnológico que precisa ser apropriado pela escola como espaço de formação, interação e produção do conhecimento e também de desenvolvimento pessoal.

2.2. - PRONACAMPO e as Tecnologias na Educação Rural.

O Programa Nacional de Educação no Campo - PRONACAMPO¹⁴ é um programa específico para o desenvolvimento e intensificação da qualidade da educação rural. O governo federal está focado também no desenvolvimento da educação em diversas áreas, sem esquecer as comunidades mais afastadas, como as comunidades rurais. O programa foi lançado oficialmente no dia 20 de março de 2012, e é vinculado ao Ministério da Educação, mas é fruto de um longo processo colaborativo iniciado a partir da luta dos movimentos sociais, que verificaram a necessidade de intensificar a educação em todo território rural. A concepção que origina o PRONACAMPO é que todos os grupos sociais que vivem em áreas rurais têm direito a uma política pública específica de educação que os atenda.

Todas as escolas públicas localizadas em áreas rurais, cadastradas no censo escolar que é realizado anualmente pelo MEC, são atendidas pelo PRONACAMPO que é um instrumento de financiamento da infraestrutura e de formação de professores e alunos jovens e adultos. O PRONACAMPO é um programa abrangente, formado por conjunto de iniciativas para o fortalecimento ou adequação de políticas já existentes, cujo objetivo é estruturar as unidades de ensino da área rural. Um dos eixos de atuação do PRONACAMPO diz respeito às questões de infraestrutura física e tecnológica, que objetiva melhoria na infraestrutura das escolas por meio de disponibilização de recursos financeiros para manutenção, conservação, aquisição e pequenos reparos das instalações; contribuir para a inclusão digital por meio da ampliação do acesso as TICs, beneficiando a comunidade escolar e a população próxima às escolas.

Uma parte das instituições de ensino localizadas nas áreas rurais não possui nem mesmo energia elétrica, que é um dos recursos mínimo para oferecer educação aos alunos. A necessidade de intensificação da educação nas escolas rurais através do PRONACAMPO fica clara devido às condições precárias que muitas escolas têm. A implantação de laboratório de informática com conexão à *internet* nas escolas rurais é de fundamental importância, reforçando a perspectiva de que a implementação de políticas públicas de inclusão digital

¹⁴ Todas as informações referentes ao PRONACAMPO foram retiradas da página do MEC <portal.mec.gov.br>

constitui-se em diferencial na busca de soluções para o uso efetivo das tecnologias da informação e comunicação nas escolas rurais.

O Censo Escolar de 2014, elaborado pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira - INEP, mostra que no Brasil existem mais de 80 mil escolas de educação básica localizadas em áreas rurais. A falta de estrutura desses estabelecimentos, a formação e valorização dos profissionais que neles atuam, e o fechamento de escolas em áreas rurais, são problemas apontados pelos movimentos sociais.

O número de escolas rurais diminuiu muito nos últimos anos. Segundo dados do Censo Escolar de 2014, existiam 103.328 escolas rurais no Brasil em 2003, esse número caiu para 66.732 em 2014 e mais de 37 mil escolas foram fechadas nos últimos 15 anos. Só em 2014 foram fechadas 4.084 escolas rurais, a maioria nas regiões Norte e Nordeste.

Fechamento de uma escola é um problema, se isso significa diminuição do acesso para estudantes rurais ou interrupção da escolaridade desses estudantes. Por outro lado, pode ser perfeitamente eficiente fechar escolas que não tenham condições mínimas de funcionamento, desde que elas sejam substituídas por outras melhores, que estejam ao alcance das crianças. Os dados não oferecem evidência direta do que ocorre com os estudantes se sua escolar fecha. No entanto, concluímos que o fechamento de uma escola terá consequências adversas para os estudantes que a frequentavam, dada a natureza altamente dispersa da população rural e o baixo interesse associado à escolar pelos estudantes e pais, de um modo geral. (GOMES NETO, 1994, p. 197)

Em alguns casos, as escolas rurais são fechadas com o argumento de que a quantidade de alunos é pequena e não suficiente para manter a escola funcionando. Os municípios justificam que faltam alunos para manterem estas escolas abertas, porém milhares estudantes já foram afetados em consequência desses fechamentos. Se o município alega falta de alunos e de verbas, as escolas acabam sendo fechadas, porque têm um custo relativamente mais caro que as urbanas. Isso acontece porque o número de estudantes por sala é menor nas escolas rurais. Além disso, os repasses do Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação - FUNDEB, que é uma das principais fontes de financiamento dos municípios para a educação, estão atreladas ao número de alunos; então, quanto menos alunos matriculados menor é o repasse para os municípios. Porém, o número de professores permanece praticamente o mesmo com um número menor de alunos, o que gera um descontrole nos gastos dessas unidades escolares.

Com a implantação do PRONACAMPO, verifica-se que há um esforço para o fortalecimento ou adequação de políticas públicas já existentes voltadas para a melhoria da educação e valorização das escolas localizadas nas áreas rurais de todo Brasil. Se faz necessário colocar mais recursos para evitar o fechamento de escolas rurais, que apesar dos grandes problemas envolvidos, constituem, para a população local, um importante local de aprendizado e de convivência. É de fundamental importância as escolas estarem conectadas com o conhecimento disponibilizado na rede mundial de computadores, pois em muitas comunidades a escola é o único espaço que pode ser utilizado de forma integradora, não só pelos alunos, mas por todos que fazem parte da comunidade e que moram no entorno da escola.

3. CAPÍTULO 3- PRÁTICA PEDAGÓGICA PARA A INCLUSÃO DIGITAL

3.1. –Caracterização do Município de Santa Cruz da Baixa Verde

A escola pesquisada está situada na Vila Jatiúca, localizada na zona rural do município de Santa Cruz da Baixa Verde, na microrregião Sertão no estado de Pernambuco. De acordo com os dados do IBGE, a população total do município é de 11.768 habitantes, sendo que a população urbana é de 5.277 habitantes e a população rural é de 6.491 habitantes, predominantemente constituída por pequenos agricultores familiares que são proprietários de pequenas terras e/ou parceiros, diaristas na atividade agrícola. A produção baseada na agropecuária se destina de forma predominante à subsistência. O grau de instrução da população em geral é muito baixo, ficando entre os primeiros anos do ensino fundamental.

O município conta com uma área de 90,8 Km² e está localizado na mesorregião do Sertão Pernambucano e na microrregião do Pajeú, limitando-se ao norte com o Estado da Paraíba, ao sul com os municípios de Calumbi e Serra Talhada, e a oeste com Serra Talhada e ao leste com o município de Triunfo, conforme mapa abaixo:

Figura 04: Mapa do estado de Pernambuco



Fonte: <http://www.acemprol.com/mapa-de-pernambuco-t21897.html>

A média de pessoas por domicílio é 3,52. As famílias que recebem o Benefício Bolsa Família são 2.044 cadastradas. O índice de Desenvolvimento Humano – IDH é 0,66 e atualmente 183 domicílios com internet. (IBGE, 2010).

O levantamento, feito pelo Projeto "JATIÚCA: um cantinho no pé de serra. Nossa terra ontem e hoje" (2006), desenvolvido por alunos e professores da Escola pesquisada, faz um relato da história da vila:

A vila era denominada Sítio Lage, onde residiam três moças velhas que eram donas de toda propriedade. Com o passar do tempo vieram outras pessoas que eram agricultores e se apossaram dessas terras. No ano de 1926,

Lampião (o cangaceiro) e seu bando acamparam na vila e todos os moradores fugiram e aos poucos os habitantes do sítio e outros familiares voltaram às suas residências. Em 1930 perceberam a necessidade de alfabetizar suas crianças e tiveram um professor vindo da cidade de Triunfo, chamado Artur Trindade o qual ensinava em sua casa. Em 1941 foi feita a doação de terrenos para construção da escola, igreja e o cemitério na vila. O terreno da escola foi doado pelo Sr. Joaquim Barbosa da Silva, morador da vila na época. Em 1946 foi construída a primeira escola com o nome de Escola Mínima Jatiúca e depois denominada Escola Típica Rural Jatiúca e sua primeira professora foi Maria Frisão. Em 1986, foi ampliada e privilegiada com o ensino fundamental (5ª a 8ª série), por iniciativa do prefeito da época Dr. Artur Viana Ribeiro. (p.8)

De acordo com dados levantados junto à Secretaria de Educação do Município – SEM, O Município de Santa Cruz da Baixa Verde está localizado a 445 km da capital, contando como principal atividade a agricultura, destacando-se a produção de pinha e cana-de-açúcar, sendo este considerado a Capital Nordestina da Rapadura, tendo em sua história um índice de analfabetismo alto, considerado para o número de habitantes, visto que muitos destes não tiveram oportunidade de estudar em sua faixa etária normal, devido à necessidade de trabalho e da falta de conciliação escola-trabalho e de uma política pedagógica que atendesse adequadamente a esses alunos. A maioria dos jovens, por falta de oportunidades de trabalho, migra para outras cidades do sudeste, onde trabalham em usinas no corte de cana de açúcar. No início do semestre se matriculam mais logo depois em meados do mês de abril viajam só retornando no mês de dezembro. (RELATÓRIO-SME, 2013, p. 2)

O município conta com 10 escolas, sendo uma urbana e nove rurais. Nos últimos dez anos foram fechadas nove escolas rurais, o que superlotou a escola pesquisada, localizada no distrito de Jatiúca.

Segundo informações da SME de Santa Cruz da Baixa Verde, a Prefeitura está construindo três novas escolas municipais com verbas municipais e do FNDE. Uma escola urbana e duas rurais, conforme fotos abaixo:

Foto 01 - Escola localizada na zona urbana, em Santa Cruz da Baixa Verde.



Fonte: Blog da SME <http://secretaria-mul-educ.blogspot.com.br/>

Depois de pronta ela irá atender a mais de 1200 alunos nos três turnos. No projeto da construção dessa escola já contempla o laboratório de informática.

Foto 02 - Escola rural de um pavimento e duas salas, localizada no Sítio Bom Sucesso, em Santa Cruz da Baixa Verde.



Fonte: Blog da SME <http://secretaria-mul-educ.blogspot.com.br/>

Foto 03 - Placa com recursos de financiamento para construção da escola da figura 02.



Fonte: Registro fotográfico próprio.

De acordo com informações da SME, a escola que custou R\$ 237 mil tem capacidade para atender a 160 crianças em dois turnos e 80 Adolescentes, adultos e Idosos no EJA no período noturno. O projeto da construção dessa escola não contempla o laboratório de informática.

Foto 04 - Escola de seis salas na comunidade do Sítio Serra da Bernarda.



Fonte: Blog da SME <http://secretaria-mul-educ.blogspot.com.br/>

O projeto da construção dessa escola já contempla laboratório de informática.

3.2. – A Escola Pesquisada

A escola Municipal pesquisada possui atualmente 367 alunos. Recebe alunos de Creche, Ensino Infantil, Educação de Jovens e Adultos e Ensino Fundamental I e II. As políticas educacionais na área rural priorizam o atendimento escolar apenas até o 5º ano do ensino fundamental. Na maioria das escolas, o estudante tem que buscar outras localidades caso queira continuar a estudar, então esse é um ponto positivo da escola em ofertar o ensino fundamental completo. O ensino médio não é ofertado na vila, e os alunos que lá residem têm que se deslocar de 08 a 15 km para cidades vizinhas para cursarem o ensino médio. Segundo a diretora, o maior problema da escola é a distorção idade-série. A falta de interesse e de acompanhamento dos pais são fatores apontados pela diretora para o atraso dos alunos, e as principais ações para reduzir a distorção idade-série são o programa Mais Educação e o projeto de Educação de Jovens e Adultos (EJA). E ainda salienta a Secretária de Educação do Município no relatório de gestão 2013:

As instalações físicas da Escola Municipal são precárias. Estatísticas dessa secretaria revelaram que 26% de jovens e adultos da vila e sítios vizinhos buscam oportunidade de inserir-se na escola em busca de competência que luta contra as experiências passando de fracasso e exclusão normalmente produzidos numa alta estima negativa traduzida pela timidez, insegurança, bloqueio (...) (RELATÓRIO-SME, 2013, p. 6)

Foto 05 – Fachada da Escola



Fonte: Registro fotográfico próprio.

Foto 06 – Parte interna da Escola



Fonte: Registro fotográfico próprio.

O corpo docente da escola é composto por 19 professores efetivos e 05 professores com contrato temporário. Todos os professores possuem graduação na área de atuação. Alguns professores são polivalentes pois ministram diversas disciplinas diferentes nas séries iniciais, lecionando do 1º ao 5º ano.

Além do corpo docente a Escola possui um coordenador pedagógico, 04 vigilantes, dez agentes de alimentação escolar e 02 assistentes administrativos. Os agentes de alimentação escolar além de prepararem as refeições ainda fazem a limpeza do prédio.

As atividades da diretora ainda estão muito concentradas em atividades administrativas como, por exemplo, administrar a merenda escolar, reuniões com os conselhos da escola, docentes e pais de estudantes para tratar de diversos assuntos administrativos e pedagógicos. A diretora ainda tem outro contrato municipal, lecionando no turno da manhã a uma turma do 3º ano do Fundamental I.

Como a maioria dos alunos reside em sítios próximos à vila de Jatiúca, o transporte escolar é feito em cima de carrocerias de carros inapropriados para chegar à escola. A escola possui apenas um ônibus do programa Caminho da Escola, do FNDE, que não é suficiente para transportar todos os alunos, que precisam superar obstáculos no caminho rumo ao aprendizado. Apesar do transporte de pessoas no compartimento de cargas de veículos serem proibidos por lei, prefeituras contratam “paus de arara” (caminhões e caminhonetes) para levar os alunos para as escolas. Entretanto, esta é a única alternativa para muitas famílias que moram longe da escola.

A escola é composta por onze salas de aula, secretaria, sala de professores, laboratório de informática, banheiro dentro do prédio, cozinha e uma área coberta onde são realizadas as comemorações, como também os momentos recreativos. A escola pesquisada é a única da zona rural que possui laboratório de informática.

Das onze salas de aula, 03 foram construídas mais recentemente com plástico PVC, que esquenta muito o ambiente (foto 03). Essa nova maneira de construir utiliza placas leves e modulares de plástico PVC, de simples encaixe, preenchidos com concreto e aço. De acordo com a direção, o uso das salas sem ar condicionado foi condenado por engenheiro do município, pois com o calor excessivo, os alunos não se concentram na aula e podem até ficar desidratados ou ter outros problemas de saúde.

Foto 07 – Salas de aula construídas de PVC



Fonte: Registro fotográfico próprio.

A escola não possui biblioteca¹⁵, apenas sala de leitura - construída com plástico PVC - com alguns livros didáticos. Os equipamentos disponíveis na escola são: tv, videocassete, dvd, antena parabólica, copiadora, impressoras e um telefone fixo.

As dependências da escola não são acessíveis aos portadores de deficiência. A água é distribuída através de poço artesiano particular, sem nenhum tratamento químico. A água é armazenada em caixas d'água, em seguida, filtrada em um purificador e disponibilizada para o consumo num bebedouro. Possui fossa séptica, energia da rede pública, e o lixo é destinado à coleta periódica.

¹⁵ 90% de unidades de ensino, públicas localizadas na zona rural não possuem bibliotecas no Brasil. Os números, presentes no Censo Escolar 2013 mostram que, desde 2010, quando entrou em vigor a lei 12.244 — que obriga todos os gestores a providenciar, até 2020, espaços estruturados de leitura em seus colégios —, a situação praticamente não evoluiu. Naquele ano, só 33,1% das escolas tinham bibliotecas; em 2013, eram 35%. Há também grande disparidade regional.

Foto 08 - Dependências da escola investigada



Fonte: Registro fotográfico próprio.

3.3. 3.3 – Estrutura do Laboratório de Informática

O Laboratório de Informática possui mobiliário adequado, instalação elétrica compatível, e todos os computadores funcionando e conectados à internet, mas sem fones de ouvido. Não se encontra em condições físicas de uso, por não estar protegido de forma adequada contra agentes agressivos (areia, poeira, chuva etc), colocando em risco os equipamentos instalados, que podem ser danificados, como também tais agentes provocam desconforto aos alunos e demais ocupantes do laboratório. A cor da sala não é apropriada e ainda possui uma abertura em uma das paredes, o que facilita a entrada de iluminação natural que dificulta a visualização da tela dos computadores.

Foto 09 - Entrada do Laboratório de Informática



Fonte: Registro fotográfico próprio.

Foto 10 - Abertura área interna do Laboratório de Informática



Fonte: Elaborada pela autora

As janelas não são resistentes e não são reforçadas externamente por grades de aço fixadas à parede, para garantir a segurança dos equipamentos contra roubo. A entrada é única para a sala, fechada por porta em madeira não muito resistente com fechadura com travamento rápido interno e possui uma segunda porta, em grade de aço e cadeado. Não possui vigilância permanente que possa garantir maior segurança contra possíveis roubos dos equipamentos instalados nem sistema de alarme. A temperatura dentro do laboratório ultrapassa 30° centígrados, sendo necessária a instalação de ar condicionado de forma a adequar a temperatura ambiente, promovendo maior conforto e garantindo o bom funcionamento dos equipamentos instalados. As cadeiras não são apropriadas para micro, são cadeiras comuns e não cadeiras com rodas que facilitam o deslocamento destas dentro do laboratório (foto 6). O quadro disponibilizado é de giz, que é inadequado a um ambiente onde existam microcomputadores, pois o acúmulo de pó nestes equipamentos poderá prejudicar o seu funcionamento ou reduzir a vida útil destes.

Foto 11 - Cadeiras do Laboratório de Informática



Fonte: Elaborada pela autora

O laboratório de informática não contempla um espaço adequado para cada computador instalado, para facilitar a operação dos equipamentos pelos alunos, promovendo um ambiente de aprendizagem agradável e confortável. No laboratório são armazenados painéis, carteiras e cadeiras de plásticos empilhadas que são utilizadas em eventos da escola na área coberta e alguns eventos acontecem no próprio Laboratório de Informática.

Foto 12 - Painel e cadeiras guardadas no Laboratório de Informática



Fonte: Registro fotográfico próprio.

Foto 13 - Atividades Culturais utilizando no Laboratório de Informática



Fonte: Página da Escola no Facebook

A ociosidade da sala de informática e as dificuldades de espaço na escola têm provocado um problema, que é a ocupação da sala por atividades do Programa Mais Educação. O laboratório de informática é ocupado para atividades diversificadas com os alunos do Programa Mais Educação. Assim, os alunos que estudam à tarde vão para o *Mais Educação* pela manhã, e os que estudam de manhã vão à tarde. Aí não é possível utilizar o laboratório com as turmas que não participam do programa, pois a sala fica ocupada.

Nas visitas ao laboratório de informática da escola, foi possível observar que o ambiente realmente facilita a distração dos alunos, o que foi confirmado na entrevista com a diretora. Os estudantes usam o computador assentados de frente para a parede. A própria disposição das cadeiras, que faz com que os alunos não fiquem de frente para o professor, já facilita a falta de concentração dos estudantes.

3.4. – Aquisição, funcionamento e manutenção dos recursos tecnológicos disponíveis na escola.

A entrevista com a diretora abordou principalmente as seguintes questões: estrutura e manutenção do laboratório de informática; número de computadores nos laboratórios; disciplinas ministradas com o auxílio do computador; frequência de uso dos laboratórios; capacitação tecnológica dos professores; projetos desenvolvidos pela escola utilizando o laboratório de informática.

A escola conta com 12 computadores no total, sendo que um computador está na sala dos professores, um na secretaria e os outros 10 computadores estão no Laboratório de Informática. Uma impressora no laboratório de informática e outra na secretaria. A Internet é via rádio, distribuída na escola por meio de um roteador. Os computadores do laboratório de informática foram instalados em 2011 e todos funcionam normalmente.

A escola ainda possui um computador interativo que funciona como projetor multimídia, enviado esse ano pelo governo federal, por meio do MEC e do FNDE e entregue à escola no mês de novembro. Esse computador, além de facilitar a interatividade, foi desenvolvido ainda como um dispositivo leve e portátil, podendo ser levado pelos professores para as salas de aula. O equipamento contém teclado, mouse, um receptor bluetooth com

emparelhamento automático, 02 canetas digitais com alças de punho, 20 pontas sobressalentes para canetas digitais, 01 cabo USB pra carga das canetas digitais, 01 cabo USB para carga do receptor, 05 suportes metálicos para fixação do receptor. O computador permite operar um sistema operacional com código-fonte aberto. Ele pode ainda ser utilizado como uma lousa digital, projetando como se fosse um quadro interativo. Em entrevista para esta dissertação, a Diretora da Unidade Escolar deu a seguinte declaração:

Os recursos para aquisição do Laboratório vieram do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação - FNDE através do PROINFO. Em relação à instalação do laboratório de informática, a escola foi comunicada pela Secretaria Municipal de Educação que seria instalado o laboratório de informática na escola e que seria necessário providenciar uma sala. A sala foi disponibilizada, a instalação elétrica providenciada, mas não foram instalados pelo PROINFO aparelhos de ar condicionado, mas dependendo do período, não dá para ligar os computadores sem o ar-condicionado, fica muito quente, com risco de algum problema elétrico.

Ainda não foi elaborado um conjunto de regras de uso do Laboratório de Informática. Os alunos não têm acesso permitido ao Laboratório de Informática no contraturno do período em que estudam, mas somente no período de suas aulas e acompanhados de seus professores, conforme informação recebida durante nossa coleta de dados.

A escola não tem um funcionário específico que possa cuidar do acesso ao laboratório de informática, e sim uma equipe de 04 professores readaptados que se encarregam, às vezes, dessa tarefa. Esses professores são responsáveis por agendar horários no laboratório, esclarecer dúvidas dos alunos em relação à formatação de textos e pesquisas na internet e ajuda em questionamentos como uso de e-mail, pen-drive etc.

Os professores readaptados acumulam funções e responsabilidades diversas na escola, além de não terem os conhecimentos básicos para auxiliar os professores no planejamento das atividades no laboratório de informática.

3.5. - Softwares Educativos utilizados e conexão à internet

A escola utiliza a verba disponibilizada pelo programa Mais Educação, do Governo Federal, para garantir a manutenção de software, configuração dos computadores e, alguma manutenção de hardware e para substituir peças que podem se estragar naturalmente, como mouses e teclados.

Diretora - A Secretaria Municipal de Educação paga um valor de R\$50,00 mensais à empresa X¹⁶, que fornece a internet via rádio com roteador não só para o laboratório, mas para toda a escola. A internet era para ser Banda Larga, porém os técnicos do PROINFO ficaram de retornar para conectar a internet e não voltaram. O software utilizado em todos os computadores é o Linux Educacional, que é uma ferramenta de acesso fácil e livre para todos os estudantes. O Linux era desconhecido entre os professores, que utilizavam o sistema Windows, mas aos poucos foram se adequando e

¹⁶ Preferimos, neste trabalho, omitir o nome da empresa.

utilizando o sistema operacional que é composto por programas diversificados. O acesso à internet é muito lento. Alguns computadores às vezes ficam muito lentos, apesar de fazermos manutenção periódica. Muitas vezes na hora que os alunos estão no meio da pesquisa, a internet cai; aí vira uma confusão e é difícil retomar a concentração dos alunos. As quedas e ou falta de energia às vezes causam danos e falhas no equipamento e também lentidão.

A questão da conectividade é um problema que também dificulta a utilização do laboratório de informática. A velocidade que se tem não atende à necessidade. A internet é precária, mas funciona com lentidão e professores e alunos não conseguem acessar a rede.

3.6. 3.6 - A Capacitação dos Professores e alunos para utilização do Laboratório de Informática.

Buscando compreender como a formação continuada docente para utilização do laboratório de informática da escola tem sido planejada e ofertada desde a criação do laboratório de informática pelo PROINFO, questionei a diretora sobre as ações formativas implementadas, e se essas ações são suficientes e adequadas para preparar o professor.

Diretora: Os primeiros cursos de informática básica para professores foram oferecidos pela Prefeitura de Santa Cruz da Baixa Verde, através da Secretaria Municipal de Educação - SME. Os cursos foram realizados no telecentro da vila nos anos de 2008 a 2012, tanto para professores como para alunos do 5º ano em diante. O telecentro hoje em dia não funciona mais, foi desativado. E a grade curricular da escola não possui a disciplina informática.

Pelo que a diretora relatou durante a entrevista, os professores e alunos tiveram o primeiro contato com computador no telecentro, mas a prática e experiência de ambos com a internet se deram na escola, como afirma.

Diretora: Alguns cursos de formação em informática para os professores já foram feitos também na escola. Uma professora da UFRPE que tinha um projeto de inclusão digital, juntamente com monitores, utilizou o laboratório da escola para nos ensinar a usar alguns recursos tecnológicos. Aprendemos a usar planilhas, editor de texto e internet. Mas, ainda temos muitas dúvidas sobre como usar esses recursos na sala de aula e, por isso, acabamos usando muito pouco. Precisamos de muito mais experiências e, também que tenha alguém na escola para nos dar apoio nisso.

Para a diretora, pelo menos um terço dos professores da escola já relatou que não receberiam reconhecimento por serem mais inovadores em seu ensino, por isso não tinham interesse em participar dos cursos. Nem todos os professores querem se desenvolver porque justificam que as práticas pedagógicas são limitadas pelas metas tradicionais de aprendizagem, pressuposto que apoia fortemente o ensino tradicional.

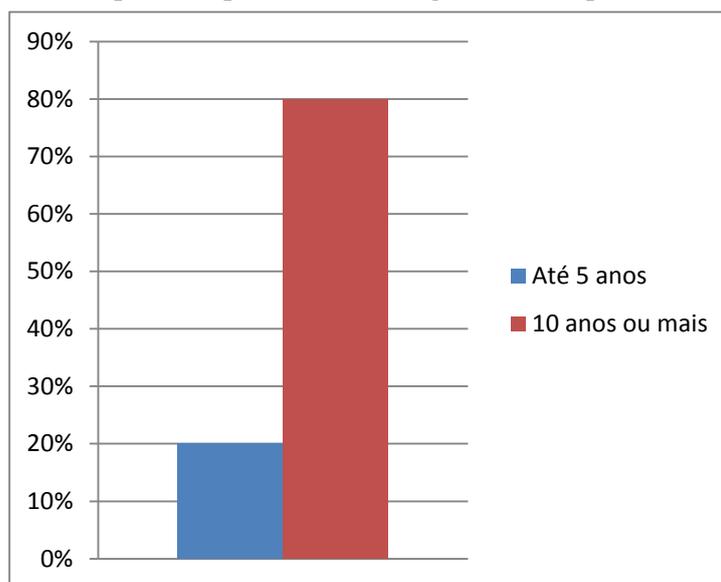
Diretora: Acho que qualquer curso de formação é importante porque a gente sempre aprende alguma coisa nova e acaba fazendo algo diferente na sala de aula, principalmente se for sobre tecnologia. Acredito que 50% dos nossos professores não têm domínio da máquina aqui na escola. Alguns professores

reclamam que não têm tempo para fazer cursos, e a insegurança em utilizar o computador na prática de sala de aula ainda predomina.

3.7. – Perfil dos professores pesquisados - Prática Pedagógica.

Foram submetidos ao questionário o total de 10 (dez) professores da escola municipal pesquisada, que atuam no Ensino Fundamental II. A maioria dos professores completou 10 (dez) anos ou mais de experiência no magistério, conforme se observa na figura 1.

Gráfico 01 – Tempo de experiência no magistério dos professores pesquisados.

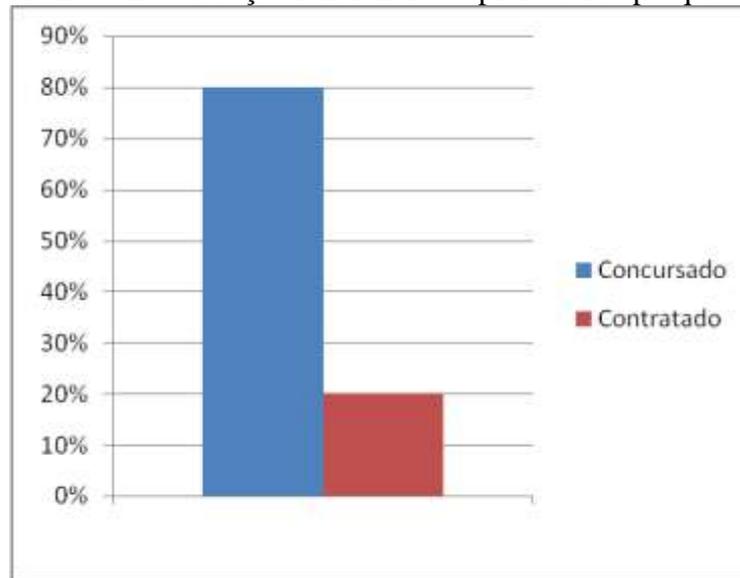


Dos professores pesquisados 20% tem até 5 anos de experiências e 80% possuem 10 ou mais anos de experiência docente na escola pesquisada e em outras escolas.

Dos 24 professores da escola, apenas 04 são naturais da vila e ainda residem lá. Os demais são de municípios vizinhos: Serra Talhada, Triunfo e do mesmo município, mas da zona urbana de Santa Cruz da Baixa Verde. O acesso à escola é por conta dos professores; a SME não disponibiliza veículo para transportar os docentes.

Dos professores pesquisados, nem todos são concursados, conforme mostra o gráfico 3. Contudo, todos são graduados, conforme apresenta o gráfico 4.

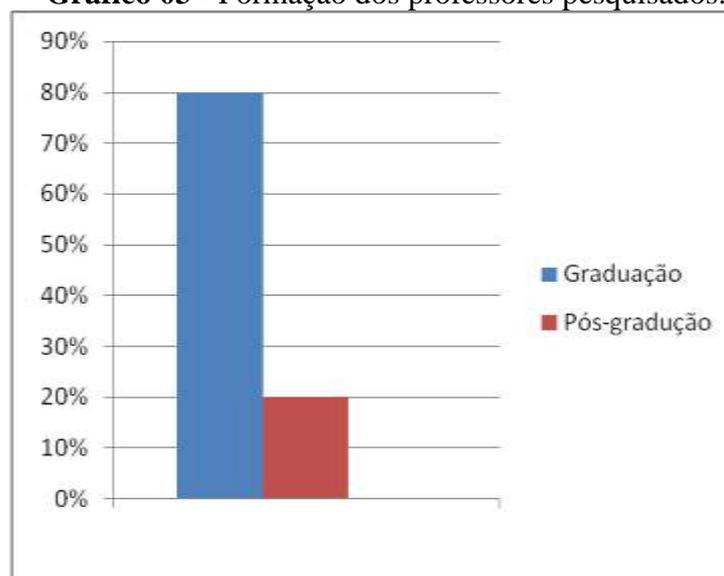
Gráfico 02 – Situação funcional dos professores pesquisados



Dos professores pesquisados, 80% são concursados e 20% são contratados. A Secretaria de Educação do Município de Santa Cruz da Baixa Verde informou que, em 2016 irá abrir edital de concurso para docente do ensino fundamental I e II.

O gráfico a seguir, traz informações sobre a formação dos docentes que responderam o questionário.

Gráfico 03 - Formação dos professores pesquisados.

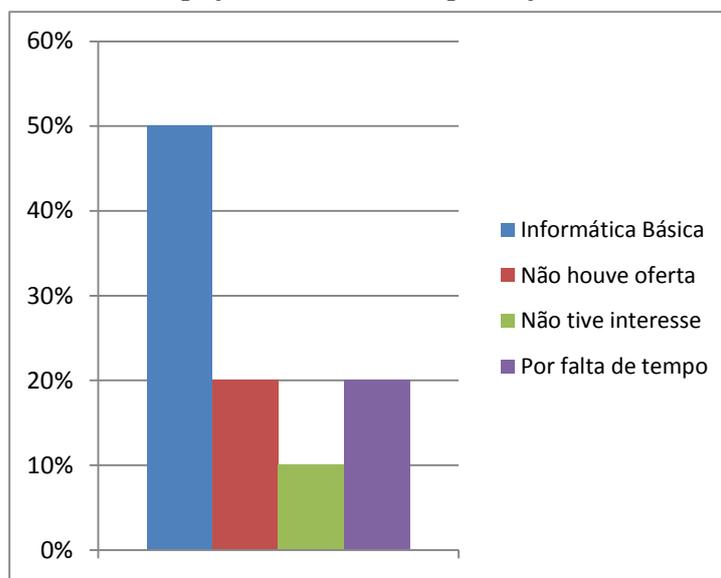


No gráfico 3 vimos que 80% dos professores possuem apenas a graduação e somente 20% possuem pós-graduação.

Diferente do que ouvimos falar de outras escolas rurais, na escola pesquisada verificou-se um bom nível de escolaridade dos professores, demonstrando assim maior interesse na qualificação e formação dos docentes que nela atuam. Os professores mais antigos fizeram graduação na Faculdade de Formação de Professores de Serra Talhada, e os mais novos são licenciados pela Unidade Acadêmica de Serra Talhada – UAST/UFRPE.

O próximo gráfico traz informações a respeito da participação em cursos de qualificação.

Gráfico 04 - Participação de curso de capacitação no uso da informática

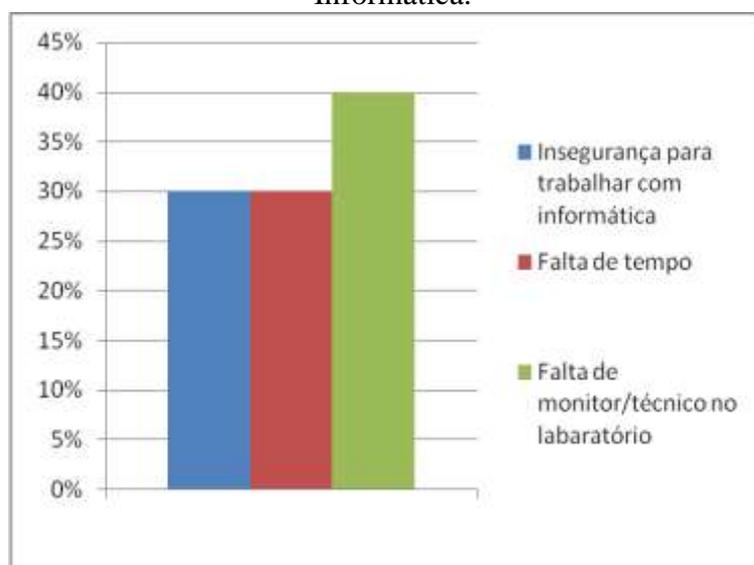


No gráfico 4, percebe-se que parte dos professores buscou a capacitação no uso da informática, mas outros não tiveram interesse ou tempo. A falta de oferta de cursos pela Secretaria de Educação do Município foi um empecilho para a não qualificação dos docentes. O uso das TICs é maior quando os professores têm um nível mais alto de confiança em seu uso, quando participaram de trocas de experiências, e quando não há obstáculos em relação à infraestrutura e acesso aos recursos de aprendizagem digital.

De acordo com os dados coletados, 50% dos professores tinham, ao menos, competências básicas em TIC, e 20% dos professores informaram que não participaram de cursos porque não houve oferta. 10% informaram que não tiveram interesse, e 20% não participaram de cursos por falta de tempo.

No gráfico 5, os professores citam os motivos pelos quais não utilizam o laboratório de informática.

Gráfico 05 - Motivo dos professores não utilizarem com frequência o Laboratório de Informática.



Os obstáculos mais frequentemente citados para a incorporação das TICs no ensino foram a insegurança para trabalhar com informática – 30%; falta de tempo para o desenvolvimento e implementação das atividades utilizando as TICs – 30%; falta de monitor ou técnico no laboratório de informática – 40%.

Na entrevista com a diretora ela enfatizou que a carga horária do professor na maioria das vezes era um empecilho para os docentes utilizarem o laboratório de informática.

Diretora: Disponibilizar uma carga horária mais flexível e com atividades para os professores planejarem como usar os recursos tecnológicos disponíveis na escola impedirá que a falta de tempo seja um obstáculo para incorporá-los ao ensino e para fazerem bom uso pedagógico dessas tecnologias, melhorando as habilidades técnicas para assim usarem as TICs, como recurso auxiliar do ensino e aprendizagem.

A profissão de professor está sendo redefinida pelo fato, que, hoje a escola tem o papel de estimular os alunos a buscar um uso mais diversificado de fontes de informação e a lidar de forma crítica com essa informação.

Atualmente aumentou o número de professores interessados em aprender a utilizar as novas tecnologias porque eles não estão conseguindo mais dominar a aula sem elas e, por causa disso, o nível de engajamento dos alunos está diminuindo. O professor que busca se conectar com o mundo, tem que gastar muito tempo, para entender e aprender várias ferramentas, pesquisar na internet, enviar e-mails, fazer parte de grupos em redes sociais.

São os próprios professores que afirmam: além da indisponibilidade de equipamentos, os fatores que dificultam a inserção pedagógica da mídia e das novas tecnologias são a insuficiência do quadro de pessoal; a indisponibilidade dos recursos financeiros específicos necessários; a falta de formação docente para este tipo de atividade pedagógica; a falta de experiência e, por fim, os problemas com a disponibilidade de tempo para manter-se em dia com o mundo e planejar atividades pedagógicas, com o uso das tecnologias da

comunicação e da informação. Essas limitações engessam o profissional docente." (FILÉ, 2011, p. 63/64)

A maioria dos professores têm uma carga horária alta, e não dispõem de tempo suficiente para realizar cursos de formação para que possam integrar as TICs no ensino, e isso faz com os docentes não vejam as novas tecnologia como um elemento estratégico no novo fazer pedagógico, e sendo assim não constroem estratégias para seu uso e ficam esperando serem cobrados e estimulados para aprender como integrar as TICs ao currículo escolar. Os benefícios do uso das novas tecnologias na escola, dependem muito da habilidade tecnológica dos professores, por isso é preciso que se apropriem das inovações tecnológicas, e compreendam que hoje se exige que o educador esteja comprometido com sua função de formador e com sua formação continuada.

3.8. - Tecnologias e integração ao currículo - A tecnologia e aprendizagem – transformar informações em conhecimento.

Como vimos, o laboratório de informática da escola não está totalmente equipado para receber os alunos, não há computadores para todos e ainda faltam profissionais na área de informática para auxiliar os professores nas aulas no laboratório.

Ao passo que os professores necessitam se inteirar dos recursos tecnológicos, para assim integrá-los ao currículo, a escola necessita estar capacitada para a aplicação das TICs nas aulas com um profissional disponível na sala de informática e estrutura adequada tornando, assim, as aulas mais dinâmicas e mais proveitosas.

Diretora: Sempre há professores que consideram o uso de computadores no planejamento de suas disciplinas. A maioria dos professores ainda não inclui as TICs em seu planejamento e em alguns dos casos, alguns professores incluem os computadores em seu planejamento. A infraestrutura disponível nas escolas não basta para fazer uso das TICs. É preciso planejamento tanto por parte dos gestores na inclusão das TICs no PPP quanto dos professores para planejamento de suas aulas. O conhecimento de softwares educativos para aplicar nas aulas, os professores revelam conhecerem poucos, mas já trabalharam com algumas aulas disponíveis no Portal do Professor. Os professores sabem da importância de estar constantemente atualizado quanto a utilização das TICs e, por serem professores de escolas públicas, sugerem que o governo incentive através de projetos os docentes a se especializarem.

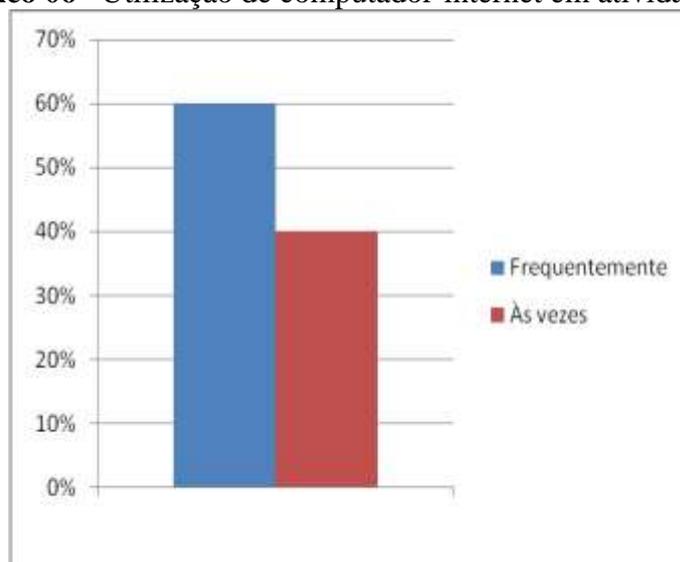
Na rede municipal de educação, há a necessidade de disponibilizar a formação continuada de gestores e professores em novas tecnologias para que eles dominem o processo de uso das TICs na escola. As Secretarias Municipais de Educação e gestores de escolas públicas precisam buscar capacitação para enfrentar um novo momento da educação. A formação continuada poderia ser ofertada aos professores para que aprendam a usar as tecnologias no processo de construção do conhecimento. Segundo alguns pesquisadores como MARTHA GABRIEL (2013, p 111), “A falta de capacitação dos professores é a principal dificuldade encontrada para a utilização das tecnologias em sala de aula.”

Para mudar esse quadro, é preciso que todos os envolvidos no processo participem. Os gestores precisam incentivar professores na busca de qualificação para assim os professores entenderem a cultura em que seus alunos estão inseridos. As SME poderiam dar subsídios aos

professores para efetivo uso das TICs através de projetos de formação continuada que os habilitem a usar certas ferramentas tecnológicas, projetos de trocas de conhecimento e informações com professores de outras instituições, projetos que organize grupos de estudos nas escolas para abordar questões como utilização das TICs e dos recursos disponíveis em portais do governo, como recursos importantes e inovadores no processo de ensino-aprendizagem.

O Gráfico 6 demonstra que os professores utilizam computador e internet como auxiliar na prática docente.

Gráfico 06– Utilização de computador-internet em atividades docentes



Segundo o gráfico acima, 60% dos professores utilizam com frequência o **computador-internet em suas atividades docente; e 40% utilizam às vezes**. Segundo a Diretora os argumentos dos professores para não trabalharem com frequência no laboratório é o comportamento dos alunos, estrutura deficitária, a falta de domínio dos alunos que dificulta a mediação da aula, e a falta de apoio pedagógico.

Diretora: Quando conversamos sobre a necessidade de utilizar o laboratório de informática, os professores informam que quando planejam a utilização da sala de computadores, provocam um êxtase nos alunos que não dominam o uso. A maioria dos alunos ainda não domina noções básicas de informática, e, sendo assim, existe a necessidade de utilizar mais o laboratório para então trabalhar noções de informática, mas para isso o professor precisaria do apoio de outros profissionais para auxiliar com conhecimentos específicos na área de informática. A falta desse apoio pedagógico no laboratório de informática é uma questão sempre destacada pelos professores.

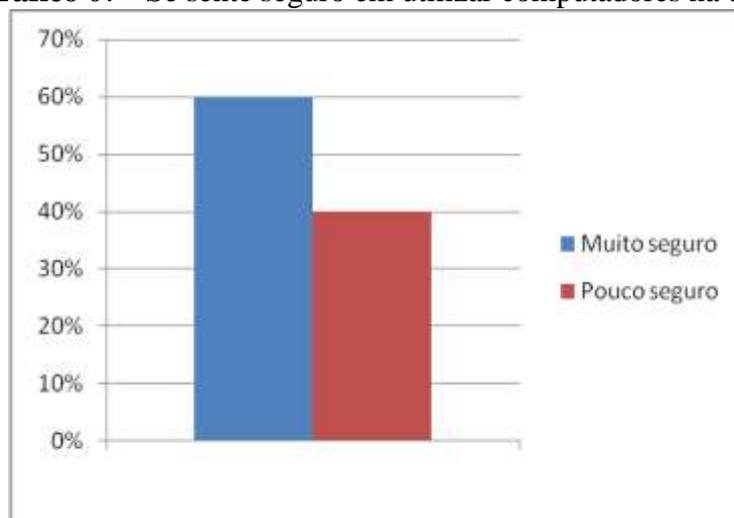
O uso das TICs como recurso auxiliar para alcançar objetivos da aprendizagem requer a implantação de uma sequência de ações pedagógicas e técnicas. Planejar uma aula enriquecida e organizar o ambiente, seja no laboratório de informática ou na sala de aula, para a utilização das TICs, não é uma tarefa fácil, pois isso se faz necessário o auxílio de profissionais qualificados.

Em algumas escolas já existe o profissional de TI, que atua dando apoio aos professores. A maioria das escolas localizadas na zona rural encontra-se em situação de falta

de pessoal qualificado para a adequada utilização da tecnologia no processo educacional. O professor sozinho não dá conta das diversas tarefas associadas à prática pedagógica com a utilização das TICs, pois é preciso analisar com cuidado a qualidade do material digital pesquisado na web, que nem sempre pode se apresentar como apropriado para o processo de ensino e aprendizagem, bem como analisar os softwares educacionais e ter todo o cuidado com funcionamentos e manutenção dos equipamentos.

No gráfico 7, os professores afirmaram se se sentem seguros ou não em utilizar o laboratório de informática.

Gráfico 07 - Se sente seguro em utilizar computadores na escola



Dos professores pesquisados 60% estão seguros na prática docente com o uso das tecnologias digitais e o uso do laboratório de informática da escola. Os outros 40% se sentem pouco seguros, e têm como justificativa para a não utilização do laboratório de informática, fatores como tempo limitado e falta de qualificação. Muitos trabalham nos três turnos, em duas escolas diferentes. Então explicam que não têm tempo para se apropriar dessas tecnologias. Outros também se sentem pouco motivados devido à falta de apoio técnico e pedagógico. Os docentes identificaram a falta de tempo como um dos maiores desafios para um desenvolvimento profissional efetivo.

Uma das perguntas abertas do questionário dos professores procurou saber quais são as principais dificuldades apontadas pelos alunos no uso do computador e da internet. Todos os professores responderam que o principal problema é a falta de acesso.

A diretora na entrevista também deixou claro que a falta de acesso dos alunos dificulta as atividades de aprendizagem principalmente fora da escola.

Diretora: Na comunidade rural onde está localizada a escola, o fator principal que dificulta o acesso as TICs são as condições econômicas que cercam os alunos. Os alunos têm dificuldade financeira, falta material escolar, falta fardamento, falta muita coisa. Fica difícil para os professores até passarem trabalhos de pesquisa para casa porque quando pedem trabalho que necessite pesquisar, eles não trazem, justificam que na casa não tem livro, nem internet, revista. A maioria dos alunos mora em sítio onde, muitas vezes, nem celular pega.

Outra pergunta aberta do questionário dos professores teve como objetivo saber se as TICs contribuem para aperfeiçoar a prática docente. Todos os docentes responderam que sim, contribuía bastante das seguintes formas:

P1: Encontro atividades diversificadas e aulas atrativas.

P2: Através de pesquisas de exemplos de atividades, projetos e exemplos de práticas e outros docentes.

P3: Contribui, pois faço pesquisas, tiro dúvidas, me aprofundo em alguns conteúdos e vejo experiências de outros professores.

P4: A partir das pesquisas que realizo para encontrar sugestões e exemplos de outros professores, melhorando cada dia a minha prática.

P5: Facilitando o meu trabalho aperfeiçoando a minha prática docente.

P6: Através de pesquisas, encontro atividades diversificadas que facilitam o meu trabalho.

P7: Através de pesquisas e os resultados obtidos.

P8: No Portal do Professor encontro recursos curriculares úteis para auxiliar nas minhas aulas.

P9: Para produzir apresentações com funções simples de animação.

P10: Para compartilhar conhecimento e experiências com outros professores em grupos em redes sociais.

Com vemos nas respostas acima, o uso pedagógico das TICs em atividades com os alunos ainda não faz parte da rotina diária dos professores na escola pesquisada. O uso se dá na maioria das vezes para pesquisas de informações, conteúdos e atividades na internet. Ainda se restringe basicamente a utilização individual para planejar aulas e preparar conteúdos e não para utilizar os recursos tecnológicos junto aos alunos, enquanto estimulador da aprendizagem e produção de conhecimento e como ferramenta para a aprendizagem dos conteúdos. É necessário que os professores dominem o uso das novas tecnologias, para saberem como explorar a infinidade de possibilidades que a tecnologia digital oferece, para assim, desenvolver nos alunos a curiosidade, criatividade e prazer em buscar conhecimentos. O computador pode ser um precioso instrumento educativo nas mãos de professores e uma ferramenta de trabalho essencial para o desenvolvimento de atividades didáticas na escola e fora da escola.

3.9. - Projeto Político Pedagógico da escola e as inovações tecnológicas.

De acordo com a diretora, na escola ainda não há um projeto político pedagógico traçado para o uso do laboratório de informática associado às disciplinas. Falta um projeto para inserção da tecnologia na escola, para integrar as TICs ao projeto político pedagógico de forma desafiadora. A escola tem os equipamentos, mas falta um projeto que explique como e para quê e por que os professores devem utilizar as TICs, por isso é importante definir os objetivos de se utilizar a tecnologia em consonância ao PPP da escola, que deve prever o uso desse recurso no processo de ensino-aprendizagem, favorecendo assim uma maior integração com os alunos que não têm acesso as TICs.

Diretora: A associação da informática ao projeto pedagógico, quando acontece na escola, costuma ser iniciativa individual do professor. O uso do

laboratório de informática é livre para todas as matérias. O laboratório estava parcialmente inutilizado, por diversas razões e também pela falta de interesse de alguns professores. Os professores que mais utilizavam o laboratório são os que participavam do Programa Mais Educação e os professores que dão aula de reforço aos alunos com baixo rendimento escolar.

A inserção pedagógica das TICs depende, em grande medida dos docentes, mas é inviável sem a participação dos gestores e secretaria de educação. A escola muitas vezes, não possui professores e profissionais capacitados para atender os alunos no laboratório de informática e realizar atividades planejadas e que tenham objetivo associado ao que os alunos estão aprendendo. O uso da mídia como facilitador do processo ensino-aprendizagem é importante para o exercício de criatividade e manuseio das novas tecnologias.

Todos os professores que responderam o questionário consideram que existe uma integração das novas tecnologias ao currículo escolar e ao projeto pedagógico da escola. Sendo que essa integração acontece das seguintes formas:

P1: Por meio dos projetos realizados (Mais educação) e aulas realizadas.

P2 e P8: Por meio dos projetos realizados e aulas práticas

P3 e P5: Podemos participar de novas experiências, compartilhamento informações que facilitarão nossas práticas e reorganização do currículo e projeto pedagógico.

P4 e P10: Implantação de laboratórios de informática.

P6: Produção de conhecimentos contextualizados com o nosso tempo.

P7 e P9: Exploração de mecanismos de busca para suprir conteúdos do livro didático.

A escola necessita discutir e planejar projetos que abram espaço para o uso das TICs, mas que esse espaço seja introduzido pedagogicamente para atingir o objetivo de construir conhecimento e não sirva apenas para uso técnico dos recursos tecnológicos. Mesmo com todas as dificuldades verificamos que a instalação do laboratório de informática na escola provocou um impacto positivo, sobretudo entre os docentes que passaram a usar os recursos tecnológicos, cientes da necessidade de mudança. Mudança que promove a aprendizagem com o professor que auxilia e não somente e transfere conhecimento. Os professores que fizeram parte da pesquisa estão procurando se adaptar melhor na produção do conhecimento com o auxílio das TICs, para assim formarem cidadãos conscientes e qualificados para assumirem seus papéis em um mundo que não para de evoluir tecnologicamente. Entretanto, entendemos que ainda existem alguns professores que relutam em aceitarem essas mudanças que as TICs tem exigido, porque em muitas situações o professor não sabe como utilizar as novas tecnologias e nem foi orientado para usar equipamentos e recursos tecnológicos em benefício da educação e para fins pedagógicos.

Em relação ao uso do laboratório de informática em outra pergunta aberta, procurei saber que tipo de trabalho os docentes desenvolviam, buscando integrar o PPP com as TICs disponíveis na escola.

Os professores citaram algumas atividades pedagógicas que desenvolviam utilizando esses recursos tecnológicos:

P1: Produção, descoberta e um novo vocabulário, leitura e interpretação online.

P2: Elaboração de atividades, resolução de simulados online.

P3: Simulados para as provas do SAEPE¹⁷ e Provas Brasil¹⁸, e atividades diversas.

P4: Utilizo bastante o computador nas minhas aulas de reforço. Faço uso de jogos educativos instalados nos computadores da escola.

P5: Pesquisas envolvendo diversos temas em estudo. As pesquisas enriquecem o meu conhecimento e me dão segurança para adequar os conhecimentos ao nível da minha turma.

P6: Aplicação de simulados com diversos temas de pesquisas que enriquecem o meu conhecimento e me dão segurança para adequar os conhecimentos ao nível da turma.

P7 e P10: Aplicação de simulado online, pesquisas de trabalhos, etc.

P8: Utilizo os softwares do Linux produtores de texto que estimulam a escrita e a leitura.

P9: Faço pesquisas utilizando o Google e as redes sociais.

O acesso as TICs desafia o docente a buscar nova metodologia para atender às exigências da escola e da sociedade. O acesso rápido e diversificado ao conhecimento pode ser um aspecto que beneficia a aprendizagem dos alunos quando bem utilizado e orientado pelo professor. Nas escolas rurais, principalmente, o acesso deveria ser prioritário para o aluno por possibilitar a visão de outras realidades distantes, pois com esse acesso os alunos podem conhecer lugares diferentes, e até ter a possibilidade de aprender pelo uso do computador.

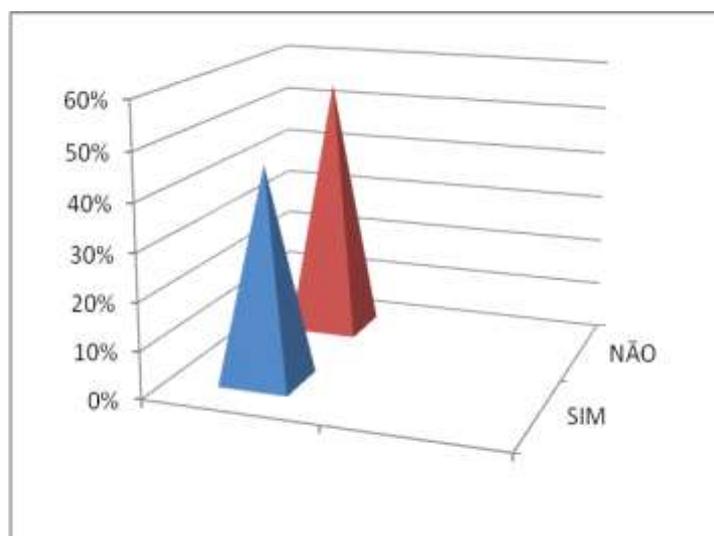
3.10. - Acesso aos recursos tecnológicos e aprendizagem dentro e fora da escola.

Apresento a seguir, gráficos de avaliação dos alunos quanto ao acesso e à utilização das TICs dentro e fora da escola. Com base nos dados obtidos, foram gerados os seguintes gráficos, que irão apresentar as primeiras conclusões, de acordo com as perguntas dos questionários.

¹⁷ Sistema de Avaliação da Educação Básica de Pernambuco - SAEPE

¹⁸ Avaliação Nacional do Rendimento Escolar, também conhecida como Prova Brasil, é uma avaliação criada em 2005 pelo MEC. É um dos componentes para o cálculo do Índice de Desenvolvimento da Educação Básica.

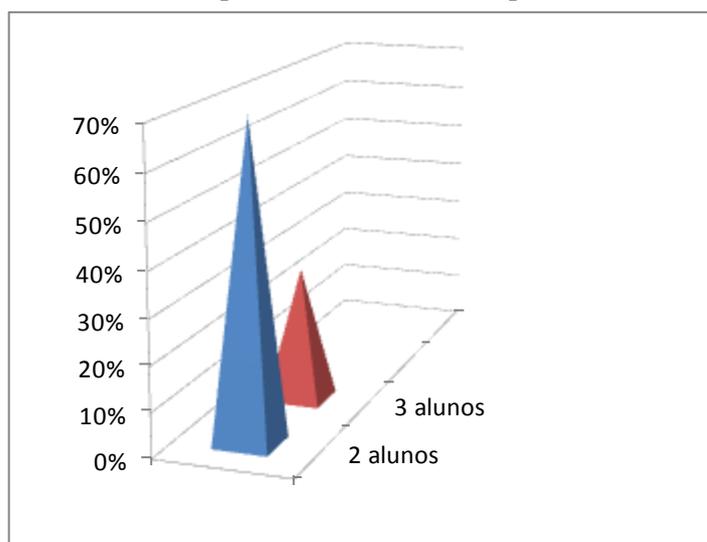
Gráfico 08 – Possui computador e *internet* em casa



O número de alunos que não possuem computador e internet em casa se sobrepõe ao dos que possuem - fato este que leva os alunos a acessarem por outros meios. No grupo pesquisado, pode-se observar, através do gráfico 8, que 55% dos alunos não possuem acesso a computadores domiciliares, fato este que leva os alunos a acessarem por outros meios já que a escola precisa ainda integrar o aprendizado escolar à facilidade de acesso as TICs.

Já com o gráfico 9, busquei saber se o uso do computador é compartilhado com outros colegas da turma.

Gráfico 09 - O uso do computador na escola compartilhado com outros colegas



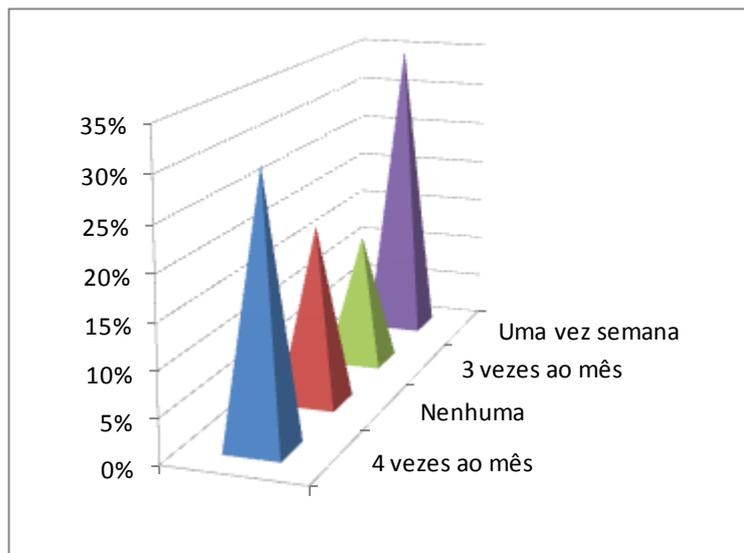
Como observamos no gráfico acima, o uso do computador por mais de um aluno é uma estratégia comum no uso do laboratório das escolas públicas, pois a quantidade de computadores não é suficiente para que cada aluno utilize sozinho. Pelo constatado, 70% dos

alunos responderam que os computadores são partilhados por até dois alunos, e 30% responderam que são compartilhados por até três alunos.

Para a diretora:

No laboratório de informática da escola busca-se adaptar o número de alunos ao de computadores, e sendo assim o professor pode trabalhar formas de aprender na coletividade e promover a sociabilidade no laboratório de informática da escola.

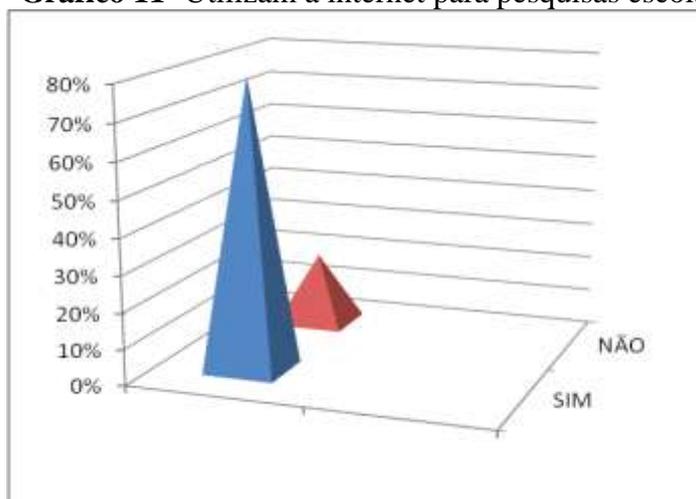
Gráfico 10 - Qual é a frequência mensal do uso do computador na escola?



Pelos dados obtidos conforme gráfico 10, pode-se perceber que a utilização do laboratório de informática ainda não é efetivo e constante. A escola precisa se organizar melhor para promover a integração dos alunos com as TICs. 30% dos alunos responderam que utilizam quatro vezes ao mês, 20% responderam que não utilizam de forma alguma, 15% utiliza três vezes ao mês e 35% utiliza uma vez na semana.

No questionário foi indagado se os alunos, mesmo os que não possuem computador em casa, utilizavam internet para auxiliar em suas pesquisas escolares, conforme gráfico 11, abaixo.

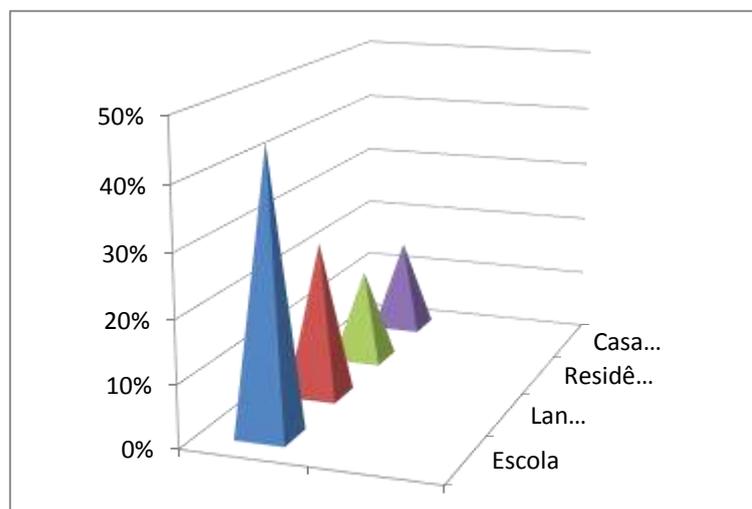
Gráfico 11- Utilizam a internet para pesquisas escolares



À pergunta sobre se utilizam a internet para pesquisas escolares, 70% dos questionados responderam positivamente. E 30% disseram que não. Esses indicadores sinalizam que os jovens da escola pesquisada, apesar da falta de acesso, procuram utilizar as TICs já que vivem mergulhados no mundo digital.

Ao serem questionados em quais locais acessavam o computador e a internet, a maior parte dos alunos demonstrou que acessa na escola, em *lanhouses*, na casa de amigos e alguns acessam de sua própria residência.

Gráfico 12- Onde utilizam a internet para pesquisas escolares



De acordo com o gráfico 12, o acesso à internet ocorre, mais significativamente, na escola - 45%, seguido de *lan houses* - 25%, e em outros como casa de amigos 15% , sendo que apenas 15% acessam na própria residência.

A escola não dispõe de fácil acesso as TICs, fazendo com que os alunos pouco fiquem em contato com as tecnologias e conectados com a *internet*. Dentre os principais motivos, pode-se destacar que a escola, no momento, não possui a infraestrutura necessária para o trabalho com os alunos. Mesmo possuindo laboratório conectado à internet, na escola o acesso

à tecnologia por partes dos estudantes ainda é limitado, pois o número de computadores ainda não é suficiente, e a velocidade da conexão é instável.

Gráfico 13 – Sabem usar as ferramentas de pesquisa na Internet

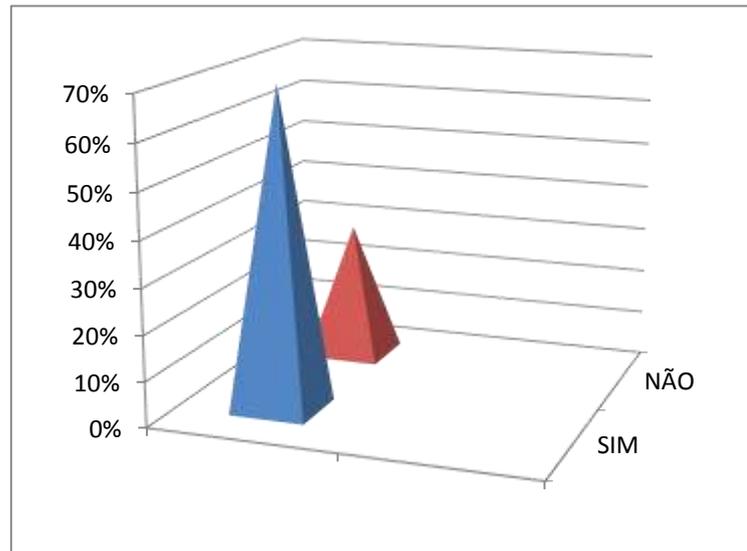


Gráfico 14– Como usam as ferramentas de pesquisa na Internet

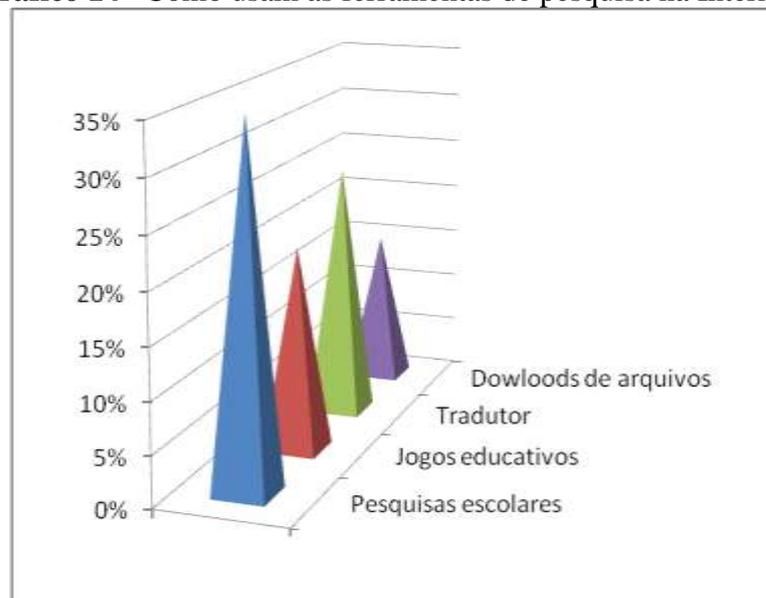
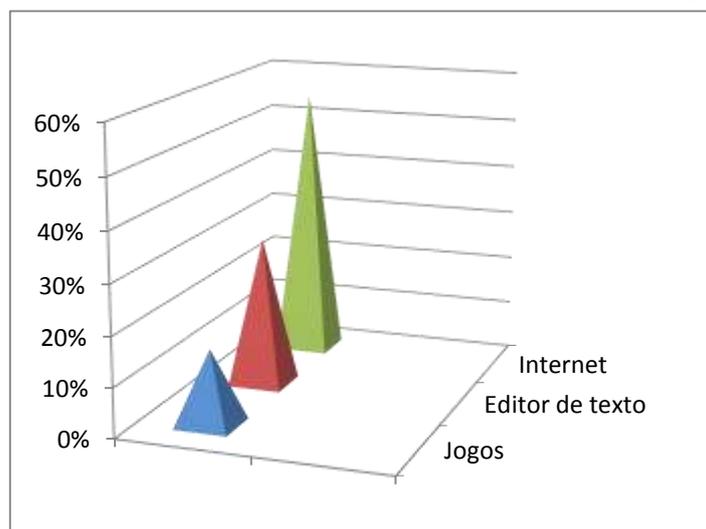


Gráfico 15- Quais as ferramentas mais usadas no computador



Quando questionados sobre quais ferramentas mais utilizam no computador, demonstraram maior interesse em navegar na internet - 55%, em sites de busca e pesquisa como o Google. Dentre os demais alunos 15% utilizam ferramentas de jogos e 30 utilizam editores de texto.

Questionados sobre se a escola possui algum blog, todos os alunos responderam que não. Informaram que a escola possui apenas uma página no Facebook criada pela vice-diretora para divulgar alguns eventos que aconteciam na escola.

Em se tratando do uso do computador, como auxiliar no aprendizado na escola, foi questionado se os alunos achavam importante, e 100% responderam que consideram muito importante.

Ao perguntar por que, a maioria respondeu que o uso do computador contribui para melhorar o aprendizado e auxilia muito na aprendizagem dos conteúdos (45%); acrescenta conhecimento (10%); torna as aulas diferentes e menos cansativas e monótonas (25%); saem um pouco da rotina (20%).

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao final deste trabalho, pode-se perceber que a inclusão digital, com o uso das TICs nas escolas localizadas nas localidades rurais do sertão pernambucano, ainda tem um longo caminho a ser percorrido. Da soma entre as TICs e as ações pedagógicas, nascem novas formas de ensinar e toma-se consciência de que o professor, dentro deste contexto de utilização das novas tecnologias, tem um papel importante ao se deparar com estes recursos de aprendizado. As experiências estudadas de utilização das TICs permitem acreditar que elas vieram para somar ao fazer pedagógico do professor a serviço do ensino e aprendizagem, embora ainda, dentro da escola haja pessoas sem essa vontade de interagir com essa ferramenta e descobrir suas inúmeras possibilidades.

A inclusão digital se tornou de fundamental importância, e estar incluído digitalmente passou a ser um direito do cidadão. Assim, incluí-lo passou a ser um dever governamental, que deve ser encarado como um conjunto de ações que produzirão resultados não imediatistas, mas sim de médio e longo prazo. Incluir digitalmente não significa apenas ensinar uma pessoa a usar um computador, pesquisar na *internet* ou elaborar um texto, mas também, ensinar como melhorar os quadros sociais, utilizando-se dos recursos tecnológicos para assim viabilizar a melhoria de vida, a qualificação profissional e outros benefícios que a tecnologia traz. A inclusão digital confere aos alunos uma nova maneira de ler e processar as informações de modo que possam acompanhar os rumos da sociedade de que fazem parte. Alunos sem acesso contínuo às redes digitais estão excluídos de uma parte importante da aprendizagem. O que se notou por meio das análises apresentadas nesta dissertação, foi que o Brasil está distante em democratizar o uso das TICs principalmente nas localidades rurais, porque o acesso ao computador e à rede de alta velocidade é restrito, além disso, a maioria da população rural não tem condições econômicas e sociais, de acompanhar a velocidade com que as TICs evoluem.

Vimos que os fatores que dificultam a inserção pedagógica das TICs na escola pesquisada são a falta do quadro de pessoal especializado para dar apoio ao professor para utilizar o laboratório de informática; a falta de formação do docente para atividade pedagógica utilizando as TICs; a falta de experiência; indisponibilidade de tempo para planejar atividades pedagógicas com o uso das tecnologias da comunicação e informação. Enfim, também faltam melhores condições de trabalho. Verificamos que o governo está investindo na instalação de laboratórios de informática e outros equipamentos tecnológicos como a Lousa Digital, por exemplo, nas escolas rurais do Brasil. Está investindo também em infraestrutura, capacitação continuada de professores, e na criação de conteúdos livres adequados para que os professores possam utilizar a tecnologia em favor do aprendizado. Com tudo isso, podemos concluir que, as escolas, mesmo sem estarem preparadas, estão recebendo as novas tecnologias da informação e comunicação, e incorporando nas suas práticas pedagógicas, mesmo com as dificuldades enfrentadas, principalmente dos professores em aceitar a informatização. Apesar de apresentar alguns projetos que utilizam as TICs como ferramenta de auxílio educacional, a escola ainda não conseguiu envolver todos os professores, mas já é um primeiro caminho no repensar pedagógico. A escola pesquisada hoje já fornece a seus alunos acesso às TICs, pois possui computadores, softwares e acesso à Internet, que são componentes necessários para a Inclusão Digital, mesmo disponibilizando pouco tempo de acesso para os alunos e mesmo que as atividades que utilizam as TICs sejam realizadas com pouca complexidade ou usem recursos simples como edição de textos, pesquisas, troca de informações.

Realmente há um longo caminho a ser percorrido, mas que, de fato, um primeiro momento já está acontecendo no ambiente escolar onde, aos poucos, as TIC estão fazendo o desencadeamento de um espaço de interatividade, comunicação e conhecimento, levando os alunos a se tornarem cidadãos e assumirem o seu papel na sociedade da informação. A inclusão digital pode ter um papel muito importante no processo de aprendizagem ao permitir aos cidadãos a interação com outros e compartilhamento de informações, ampliando o universo de atuação dos alunos. Dessa forma, fica a reflexão acerca da possibilidade real de inclusão digital no Brasil e o que se poderá construir e implementar nas escolas localizadas nas áreas rurais, considerando a velocidade dessa nova sociedade da informação e a necessidade do desenvolvimento de conhecimentos.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, Fernando José de. **Educação e Informática – os computadores na escola**. Editora Cortez, 5 ed. São Paulo, 2012.

APPLE, M. W. **O Computador na Educação: parte da solução ou parte do problema?**, Revista Educação e Sociedade (23): 25-49, São Paulo: Cortez Editora, 1986.

ARCO-VERDE, Yvelise Freitas de Souza. **Diretrizes Curriculares da Educação do Campo. Secretaria de Estado da Educação Superintendência da Educação**. Curitiba, Paraná, 2016. Disponível em <http://diaadiaeducacao.pr.gov.br>

BAPTISTA, Maklim Nunes. **Metodologia de pesquisa em ciências: análises quantitativa e qualitativa**. Rio de Janeiro, LTC, 2007.

BOF, Alvana Maria. SAMPAIO, Carlos Eduardo Moreno. **A educação no Brasil rural**. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas, Brasília, Centro de Estudos Educacionais Anísio Teixeira, 2006.

BRASIL. **Decreto de 03 de abril de 2000**. Diário Oficial da União, 04 de abr. 2000. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato20072010/2010/Decreto/D7175.htm

BRASIL. Decreto n.º 7.175, de 12 de maio de 2010. Plano Nacional de Banda Larga. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2010/Decreto/D7175.htm

BRASIL. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, 1996.

BRASIL. MEC. **Portaria nº 522, de 9 de abril de 1997**. Dispõe sobre a criação do Programa Nacional de Informática na Educação – Proinfo. Disponível em <http://www.cipedya.com/doc/150592>.

BRASIL. Ministério da Educação. **Portal do MEC**. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/>

BRASIL. Ministério da Educação. **Série Mais Educação: Gestão Intersetorial no Território**. Brasília: MEC – Secad., 2009c.

BRASIL. Ministério Da Educação. **Série Mais Educação: Rede de Saberes Mais Educação – pressupostos para projetos pedagógicos de educação integral: caderno para professores e diretores de escolas**. – Brasília: MEC – Secad., 2009d.

BRASIL. **Portaria Normativa Interministerial nº. 17, de 24 de abril de 2007**. Institui o Programa Mais Educação. <http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf>

BRASIL. Presidência da República. **Decreto nº 6.300, de 12 de dezembro de 2007**. Dispõe sobre o Programa Nacional de Tecnologia Educacional – Proinfo. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2007/Decreto/D6300.htm>

BARBOSA, Bia. **Maioria dos projetos de inclusão digital ignora inclusão social**. São Paulo: Agência Carta Maior, 2005. Disponível em: <http://www.adur-rj.org.br/5com/pop-up/inclusão_digital_ignora_social.htm>.

BEZERRA, Carmem Lúcia Bezerra. **Teoria e prática da educação do campo: análises de experiências**. Brasília: MDA, 2008.

CALDART, Roseli Salete, PEREIRA, Isabel Brasil, FRIGOTTO, Gaudêncio. Alentejano, Paulo. **Dicionário da Educação do Campo**. Rio de Janeiro, São Paulo: Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio, Expressão Popular, 2012.

CARVALHO, Daniela Moreira. [et. AL.]. **Perspectivas dos Jovens Rurais: campo versus cidade**. SOBER 47º Congresso Sociedade Brasileira de Economia Administração e Sociologia Rural. Porto Alegre: 2009. Disponível em: <<http://www.sober.org.br/palestra/13/881.pdf>>.

CALDART, Roseli Salete. **Elementos para construção do projeto político pedagógico da educação do campo**. Trabalho necessário, Ano 2, n.2, 2004.

CONTEÚDO aberto. In Wikipédia: a enciclopédia livre. Disponível em: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Linux>

CARVALHO, Fábio Câmara Araújo de. **Tecnologias que educam: ensinar e aprender com tecnologia da informação e comunicação**. São Paulo: Pearsn Prentice Hall, 2010.

CASTELLS, Manuel. **A Sociedade em Rede. A era da informação: economia, sociedade e cultura**; volume I, São Paulo, Editora Paz e Terra, 1999.

_____. **A Sociedade em rede**. Tradução de Roneide Venâncio Majer. 4. Ed. São Paulo: Paz e Terra, 2000.

CASTRO, Claudio de Moura. **Os tortuosos caminhos da educação brasileira: ponto de vista populares**. Porto Alegre: Penso, 2014.

CAZELOTO, Edilson. **Inclusão digital: uma visão crítica**. Editora Senac, São Paulo, 2008.

CENTRO DE ESTUDOS SOBRE AS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E DA COMUNICAÇÃO (CETIC.BR). **TIC Educação 2012**. São Paulo: [s.n.], 2012. Disponível em: <http://cetic.br/pesquisa/educacao/indicadores>.

COLOMBO, Sonia Simões. **Gestão educacional: uma nova visão**. Porto Alegre: Artmed, 2004.

CORDOVA, Rogério de Andrade. **Organização da Educação Brasileira**. Brasília, Universidade de Brasília, 2008.

CUEVAS, Aurora. **Alfabetização informacional e inclusão digital: modelo de infoinclusão social**. Thesaurus, Brasília, 2011.

DECRETO Nº 6.300, DE 12 DE DEZEMBRO DE 2007. **Dispõe sobre o Programa Nacional de Tecnologia Educacional - ProInfo**. 2007. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2007/Decreto/D6300.htm.

DECRETO Nº 7.352, DE 4 DE NOVEMBRO DE 2010. **Dispõe sobre a política de educação do campo e o Programa Nacional de Educação na Reforma Agrária -PRONERA**. 2010. Disponível em <http://portal.mec.gov.br>

FARIAS, Graziela Franceschet. ANTUNES, Helenise Sangoi. **Desafios e perspectivas na educação rural: fazeres pedagógicos e seus múltiplos olhares**. CRV, Curitiba, 2014.

FERNANDES, B. M. **Movimento social como categoria geográfica**. Revista Terra Livre, São Paulo, n.15, p. 59-85, 2000.

FERRETI, Celso João. **Novas Tecnologias, Trabalho e Educação**. Editora Vozes. Petrópolis 2008.

FREIRE, Paulo. **A máquina está a serviço de quem? BITS, 1984**. Disponível em: <http://acervo.paulofreire.org:8080/xmlui/handle/123456789/24>

FILÉ, Valter. **Escola e tecnologia: máquinas, sujeitos e conexões culturais**. Rio de Janeiro: Rovele, 2011.

GABRIEL, Martha. **Educ@r a (r)evolução digital na educação**. Editora Saraiva – 1 ed. São Paulo, 2013.

GOMES NETO, João Batista F. **Educação Rural**. Editora da Universidade de São Paulo, Curitiba: Centro Federal de Educação Tecnológica do Paraná, 1994.

HENRIQUES, Ricardo. **Educação do Campo: diferenças mudando paradigmas**. Disponível em <http://portal.mec.gov.br/secad/arquivos/pdf/educacaocampo.pdf>.

HETKOWSKI, Tânia Maria. **Políticas públicas & inclusão digital**. EDUFBA, Salvador, 2008.

IBGE. **Censo Demográfico 2010 - Resultados do universo**. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br>.

IBGE. **Pesquisa Nacional Amostra Domicilio**, Rio de Janeiro, v. 29, p.1-129, 2008. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/pnad2008>.

INEP. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais. **Censo escolar 2013 e 2014**. Disponível em: <http://inep.gov.br>

JUNIOR, Vanderlei Freitas Junior. SANCHEZ, Sandra Barros. **Interdisciplinaridade na Prática: A disciplina de informática na formação do técnico em agropecuária frente aos arranjos produtivos locais**. Jacinto Machado, Opção 2011.

KANAANE, Roberto; FILHO, Alécio Fiel; FERREIRA, Maria das Graças. **Gestão Pública: planejamento, processos, sistemas de informação e pessoas**. São Paulo: Atlas, 2010.

LEITE, Sérgio Celani. **Escola Rural: Urbanização e Políticas Educacionais**. 2. ed. São Paulo, Cortez, 2002.

LEVY, Pierre. **A inteligência coletiva – por uma antropologia do ciberespaço**. São Paulo: Loyola, 2000.

_____ **As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática**. Trad. Carlos Irineu da Costa. Rio de Janeiro: Ed. 34, 1996.

MEIRIEU, Philippe. **O cotidiano da Escola e da Sala de Aula: o fazer e o compreender**. Porto Alegre. Artmed Editora S.A. 2008.

MOLINA, Mônica Castagna. **Educação do Campo**. Editoria Inep/MEC – Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, 2011.

MORAES, Maria Candida. **Subsídios para fundamentação do Programa Nacional de Informática na Educação (Proinfo)**. Brasília, SEED/MEC, jan/1997. Disponível em: <http://www.dominiopublico.gov.br/pesquisa/DetalheObraForm.do?select_action=&co_obra=22150>.

MORAN, José Manuel. **A educação que desejamos: novos desafios e como chegar lá**. São Paulo, Editora Papirus, 2012.

_____ **Tecnologias e mediação pedagógica**. 10 ed. Campinas: Cultrix, 2000.

_____ **Desafios na Comunicação Pessoal**. 3ª Ed. São Paulo: Paulinas, 2007.

MUNARIN, Iracema. **As tecnologias digitais nas escolas do campo: contextos, desafios e possibilidades**. Tese de doutorado; Florianópolis, SC, 2014.

PAIS, Luiz Carlos. **Educação Escolar e as Tecnologias da Informática**. Belo Horizonte: Autêntica, 2008.

PEREIRA, Júlio César R. **Análise de Dados Qualitativos: Estratégias Metodológicas para as Ciências da Saúde, Humanas e Sociais**. Editora da Universidade de São Paulo, São Paulo 2004.

PIVA JUNIOR, Dilermano. **Sala de aula digital: uma introdução à cultura digital para educadores**. 1. ed. São Paulo, Saraiva, 2013.

RAIÇA, Darcy. **Tecnologias para a Educação Inclusiva**. Avercamp Editora, São Paulo, 2008.

RELATÓRIO DE GESTÃO. Secretaria Municipal de Educação de Santa Cruz da Baixa Verde, 2013.

ROVER, Ardinete. **Metodologia científica: educação à distância**. Joaçaba: UNOESC, 2006.

SAMPAIO, Carmem Sanches. **Escola e Tecnologia: máquinas, sujeitos e conexões culturais**. 1. ed. Rio de Janeiro, Rovellet, 2011.

SETTON, Maria da Graça. **Mídia e educação**. Editora Contexto, 1 ed. São Paulo, 2011.

SILVA, Ezequiel Theodoro. FREIRE, Fernanda. ALMEIDA, Rubens Queiroz de. AMARAL, Sergio Ferreira do. **A leitura nos oceanos da internet**. Editora Cortez, São Paulo 2003.

SILVEIRA, Sérgio Amadeu da. **Software livre: a luta pela liberdade do conhecimento**. São Paulo: Editora Fundação Perseu Abramo, 2004.

SOARES, Suely Galli. **Educação e Comunicação**. O ideal de inclusão pelas tecnologias de informação. Otimismo exarcebado e lucidez pedagógica. Cortez Editora, São Paulo, 2006.

SOUZA, Elizeu Clementino de. **Educação e ruralidades: memórias e narrativas (auto)biográficas**. EDUFBA, Salvador, 2012.

SOUZA, Paulo Nathanael Pereira de. **Educação e Desenvolvimento no Brasil**. Integrare Editora, São Paulo, 2008.

TEIXEIRA, Anísio Spínola. **Educação para a democracia: introdução à administração educacional**. 3ª ed. Rio de Janeiro: Editora UFRJ, 2007.

TEIXEIRA, Elizabeth. **As três metodologias: acadêmica, da ciência, da pesquisa**. 5ª Ed. Petrópolis, RJ, Vozes, 2008.

UNESCO. **O Futuro da aprendizagem móvel: implicações para planejadores e gestores de políticas**. Brasília: UNESCO, 2014. 64 p. (Documentos de trabalho da UNESCO sobre aprendizagem móvel).

WARSCHAER, Mark. **Tecnologia e inclusão social: a exclusão digital em debate**. Editora Senac, São Paulo, 2006.

WILSON, Carolyn. **Alfabetização midiática e informacional: currículo para formação de professores**. Brasília: UNESCO, UFTM, 2013.

ZUMPARNO, A. **A angústia da interface**. Belo Horizonte: CEALE: Autêntica, 2005.

ANEXOS

A - Parecer do Comitê de Ética – UFRRJ

		UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO	
		Decanato de Assuntos Administrativos	
		Coordenadoria de Informática - DSI	
Consulta de Processo			
Número do processo: 23083.006140/2015-17		Hora: 11:02:56	
Numero do documento:	Memorando ▼ MEM S/N	Data documento: 24/08/2015	Data processo: 24/08/2015
Requerente: COORD. DO PROGRAMA DE POS-GRAD. EM EDUCACAO AGRICOLA - JADNA MARIA DE ARAUJO			
Assunto: 127	PROJETO	Situação: Normal - 01	Volume: 00 #00
Complemento: MEM.S/N/15... ENC. O PROJETO DA ESTUDANTE JADNA MARIA DE ARAUJO			
Complemento: INTITULADO INCLUSÃO DIGITAL EM ESCOLAS RURAIS DO SERTÃO PERN			
Carga inicial: 24/08/2015		PRO-REITORIA DE PESQUISA E POS-GRADUAÇÃO	
Carga atual: 24/08/2015		PRO-REITORIA DE PESQUISA E POS-GRADUAÇÃO	
Nova Consulta Menu Principal			

B- Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Declaro, por meio deste termo, que concordei em participar na pesquisa de campo referente à pesquisa intitulada **Inclusão Digital em Escolas Rurais do Sertão Pernambucano – Desafios e Perspectivas** – desenvolvida por **Jadna Maria de Araújo**. Fui informado(a), ainda, de que a pesquisa é orientada pela **Prof^ª. Dra. Simone Batista da Silva**, fazendo parte do PPGA – Programa de Pós-Graduação em Educação Agrícola, da UFRRJ – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro; e que poderei contatar / consultar a qualquer momento que julgar necessário através do telefone nº (87) 9998-6907 ou e-mail: jadna@uast.ufrpe.br.

Afirmo que aceitei participar por minha própria vontade, sem receber qualquer incentivo financeiro ou ter qualquer ônus e com a finalidade exclusiva de colaborar para o sucesso da pesquisa. Fui informado(a) dos objetivos estritamente acadêmicos do estudo, os dados coletados serão utilizados apenas nesta pesquisa e os resultados divulgados em eventos e/ou revistas científicas. Contudo, no ato de responder aos instrumentais poderei sentir alguns desconfortos, tais como: exposição pessoal e emocional, constrangimentos, no entanto, minha identidade será preservada.

Fui também esclarecido(a) de que os usos das informações por mim oferecidas estão submetidos às normas éticas destinadas à pesquisa envolvendo seres humanos, da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP) do Conselho Nacional de Saúde (Resolução nº 196/96), do Ministério da Saúde.

Fui ainda informado(a) de que posso me retirar desse(a) estudo / pesquisa / programa a qualquer momento, sem prejuízo para meu acompanhamento ou sofrer quaisquer sanções ou constrangimentos. Minha recusa não trará nenhum prejuízo em relação ao pesquisador ou à instituição que forneceu seus dados, como também à que trabalha.

Não terei nenhum custo ou quaisquer compensações financeiras. Não haverá risco de qualquer natureza relacionado à minha participação. O benefício relacionado à minha participação será de aumentar o conhecimento científico para a área de Psicologia, do trabalho e da sub-área de atenção à saúde do trabalhador

Receberei uma cópia deste Termo, onde consta o celular e o e-mail do pesquisador responsável, e demais membros da equipe, podendo tirar as dúvidas sobre o projeto e sua participação, agora ou a qualquer momento. Desde já agradecemos! Se você tiver alguma consideração ou dúvida sobre a ética da pesquisa, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Rodovia BR 465 - Km 7 - Campus Universitário - Zona Rural, Seropédica - RJ, 23851-970 Telefone:(21) 2681-4600. Atesto recebimento de uma cópia assinada deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Santa Cruz da Baixa Verde, ___ - ___ - ____.

Nome do(a) participante: _____

Assinatura do(a) participante: _____

Assinatura do(a) pesquisador(a): _____

Assinatura do(a) testemunha(a): _____

C- Consentimento da Participação da Pessoa como Sujeito

Eu, abaixo-assinado, autorizo a realização da pesquisa com o menor: _____, e declaro que fui devidamente informado e esclarecido pelo pesquisador sobre a pesquisa, os procedimentos nela envolvidos, assim como os possíveis benefícios decorrentes da mesma e da ausência de riscos. Foi-me garantido que posso retirar meu consentimento a qualquer momento, sem que isto leve a qualquer penalidade.

Santa Cruz da Baixa Verde, _____ de _____ de 2015.

Nome do responsável: _____

RG/CPF: _____

E-mail: _____

Telefone _____

Assinatura: _____

D - ROTEIRO entrevista com a diretora da escola

- 1- Nome da escola:
- 2- Qual é o número de alunos do Fundamental - II?
- 3- Qual é o número de professores do Fundamental - II?
- 4- Qual o número total de computadores na escola e todos estão em funcionamento?
- 5- Quando foram instalados os computadores na escola?
- 6- De onde vieram os recursos para instalação do laboratório de informática?
- 7- Todos os computadores têm acesso à Internet?
- 8- Já foi realizado, por iniciativa da escola, curso na capacitação tecnológica dos professores? Quando e quais foram eles? Quantos professores participaram?
- 9- De onde vieram os recursos para os cursos?
- 10 - A escola motiva os professores a utilizarem nas suas aulas as novas tecnologias?
- 11 - Quem é o responsável pelo Laboratório de Informática?
- 12 - Quem auxilia os professores nas tarefas ligadas à informática nas salas de aula?
- 13- Sabe informar se os professores utilizam o laboratório de informática em suas atividades docentes?
- 14 – Há associação do uso das TICs com o Projeto Político Pedagógico da escola?

E - Questionário para os professores

Prezado **professor(a)**, este **questionário** é parte de investigação para minha Dissertação de Mestrado no Programa de Pós-graduação em Educação Agrícola - PPGEA/UFRRJ. Gostaria que você respondesse as perguntas a seguir, que procuram saber sobre sua experiência com as novas tecnologias na prática docente. É muito importante para mim a sua participação. Desde já agradeço e ponho-me à disposição para esclarecimentos adicionais (jadna@uast.ufrpe.br).

- 1) Há quanto tempo você é professor?
() até 5 anos () de 6 a 9 anos () mais de 10 anos
 - 2) Você faz ou já fez algum uso de computador-internet em suas atividades docentes?
() Frequentemente () Às vezes () Raramente () Não
 - 3) Você se sente seguro em utilizar computadores na escola?
() Muito seguro () Pouco seguro () Totalmente inseguro
 - 4) O computador contribui para aperfeiçoar a sua prática docente?
() Bastante () Pouco () Não contribui
Se contribui, explique de que formas:
Você considera que existe uma integração das novas tecnologias ao currículo escolar e ao projeto pedagógico da sua escola?
() Sim. De que formas essa integração acontece? (cite ao menos uma)
() Não. Por que você acha que essa integração não acontece?
 - 5) Que tipo de trabalho você já fez em sua disciplina com o auxílio do computador?
Poderia descrever em algumas linhas como este trabalho foi realizado
 - 6) Na sua disciplina, os alunos recebem tarefas para cuja solução precisam do uso da internet em casa?
() Sim () Não
 - 7) Quais são as principais dificuldades apontadas pelos alunos no uso do computador e da internet?
 - 8) Você já participou de cursos de capacitação no uso da informática?
(_____) Sim Se sim, especifique quais:

(_____) Não Se não, especifique por quê :

() Não houve oferta () não me interessei
 - 10) Se participou, você diria que esses cursos trouxeram benefícios para as suas aulas?
() Sim. Se sim, que benefícios trouxeram?
() Não. Se não, por que você acha que eles não trouxeram benefícios
-

F- Questionário para os alunos

Prezado **aluno(a)**, este **questionário** é parte de investigação para minha Dissertação de Mestrado no Programa de Pós-graduação em Educação Agrícola - PPGEA/UFRRJ. Gostaria que você respondesse as perguntas a seguir, que procuram saber sobre inclusão digital. É muito importante para mim a sua participação. Desde já agradeço e ponho-me à disposição para esclarecimentos adicionais (jadna@uast.ufrpe.br).

1) Qual a sua idade? _____

2) O uso do computador na escola é compartilhado com outros colegas?

() Sim () Não

Se sim, com quantos? _____

3) Qual é a frequência semanal do uso do computador na escola ? _____

4) Vocês tem acesso ao microcomputador e à Internet em casa?

() Sim () Não

5) Utilizam a internet para pesquisas escolares?

() Sim () Não

Se sim, onde?

() Na escola () Na residência () Lan houses

() Casa de amigos () Telecentros

6) Vocês sabem usar as ferramentas de pesquisa na Internet ?

() Sim () Não

Se sim, como são usadas.? _____

7) Quais as ferramentas mais usadas no computador?

() Jogos () Editor de Texto () Internet

() _____)

Outros

-

Explicar _____

8) A escola possui algum Blog para integração dos alunos, professores e comunidade escolar?

9) Você acha importante o uso do computador como auxiliar do aprendizado na escola? Por que?