

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO GRANDE DO SUL  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO  
MESTRADO EM EDUCAÇÃO

CARLA SPAGNOLO

**FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES E PROJETO PROUCA:  
REFLEXÕES ACERCA DO PRAZER EM ENSINAR APOIADO POR  
TECNOLOGIAS DIGITAIS**

Porto Alegre

2013

CARLA SPAGNOLO

**FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES E PROJETO PROUCA:  
REFLEXÕES ACERCA DO PRAZER EM ENSINAR APOIADO POR  
TECNOLOGIAS DIGITAIS**

Dissertação apresentada como requisito para a obtenção do título de Mestre em Educação, pelo Programa de Pós-Graduação em Educação da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Faculdade de Educação.

Orientadora: Dr. Bettina Steren dos Santos

Porto Alegre

2013

**S733f**

Spagnolo, Carla

Formação continuada de professores e projeto prouca: reflexões acerca do prazer em ensinar apoiado por tecnologias digitais. / Carla Spagnolo. – Porto Alegre, 2013.

107 f.

Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Educação – Faculdade de Educação, PUCRS.

Orientadora: Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Bettina Steren dos Santos

1. Educação. 2. Informática na Educação. 3. Tecnologia da Informação. 4. Professores – Formação Profissional. 5. Educação Continuada. 6. Comunicação e Tecnologia. I. Santos, Bettina Steren. II. Título.

**CDD 371.39445  
370.71**

CARLA SPAGNOLO

**FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES E PROJETO PROUCA:  
REFLEXÕES ACERCA DO PRAZER EM ENSINAR APOIADO POR  
TECNOLOGIAS DIGITAIS**

Dissertação apresentada como requisito para a obtenção do título de Mestre em Educação, pelo Programa de Pós-Graduação em Educação da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Faculdade de Educação.

Aprovada em 04 de janeiro de 2013.

BANCA EXAMINADORA

---

Orientadora Dr. Bettina Steren dos Santos (PUCRS)

---

Dr. Lucia Maria Martins Giraffa (PUCRS)

---

Dr. Marcia Cristina Moraes (PUCRS)

Porto Alegre

2013

## AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar, agradeço a Deus pelo dom da Vida e pelo cuidado tão presente em cada momento.

Ao finalizar um trabalho de grande significância para mim, que contribuiu para a formação do meu ser como professora, deparo-me com a oportunidade de agradecer a todas as pessoas que estiveram ao meu lado, aos que me acompanharam com a presença efetiva e aos que fisicamente estiveram longe, mas espiritualmente muito próximos.

Algumas pessoas dividiram comigo a expectativa do trabalho a ser realizado, outras trouxeram palavras e gestos carinhosos, incentivadores, e outras ainda colaboraram entendendo as minhas frequentes ausências. Todas essas pessoas, a sua maneira, me apoiaram e acreditaram no meu estudo.

Aos meus familiares, por assumirem comigo esse desafio e darem sustentação, com muito amor e paciência, à realização desse sonho que é nosso.

À professora Bettina, orientadora e amiga, que com muito carinho acreditou em mim, acolheu-me, desafiou-me e encorajou-me.

À coordenação, docentes e toda a equipe do Programa de Mestrado em Educação da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, pela excelência em seu trabalho.

À Secretaria Municipal de Educação de Fagundes Varela, que permitiu a realização dessa pesquisa.

Às minhas colegas de trabalho (equipe diretiva) que não mediram esforços no trabalho qualitativo, para suprir minha ausência nos dias de aula em Porto Alegre.

Aos professores da Escola Municipal de Ensino Fundamental Caminhos do Aprender, que se prontificaram em participar e se desafiaram em busca de novos conhecimentos.

Aos colegas que dividiram comigo viagens, angústias e alegrias.

Enfim, todas as pessoas que amo e que contribuíram, direta ou indiretamente, para a realização desse trabalho:

Muito obrigada!

Aprendemos mais quando estabelecemos pontes entre a reflexão e a ação, entre a experiência e a conceituação, entre a teoria e a prática; quando ambas se alimentam mutuamente.

Aprendemos quando equilibramos e integramos o sensorial, o racional, o emocional, o ético, o pessoal e o social.

José Manuel Moran

## RESUMO

O presente estudo tem por objetivo refletir como a questão da formação dos professores para o uso das tecnologias de comunicação está interferindo no cotidiano de uma escola de ensino público municipal, da cidade de Fagundes Varela-RS. O processo iniciou com a adesão do Programa Um Computador por Aluno – Prouca, à luz das interações e possibilidades inovadoras e seus reflexos no cotidiano escolar, seguindo com plano de ação para capacitação dos professores com o intuito de promover formas de apropriação dos recursos tecnológicos provenientes desse programa – Prouca, nos processos desenvolvidos pela escola de forma crítica e criativa. A abordagem metodológica escolhida para a pesquisa foi de cunho qualitativa, baseada em observações, questionário, diário de bordo e postagens no *blog* da instituição de ensino. Para analisar os dados coletados, utilizou-se a análise textual discursiva. Através da pesquisa realizada, foi possível perceber a preocupação dos docentes para o ato de ensinar e aprender de maneira reflexiva, inovadora e qualitativa pela inserção das tecnologias de informação e comunicação no cotidiano escolar. Os relatos apontam para mudanças significativas na prática pedagógica, em razão das inúmeras possibilidades de interação, apropriação e autoria nas práticas escolares com o uso dos notebooks educacionais. Assim, os resultados demonstraram-se positivos e satisfatórios na opinião dos professores que efetivamente fizeram parte da formação do Programa Um Computador por Aluno. Alguns teóricos como Lévy, Castells, Tardif, Nóvoa, Gatti e Barreto, Garcia, Jesus, Santos, Stobäus, Sancho, Shelmmam, Frankl, Huertas, Seligman, Litwin, subsidiaram as investigações dessa pesquisa.

**Palavras-chave:** Formação de professores. Tecnologias de Informação e Comunicação. Reflexão. Inovação.

## ABSTRACT

The present study aims to reflect, how the issue of teachers' training for the use of communication technology is interfering in the daily life of a public school, in Fagundes Varela-RS. The process began with the accession of one computer per student program-PROUCA, in the light of interactions and innovative possibilities reflected in a life at school, following a teachers' training action plan in order to promote forms that appropriate the technological resources coming from that program – Prouca, in the process developed by the school in a critical and creative way. The methodological approach chosen for the survey was a qualitative nature, based on observation, questionnaire, logbook, and posts on the institution's blog. To analyze the collected data, we used the discursive textual analysis. Through the survey, it was possible to realize the concern of teachers about the teaching and learning of qualitative, innovative and reflective way by the insertion of information and communication technologies in everyday life. The reports point to significant changes in pedagogical practice, because of the countless possibilities of interaction, ownership and authorship in school practices with the use of educational notebooks. So, the results turned to be positive and satisfactory in the teachers' opinion whom actually took part in the formation of one computer per student program. Some theorists such as Lévy, Castells, Tardif, Nóvoa, Gatti e Barreto, Garcia, Jesus, Santos, Stobäus, Sancho, Shelmam, Frankl, Huertas, Seligman, Litwin, subsidized the investigations of this research.

**Keywords:** Teachers' education. Information and Communication Technologies. Reflection. Innovation.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Plano de ação do Prouca.....	46
Quadro 1. Programa de formação .....	47
Quadro 2. Proposta de Atividades .....	58
Quadro 3. A sala de aula antes e depois da internet.....	72

## **LISTA DE SIGLAS**

**CNE** – Conselho Nacional de Educação

**DCN** – Diretrizes Curriculares Nacionais

**FacTI** - Fundação de Apoio à Capacitação em Tecnologia da Informação

**FINEP** - Financiadora de Estudos e Projetos

**IES** – Instituições de Ensino Superior

**LDB** – Lei de Diretrizes e Bases

**MEC** – Ministério da Educação

**MIT** – Massachusetts Institute of Technology

**OLPC** - One Laptop Per Child

**PEC** – Programa de Educação Continuada

**PROINFO** – Programa de Informática

**RAM** - Random Access Memory

**TIC's** – Tecnologias da Informação e Comunicação

**UCA** – Um Computador por Aluno

## SUMÁRIO

<b>1 ORIGENS DO ESTUDO .....</b>	<b>13</b>
1.1 PONTOS DE INSTIGAÇÕES DA DISSERTAÇÃO .....	16
1.2 PROBLEMA DE PESQUISA .....	18
<b>2 REFERENCIAL TEÓRICO .....</b>	<b>20</b>
2.1 FORMAÇÃO DE PROFESSORES - UM OLHAR HISTÓRICO, PROFISSIONAL E PESSOAL .....	20
2.1.1 O cenário da profissão docente – questões históricas e marcos legais .....	20
2.1.2 Diretrizes Curriculares Nacionais de Formação de Professores e os currículos das instituições que formam professores.....	22
2.1.3 Formação continuada de professores: formar a si mesmo .....	24
2.1.4 Apropriação do conceito tecnológico .....	28
2.2 TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO .....	32
2.2.1 Um pouco da história .....	32
2.2.2 Retratos do uso das tecnologias em algumas escolas brasileiras .....	34
2.2.3 O olhar do professor sobre o mundo tecnológico .....	38
2.2.4 Tecnologias como aparato didático-pedagógico .....	40
<b>3 FORMAÇÃO DE PROFESSORES PARA O USO DE TECNOLOGIAS – PROUCA, UMA EXPERIÊNCIA INOVADORA PARA A COMUNIDADE .....</b>	<b>43</b>
3.1 RECURSOS MATERIAIS E PEDAGÓGICOS.....	48
3.2 PROUCA COMO ALTERNATIVA DE TRABALHO EM REDE.....	50
<b>4 INVESTIGAÇÃO .....</b>	<b>53</b>
4.1 OS OBJETIVOS DA PESQUISA .....	53
4.1.1 Objetivo geral .....	53
4.1.2 Objetivos Específicos.....	53
4.2 O TIPO DE ESTUDO.....	54
4.3 O CAMPO DE ESTUDO .....	54
4.4 OS PARTICIPANTES DA PESQUISA.....	55
4.5 A METODOLOGIA DE PESQUISA.....	55
4.6 A COLETA, A ANÁLISE E A INTERPRETAÇÃO DE DADOS .....	59
<b>5 ANÁLISE: TECENDO IDEIAS SOBRE A COLETA DOS DADOS – CATEGORIZAÇÃO .....</b>	<b>61</b>

5.1 EXPECTATIVAS DOS PROFESSORES COM A FORMAÇÃO DO PROUCA.....	61
5.2 INTERFERÊNCIA DAS TECNOLOGIAS NA PRÁTICA DOCENTE – RETRATOS DAS SENSações DOS PROFESSORES DURANTE A FORMAÇÃO.....	66
5.3 MUDANÇAS OCORRIDAS NA SALA DE AULA COM A ADESÃO DO PROUCA – PONTOS POSITIVOS E NEGATIVOS .....	69
5.4 AÇÕES INOVADORAS NO AMBIENTE ESCOLAR: A INTERATIVIDADE MEDIADA PELAS TICS – APRENDIZAGEM COOPERATIVA E COLABORATIVA	75
5.5 BEM-ESTAR DOCENTE, SONHOS E EXPECTATIVAS.....	80
<b>5 CONSIDERAÇÕES: REFLEXÕES E TECITURAS DE SABERES.....</b>	<b>88</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>93</b>
<b>APÊNDICE A – Cronograma .....</b>	<b>100</b>
<b>APÊNDICE B - Questionário .....</b>	<b>101</b>
<b>APÊNDICE C – Questões do Diário de Bordo .....</b>	<b>102</b>
<b>APÊNDICE D – Questionário On-line .....</b>	<b>103</b>
<b>APÊNDICE E – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido .....</b>	<b>105</b>
<b>ANEXO 1 – Imagens postadas no blog das ferramentas utilizadas na formação para subsídios do professor .....</b>	<b>106</b>
<b>ANEXO 2 – Postagens no blog .....</b>	<b>107</b>

## A Escola

PAULO FREIRE

Escola é...

o lugar onde se faz amigos,  
não se trata só de prédios, salas, quadros,  
programas, horários, conceitos...

Escola é, sobretudo, gente,  
gente que trabalha, que estuda,  
que se alegra, se conhece, se estima.

O diretor é gente,  
o coordenador é gente, o professor é gente,  
o aluno é gente,  
cada a funcionário é gente.

E a escola será cada vez melhor  
na medida em que cada um  
se comporte como colega, amigo, irmão.  
Nada de “ilha cercada de gente por todos os lados”.  
Nada de conviver com as pessoas e depois descobrir  
que não tem amizade a ninguém,  
nada de ser como tijolo que forma parede,  
indiferente, frio, só.

Importante na escola, não é só estudar, não é só trabalhar,  
é também criar laços de amizade,  
é criar ambiente de camaradagem,  
é conviver, é se “amarrar nela”!

Ora, é lógico...  
numa escola assim, vai ser fácil  
estudar, trabalhar, crescer,  
fazer amigos, educar-se,  
ser feliz.

## 1 ORIGENS DO ESTUDO

Relembrar é poder reconstruir, a partir das concepções de hoje, as experiências em tempos passados. Desde muito cedo, recordo meu desejo de estar inserida no ambiente escolar. Brincava de ser professora e imitava minha mãe na sua atuação docente, a qual transbordava satisfação e dedicação com seu trabalho. A visão e concepção que obtive da escola e da profissão de professora sempre foram positivas, uma das razões que mais tarde levou-me a escolher o magistério.

Nos anos de 1998 a 2001, cursei magistério em uma escola particular na cidade de Veranópolis. Muitas experiências novas, conceitos ampliados, professores preocupados e em contínua formação e qualificação. Foi nesse período, e, principalmente, quando concluí o estágio de quatro meses com alunos carentes de uma escola estadual que percebi meu interesse pela docência. Sentia-me grata e realizada em auxiliar seres humanos, com histórias de vidas surpreendentes, na ampliação de conhecimentos e na construção de novos conceitos para uma vida mais digna.

Pensando em um método de ensino e de aprendizagem mais prático, dinâmico e interdisciplinar, foi que optei pelo curso superior de Licenciatura Plena em Educação Física. Durante o período da faculdade, de 2002 a 2008, na Universidade de Caxias do Sul, no núcleo da Cidade Universitária, localizado em Caxias do Sul, conheci diferentes professores, cada um com seu jeito, mas creio que todos com o mesmo objetivo, o de ensinar. Alguns de maneira mais tradicional, outros com novos conceitos e metodologias. Alguns mais compreensíveis outros mais insensíveis. Alguns abriam espaço para estabelecer vínculo entre professor e aluno e dessa forma proporcionar uma aula mais construtiva, com reflexão sobre a ação tanto discente como docente. Esses, por sua vez, foram os espelhos para minha carreira profissional. Nos 13 semestres de caminhada acadêmica houveram muitas trocas de experiências e a busca por novos conhecimentos que auxiliaram de modo significativo na formação profissional, social e pessoal. Além de estabelecer a crença de que, em primeiro lugar, as mudanças devem ocorrer em cada um de nós.

Foi principalmente, através do incentivo e convívio com essas instituições de ensino, que ampliei minha visão de mundo, aprimorando e fortalecendo meus conhecimentos, hábitos, costumes, entre outros aspectos, que contribuíram para minha atuação profissional.

Minha experiência profissional teve início no ano de 2003, quando fui contratada pelo município de Fagundes Varela para trabalhar temporariamente com a Educação Infantil, na Escola Municipal, a qual atualmente sou diretora. Ao saber que realmente assumiria o cargo

de professora, fiquei extremamente entusiasmada, sabia que a partir de então poderia vivenciar um circuito de interações de limites e possibilidades com o outro. Por outro lado, essas diferenças enfrentadas no cotidiano escolar assustavam-me por muitas vezes não ter conhecimento de como lidar com as peculiaridades de cada ser.

No ano seguinte, continuei o trabalho com a Educação Infantil e meu contrato foi ampliado para trabalhar com a 5ª série do Ensino Fundamental, com a disciplina de Educação Física. Um desafio e tanto mediante minha inexperiência com séries finais e com o próprio conteúdo a ser trabalhado, visto que estava ainda “engatinhando” no curso superior. Sentia-me bastante insegura pelo breve conhecimento das metodologias e avaliação. Mas como nos diz Paulo Freire (1996), “Ensinar exige pesquisa”, dediquei-me em busca de conhecimento e trocas de experiências com outros profissionais. Hoje, porém, vejo esse período caracterizado por uma prática descontextualizada, totalmente tradicional e meramente expositiva.

Um novo olhar sobre o processo de ensinar e aprender foi instaurado sobre a minha prática no decorrer dos anos de 2007 e 2008, quando aceitei a proposta de trabalho na escola estadual, também localizada no município, para trabalhar com cerca de 200 alunos do Ensino Fundamental e Ensino Médio, em diferentes turnos. Nesse estágio de minha vida, estava mais apta para assumir a missão e o grande compromisso docente, e entender, primeiramente, a realidade dos envolvidos no educandário a ser trabalhado, bem como compreender as necessidades existentes na escola como um todo, na tentativa de oportunizar a todos os alunos o desenvolvimento de suas potencialidades, “(...) de forma democrática e não seletiva, visando seu aprimoramento como seres humanos (...)” (PCNs, 1998, p. 29). BRASIL

Obtive a compreensão de que uma prática educativa de qualidade necessita de um planejamento adequado, com reflexão sobre os desafios e o respeito à individualidade de cada ser, entendendo este como produto da sua história. Diante disso, através da concepção construtivista, procurei desenvolver meu projeto de ensino e aprendizagem a partir de conteúdos que foram desenvolvidos sob aspectos conceituais (saber conhecer), procedimentais (saber fazer) e atitudinais (saber ser).

Busquei subsídios sobre a concepção construtivista em Coll (2004), quando afirma que a concepção construtivista parte do pressuposto de que a escola deve tornar acessível aos seus alunos aspectos da cultura que são relevantes para o seu desenvolvimento quanto pessoas.

O resultado dessa experiência foi muito gratificante. Estava cada vez mais segura, alegre e ansiada a buscar sempre novas alternativas para deixar as aulas mais prazerosas e em sintonia com o mundo e necessidades dos discentes. Lembrava sempre das palavras de Freire

(1996), quando afirma que ensinar exige segurança, competência profissional e generosidade, além de querer bem aos educandos e educandas.

Após as eleições de 2008, recebi o convite para assumir a direção da Escola Municipal Caminhos do Aprender, juntamente com a gestão 2009-2012. Entusiasmadíssima, aceitei a proposta, mesmo estando ciente dos grandes desafios que encontraria. A escola atende crianças de Educação Infantil ao quinto Ano do Ensino Fundamental, de Nove Anos, totalizando 220 educandos. Uma escola com ótima infraestrutura e recursos adequados para o atendimento da comunidade escolar. Essa instituição preconiza oportunizar os discentes para o desenvolvimento de suas potencialidades e na construção de cidadãos com valores éticos.

Em meio às dificuldades diárias, e as reflexões sobre as ações, frequentemente me questiono se realmente a escola a qual administro está cumprindo com sua missão e filosofia “Prazer em Ensinar, Prazer em Aprender”, bem como alcançando os objetivos planejados na proposta pedagógica: será que estamos preparando nossos alunos para o mundo? Será que a bagagem cultural de cada indivíduo está sendo valorizada? Ou melhor, a diversidade e inclusão estão sendo respeitadas? Os professores estão sendo valorizados como deveriam? A formação do professor está acontecendo? Estão tendo uma prática docente coerente? As famílias estão sendo parceiras no processo educacional? Quais são as reais necessidades da educação hoje? Como a escola e os envolvidos com o processo de ensino e aprendizagem estão se inserindo no contexto da sociedade atual? Como estamos preparando e ensinando nossos educandos?

Enfim, todas essas indagações foram as propulsoras pela busca de conhecimentos que vislumbrem alternativas para qualificar a educação, valorizando a pessoa (docente e discente) por inteiro e evidenciando a construção biopsicossociocultural dos indivíduos, bem como a busca pela formação dos profissionais da área da educação rumo ao desenvolvimento de um processo de ensino e aprendizagem com vistas no ensinar a pensar, a pesquisar, a explorar novas tecnologias. Esse querer respostas para tais questões fizeram emergir em meu ser, a necessidade da pesquisa, do saber científico, do conhecimento *poderoso*<sup>1</sup>. Como consequência, os estudos e dedicação para o ingresso no mestrado. No ano de 2011, após passar por todo o processo seletivo da PUCRS, iniciei o mestrado, no programa de Pós-Graduação em Educação com muito entusiasmo e expectativas para aprender a aprender, aprender a pensar e aprender a ser.

---

<sup>1</sup> Termo definido por Young (2011), ao referir-se ao que o conhecimento pode fazer, “conhecimento útil” (p. 8). É o conhecimento mais especializado, que não é disponível em casa.

## 1.1 PONTOS DE INSTIGAÇÕES DA DISSERTAÇÃO

Essa dissertação, a qual está vinculada à linha de pesquisa Pessoa e Educação, busca algumas respostas e novas indagações para esses tempos de exponenciais mutações e infinitas incertezas. Como gestora de escola tenho plena consciência da proposta pedagógica da escola, e da rápida evolução dos processos tecnológicos, que afetam diretamente o cotidiano e o modo de viver dos indivíduos.

Essas mudanças são nitidamente visíveis nas instituições de ensino. A facilidade de acesso às informações e a praticidade da comunicação *on-line* substitui o que era considerado mérito e função primordial do professor: a exposição de conteúdos. A educação nos dias de hoje exige superação entre a pedagogia de respostas, para uma pedagogia interrogativa, a qual busca novos ambientes de aprendizagem para suprir as necessidades evidentes em diferentes aspectos, em busca de um desenvolvimento integral dos educandos.

Na vivência cotidiana da Escola Pública de Ensino Fundamental de Séries Iniciais como gestora, percebi muitas vezes a dificuldade de mudança e da aproximação com o real mundo das gerações que chegam à escola e as diferenças a cada ano, no que diz respeito ao desenvolvimento cognitivo, físico e social. Em algumas reuniões e conselhos de classe ficava angustiada com algumas avaliações e pareceres sobre educandos com dificuldade de aprendizagem, com relatos sobre o desinteresse pelos conteúdos e pelo compromisso com a escola.

É aceitável que com a massificação do ensino, segundo a história da educação, por volta de meados da década de 1990, as escolas abrangem, obrigatoriamente, notória diversidade de pessoas, independente do gosto e adesão pelo estudo e pela escola. No entanto, independente desse fator, emergem questões sobre o que fazer e onde buscar inspiração para tornar a escola um ambiente favorável a aprendizagens significativas<sup>2</sup> a todos os educandos, através de métodos e alternativas que possam incluir e oportunizar, transformando a escola em um lugar no qual as novas gerações necessitem, desejem e acompanhem a evolução tecnológica nos ambientes educacionais.

Ao mesmo tempo, a preocupação voltava-se aos professores; surgiam instigações e dúvidas de como proceder com propostas de práticas inovadoras, sem causar desconforto e

---

<sup>2</sup> Segundo Ausubel, a aprendizagem é muito mais significativa na medida em que o novo conteúdo é incorporado às estruturas de conhecimento de um aluno e adquire significado para ela a partir da relação com seu conhecimento prévio. As ideias do referido autor se caracterizam por basearem-se em uma reflexão sobre a aprendizagem escolar e o ensino, entendendo o processo como modificação do conhecimento.

mal-estar, mas, sim, conscientizar os docentes para a adesão de um novo olhar sobre a educação, sensibilizá-los para um fazer cooperativo e colaborativo na busca de conhecimento, autoria e apropriação com recursos dos mais diversos. Paulo Freire já dizia que só existe saber na invenção, na reinvenção, na busca inquieta, impaciente, permanente que os homens fazem no mundo, com o mundo e com os outros.

Diante de tantas indagações e incertezas, parece-me que um dos caminhos para uma escola diferenciada é a formação de professores. Encontram-se subsídios para essa afirmação em Garcia:

A formação de professores representa um dos elementos fundamentais através dos quais a Didática intervém e contribui para a melhoria da qualidade de ensino. Para Gimeno (1982), representa “uma das pedras angulares imprescindíveis em qualquer tentativa de renovação do sistema educativo.” (1999, p. 23).

Assim, a formação continuada passa ser um dos focos de reflexão e estratégia de engajamento e compreensão das mudanças e atitudes que precisam ser elaboradas, para dar conta da demanda dos “nativos digitais”. Nesse sentido, “(...) se a escola e as funções do professor se alteraram, então também deve ser alterada a sua formação, procurando adequar-se esta à realidade atual.” (JESUS, 2007, p. 41).

Realidade essa em que as tecnologias digitais estão inserindo-se implacavelmente nos ambientes sociais. Uma vez que existe o convívio na sociedade contemporânea, é preciso admitir que a escola, professores e alunos também precisam estar incluídos no mundo digital e virtual.

Portanto, partindo dessas reflexões, essa pesquisa objetiva compreender e retratar alguns resultados e outras indagações a respeito da inserção dos professores de uma escola pública, nas tecnologias de informação e comunicação, através da adesão de programas envolvendo tecnologias (Prouca – Programa Um Computador por Aluno) e formação continuada, com práxis focada na autoria, protagonismo e apropriação tecnológica, bem como aspectos que envolvem a formação pessoal mediante práticas que estimulem a motivação para o processo de ensino e aprendizagem, o autoconhecimento, cooperação e o bem-estar.

Cumprir lembrar, para início de trabalho, a nós professores que os resultados obtidos no decorrer da carreira profissional são frutos de nossas escolhas, comprometimento, inovações e pertencimento. Portanto: “Para que nós, enquanto professores, seduzamos, para que comuniquemos rigor, paixão, entusiasmo, os primeiros que precisam sentir-se persuadidos, seduzidos pela vida, somos nós mesmos”. (BAZARRA, 2008, p. 30)

## 1.2 PROBLEMA DE PESQUISA

No decorrer de minha experiência em escola, foi possível observar e vivenciar o cotidiano de instituições de ensino em três esferas, quais sejam: particular, estadual e municipal. Dessas experiências obtive oportunidades de desenvolver meu trabalho em diferentes âmbitos, sendo primeiramente docente de Educação Infantil e Séries Iniciais, estendendo posteriormente minha prática para Séries Finais do Ensino Fundamental e Ensino Médio. Além disso, a experiência de gestora educacional, exercendo o cargo de diretora de escola, o qual atualmente dedico oito horas de trabalho diários.

Diante do convívio com profissionais da educação, é possível perceber as distintas reações dos professores, frente às situações rotineiras dos educandários. Nas atitudes de muitos educadores é evidente o entusiasmo e a paixão de ensinar e aprender, em outros, porém, a apatia, cansaço e depreciação pela profissão, demonstram mal-estar.

Relembrar de momentos vivenciados nessas instituições e pensar a educação como propulsora de uma sociedade mais ética, saciada de cidadãos críticos e criativos, é ter presente a imagem do professor motivado a buscar novos conhecimentos para driblar os desafios emergentes do novo século, e envolver-se na propagação de estratégias inovadoras para conduzir as práticas pedagógicas com persistência e motivação. Para, Stobäus, Mosquera e Santos (2007), a motivação influencia diretamente o ensinar docente, revelando-se em distintas situações cotidianas. Os autores enfatizam ainda, a importância de perceber a vida qualitativamente e dar valor às experiências da vida humana numa realidade com ideais positivos.

O que se pretende questionar denota a relação das diferentes atitudes dos docentes em virtude da complexidade da tarefa de ser professor, em um contexto cultural diversificado da sociedade contemporânea. Sendo assim, são almejadas respostas que possam desencadear a reflexão sobre a importância de ser um professor inovador. Por isso, dentre muitas interrogações que permeiam esse estudo, uma questão principal é norteadora da pesquisa: Como a formação docente para o uso das tecnologias está interferindo no cotidiano de uma escola pública?

A partir dessa indagação mais abrangente, outras emergiram diante do assunto em discussão:

– Como os professores veem a formação continuada para inserção das tecnologias de informação na prática pedagógica?

– Quais expectativas dos professores para a formação do Prouca e sua interferência na prática cotidiana?

– Como e quais mudanças podem ser percebidas com a implementação do Prouca?

– A inclusão da instituição (E.M.E.F. Caminhos do Aprender) em projetos como Prouca (Programa Um Computador por Aluno) pode ser uma alternativa inovadora, a qual possa contribuir para o trabalho cooperativo e colaborativo?

– A formação dos professores para a inserção das tecnologias de informação e comunicação, auxilia na motivação e bem-estar docente?

– Como a formação dos professores rumo às necessidades da demanda social ao que diz respeito à evolução das tecnologias da comunicação pode interferir de maneira positiva na prática docente?

Questionamentos como esses emergem da minha prática como gestora, na ânsia de saber o que os docentes, da instituição a qual trabalho, almejam para seu futuro como pessoa e profissional, além de compreender e descobrir como será a inserção das tecnologias de informação e comunicação na prática cotidiana do professor, a partir da adesão e formação do Prouca – Programa Um Computador por Aluno.

Para esse trabalho investigativo, fiz questão de obter subsídios teóricos a partir de intelectuais da educação, como Lévy, Castells, Tardif, Nóvoa, Gatti e Barreto, Garcia, Jesus, Santos, Stobäus, Sancho, Shelmmam, Frankl, Huertas, Seligman, Litwin, entre outros para o diálogo com a pesquisa.

## **2 REFERENCIAL TEÓRICO**

### **2.1 FORMAÇÃO DE PROFESSORES - UM OLHAR HISTÓRICO, PROFISSIONAL E PESSOAL**

#### **2.1.1 O cenário da profissão docente – questões históricas e marcos legais**

O trabalho dos professores tem papel fundamental do ponto de vista político e cultural, pois há mais de dois séculos, o ensino escolar constitui a forma dominante de socialização e de formação nas sociedades modernas, sendo contínua sua expansão. Para Gatti e Barreto (2009), os professores constituem um dos mais importantes grupos ocupacionais e uma das principais peças da economia das sociedades modernas. Tardif e Lasserd (2008) debatem acerca da imagem social e pública dos docentes no Brasil, quando afirmam que por um lado, há a desvalorização proveniente de passagem para a escola de massa e da democratização do ensino acarretando a perda do prestígio, ligada à posse de um saber inacessível à maioria da população, e, de outro lado, a imagem continua sendo positiva, pois se depositam sobre os professores, a expectativa e a responsabilidade de um futuro melhor.

Quando nos referimos a números e resultados quantitativos na situação estatística do Brasil, a importância dos professores no cômputo geral dos empregos formais equipara-se aos dos países avançados, sendo que do total de empregos registrados em 2006, 8,4% deles destinavam-se a professores.

Isso se deve ao fato do crescimento efetivo tão recente e rápido das escolas públicas e privadas. Sabe-se que a escolarização no Brasil foi durante séculos apanágio das elites. A oferta da escola pública era muito pequena perto do crescimento populacional brasileiro. Tanto que a grande discussão dos educadores críticos dos anos 1960 e 1970, de acordo com Gatti e Barreto, foi a questão da enorme massa populacional analfabeta ou semianalfabeta no Brasil, com poucas condições de efetiva participação na vida cidadã e no mundo do trabalho. Para Tardif e Lessard (2008, p. 259), no fim dos anos de 1960, o docente preparava a elite intelectual e profissional, exercendo sua prática em um perfil de “(...) docente disciplinador e erudito, transmitindo o mais claramente possível, graças ao seu perfeito domínio da exposição magistral (...) a alunos escolhidos a dedo, por sua origem de classe (...)”.

A profissão do professor no Brasil foi até esse período – início da década de 1970 – um trabalho que conferia um prestígio significativo na comunidade, todavia, com a erosão salarial da carreira do magistério e com o surgimento no cenário social do professor

universitário, o prestígio do professor do ensino básico sofreu grande abalo (Ghiraldelli, 2006).

A preocupação com formação de professores iniciou no século XIX, tendo maior ênfase no século XX, em decorrência das exigências sociais e econômicas. Nesse período há uma crescente demanda de maior escolarização entre os trabalhadores, pelo início da progressão da industrialização no país. Sendo assim, nos anos de 1930, a partir da formação de bacharéis, acrescenta-se um ano com disciplinas da área da educação para obtenção da licenciatura (GATTI; BARRETO, 2009).

A partir disso, a formação docente passou por distintas etapas, a criação das escolas normais, que posteriormente denominaram-se Magistério, para atender as séries iniciais, e as licenciaturas em nível superior, para atender as séries finais do Ensino Fundamental e o Ensino Médio. Porém, foi a partir da Lei nº 9.394/96, a LDB, que se editaram novas configurações formativas de docentes, seguindo parâmetros de análises mais profundas para atender a nova demanda do sistema educacional. A LDB estipula em seus arts. 62 e 63 exigência de nível superior para os professores da educação básica, estipulando um prazo de dez anos para adequar-se a legislação vigente. Sabe-se que lamentavelmente, passados os dez anos, ainda não foi possível concretizar na prática essa meta.

Em 2002, instituíram-se as Diretrizes Nacionais para a formação de professores para a Educação Básica, cuja redação centra-se no desenvolvimento de competências pessoais, sociais e profissionais dos professores, com base nas aprendizagens orientadas pelo princípio da ação-reflexão-ação. O art. 2º das diretrizes abordam as orientações inerentes à formação para a atividade docente, entre as quais, destaca-se o uso das tecnologias da informação e comunicação e de metodologias, estratégias e materiais de apoio inovadores.

Sobre a formação inicial para a docência em nível superior, verificamos a existência das modalidades presenciais e a distância. Gatti e Barreto (2009), expõem sobre o decreto 6.755 de janeiro de 2009, em que institui uma política nacional para a formação de profissionais da educação básica, com a atuação da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), como uma proposta favorável à qualificação dos professores que atuam nas escolas brasileiras, com amparo das instituições públicas de Ensino Superior. Porém, por outro lado, as autoras criticam as políticas nacionais de formação inicial e continuada de professores, incluindo as modalidades presenciais e a distância, por considerar complexa a vulnerabilidade de mudanças da legislação, de acordo com disputas de poder. “Mover-se em meio à legislação educacional sobre formação de professores, que

comporta idas, voltas, remendos, complementos e iniciativas paralelas de poderes públicos, não é simples” (GATTI; BARRETO, 2009, p. 53).

Outras iniciativas diferenciadas de formação e titulação de professores desenvolveram-se por demanda de órgãos públicos, para atender a demanda de docentes já em exercício, porém sem titulação em nível superior. Gatti e Barreto (2009) citam alguns desses programas, tais como: Proformação, Pec, Pedagogia Cidadã e Projeto Veredas.

Apesar de discussões, críticas e opiniões divergentes a respeito da qualificação e formação de professores, é de fundamental importância que o sistema político-educacional, estabeleça diretrizes adequadas, com características originais, autônomas e peculiares a cada região deste nosso Brasil.

### **2.1.2 Diretrizes Curriculares Nacionais de Formação de Professores e os currículos das instituições que formam professores**

A profusão de pareceres, diretrizes, resoluções e parâmetros curriculares instituídos pelo Ministério da Educação e Cultura e pelo Conselho Nacional de Educação, especialmente a partir da promulgação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, nº 9.394, em 20 de dezembro de 1996, resultou num conjunto de mudanças às quais colocaram no epicentro das reformas questões relacionadas aos currículos escolares, incluindo aí os da formação de professores para atuação na educação básica.

A perspectiva de mudanças na formação dos docentes vem motivada pelo discurso que critica o formato tradicional de preparo do professor. Do ponto de vista dos reformadores, os processos educativos vivenciados até então não contemplam “muitas das características consideradas na atualidade como inerentes à atividade docente”, tais como: compromisso com o sucesso da aprendizagem dos alunos; respeito à diversidade existente entre os estudantes; desenvolvimento de práticas investigativas; capacidade para assumir tarefas que vão além da sala de aula (BRASIL, 2001, p. 4). A disseminação em larga escala desse discurso tem contribuído para acentuar a necessidade de revisão do modelo curricular praticado até então em cursos de formação inicial de educadores. Gatti e Barreto (2009, p. 121) na análise de dados do curso de Pedagogia descrevem que o rol de 300 horas de estágio deve ser cumprido, porém concluem que, o “currículo efetivamente desenvolvido nesses cursos tem uma característica fragmentária, com um conjunto disciplinar bastante disperso”.

Diante das dificuldades de organização curricular das Instituições de Ensino Superior, no planejamento dos cursos, as DCNs são muito importantes, pois norteiam os cursos para a

Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, de licenciatura, de graduação plena, regulamentadas pelo Conselho Nacional de Educação em fevereiro de 2002, que se constituem numa dentre as muitas tecnologias de políticas promulgadas pelo governo brasileiro nas últimas duas décadas visando à melhoria da qualidade educacional pela realização de reformas curriculares, que tem em orientar os cursos de formação de professores.

Em lugar de conteúdos e disciplinas, as DCNs determinam competências e âmbitos de conhecimentos os quais manifestam o que será considerado relevante na profissionalização dos educadores. Porém, as pesquisas de Gatti e Barreto (2009, p. 121) verificam inconsistências das IES na organização das disciplinas e na carga horária, como, por exemplo, no curso de pedagogia.

Enquanto referência para a organização da matriz curricular dos cursos de formação de professores, os discursos da inovação, da flexibilização e da integração indicam expectativas e revelam tendências na elaboração de Projetos Pedagógicos, em âmbito institucional-local. Por isso, esses termos figuram como pressupostos norteadores da organização curricular na reforma promovida pelo governo central nos cursos de formação de professores da educação básica, colocando em pauta a necessidade de uma nova dinâmica curricular para esses cursos.

Existe uma evidência da supremacia de conhecimentos práticos em detrimento aos saberes teóricos. Gatti e Barreto (2009, p. 122) com clareza comprovam o que sabiamente Shiroma (2003) descreve, através dos dados do curso de Pedagogia, que revela a “relação teoria-prática, como proposta nos documentos legais e nas discussões da área, na qual se mostra comprometida desde a base formativa”, pois a indissociabilidade da práxis pedagógica, é, infelizmente, muito presente nos cursos de licenciatura, ocorrendo tanto na formação inicial como posteriormente no contexto da escola.

Nessa direção, é importante ressaltar a necessidade de conceber a formação de professores como um *continuum*. Nesse sentido, a indagação reflexiva pode ser uma estratégia que os futuros professores podem vir a utilizar no exercício da docência, facilitando uma tomada de consciência dos desafios e perspectivas frente ao trabalho pedagógico (PIMENTA, 2004). Para a qualidade na educação é necessário articular e contemplar as dimensões do intelecto, a consciência e a vontade, ou o saber, a ética e a virtude para fazer do “homem” um sujeito mais autônomo e crítico (LOMBARDI, 2003).

As Diretrizes Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, regulamentadas em fevereiro de 2002 pelo MEC/CNE, representam uma tecnologia de política de controle e regulação social. Em vista disso, vimos à importância de estudar e

verificar implicações à constituição da profissionalidade do educador. Defendemos como concepção de profissionalidade a que compreende a constituição de uma consciência emancipatória ao profissional da educação básica e contempla a formação sócio-histórica de educador. Diante disso, as diretrizes devem promover e executar ações de interesse público e a formação de recursos humanos para o sistema educacional, que estejam em sintonia com os princípios do bem-estar coletivo para visar à qualidade da formação. Quando Gatti e Barreto (2009) discutem os currículos das instituições que formam docentes, eles desejam que gestores e pesquisadores primem pela qualidade da formação, visualizando os objetivos das diretrizes, os quais compreendem os conhecimentos em ensino, pesquisa e extensão e a realidade dos projetos políticos pedagógicos formulados pelas Instituições de Ensino Superior nos cursos que formam professores. Essa breve discussão, nos leva a concluir que preparar o cidadão e construir um saber de qualidade a ele é uma ação, que deve vir antecedida pela formação de excelência de um profissional que consiga aliar os conhecimentos científicos, pedagógicos e tecnológicos específicos da área, para uma ampla e consistente visão da realidade humana, social, política e econômica do país.

### **2.1.3 Formação continuada de professores: formar a si mesmo**

Por muitos anos o nível de formação exigido para exercer a docência era o ensino médio, há “pouco tempo”, a partir de diretrizes norteadas pela LDB/96, os cursos de graduação expandiram-se e a legislação brasileira referente à educação levou em conta a formação como exigência para atuar como professores.

A percepção da capacitação de professores como um dos princípios fundamentais para o exercício do magistério é essencial, na medida em que o principal papel da escola é sanar as necessidades que surgem pela demanda social. Diante disso, a formação inicial dos professores parece não ser suficiente para atingir resultados satisfatórios no desenvolvimento do processo de ensino e de aprendizagem. A formação continuada é um subsídio de abrir novos caminhos de atualização e apropriação de novos conceitos para os educadores. Conceitos alicerçados em conhecimento e aceitação do ser como pessoa detentora de conteúdo, sentimentos e necessidades.

O conceito de formação, para Garcia (1999), está associado a alguma atividade, sempre que se trata de formação para algo. Pode ser entendida como uma função social de transmissão de saberes, “(...) de saber-fazer, ou saber ser (...)” (p. 19), ou como um processo de desenvolvimento de estruturação da pessoa que se realiza com efeito de maturação interna,

a partir de novas aprendizagens, através de experiências dos sujeitos. Do ponto de vista do autor, a formação de professores é uma área de conhecimento e investigação, que focaliza o estudo dos processos dos quais os professores aprendem e desenvolvem a sua competência profissional.

Na concepção de que o ensino está diretamente ligado à prática pedagógica e ao “ser” de cada professor, é imprescindível visualizar a formação como processo de desenvolvimento individual destinado a desenvolver ou aperfeiçoar capacidades, considerando, segundo Garcia (1999), a formação de professores como uma formação de formadores, a qual tem interferência significativa na melhoria da qualidade de ensino. Para isso, também é válido esclarecer, segundo os dizeres do autor, que a formação deve capacitar os professores para um trabalho profissional que não é exclusivamente de aula, mas, sim, para a realização de trabalhos em colaboração com fins de conhecer e estar fazendo parte dos projetos e currículos da escola.

Para Nóvoa (apud Josso, 2010), formar é sempre formar-se e todo conhecimento é autoconhecimento, antes de ensinar é preciso aprender. O educador nega seu papel quando tudo tem a ensinar e nada a aprender, pois a formação passa pelo processo de aprendizagem e das relações que cada pessoa estabelece consigo e com as outras pessoas. Podemos ir além desses conceitos e permear para um olhar mais reflexivo do ofício de formador, perpassando a ideia da imagem do educador não como apenas um fazer, mas, sim, de ser e tornar-se pessoa.

Estar imerso em um contexto de reflexão sobre si mesmo e no desenvolvimento do profissional, principalmente como pessoa, implica investimentos na formação continuada, levando em consideração um olhar crítico e reflexivo das próprias experiências, a relação com o outro e através das coisas, estas consideradas para Nóvoa como saberes, técnicas, culturas, artes, tecnologias e toda sua compreensão a respeito.

Em sua obra “Experiências de Vida e Formação”, Josso (2010) aborda o conceito de formação através do processo de narrativas de aprendizagens experienciais, retratando-o em interações. Ressalta sobre a aprendizagem pela experiência, que transforma como forma de resolução de problemas acompanhado de uma formulação teórica. Utiliza as narrativas de vida para formação visando à busca de si.

A busca de si abarca todas as abordagens empreendidas para aprofundar o conhecimento de si, quer essas abordagens se façam pela mediação de uma pessoa ou de um grupo, dito terapêutico ou de desenvolvimento pessoal, quer se efetuem por meio de um trabalho solitário ou de trocas de experiências com pessoas íntimas, ou quer, ainda, que elas provenham das

diversas e múltiplas confrontações que a vida cotidiana, incansavelmente, nos oferece (JOSSO, 2010, p. 122-123).

Assim, a busca de si depende de alguns questionamentos quanto à própria existência, e, principalmente, da busca do sentido da vida humana. Formar-se na busca desse sentido requer um comprometimento nas práticas individuais e coletivas que mobilizem reflexões sobre atitudes e comportamentos que manifestam essa procura de valores e de orientação de vida pessoal e social.

Sendo a integralidade do ser pessoa e profissional que forma educadores em sua plenitude, há uma construção progressiva nesta busca, a qual, segundo Josso (2010), envolve uma associação da busca de si e de nós através da sabedoria fundamentada na arte de viver, que consiste nos critérios de interações conosco e com nosso ambiente humano e natural.

Portal et al (2006) enfatiza a percepção do professor como pessoa, bem como a consideração pelas necessidades individuais que podem promover a promoção de perspectivas positivas quando sanadas. Quando visualizado primeiramente como pessoa, os resultados podem ser aparentes na melhora significativa da qualidade de vida e bem-estar. Pois, de acordo com a autora, é na medida em que se apropria de seus processos pessoais de formação que se constitui como professor. A mesma autora, no ano de 2009, afirma:

Dar-se conta e prestar atenção às diferentes dimensões do nosso ser é o começo para trilhar o verdadeiro caminho de “volta para casa”, para a verdadeira essência, que envolve a consciência integrativa. Nessa percepção, o autoconhecimento torna-se uma proposta tentadora ao processo de unicidade e totalidade, uma vez que somente por meio da determinação e das oportunidades oferecidas no que se refere à ampliação da consciência e ressignificação pessoal é que nós nos tornaremos capazes de transformar e aventurar-nos no mundo interior do outro (p. 25).

Pensando no professor como pessoa e na sua conduta profissional, de acordo com os próprios sentimentos, Nóvoa (1992) afirma que a maneira como cada um de nós ensina está diretamente interligada com aquilo que somos como pessoa, quando exercemos o ensino. Diante disso, um dos fatores de relevância no trabalho do professor é a “busca de si” e do bem-estar como educador, fatores esses que podem favorecer o desenvolvimento profissional dos professores, através do reforço da própria identidade e competências, que permeia por caminhos de formação consistente, ampla e ao mesmo tempo específica e peculiar.

É sensato que as instituições de ensino possam demonstrar preocupação com a formação docente, pois proporcionar estratégias e refletir sobre o que a estrutura da escola pode fazer como contribuição, é preocupar-se com o bem-estar. Nesse sentido, um dos pontos relevantes é a formação dos professores em direção do autoconhecimento e autorrealização para possibilitar a construção do fazer pedagógico rumo aos avanços tecnológicos, ao qual a sociedade se encaminha, sem deletar os princípios essenciais para a sobrevivência humana, que são os valores e virtudes existentes nas relações humanas. O processo de formação precisa ir além do saber, deve ter sabor.

Pensando na formação de professores como meio maximizador de competências, Jesus afirma que a formação pode:

(...) constituir um instrumento importante para a aquisição de competências profissionais relevantes para aumentar a sua autoconfiança e probabilidade de sucesso, tornando-se mais eficazes no confronto com potenciais fatores de *stress* e ajudando-os a transformar situações de *distress* em *eustress* (JESUS, 2007, p . 36).

Os dizeres de Jesus (2007) defendem que a formação dos professores deve adequar-se a realidade atual. Oferecer oportunidades para a cooperação entre professores, no sentido da resolução de problemas comuns, perspectivas futuras de educação e do fornecimento de apoio mútuo. O ensinar deve ser algo desenvolvido e construído por nós, no plural e coletivo, significando cooperação e união.

Para trilhar caminhos em busca de profissionais preparados para atender às exigências sociais, a formação continuada é um dos guias que sustenta e oferece alternativas para o fortalecimento e inovação tanto no aspecto profissional, no desenvolvimento de habilidades e capacidades, como no aspecto pessoal na busca do conhecimento de si e na percepção das próprias possibilidades de ser, fazer e conhecer.

Para tanto, a necessidade da formação continuada para professores é emergente principalmente quando lembramos que as tecnologias estão inseridas nas salas de aula, e os alunos que chegam à escola, nascidos nesta era digital, precisam da conectividade das realidades entre escola e cotidiano.

Assim, os professores também precisam conhecer e apropriar-se dos conceitos e práticas tecnológicas, aceitando o novo perfil discente, mas principalmente promovendo um ambiente de aprendizagem construtiva, cooperativa e colaborativa. “Para as escolas se adaptarem aos hábitos dos Nativos Digitais e à maneira como eles estão processando as

informações, os educadores precisam aceitar que a maneira de aprender está mudando rapidamente.” (PALFREY e GASSER, 2011, p.268).

#### 2.1.4 Apropriação do conceito tecnológico

As tecnologias evoluem em quatro direções fundamentais:

Do analógico para o digital (digitalização)

Do físico para o virtual (virtualização)

Do fixo para o móvel (mobilidade)

Do massivo para o individual (personalização) (Carly Fiorina apud Moran).

O avanço tecnológico do século XX marcou as instituições escolares. A introdução do computador na educação tem provocado uma verdadeira revolução na nossa concepção de ensino e de aprendizagem. O contato com a tecnologia nos ambientes educacionais ocorre desde um primeiro contato restritamente mecânico, sendo seu uso para linearidade das produções textuais, como para um olhar dinâmico de uma apropriação das tecnologias digitais, entendida como alcançada quando o processo de consolidação da cultura digital também for efetivado. Porém, sabe-se que o domínio da técnica, por si só, não garante a utilização das tecnologias de forma realmente inovadora.

Na contemporaneidade, há crescente preocupação dos profissionais da educação, no seu trabalho, com a qualidade da comunicação pedagógica utilizada em suas atividades, tanto no planejamento do material didático, planos de trabalho, de avaliação, como na seleção do material de apoio, com o uso de recursos audiovisuais e multimídia, computadores, internet, como formas de facilitar esse processo.

É oportuno colocar em discussão sobre as necessidades e exigências de mudanças rumo às novas perspectivas, nas quais a compreensão desta “revolução digital” seja aderida para facilitar o dia a dia e conectar as pessoas para um trabalho em rede. De acordo com Veen e Vrakking (2009), as gerações a partir de 1980, desde cedo, tiveram contato com os meios tecnológicos e foram apelidados pelo autor de *Homo Zappiens*. Essas gerações se comunicam e obtêm informações em vários dispositivos e plataformas (*MSN, iPod, blogs, fóruns, jogos*). O *Homo Zappiens* vive num mundo em rede. No século XXI, a informação continuará crescendo exponencialmente e as crianças necessitam da capacidade de como lidar com enormes quantidades de informações. Diante da situação, os ambientes educacionais devem repensar sobre seus fundamentos e permitir cada vez mais novas descobertas, superar a fragmentação, acolher o digital e a rede, desfrutando da atual situação que estamos vivendo.

De nada resolve negar a tecnologia, precisamos utilizá-la de modo reflexivo e não linear, para melhorar o mundo.

Para isso, é fundamental a inserção dos professores no meio tecnológico, através da apropriação e familiarização de ferramentas para a utilização criativa e coerente na sala de aula. Tavares (2007) sugere que há grande necessidade de preparar esses professores para que esses recursos sejam utilizados adequadamente:

Na prática educacional, observa-se uma explosão de usos da rede mundial de computadores para os mais variados propósitos, desde professores que, individualmente, apresentam os trabalhos a serem feitos pelos seus alunos em uma página da *web* até universidades virtuais que oferecem cursos e graduações completas através da internet. Com a crescente oferta de cursos *on-line*, torna-se cada vez mais necessária e urgente a capacitação do professor para atuar via redes de comunicação (TAVARES, 2007, p. 1).

A verdadeira função do aparato educacional não deve ser a de ensinar, mas, sim, a de criar condições de aprendizagem. Isso significa que o professor deve deixar de ser mero transmissor de conteúdo e passar a ser o criador de ambientes de aprendizagem e o facilitador do processo de desenvolvimento intelectual do aluno, problematizando e provocando interações cognitivas, afetivas e sociais. As novas tendências para práticas pedagógicas interdisciplinares e multidisciplinares, indicam que o uso do computador na educação pode ser um importante aliado neste processo que estamos começando a entender, apesar das inúmeras discussões.

A escola defronta-se com o desafio de se constituir em um tempo e espaço social e, assim, trazer para o seu contexto o imenso oceano de informações que a envolve, no intuito de articular tais informações com os conhecimentos escolares. (...) as tecnologias no espaço escolar precisam ser entendidas em uma perspectiva que extrapola a ideia de ferramentas de auxílio ao ensino, sendo compreendidas e incorporadas pedagogicamente (...) (KENSKI, 2007, p. 46).

Nesse sentido, a importância da profissionalização continuada dos professores e a necessidade de uma aproximação entre a formação e as tecnologias de informação e comunicação é, também, ressaltada por Pimenta e Anastasiou (2002, p. 39), as quais consideram um exagero afirmar que: “(...) os computadores poderiam transformar as aulas e converter os professores em ‘suportes e ajudantes da aprendizagem’.” Mas, conforme os autores, não deixar de reiterar que se vive na sociedade tecnológica a qual está mudando o

papel dos professores, que, por sua vez, devem atualizar seus conhecimentos em relação a tecnologia.

É compreensível que muitas vezes exista a resistência de alguns professores quanto à aceitação do uso de computadores na sala de aula e em sua prática pedagógica. Vale ressaltar que essa resistência apresentada pelo professor, com relação às tecnologias, não o rotula como professor tradicional e nem o impede de ser um professor comunicacional, pois o uso da mesma não garante transformações no ensino. Uma prática dialógica, um ensino com interação e comunicação, depende mais dos sujeitos envolvidos do que das tecnologias utilizadas (seja o livro, giz, computador ou mesmo a internet). Portanto, segundo Lévy (1993), é preciso compreender o avanço proporcionado pela tecnologia a partir da escrita, pois a informática é uma revolução como foi a invenção da escrita. O dia em que o homem aprendeu a escrever, ele teve em suas mãos uma tecnologia que revolucionou a humanidade. Agora, parece que o computador é semelhante, é necessário aprender a escrever de novo dentro dessa linguagem.

Segundo Sampaio e Leite (1999), só a partir da formação docente e da utilização das tecnologias de informação e comunicação de forma crítica, é que o professor pode fazer uma análise das ferramentas tecnológicas no contexto educacional.

Percebe-se que quando sensibilizado a trabalhar com a informática, o educador sente-se um agente transformador da ação pedagógica e esta descoberta reflete-se rapidamente na elaboração de seu material didático e no planejamento de suas aulas. Este é o primeiro passo na direção do professor se apropriar de conceitos tecnológicos e dinamizar seu fazer pedagógico.

Sabe-se, entretanto, que os meios, por si sós, não são capazes de trazer contribuições para a área educacional e que eles são ineficientes se usados como ingrediente mais importante do processo educativo, ou sem a reflexão humana, mas, sim, considerar que a tecnologia educacional deve adequar-se às necessidades elencadas na filosofia da instituição ou mesmo em seu projeto político-pedagógico, colocando-se a serviço de seus objetivos e nunca os determinando.

Nesse processo, o mais importante é considerar essa oportunidade como fundamental para questionarmos o paradigma tradicional de ensino. O ideal é aproveitar este momento para incorporar novos referenciais teóricos à elaboração de materiais didáticos ou à prática pedagógica até porque as novas tecnologias podem propiciar novas concepções de ensino e de aprendizagem.

Os recursos tecnológicos devem ser usados para enriquecer e instigar os alunos de forma prazerosa e respeitando as individualidades. Considerando que vivemos em uma época em que cada vez mais temos presente em nosso cotidiano grande produção de novas tecnologias e que essas não podem mais ser ignoradas pela escola, não basta apenas disponibilizá-las sem haver preparo do professor para dominá-las e utilizá-las adequadamente aos objetivos pedagógicos. É evidente que elas não são capazes de resolver todas as mazelas da educação, mas se usadas de forma adequada e criativa podem auxiliar significativamente o professor no processo ensino e aprendizagem.

Assim, considera-se a ferramenta tecnológica um instrumento importante no contexto escolar, quando articulada a uma prática formativa que leva em conta os saberes trazidos pelo aprendiz, procurando juntá-los aos conhecimentos escolares, processo que origina práticas pedagógicas em que a mediação entre os indivíduos (alunos e professores) e as tecnologias é essencial para a produção do conhecimento.

As possibilidades de uso do computador como ferramenta educacional estão crescendo e os limites dessa expansão são desconhecidos. Cada dia surgem novas maneiras de usar o computador como um recurso para enriquecer e favorecer o processo de ensino. Isso nos mostra que é possível alterar o paradigma educacional, hoje, centrado no ensino, para algo que seja centrado na aprendizagem.

A inserção das tecnologias de informação e comunicação no ambiente educacional exige, inicialmente, a formação do professor em uma perspectiva que procure desenvolver uma proposta que permita transformar o processo de ensino em algo dinâmico, constante e desafiador com o suporte das tecnologias. Não se trata apenas de adaptar o modelo de escola tradicional aos novos equipamentos ou vice-versa, já que novas tecnologias e velhos hábitos de ensino não combinam (KENSKI, 2003, p. 75).

É justamente esse aspecto do processo de aprendizagem que a apropriação dos conceitos tecnológicos pretende resgatar: um ambiente de aprendizado em que o conhecimento não é passado para a criança, mas no qual a criança interagindo com os objetos desse ambiente, possa desenvolver outros conceitos.

Faz-se necessário que a área da educação domine o potencial educativo das tecnologias e coloque-as a serviço do desenvolvimento de um projeto pedagógico que vise à construção da autonomia e formação dos educandos para o exercício pleno da cidadania, mas que ao mesmo tempo haja suporte para o professor em um movimento de formação de

conhecer e autoconhecer-se, numa perspectiva ética, criativa e de responsabilidade social, mas que ao mesmo tempo acompanhe os avanços das tecnologias de informação e comunicação.

## 2.2 TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO

### 2.2.1 Um pouco da história

Ela está no horizonte – diz Fernando Birri – Me aproximo dois passos, ela se afasta dois passos. Caminho dez passos e o horizonte corre dez passos. Por mais que eu caminhe, jamais a alcançarei. Para que serve a utopia? Serve para isso: para caminhar (Eduardo Galeano, 1994).

Com base nesta citação, evidenciam-se reflexões sobre a evolução da sociedade globalizada e a constante busca pela inovação e acompanhamento das necessidades vigentes. Rápidas e impactantes mudanças sociais vêm ocorrendo a partir dos avanços tecnológicos. Nesse atual contexto de globalização, percebem-se alterações nas relações do ser humano com o seu cotidiano.

Na procura de chaves teóricas que subsidiem a expansão tecnológica e sua aceitação nos ambientes escolares, urge destacar, qual é o significado da palavra tecnologia. De acordo com o dicionário, tecnologia é “um conjunto de conhecimentos, especialmente princípios científicos, que se aplicam a um determinado ramo de atividade.” (Aurélio, 1986). Tecnologia pode ser entendida como um “(...) termo que envolve o conhecimento técnico e científico e as ferramentas, processos e materiais criados e/ou utilizados a partir de tal conhecimento. Linguagem peculiar a um ramo determinado do conhecimento, teórico ou prático” (Dicionário Michaelis, 2012).

Na educação, a tecnologia continua causando impacto e produzindo alterações no cotidiano da vida escolar. As mudanças sociais aceleradas e os avanços cada vez mais rápidos e eficazes das ferramentas tecnológicas criam de certa forma uma barreira entre a realidade dos alunos nascidos na era digital e a insegurança dos professores em trabalhar com o novo.

As transformações tecnológicas colocam os professores frente a desafios inusitados, porém, de nada resolve negar a tecnologia, precisamos utilizá-la para melhorar o mundo. Construir modos criativos e significativos de apropriação dessa tecnologia são opções que todos terão pela frente. Repensar e incorporar as transformações, levando em consideração mudanças necessárias no currículo escolar, é uma forma de aproximar a prática docente a um caminhar unificado com o mundo e a realidade social.

No âmbito da educação escolar, surge um grande desafio que é formar o cidadão capaz de situar-se criticamente, de “aprender a aprender” e de estar inserido na sociedade em meio a transformações pretenciosas. Nesse sentido, atribui-se ao papel da escola assegurar condições para que crianças e jovens se adaptem às novas formas de organização.

Com clareza e coerência, Maturana expõe o verdadeiro sentido da educação:

Educar é uma coisa muito simples: é configurar um espaço de convivência desejável para o outro, de forma que eu e o outro possamos fluir no conviver de uma certa maneira particular. Nesse espaço, ambos, educador e aprendiz, vão se transformando de maneira congruente. Espaço no qual se faz e se reflete sobre o fazer (Maturana, 1993, p.33).

Para tornar possível algumas mudanças, é necessário que os professores vivenciem novas experiências, analisando seu próprio fazer e através de reflexões, buscar orientações, seja com os próprios colegas ou pela formação continuada a articulação entre teoria e prática e a contextualização dos conteúdos com as demandas atuais.

Para compreender um pouco da inserção das tecnologias da informação e comunicação, pode-se dizer que a partir de 1990, podemos perceber um acentuado movimento de reformas, rumo ao avanço das novas Tecnologias da Informação e da Comunicação (TIC's). Para Palfrey e Gasser (2011), desde o início da década de 1970 o mundo começou a mudar, e depressa. Através de troca de documentos e mensagens com uso de linhas telefônicas e as primeiras máquinas consideradas computadores. Mais tarde, ainda na década de 1980, começou a entrar o uso popular do *e-mail* e na sequência, em 1991, a *World Wide Web* ingressou fortemente através das possibilidades ofertadas pelos “mecanismo de busca”, os quais permitiram localizar de maneira rápida as informações dispersas na grande rede mundial. Mas, de acordo com os autores, foi no ano de 2008 o período de transformação mais rápida, no que se refere à tecnologia de informação.

Em dados mais específicos, Castells (2006) aponta que a partir da Segunda Guerra Mundial se consolidaram as descobertas tecnológicas em eletrônica, com a criação dos primeiros computadores (1941 e 1943), como os percebemos nos dias de hoje. O primeiro computador para uso geral foi disponibilizado em 1946, na Filadélfia, denominado ENIAC. As máquinas eram enormes, pesavam cerca de 30 toneladas e ocupavam 1800 m<sup>2</sup>. O ENIAC era composto de válvulas e esta era a tecnologia disponível na época. Posteriormente, com o surgimento do transistor (década de 70, nos anos XX) começa o processo de miniaturização

com o surgimento dos circuitos integrados dentro de um chip. A partir daí, a década de 1970 se caracterizou por marcar o início da expansão das tecnologias de informação em massa.

No livro “Ciberespaço: um hipertexto” com Pierre Lévy, Cinel (2000) afirma que a Internet surgiu em 1969, nos Estados Unidos, como uma rede dentro do departamento de defesa americano, com o intuito de interligar centros militares na Guerra Fria. Em 1991, as diferentes redes foram unificadas e surgiu a *World Wide Web*. “A WWW corresponde ao que conhecemos da internet hoje: interfaces gráficas que nos possibilitam o acesso a músicas, sons, animações tridimensionais, ou não, textos, filmes até em tempo real (...)” (p. 148).

Lévy (2000) é enfático quanto ao uso das tecnologias de informação e comunicação, em questão a internet, pela interação e movimento entre sujeitos, professor-aluno e textos-conteúdos, quando afirma que a *World Wide Web* é um tapete de sentido tecido por milhões de pessoas e devolvido sempre ao tear. Do resultado dessa costura emerge uma memória dinâmica, comum, objetivada e navegável.

Dessa forma, nenhum aspecto da vida moderna fica intocado pela maneira que muitos de nós, hoje em dia, usamos as tecnologias: “O mais incrível, no entanto, é a maneira em que a era digital transformou o modo como as pessoas vivem e se relacionam umas com as outras e com o mundo que as cercam.” (PALFREY e GASSER, 2011, p. 13).

É notório que a educação, com base nessas convicções, desenvolve-se em um novo contexto, em uma nova realidade social que não há como evitar.

Trata-se, portanto, de ir reconstruindo nossa visão da realidade, os discursos que mantemos para compreender o papel da educação e das escolas, seus fins, na nova situação e os procedimentos de ensinar e aprender que são possíveis. Ou seja, é preciso elaborar uma nova narrativa, voltada a escrever o discurso acerca da educação; em suma, à luz de novas condições na sociedade em que nos cabe viver.” (SACRISTÁN, 2007, p. 41)

Acredita-se que ao educador cabe pensar de que maneira as tecnologias podem ser usadas no contexto educacional como aparato pedagógico e serem meios de comunicação, interação e produção de conhecimento.

### **2.2.2 Retratos do uso das tecnologias em algumas escolas brasileiras**

Pois vê, ó Zaratrusta! Para tuas novas canções é preciso novas líras (F. Nietzsche, 1999).

Para retratar um pouco da realidade das escolas quanto ao uso das TIC's, buscou-se adentrar em trabalhos publicados recentemente. O número de leituras realizadas e trabalhos publicados exigiram um recorte que possibilitou adentrar em experiências condizentes com a problemática do referido trabalho. Como resultado da pesquisa, evidenciaram-se temas relevantes em publicações da ANPEd. Um deles, da autoria de Seixas (2011). O autor busca compreender o impacto do projeto “Um Computador Por Aluno” no currículo e prática pedagógica com o artigo “Conectando a rede: recontextualizações do projeto Um computador por Aluno (UCA) em uma escola municipal do Rio de Janeiro”. A autora, em seus relatos, enfatiza que artefatos tecnológicos, por si só, não garantem a melhoria tão almejada na qualidade da educação, porém, afirma que as práticas docentes podem influenciar novas políticas, produzir outros currículos e recontextualizar diferentes visões e concepções. Isso significa que ainda “(...) existem muitos *links* a serem feitos.” (p. 11).

Na mesma reunião (34<sup>a</sup>) dentro do GT Educação e Comunicação, Santos (2011) levanta questões sobre as rápidas mudanças sociais provocadas pelos avanços tecnológicos e suas interferências nos ambientes educacionais:

No âmbito da educação escolar, surge um grande desafio que é formar o cidadão capaz de situar-se criticamente, de autorrealizar-se, de “aprender a aprender” e de estar inserido na sociedade em meio a transformações vertiginosas. (...) É nesse cenário, comumente chamado da “sociedade da informação”, que diferentes linguagens e culturas ambivalentes se entrelaçam e estão presentes na sala de aula, exigindo de seus principais atores, alunos e professores, a aquisição de novas práticas educativas. (p. 01).

Uma maneira de melhorar o interesse dos alunos para a aprendizagem é aumentar a expectativa de êxito nas tarefas. Para Pozo e Crespo (2012), conseguir com que os alunos aprendam mais nas aulas é um fator relevante para aumentar a motivação tanto do professor quanto do aluno. Professores precisam encontrar significado em sua prática para ajudar os alunos encontrarem motivação para aprender, além de diversificar as ferramentas de trabalho e oportunizar o conhecimento: partir das realidades culturais dos alunos e mobilizá-los para o conhecimento epistemológico e tecnológico.

Analisando esse contexto, é perceptível a necessidade do aperfeiçoamento dos professores, rumo à construção de novos conhecimentos e atualização para a apreensão e apropriação tecnológica. Para a autora, o professor, como agente mediador entre a escola e a sociedade, deve se sentir desafiado a buscar esses saberes. Usar a tecnologia como ferramenta

para seu fazer pedagógico, deve fazer parte do planejamento, para que sua atuação aconteça de forma significativa.

Na 33ª Reunião, observa-se uma tendência maior para o ensino superior e publicações reduzidas sobre a formação de professores para o uso das tecnologias. Aqui cabe ressaltar no GT Educação e Comunicação, o trabalho de Rivoltela e Fantin (2010), que discutem o uso das mídias e consumos culturais de professores. Expõe que as mídias digitais guiam uma transformação gradual do perfil do usuário de espectador ao de produtor. “Na internet podemos abrir e gerir um *blog* com relativa facilidade, comunicar com *MSN* ou com *Skype*; com o celular podemos fotografar, gravar e enviar fotografias e vídeos, e salvar no computador.” (p. 03).

Porém, existe a discussão sobre os professores de escolas de educação básica no sentido de não possuir um bom capital cultural, por estarem distantes das potencialidades que as tecnologias oferecem. Nesse estudo, que abrange reflexões sobre as interfaces da docência diante do uso das tecnologias, os autores propõem alguns resultados que desmistificam esse conceito generalizado de que todos professores estão desconectados do mundo virtual e tecnológico.

Evidencia-se uma transformação dos hábitos e das práticas culturais em ambientes de alta densidade tecnológica fazendo com que haja uma interação cada vez maior dos professores com as tecnologias. É possível inferir que a incorporação de novos hábitos de consumo midiático pelos professores possa repercutir positivamente no fazer docente (FANTIN e RIVOLTELLA 2010, p. 13).

No ano anterior, na 32ª reunião da ANPEd, há achados com olhar histórico-reflexivo sobre a formação dos professores para as TICs, bem como o uso de ferramentas como o *blog* e sua significância para um processo de ensino e de aprendizagem criativo e singular.

É conveniente chamar a atenção para os escritos de Santos (2009), quando em seu texto “A formação dos professores para o uso das tecnologias digitais nos GTS de formação de professores e educação e comunicação da ANPEd 2000 a 2008”, busca resultados de como esse tema está sendo contemplado nas reuniões. Muitas indagações surgem na medida em que os trabalhos são analisados: “que formação sobre computador/internet dará conta de articular o instrumental e o pedagógico? Será o uso das tecnologias na prática pedagógica uma utopia? O intenso uso das TICs na educação a distância poderá contribuir para que o aluno utilize tais recursos em sua prática pedagógica?” (p.11).

Parece ser consenso nos trabalhos analisados que, embora as TICs façam parte da vida das pessoas, na escola, esses saberes ainda não estão sendo utilizados de maneira efetiva e a formação ainda não potencializa a exploração de possibilidades dos recursos tecnológicos para serem incorporados no processo ensino-aprendizagem, comprometendo sua implementação no contexto escolar. (Santos, 2009, p.11).

Porém, cabe destacar, na conclusão do texto, as considerações levantadas em que os resultados apontam para caminhos de reformulação das propostas de formação dos professores na área das tecnologias digitais:

Nesse debate entendo que a formação do professor é essencialmente um ato político e deve ser (re) construída, considerando o contexto histórico, político e cultural no qual estamos imersos. Como produção cultural, as tecnologias não podem ser excluídas da escola, da formação, da prática docente e das pesquisas. (Santos 2009, p. 12).

Nas recentes publicações aprovadas para a ANPEd Sul deste ano de 2012, observou-se, através dos títulos dos artigos, uma maior preocupação com a disseminação das tecnologias para docentes e discentes da Educação Básica (Ensino Fundamental e Médio). Muitos dos trabalhos, principalmente no GT Educação, Comunicação e Tecnologias, trazem como tema, as ferramentas tecnológicas como meio de facilitar o processo de ensino e aprendizagem. Também são retratadas as benesses, os desafios e possibilidades da formação dos professores para esse movimento digital.

Levando em consideração essa citação, Santos (2009), em estudo aos GTs da ANPEd de 2000 a 2008, sobre a formação de professores para o uso das tecnologias, enfatiza as possibilidades de apropriação pela força e desejo de mudança, pela aceitação e inquietudes de uma prática instável e principalmente pela atitude de coragem do docente em admitir o uso das tecnologias também para a construção da subjetividade e para a reconstrução da prática docente.

Como produto de uma varredura nas teses e dissertações da CAPES<sup>3</sup> nos anos de 2010 e 2011, percebe-se a preocupação dos pesquisadores em resgatar aspectos históricos e marcos legais da carreira do professor e da inserção das tecnologias na sociedade e nas escolas. Essas como propulsoras de reflexões sobre condutas educacionais docentes e discentes.

---

<sup>3</sup> Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior, desenvolve papel fundamental na expansão e consolidação da Pós-Graduação *stricto sensu* (mestrado e doutorado), em todos os estados da Federação.

Dentre muitos trabalhos, Alves (2010) retrata que a função do educador, nesse contexto, é a de ser criador de ambiente de ensino, pesquisa, aprendizagem e de valorização do educando. Com a entrada das TICs nas escolas, os educandos, segundo a autora, precisam adquirir novas competências e conhecimentos, a partir da atualização e conhecimento das mídias. A mesma autora no decorrer da sua dissertação define tecnologia como pontes que abrem a sala de aula para o mundo. E afirma que o grande desafio das escolas hoje é viabilizar espaço crítico para o uso e apropriação das tecnologias de comunicação e informação.

Oliveira (2001) apresenta em seus estudos um panorama de influências das TIC's com relações econômicas e aspectos sociocultural mundial, além de abranger questões políticas para a informática educativa. Faz menção a projetos brasileiros da informática na educação e é taxativa ao dizer que as inovações tecnológicas têm chegado à escola, sem, contudo, estabelecer as transformações educacionais esperadas. A autora defende uma educação que reflita sobre as mudanças que as novas tecnologias provocam na cultura, sociedade, sujeito, na linguagem, nas formas de pensar e construir o conhecimento. Deprecia interesses econômicos da política governamental limitado a aspectos inovadores e estabelece prerrogativas que levem em conta a formação dos professores rumo a ações críticas reflexivas, com o envolvimento de todas as partes: gestores, professores, alunos e responsáveis.

Nesse sentido, a educação de professores para um olhar reflexivo e inovador é crucial, pois o professor exerce atos políticos em virtude das escolhas que realiza no cotidiano escolar, em específico dentro da sala de aula. Como afirma Freire (1996), “educar é um ato político”, é o professor que conduz metodologicamente os procedimentos para a efetivação do processo de ensino e da aprendizagem. Para tanto, é indiscutível que o seu fazer está diretamente ligado com o seu pensar e com a maneira de ser como pessoa. Assim, é evidente que a aceitação das tecnologias na educação é resultado da consolidação do mundo digital na sua própria vida e a forma de visualizar as situações decorrentes das transformações da sociedade digital e virtual.

### **2.2.3 O olhar do professor sobre o mundo tecnológico**

“O futuro indeterminado que é o nosso neste fim do século XX deve ser enfrentado de olhos abertos.” (LÉVY, 1993, p. 196). O autor é pontual em tratar de novas maneiras de pensar, conviver, que estão sendo elaboradas no mundo da tecnologia (telecomunicações e informática). Emanam reflexões a respeito do campo de novas tecnologias intelectuais, abertas,

conflituosas e parcialmente indeterminadas. Mas suaviza o enfrentamento àqueles que permitem abrir-se para os avanços tecnológicos e mudanças permanentes.

É dessa visão que os professores precisam para adequar-se a realidade atual e apropriar-se das ferramentas tecnológicas para melhor aproximação com as demandas sociais e culturais.

Para Liguori (1997), as novas tecnologias informatizadas e o aumento exponencial do conhecimento levaram a uma nova organização de trabalho, na qual se faz necessário a imprescindível especialização dos saberes, a colaboração interdisciplinar e o fácil acesso à informação. A função da escola passou a ser não mais de transmitir, mas, sim, reconstruir o conhecimento.

O olhar do professor para o processo de ensino e de aprendizagem, diante da realidade contemporânea e tecnológica, sugere a construção de projetos pertinentes que atendam as peculiaridades culturais.

Na pesquisa realizada por Santos (2011), publicada na reunião da ANPEd em 2011 e intitulada como “Tecnologias e ações de formação na prática docente”, a autora relata o pensamento dos docentes sobre o uso das TICs. De acordo com os escritos, afirma que o emprego das tecnologias pelos professores ainda está longe de ser uma realidade, necessitando de re(organização) do contexto escolar para a aplicabilidade de novas ferramentas no ensino e na aprendizagem. Parece que em muitos momentos os professores se opõem ao uso da tecnologia pela falta de condições de controlar o uso que os alunos fazem dos equipamentos. Também ficou claro no trabalho, conforme relatos dos professores, a dificuldade do planejamento com as tecnologias.

Em outro estudo, pertencente a 33ª Reunião da ANPEd, Fantin e Rivoltella (2010), expõe que a tecnologia é vista, sobretudo, como recurso e instrumento útil à própria vida e à profissão. Relata a visão dos professores pesquisados em palavras como conhecimento, interação, comunicação, rapidez e informação, além das manifestações positivas de docentes diante das mídias e tecnologias.

Evidenciam-se divergentes olhares dos professores a respeito do uso e apropriação das ferramentas tecnológicas no cotidiano escolar. É fato inegável que as instituições de ensino têm sido conclamadas à realização de mudanças profundas. O papel dos educadores, nesse contexto, é entrelaçar harmoniosamente as necessidades e complexidades em uma proposta que possa qualificar os procedimentos metodológicos e amenizar o sofrimento pela sensação de ineficácia, aderindo a tecnologia e utilizando-a para facilitar o dia a dia.

## 2.2.4 Tecnologias como aparato didático-pedagógico

O reencantamento da educação requer a união na escola entre sensibilidade social e eficiência pedagógica. (Assman, 1998).

As TIC's podem ser consideradas com inimigas ou aliadas, de acordo com o ponto de vista adotado. Para Tardif e Lessard (2008), elas são inimigas quando sua incorporação à escola só obedecem às vontades da economia das comunicações. Elas são inimigas também quando só contribuem para o divertimento ou para uma proliferação tal da informação, que ficamos todos ainda mais incapazes de estruturá-la e dominá-la. Porém, elas podem ser aliadas quando tornam acessíveis a todos, informações de qualidade, permitem a pesquisa, a criação e a interação.

Definitivamente, nos dois casos, as TICs parecem completamente inevitáveis e os docentes devem aprender a utilizá-la para fins pedagógicos. Elas podem transformar o papel do docente, deslocando o seu centro, da transmissão dos conhecimentos para a assimilação e a incorporação destes pelos alunos, cada vez mais competentes para realizar de maneira autônoma tarefas e aprendizagens complexas. (TARDIF e LESSARD, 2008, p. 268).

As TIC's podem interferir na relação com o saber, a ponto de provocar novos olhares à concepções obsoletas e aguçar novas expectativas à escola. É sabido que a Lei de Diretrizes e Bases da Educação (Lei nº 9.394/96) estabelece que o currículo do Ensino Fundamental e Médio deve propiciar ao aluno a compreensão dos fundamentos científico-tecnológico dos processos produtivos, relacionando a teoria com a prática, no ensino de cada disciplina (BRASIL, 2008). Isso vem reafirmar a importância de a escola oportunizar novas aprendizagens para que o aluno tenha destrezas para “lidar com as inovações e as transformações sucessivas dos conhecimentos em todas as áreas” (KENSKI, 2007, p. 64). Sem dúvidas, um dos caminhos possíveis é a inserção das tecnologias no âmbito da escola.

Um dos aspectos que causa perplexidade é ver a educação no ambiente escolar tentando, ainda nos dias de hoje, dar passos inseguros nessa área, sendo que em outros ambientes sociais, as tecnologias estão efetivamente presentes no cotidiano. Até porque, a educação na sociedade da informação é constante, perpassa as horas que os alunos estão na escola, as pessoas têm possibilidades de aprender desde que acordam, até a hora de dormir.

Chaves (1998), em documento elaborado através do MEC, pertencente ao Programa Nacional de Informática na Educação, afirma que não é mais possível pensar a educação

como um despejo de informação. Preparar os alunos para que alcancem sucesso no século XXI é fornecer-lhes condições e habilidades que permita explorar seu meio. Por isso, para que a escola abanque e atenda a demanda das necessidades da sociedade da informação, precisará repensar suas ideologias não detendo suas forças para servir a sociedade industrial. Para o autor, a educação na sociedade da informação tende a ser um processo permanente, constante, difuso, que envolve um processo mais ativo, focado no domínio de habilidades e competências.

Diante das observações, Toffler (apud Chaves, 1998) demonstra sua preocupação quanto às práticas das escolas. Teme com o risco das escolas modernizarem os meios, sem, entretanto, repensar os fins da educação. Porém, o mesmo autor, em 2007, fala da civilização da Terceira Onda, afirmando que a informação está tornando-se mais importante do que nunca, a nova civilização restaurará a educação, redefinirá a pesquisa científica e, acima de tudo, reorganizará os veículos de comunicação em meios interativos e desmassificados.

Pelos diferentes programas criados pelo governo, como PROINFO, UCA, percebe-se a preocupação do governo com a inserção das tecnologias nas escolas. No entanto, para que essas iniciativas sejam válidas, é preciso que os recursos disponibilizados sejam utilizados. E para isso, a formação dos professores com foco na apropriação tecnológica é fundamental.

Falar de tecnologia como aparato didático pedagógico, envolve o desenvolvimento e ampliação de conceitos em âmbito de pesquisa, autoria, envolvimento e avaliação contínua do fazer pedagógico. Desse modo, o professor é considerado a peça-chave na receptividade e adesão das tecnologias na sala de aula. Para isso, ele precisa assumir um papel prático e de reflexão sobre o trabalho que desenvolve. Esse entendimento possibilita repensar e reinventar a prática pedagógica, desmistificando o conceito do professor como detentor do conhecimento e abrindo espaço para as inovações e novas aprendizagens em colaboração e criação com os alunos.

Frente a essas afirmações, justifica-se a introdução do computador, das tecnologias na escola, com a intenção de desempenhar qualitativamente as funções que tais ferramentas podem proporcionar e auxiliar na preparação dos alunos para a vida profissional e pessoal. Lévy (2000, p. 16) afirma: “(...) com as redes, podemos pensar equipamentos de tecnologia que possam permitir que cada um se beneficie dessa inteligência”.

O que acontece hoje é que o cotidiano das inovações tecnológicas acaba nos conduzindo a uma perspectiva na qual os conhecimentos são cada vez mais singulares, mais aplicáveis e cada vez mais pertinentes a este ou aquele caso. Assim, parece que o importante atualmente é que o conhecimento seja contextual e aplicável. E, ao professor cabe a função de

orientar e guiar as atividades com o propósito de que a construção do aluno se aproxime de forma progressiva aos significados e representações dos conteúdos como saberes culturais.

As TICs, como já apontado, podem proporcionar vastas transformações no ambiente escolar, porém incertezas inerentes emergem diante da sua utilização no cotidiano. No entanto, são inúmeras as possibilidades de trabalho existentes quando não há limitações e pré-conceitos dos professores para a utilização das ferramentas tecnológicas.

O professor carece de apoio para focar sua prática em metas e objetivos e criar situações que estruturam uma dinâmica interativa entre professor-aluno-ferramentas tecnológicas e vice-versa, para concretizar um fazer em busca de aprendizagens construtivas, significativas e de acordo com necessidades sociais vigentes. Assumir uma postura investigativa, questionadora e cooperativa é um dos primeiros passos em direção ao sucesso da prática do professor com a utilização do computador e outras tecnologias da comunicação.

O computador como uma das ferramentas associado às TIC's, pode viabilizar e facilitar o desenvolvimento de conhecimentos que auxiliam no aprender a aprender e a pensar sobre o aprender. Dar conta dos avanços tecnológicos não é tarefa fácil, mas os professores como gestores da sala de aula e detentores de escolhas podem estimular os educandos a desenvolverem-se como cidadãos estruturados e flexíveis, que poderão com maior facilidade e discernimento compreender e adaptarem-se as rápidas transformações a nível social, cultural e tecnológico.

A pesquisa realizada pretende contribuir na percepção sobre os benefícios do uso de diferentes estratégias de ensino e a apropriação de tecnologias de informação e comunicação, através da formação continuada dos professores, incentivando práticas inovadoras e motivadoras, com interação e conectividade em busca do êxito da própria aprendizagem e da aprendizagem dos alunos.

### **3 FORMAÇÃO DE PROFESSORES PARA O USO DE TECNOLOGIAS – PROUCA, UMA EXPERIÊNCIA INOVADORA PARA A COMUNIDADE**

A instituição de Ensino Caminhos do Aprender vê a educação como um processo permanente, pelo qual o homem se autoconstrói, se aperfeiçoa, e se realiza como pessoa, exercendo a cidadania e o conhecimento como algo que se constrói e reconstrói permanentemente, através da ação individual e coletiva do próprio sujeito.

Como princípios norteadores, prioriza o aperfeiçoamento e valorização dos professores e conduz para aplicabilidade de projetos que visem atingir objetivos, referentes à construção do conhecimento e a formação de valores.

Dessa forma, é evidente a preocupação com a formação, bem-estar dos professores e com todo o processo de ensino e de aprendizagem. Na vivência da contemporaneidade, é indispensável que hajam professores competentes para responder à demanda e diversidade dos alunos que frequentam a escola, para possibilitar ações para o aprender a conhecer, aprender a fazer, aprender a viver em conjunto e aprender a ser, ou seja, cumprir com os pilares da educação, definido por Dellors (2000). Para isso, necessitam do constante apoio dos gestores das escolas, do apoio pedagógico, psicológico e social.

Proporcionar estratégias e refletir sobre o que a estrutura da escola pode fazer como contribuição, é preocupar-se com o bem-estar. Nesse sentido, um dos pontos relevantes é a formação dos professores em direção aos avanços tecnológicos, ao qual a sociedade se encaminha, sem deletar os valores essenciais para a sobrevivência humana, que são as virtudes existentes nas relações humanas.

Nesses paradigmas, e diante dos conceitos e princípios defendidos, eis que surge o Prouca – *Programa Um Computador Por Aluno*, o qual é uma iniciativa do governo, em específico da Presidência da República, coordenada em conjunto com o Ministério da Educação e tem por objetivo promover a inclusão digital pedagógica e o desenvolvimento dos processos de ensino-aprendizagem de alunos e professores das escolas públicas brasileiras, mediante a utilização de computadores portáteis denominados *notebooks* educacionais.

O projeto OLPC<sup>4</sup> foi apresentado ao governo brasileiro no Fórum Econômico Mundial em Davos – Suíça, em janeiro de 2005. Em junho daquele ano, Nicholas Negroponte, Seymour Papert e Mary Lou Jepsen vieram ao Brasil especialmente para conversar com o presidente e expor a ideia com detalhes. O presidente não só a aceitou, como instituiu um

---

<sup>4</sup> Sigla retirada do site <<http://www.uca.gov.br/institucional/projeto.jsp>>, para descrever o histórico do Programa Um Computador por Aluno no Brasil.

grupo interministerial para avaliá-la e apresentar um relatório. Após reuniões com especialistas brasileiros para debates sobre a utilização pedagógica intensiva das TICs (Tecnologias da Informação e Comunicação) nas escolas, foi formalizada uma parceria com a FacTI (Fundação de Apoio à Capacitação em Tecnologia da Informação) – FINEP (Financiadora de Estudos e Projetos) para a validação da solução da Organização OLPC, proposta originalmente pelo MIT.

Em fevereiro de 2006, a FacIT chamou mais três instituições para integrar o grupo técnico e fazer um estudo sobre a solução OLPC: CenPRA – Centro de Pesquisa Renato Archer; Certi – Fundação Centros de Referência em Tecnologias Inovadoras e LSI – Laboratório de Sistemas Integráveis Tecnológico.

Durante o ano de 2007 foram selecionadas 5 escolas, em 5 estados, como experimentos iniciais, em São Paulo-SP, Porto Alegre-RS, Palmas-TO, Piraí-RJ e Brasília-DF. Em 2010, o UCA, entra em uma segunda fase, denominada piloto, a qual possibilitou a adesão por outras escolas estaduais e secretarias municipais de educação. A partir dessa possibilidade a Escola Municipal de Ensino Fundamental Caminhos do Aprender, através da Secretaria de Educação, aderiu ao programa, adaptando-se a realidade da instituição.

De acordo com o Ministério, os equipamentos poderem ser utilizados tanto nos espaços escolares (sala de aula, pátio, laboratório, etc.), por estudantes e professores, de acordo com regras a serem estabelecidas, como em suas residências, iniciando, assim, um processo de inclusão digital de famílias e da comunidade em geral.

Em documento da UNESCO sobre Padrões de competências em TIC (Tecnologia de Informação e Comunicação) para professores, percebe-se o movimento para a adesão de uma metodologia que traz rumores inovadores. Para viver, aprender e trabalhar bem em uma sociedade cada vez mais complexa, rica em informação e baseada em conhecimento, os alunos e professores devem usar a tecnologia de forma efetiva.

Os professores na ativa, precisam adquirir competências que lhes permitirá proporcionar a seus alunos oportunidades de aprendizagem com apoio da tecnologia. (...) Os professores precisam estar preparados para ofertar autonomia a seus alunos com as vantagens que a tecnologia pode trazer (UNESCO, 2009, p. 1).

É importante compreender que a inserção de notebooks educacionais na sala de aula, não significa apenas a introdução de equipamentos tecnológicos, mas uma mudança de paradigmas que envolve a discussão do projeto educacional da escola, a aprendizagem no fazer do professor, a apropriação das novas tecnologias, a adequação dos espaços escolares, o

planejamento que requer interatividade e flexibilidade, além do apoio da gestão da escola e da Secretaria Municipal de Educação.

As práticas educacionais tradicionais, diante de uma percepção evolutiva, já não oferecem aos futuros professores todas as habilidades necessárias para capacitar os alunos a sobreviverem ao atual mercado de trabalho e até mesmo a outras necessidades vigentes. Esse pode ser um dos motivos de conflito nos ambientes escolares.

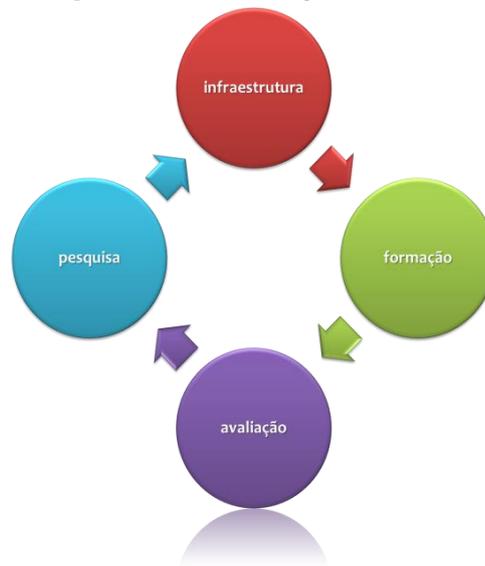
É difícil despertar o interesse pela aprendizagem e a motivação discente e docente, se os interesses e a curiosidade pela demanda da própria sociedade atual não são saciados. Por essa disparidade e muitas vezes resistência à mudança e adaptações ao mundo, temos como resultado a presença do mal-estar nas escolas.

O *Programa Um Computador por Aluno*, que disponibiliza os notebooks para serem utilizados pelos alunos no cotidiano escolar, preconiza a interação e o desafio de conectividade a uma sociedade além da escola, pois se cria a possibilidade de receber e enviar informações em segundos e desenvolver capacidades cognitivas. Além disso, propõe a inclusão da escola na cultura digital.

Assim, com o propósito de articulação neste novo movimento e a busca de alternativas e ferramentas que possam desmistificar a apatia das práticas escolares, o Programa UCA foi adotado pela Escola Municipal de Ensino Fundamental Caminhos do Aprender, com o consentimento e aceitação de todo o corpo docente. A intenção dessa parceria é promover, *a priori*, momentos de formação e conscientização da dinamicidade aos professores, além de oportunizar alternativas que busquem o bem-estar, através do engajamento com novos conceitos e o trabalho em “rede”, não só virtualmente, mas “rede” de cooperação entre colegas.

Enfim, o processo iniciou com a busca de informação sobre o projeto em pesquisas e estudo da legislação, mas principalmente através de visitas, troca de experiências com direção e docentes de escolas que já estão incluídas no programa. Em face das decisões que necessariamente deveriam ser tomadas, concluiu-se que o projeto seria muito importante, mediante práticas que poderiam privilegiar a construção cooperativa da aprendizagem, em consonância com as especificidades da proposta curricular da escola. Assim, houve a crença e o investimento no Programa UCA.

Em um segundo momento, houve a preocupação com a formação dos professores para orientá-los e auxiliar na condução da prática com as ferramentas. Após incansáveis conversas, com diferentes profissionais e instituições de ensino de nível superior, foi possível formatar o conteúdo programático, bem como a instituição que promoveria a formação.

**Figura 1.**Plano de ação do Prouca

**Fonte:** Universidade de Passo Fundo, 2011.

Tendo em vista que o plano de ação do Prouca (conforme Figura 1) inclui (além da dotação de) uma infraestrutura tecnológica, pesquisa, avaliação e formação docente, surgiu à preocupação com a formação dos professores para orientá-los na elaboração de práticas inovadoras e na apropriação dos recursos tecnológicos no cotidiano escolar. Após inúmeros diálogos, com diferentes profissionais e instituições de ensino de nível superior, foi possível formatar uma proposta de formação juntamente com a Faculdade de Educação da Universidade de Passo Fundo, baseada nas seguintes perspectivas:

- Promover formas de apropriação dos recursos tecnológicos provenientes do Prouca nos processos desenvolvidos pela escola de forma crítica e criativa.
- Promover competências básicas para o desenvolvimento de projetos interdisciplinares na escola nos quais os computadores do PROUCA sejam concebidos como parte integrante dos recursos disponíveis às atividades didático-pedagógicas, tanto para a disseminação de informações quanto para a construção de novos conhecimentos.
- Estimular a autoria e a apropriação por parte dos professores dos diversos recursos e ferramentas disponíveis nos computadores do Prouca e na internet, promovendo a sua capacitação para este fim.

O Curso de Formação de Professores do Município de Fagundes Varela, intitulado PROUCA: Formas de Apropriação Tecnológica, loco onde foram coletadas as percepções dos professores do Município de Fagundes Varela sobre as possibilidades de descobertas e inovações no cotidiano escolar.

O curso foi desenvolvido através de oficinas teórico-práticas com professores e gestores municipais em atividades de laboratório, grupos de estudos e projetos específicos para o uso e apropriação didático-pedagógica dos computadores do Prouca, na elaboração e produção de material didático e na melhoria da comunicação didática entre professores e alunos. Elaborado em um total de sessenta horas/aula, no período de novembro 2011 a maio de 2012, sendo que das sessenta horas, dez horas foram destinadas às atividades orientadas a distância e acompanhamento de projetos desenvolvidos pelos professores. A construção da proposta da formação foi realizada democraticamente, tendo como princípio o atendimento das necessidades docentes veiculado a possibilidades de aplicação com os alunos, conforme quadro e fotos em anexo:

**Quadro 1.** Programa de formação

<b>DATA</b>	<b>ASSUNTO</b>	<b>LOCAL</b>	<b>RECURSOS UTILIZADOS</b>
05/11/11	Introdução do trabalho, exploração dos recursos. (8h)	Escola	<i>Notebooks (Windows)</i> <i>Netbooks (Linux)</i>
19/11/11	O projeto “Um computador por aluno”; apropriação tecnológica em educação. (8h)	Escola	<i>Notebooks (Windows)</i> <i>Netbooks (Linux)</i>
02/12/11	Atividades práticas (exemplos, explorando os recursos com os professores); formas de apropriação tecnológica em educação. (8h)	Escola	<i>Notebooks (Windows)</i> <i>Netbooks (Linux)</i>
03/03/12	Atividades de leitura, hora do conto e criação (hipertextos), através do uso das ferramentas do computador ( <i>word</i> , internet, <i>e-mail</i> , <i>YouTube</i> , <i>google maps</i> ). (8h)	Escola	<i>Notebooks (Windows)</i> <i>Netbooks (Linux)</i>
18/04/12	Participação do Seminário Nacional de Inclusão Digital (8h)	UPF – Passo Fundo	Apresentação de artigo e painéis com relatos das experiências vivenciadas pelos professores.

<b>DATA</b>	<b>ASSUNTO</b>	<b>LOCAL</b>	<b>RECURSOS UTILIZADOS</b>
24/05/12	Encerramento: apresentação dos projetos desenvolvidos na sala de aula com todas as turmas da escola; Avaliação da formação.	Escola	<i>Power Point</i> ; diálogo e apresentação individual dos professores; questionário <i>on-line</i> pelo <i>blog</i> da escola.
Todo período	Assessoria, interação e comunicação à distância.	Escola	<i>e-mail, blog.</i>

Fonte: O autor (2012).

Como recurso didático-pedagógico o curso obteve um espaço virtual de aprendizagem em que alunos, professores e dirigentes puderam interagir, publicar e construir novas aprendizagens em rede, desenvolvido na forma de *blog*. Nesse sentido, é importante que no momento da formação se criem estratégias de pensamento, de percepção, de estímulos que centram a tomada de decisões para processar, sistematizar, comunicar e refletir o conhecimento, por meio de atividades significativas que envolvam diferentes práticas de ensino ao mesmo tempo em que se estabeleçam condições para a realização de estudos com vistas ao aperfeiçoamento de todo o processo. Seja através de postagens no *blog* do curso, seja através de manifestações presenciais nos momentos de formação.

### 3.1 RECURSOS MATERIAIS E PEDAGÓGICOS

Para dar início ao projeto, a Secretaria precisou assinar o termo de adesão, junto ao Ministério da Educação para posterior compra via pregão. *A priori* foram 50 (cinquenta) notebooks educacionais para serem utilizados pelos alunos e 13(treze) notebooks para uso dos professores.

O notebook adquirido para os alunos, possui configuração exclusiva e requisitos funcionais próprios para atendimento ao programa, com bateria com autonomia mínima de 3 (três) horas e peso de até 1,5 kg. Possui 1 GB (um gigabyte) da memória RAM e armazenamento de 8 GB. Também é equipado para acesso a rede sem fio e conexão à internet. Tem desenho exclusivo de modo a garantir maior segurança aos estudantes e também maior resistência a impactos e quedas, reduzindo, assim, a possibilidade de danificação do equipamento (*Programa Um computador Por Aluno –link*). O *software* utilizado é o *Linux*

*Educacional*, os programas contidos no *software* são essencialmente para uso educacional, com ferramentas específicas, como: aplicativos para escritório, navegador, produção e edição de mídias, jogos, ícones disponíveis para o desenvolvimento de conteúdos específicos das ciências, matemática, exemplificados com imagens e construção de gráficos e tabelas, e também disponíveis no *blog*, que foi criado inicialmente para acompanhamento da formação dos professores.

Além dos notebooks adquiridos para a utilização dos alunos, foram comparados os notebooks para todos os professores efetivos, antes do início da formação, com o objetivo de oferecer recursos para os estudos e trabalho do professor com maior acessibilidade, praticidade, e para iniciar o engajamento com a nova metodologia proposta pelo programa. A configuração dos computadores disponibilizados para os professores é o *Windows Seven*, porém foi instalado e compartilhado na mesma máquina o *Linux*, para possibilitar um planejamento adequado à realidade dos alunos de acordo com os computadores existentes, que objetiva o desenvolvimento de atividades pedagógicas lúdicas.

Com o objetivo de maior mobilidade do uso do equipamento em outros ambientes como dentro e fora da sala de aula, foi instalada rede *Wi-fi*, através de roteadores instalados em pontos estratégicos da escola, para permitir o acesso à internet em diversificados lugares. De acordo com a cartilha do Projeto UCA (2010), uma rede sem fio *Wi-fi* é uma tecnologia que permite a comunicação entre equipamentos sem a necessidade de utilizar cabos, permitindo maior mobilidade.

Os *notebooks* para uso educacional possibilitam aos alunos romper com as limitações do tempo e espaço fixo da escola tradicional, uma vez que a portabilidade permite o uso em outros ambientes dentro e fora da escola. Diante disso, a infraestrutura capaz de garantir que os equipamentos possam se conectar entre si e à internet, é essencial para o sucesso do projeto. (Cartilha Projeto UCA, 2010).

Para organização dos *notebooks* no espaço escolar, foi instalado armário com compartimentos e instalação elétrica com *timer*, para o carregamento adequado da bateria. Como a escola ainda não possui um computador por criança, foi elaborado um cronograma de uso diário, no qual todos os alunos e professores pudessem ter acesso aos mesmos, como suporte didático pedagógico e melhorias nas relações de convivência e no processo de ensinar e aprender. Embora o nome do projeto seja 1:1 (1 computador para 1 aluno), a realidade é diferente e isto acarreta improvisações por parte da escola, até porque as máquinas foram compradas com verbas da Prefeitura Municipal do município de Fagundes Varela.

### 3.2 PROUCA COMO ALTERNATIVA DE TRABALHO EM REDE

A iniciativa do *Programa Um Computador Por Aluno*, teve como objetivo a inclusão das tecnologias de informação e comunicação como uma mudança de paradigma educacional, prevendo ações e discussões a respeito da proposta pedagógica da instituição e inovações no cotidiano através do envolvimento dos professores com a formação, a apropriação tecnológica e autoria, a adequação dos espaços. Mudanças no planejamento de aula, frente a reflexões e incorporação dos equipamentos como meio interatividade, mobilidade e metodologia de trabalho.

A ideia não se estabeleceu pelo simples fato de obter mais recursos, e fazer do computador mais um objeto para transmissão do conhecimento. Ao contrário, promover reorganizações internas e ampliar o diálogo para a conscientização da importância do planejamento interdisciplinar e da autonomia, mobilizando docentes para a autoria e criatividade e os discentes para a participação ativa do próprio processo de aprendizagem. Papert (1980), já dizia que o revolucionário no computador, não é a sua técnica, mas as ideias que foram despertadas com o seu uso. Sua preocupação embargava a formação das pessoas para a operacionalização das máquinas.

É fundamental destacar a importância da atitude do professor para o sucesso da proposta e para a aprendizagem ativa. O desafio é lançar mão do controle do currículo estagnado, e provocar o pensar sobre o pensar e propor aos alunos problematizações e o desenvolvimento de projetos envolvendo a cooperação, o trabalho em rede, a descoberta, a pesquisa e o virtual, emergir no espaço cibernético – ciberespaço.

Lévy (2000) é o divulgador precursor desse novo espaço cibernético, o qual afirma que é o terreno onde está funcionando a humanidade hoje. É um novo espaço de interação humana, “(...) é a instauração de uma rede de todas as memórias informatizadas e de todos os computadores” (p. 13). Lévy afirma ainda que com o espaço cibernético, temos uma ferramenta de comunicação diferente da mídia clássica, pois é nesse espaço que todas as mensagens se tornam interativas, ganham plasticidade e têm possibilidade de metamorfose imediata.

Do interior do espaço cibernético, encontramos uma variedade de ferramentas, de dispositivos, de tecnologias intelectuais. Por exemplo, um aspecto que se desenvolve cada vez mais, nesse momento, é a inteligência artificial. Há ainda os hipertextos, os multimídia interativos, simulações, mundos virtuais, dispositivos de telepresença (p. 14).

Nesse sentido, é importante considerar que se trata de um equipamento coletivo de subjetivação, de uma inteligência coletiva e direcionando-se a potencialização da sensibilidade, da percepção, do pensamento, da imaginação, pelas possibilidades do conhecimento em rede. O computador então detém seu valor, não pelo seu uso como máquina, mas para promover a virtualização da inteligência, a inquietação e auxiliar a cognição em movimento.

Através do ciberespaço, abrem-se inúmeras possibilidades para o pensar em rede e produzir conhecimento que não se consegue sozinho. Pensando em rede, é possível achar soluções para problemas. Estamos presenciando uma mutação social que está transformando a maneira de trocarmos saberes e desenvolvermos conhecimento. Definitivamente, o ciberespaço é muito mais que um lugar com muitos *sites*; “É a prática de um novo paradigma de pensamento coletivo e colaborativo que, se nós quisermos, pode continuar ajudando muito a humanidade” (PELLANDA, 2005, p. 145).

Há de se pensar que os computadores são instrumentos, e os seres humanos agentes do processo (SANTOS e PACHECO, 2000); no entanto, aproveitar as possibilidades que oferece, como trabalhar em rede, desencadeiam práticas que auxiliam no melhor desenvolvimento cognitivo e social.

Estamos diante de meios que podem facilitar a formação dos professores e a conexão com outras pessoas com mais facilidade, além das possibilidades de produções coletivas. A escola precisa estar inserida nesse contexto virtual, e em práticas interativas, que justamente permitem o processo de ensinar e aprender coletivamente, sem determinação de tempos e espaços, porém solidificada por objetivos pertinentes.

O uso das tecnologias que permitem o uso dos espaços virtuais como instrumentos facilitadores para construção de novos conceitos e aprendizagens em cursos de formação e na utilização no cotidiano escolar vem definitivamente ganhando espaço. A praticidade para realizar pesquisas, estabelecer comunicação e assessorias a distância, permitem a inclusão de muitas pessoas em cursos de aperfeiçoamento, bem como aproxima realidades e expande alternativas de conhecer lugares, pessoas, conceitos e estudos de todo o mundo e especificidades de todas as áreas. “As tecnologias digitais e seu uso social generalizado provocaram eclosão de diversos aplicativos que permitem a comunicação entre os usuários, tanto em tempo real quanto em tempo não real” (ILLERA e ROIG, 2008, p. 330). O fator determinante para a aceitação dessa prática é a interação, a construção e o conhecimento em

rede e a inovação nos métodos de ensino, em busca de melhorias no processo e nos resultados do aprendizado.

Sabe-se que não é tarefa fácil fazer das tecnologias um uso enriquecedor, construtivo, inclusivo e criativo, no entanto, como exprimem Cool e Monereo (2010), a incorporação das TICs aos diferentes âmbitos da atividade humana, entre elas, às atividades laborais e formativas, vem contribuindo significativamente para reforçar essa tendência de projetar metodologias de trabalho e de ensino baseadas na cooperação.

## **4 INVESTIGAÇÃO**

### **4.1 OS OBJETIVOS DA PESQUISA**

Partindo da proposta da formação dos professores para o uso das tecnologias, pretendeu-se com esse trabalho:

#### **4.1.1 Objetivo geral**

Analisar os resultados da formação docente para o uso e apropriação das tecnologias de informação e comunicação, através do Prouca, dos professores da rede pública de ensino, da Escola Municipal de Ensino Fundamental Caminhos do Aprender, investigando aspectos que interferem na sua prática pedagógica.

Na perspectiva dessa intenção maior, surgem alguns objetivos específicos:

#### **4.1.2 Objetivos Específicos**

– Investigar aspectos referentes às expectativas da profissão docente mediante desafios do mundo digital e virtual.

– Identificar as condições de trabalho em que os docentes estão inseridos e seu desempenho pessoal e profissional nos aspectos biopsicossocial.

– Evidenciar o desenvolvimento e manutenção do bem-estar na docência, que, por sua vez, influencia no ambiente educativo de maneira geral e na própria vida da pessoa.

– Analisar os efeitos do programa de formação proposto em prol da aquisição de novos conhecimentos e apropriação tecnológica.

– Observar os resultados das interações e aprendizagens usando tecnologias, de forma que o professor possa sentir-se melhor preparado na sua profissão, além de fortalecer a relação de cooperação e colaboração, cuidando de si e do outro, através das propostas coletivas de trabalho.

– Perceber as contribuições e inovações do Prouca no cotidiano escolar.

– Identificar aspectos da prática docente condizentes com a proposta de formação: autoria, aprendizagem colaborativa, apropriação tecnológica.

– Incentivar a cooperação entre os docentes da Escola no intuito de dividir preocupações e anseios e somar potencialidades, para melhorar o bem-estar e nortear qualitativamente a prática pedagógica.

## 4.2 O TIPO DE ESTUDO

A pesquisa em educação se insere, segundo o pressuposto subjetivo, do que se convencionou chamar paradigma qualitativo. Para a realização de uma pesquisa é preciso desenvolver um olhar diferenciado sobre os aspectos que estão a nossa volta. É preciso promover confronto entre dados, informações coletadas sobre determinado assunto e o conhecimento teórico acumulado a respeito do mesmo. Lüdke e André (1986) citam novas propostas de pesquisa, as quais sugerem superação de algumas limitações sentidas na pesquisa até então. Essas perspectivas de um olhar mais qualitativo e eficiente sobre a pesquisa em educação, objetiva contribuir para resultados coerentes e “(...) suficientes para pensarmos as soluções mais adequadas aos nossos problemas(...)” (Lüdke e André, 1986, p. 8). Assim sendo, compreende-se que a pesquisa em educação deve ser de caráter investigativo, interativo e social, pois os resultados obtidos devem ter utilidade para suscitar mudanças de paradigmas e provocar novas ações ao sistema educacional. Segundo as autoras:

Sentimos que na base das tendências atuais da pesquisa em educação se encontra uma legítima e finalmente dominante preocupação com os problemas do ensino. Aí se situam as raízes dos problemas, que repercutem certamente em todos os outros aspectos da educação em nosso País. É aí que a pesquisa deve atacar mais frontalmente, procurando prestar a contribuição que sempre deveu à educação. (p. 8)

A abordagem metodológica adotada na presente pesquisa está vinculada a revisão bibliográfica a cerca da importância da formação e educação de professores. Analisar os dados qualitativos significa trabalhar todo o material obtido durante a pesquisa. Para as autoras Lüdke e André (1986), a tarefa de análise implica em dois momentos. Um primeiro a organização do material, e um segundo momento a busca de relações e inferências num nível de abstração mais elevado.

## 4.3 O CAMPO DE ESTUDO

A pesquisa foi realizada junto a uma Instituição pública de Educação Básica do Município de Fagundes Varela, localizada na Serra Gaúcha, a 180 quilômetros de Porto Alegre. A Escola atende 220 (duzentos e vinte) educandos da Educação Infantil e Ensino Fundamental Séries Iniciais. Trata-se de uma instituição municipal, sendo a única da localidade a propiciar atividades educacionais para tal faixa-etária.

Os docentes que atuam no educandário, na grande maioria são concursados e exercem sua função como unidocentes de acordo com regime de trabalho. Na escola existe o incentivo aos estudantes de cursos compatíveis com a área educacional, que auxiliam nas oficinas oferecidas de acordo com a proposta pedagógica da Escola. Além disso, a Escola conta com o apoio e trabalho de diferentes profissionais que trabalham diretamente nesse ambiente: pedagoga, psicóloga, psicopedagoga e nutricionista.

#### 4.4 OS PARTICIPANTES DA PESQUISA

Os participantes da pesquisa são os professores da Escola Municipal de Ensino Fundamental Caminhos do Aprender, que atuam diretamente com os alunos em sala de aula. O número total de professores pesquisados serão 18 (dezoito), sendo que destes, 13 (treze) são efetivos e 5 (cinco) são professores estagiários.

A escolha foi efetivada em razão de minhas observações como diretora dessa Escola, as quais evidenciaram questões sobre a formação dos professores para o uso das tecnologias de informação e comunicação, e a preocupação em ofertar e construir um ambiente motivador e adequado para fazer educação. Como gestora, acredito ser prioritária a atenção para a formação e desenvolvimento pessoal e profissional do professor, na medida em que essas podem interferir diretamente na prática pedagógica cotidiana.

Para a utilização dos relatos na Análise dos dados e as imagens fotográficas, os professores envolvidos na pesquisa assinaram o termo de livre consentimento, autorizando a participação da pesquisa, bem como sua publicação da mesma.

#### 4.5 A METODOLOGIA DE PESQUISA

Ao proceder à discussão metodológica deste trabalho, optei pela pesquisa com abordagem qualitativa, pensando em Moraes (2003), quando afirma que, a pesquisa qualitativa tem a pretensão de aprofundar a compreensão dos fenômenos cada vez mais por meio de análises textuais, seja partindo de textos já existentes, ou pela produção de materiais a partir de entrevistas e observações.

Complemento essas afirmações com cinco configurações de Lüdke e André (1986), sobre pesquisa qualitativa.

A pesquisa qualitativa tem o ambiente natural como fonte direta de dados e o pesquisador como seu principal instrumento; os dados coletados são predominantemente descritivos; a preocupação com o processo é muito maior do que com o produto; o “significado” que as pessoas dão às coisas e à sua vida são focos de atenção especial pelo pesquisador; a análise dos dados tende a seguir um processo indutivo. (p.11-12)

Assim, serão utilizadas essas características como alternativas para o estudo de caso com os docentes dessa Escola e referenciais que sustentem essa opção.

A pesquisa procurou analisar até que ponto a formação docente para atuar com tecnologias vem contribuindo para que os professores possam se apropriar de tecnologias na sua prática pedagógica, além de examinar as necessidades de cada sujeito acerca do uso das tecnologias nas suas áreas específicas de atuação.

Primeiramente, houve aplicação de um questionário, antes de iniciar a formação do Prouca, para ter ciência das expectativas dos professores quanto à formação, além de aspectos positivos e negativos sobre o ambiente, bem como questões de satisfação e insatisfação com o ambiente escolar e a gestão. O questionário contendo seis perguntas ficou disponível no *blog*<sup>5</sup> da escola, com o intuito de facilitar a coleta de dados e aproximar os professores dessa ferramenta tecnológica, e também foi entregue impresso.

Após a obtenção dos resultados por meio do primeiro questionário, foi proposto Diário de Bordo com o intuito de registrar os momentos dos encontros de formação, a aplicação e o acompanhamento das atividades desenvolvidas com os *notebooks* educacionais, além de servir para registros de sonhos, anseios, facilidades e dificuldades na prática docente. O período disponibilizado para efetuar os registros foi de março a julho do corrente ano. Ao final da formação, foi proposto um segundo questionário, o qual abrangeu questões a respeito da formação do Prouca na prática pedagógica, no sentido de provocar inovações metodológicas no cotidiano escolar, além do levantamento de aspectos positivos e negativos dessa formação.

Ao longo da descrição e análise de conteúdo da pesquisa referida, foram utilizadas algumas citações dos professores retiradas do *blog* da escola. As postagens foram realizadas

---

<sup>5</sup>*Blog* criado a partir dos momentos de formação. Disponível em: <<http://projtofagundesvarela.blogspot.com>>. O blog com fins pedagógicos é utilizado por professores e alunos com o intuito de aumentar a interação com o processo de ensino e aprendizagem e com a comunidade escolar.

pelos professores nos dias em que ocorreram as formações, em momentos de planejamento – horas de estudo<sup>6</sup> –, mas também durante as aulas em momentos interativos com os alunos.

Algumas ações foram propostas em um contexto que busca a construção de novos conceitos e ações direcionadas ao bem-estar dos profissionais preconizando a motivação e cooperação, levando em consideração o que Delors (2000) define como saber conhecer, saber fazer e o saber ser, os pilares da educação. Os pilares de aprendizagem, apontados por Delors como o saber conhecer, aprender, ser e fazer, se entrelaçam e podem ser constatados a partir da necessidade de aprender sobre o ambiente virtual, o programa de estudo com seu conteúdo e metodologia; aprender a se organizar com horários e materiais para vencer os desafios propostos; aprender a interagir no contexto, publicando e estabelecendo relações entre as suas construções e a de seus colegas; e, por fim, aprender a ser o sujeito de seu próprio desenvolvimento.

As atividades propostas desenvolvidas tiveram o intuito de buscar a construção de novos conceitos e ações direcionadas ao bem-estar dos profissionais preconizando o autoconhecimento através deste saber conhecer, saber fazer e o saber ser. Neira (2003) afirma que o papel do professor em sala de aula é fundamental, e que o mesmo tem influência decisiva sobre o desenvolvimento do aluno.

Por esses e outro motivos, que o quadro 2, retrata a descrição de algumas ações desenvolvidas com os professores da referida escola, paralelas ao curso de formação do Prouca, no período de quatro meses, iniciando em março e findando em junho. O quadro foi elaborado seguindo uma proposta reflexiva, adentrando a aspectos considerados por Neira (2003) como conceituais (saber conhecer), procedimentais (saber fazer) e atitudinais (saber ser). O autor sugere essa gênese construtivista para o desenvolvimento de conteúdos de professor para aluno, os quais intencionalmente pretendem formar um ser humano na sua totalidade e integridade. Nos conceituais, são expressas as atividades que serão propostas para os professores, no item procedimentais é o como e quando fazer as atividades propostas, e atitudinais são as mudanças que se pretendem alcançar em virtude da valorização do ser professor e do desenvolvimento de valores pessoais e profissionais. As atividades propostas fizeram parte dos encontros de formação, nas reuniões pedagógicas e no cotidiano da escola. Nos encontros de formação e reuniões foram desenvolvidas as técnicas de yoga no início ou durante o período da formação como amparo para relaxamento, concentração e tranquilidade.

---

<sup>6</sup> Os docentes têm quatro horas de estudo e planejamento semanais, no período de aula. Nesse momento acontecem aulas denominadas oficinas. Dentre as oficinas trabalhadas, está incluído o Inglês, a Expressão Corporal, Hora do Conto, Música e Informática.

Nesse caso, o processo para a prática proposta ocorre para os docentes, com o objetivo de fortalecer as habilidades e competências cognitivas, que durante o processo foram acompanhadas de técnicas complementares, para avigorar a integração e vínculo entre colegas, além do o autoconhecimento, confiança, espiritualidade e corroborar para o bem-estar e o querer fazer a diferença na escola pelo sentimento de pertencimento. Como resultado inicial, esperou-se aumentar as perspectivas de visão de mundo e a confiança a respeito da singularidade e importância de ser professor.

**Quadro 2.** Proposta de Atividades

<b>Conceituais</b>	<b>Procedimentais</b>	<b>Atitudinais</b>
Técnicas de yoga	– Experimentação e execução das técnicas de respiração e meditação	– Concentração – Relaxamento – Envolvimento – Escutar as necessidades do próprio corpo
Espiritualidade	– Participar do momento de oração antes do início da aula	– Cooperação – Fé – Afetividade
Diário de Bordo	– Escrever metas e objetivos de vida profissional e pessoal, explorando e vislumbrando todos os desejos e sonhos	– Criatividade – Reflexão – Autoconhecimento – Valorização do eu
Dialogando	– Conversar expondo seus sentimentos e anseios com direção e profissionais da saúde (psicólogos)	– Diálogo – Cofiança – Segurança – “Externalização” dos sentimentos
Cursos de formação – Prouca.	– Aplicar os conhecimentos sobre a tecnologia a ser utilizada como ferramenta facilitadora no cotidiano escolar – Construir alternativas diferenciadas de aprendizagem – Formar grupos de estudos para criação e discussão de atividades	– Cooperação. – Motivação em busca de conhecimento. – Engajamento – Melhorar relacionamento com todo o grupo.

Fonte: Spagnolo, 2011

As *técnicas de yoga* propostas foram parte de algumas reuniões pedagógicas, partindo de técnicas de relaxamento e meditação. A *espiritualidade* esteve presente em orações coletivas, antes do início da aula, geralmente no início da semana. O *Diário de bordo*, como instrumento da pesquisa, foi muito importante para conhecer um pouco mais sobre o cotidiano da sala de aula (sensações, perspectivas, expectativas, acontecimentos) e as anotações puderam ser realizadas durante o período de aula ou nas horas de planejamento no ambiente escolar. O *dialogando* foi desenvolvido através de uma autoavaliação entre professor, coordenação pedagógica e direção. Nesses momentos de diálogo, foram expressos anseios, dificuldades, facilidades, sugestões e troca de ideias para melhorias no relacionamento entre os envolvidos com a educação da escola.

Os resultados efetivos das atividades foram positivos e contribuíram para a reflexão da proposta da escola, tanto do ponto de vista dos professores, como na visão da direção e coordenação. As técnicas permitiram o pensar sobre a prática, através de questões autoavaliativas e anotações sobre acontecimentos do dia a dia na sala de aula, bem como acalmar as tensões e o cansaço, decorrentes do trabalho. Ao término das atividades de relaxamento e espiritualidade, a fisionomia dos professores, e as opiniões expressadas, eram de satisfação, leveza e tranquilidade.

E, por fim, a formação do Prouca, como essência da referida pesquisa, buscou o desenvolvimento da formação de professores para as tecnologias digitais, valorizando a construção de habilidades e competências profissionais para o uso do computador em sala de aula, além o fortalecimento de competências inter e intrapessoal, através da cooperação e da colaboração. Todas as atividades do quadro 2, aconteceram concomitante ao programa de formação do Prouca (quadro 1), com o intuito de proporcionar suavidade nas relações entre o envolvidos no processo educacional da instituição, além de fortalecer o *ser* e as emoções dos professores.

#### 4.6 A COLETA, A ANÁLISE E A INTERPRETAÇÃO DE DADOS

“Toda a análise textual concretiza-se a partir de um conjunto de documentos denominado *corpus*. Esse conjunto representa as informações da pesquisa, e para a obtenção de resultados válidos e confiáveis, requer uma seleção e delimitação rigorosa” (MORAES, 2003, p. 4). Para o autor, uma análise rigorosa implica sempre uma leitura cuidadosa, aprofundada, seguindo o primeiro ciclo da análise que é a desmontagem do texto, movendo a

leitura para a desconstrução e unitarização do *corpus*. “Ao iniciar uma discussão de análise qualitativa, precisamos ter presente a relação entre leitura e significação” (MORAES, 2003, p. 2).

Através da desconstrução dos textos surgiram as unidades de análise que posteriormente possibilitaram o processo de categorização. Nesta pesquisa, definiram-se possíveis unidades de análises, partindo das seguintes categorias: expectativas da formação docente, tecnologias na prática docente, interatividade mediada pelas ferramentas tecnológicas, mudanças ocorridas na sala de aula, cooperação e colaboração e bem-estar docente. Porém, a análise real dos resultados terá coerência e equidade a partir dos dados coletados, pois de acordo com Moraes (2003), qualidade e originalidade das produções se dão em função da intensidade e envolvimento nos materiais de análise, dependendo ainda dos pressupostos teóricos que o pesquisador assume ao desenvolver seu trabalho.

Na coleta de dados, para uma pesquisa qualitativa, é importante o uso de diferentes evidências. Portanto, além do estudo bibliográfico sobre o tema, foram utilizados os seguintes instrumentos:

- Observação participante – participei de todos os momentos de formação do Programa, bem como o desenvolvimento das atividades com os notebooks educacionais no cotidiano da escola.
- Questionário com professores – esta foi uma fonte importante para obter informações do início da formação e ao final da mesma.
- Diário de Bordo – este material proporcionou o acompanhamento individual dos sentimentos e ações dos professores na aplicação didático-pedagógica.
- Postagens e interações no *Blog* – importante ferramenta para coletar informações de alunos e professores sobre satisfações e resultados do trabalho com as tecnologias e a interatividade entre as diferentes turmas da escola.

O questionário com questões abertas aplicado antes do início da formação do programa (UCA) preconizou obter informações sobre pontos positivos e negativos, as satisfações e insatisfações dos docentes com o ambiente educativo, bem como sobre quais as expectativas dos professores, diante desse desafio inovador, tanto nos momentos de formação quanto a didática e metodologia com a utilização dos *notebooks*.

## 5 ANÁLISE: TECENDO IDEIAS SOBRE A COLETA DOS DADOS – CATEGORIZAÇÃO

Este é o momento de lançar olhar reflexivo e cauteloso sobre o material coletado no campo empírico, iniciando o processo de entrelaçamento para consolidar a análise dos elementos que aparecem na interlocução estabelecida entre pesquisadora, cenário e interlocutoras da pesquisa.

As informações adquiridas por meio da aplicação de questionários *in loco* e virtual pelo *blog* da escola, bem como o diário de bordo e postagens de publicações no *blog* sobre atividades desenvolvidas em sala de aula, foram transcritas e analisadas.

A análise de todos os materiais coletados – questionários, diários e *blog* – e a observação durante as ações do projeto possibilitou aproximações e distanciamentos entre as respostas, e estreitou diálogos com autores para justificar e compreender determinadas condutas. A diversidade e riqueza de respostas e indagações foram propulsoras que permitiram a criação de dimensões que serão apresentadas através da seguinte categorização:

- 1) Expectativas dos professores com o programa de formação.
- 2) Interferência das tecnologias na prática docente – retratos das sensações dos professores durante a formação.
- 3) Mudanças ocorridas na sala de aula com a adesão do Prouca – pontos positivos e negativos.
- 4) Ações inovadoras no ambiente da escola: a interatividade mediada pelas TICs – aprendizagem cooperativa e colaborativa.
- 5) Bem-estar docente, sonhos e expectativas.

### 5.1 EXPECTATIVAS DOS PROFESSORES COM A FORMAÇÃO DO PROUCA

Para aprender, trabalhar e viver nessa complexidade vivenciada nos dias de hoje, rica em informação e baseada em conhecimento, os professores devem abrir espaço para o uso da tecnologia de forma efetiva. Os professores precisam de competências que lhes permitirá proporcionar a seus alunos oportunidades de aprendizagens com apoio da tecnologia. “Estar preparado para utilizar a tecnologia e saber como ela pode dar suporte ao aprendizado são habilidades necessárias no repertório de qualquer profissional docente.” (UNESCO, 2009, p. 1). As escolas e as salas de aula devem ter recursos e professores preparados para a incorporação, assimilação e desenvolvimento de habilidades e competências com as TICs.

Com essa preocupação é que os professores da Escola pesquisada mantiveram-se dispostos para iniciar a formação com os notebooks educacionais, sincronizando as metas rumo a aprendizagens tecnológicas e axiológicas. Assim, os docentes demonstraram-se ansiosos e com muitas expectativas quando questionados sobre o que esperavam do curso:

Espero aprender para poder realizar um ótimo trabalho com os alunos. As expectativas são muitas, espero que possamos através do Prouca inovar as nossas aulas e motivar os nossos alunos.

Espero aprender muito neste curso e poder ensinar aos meus alunos todos os recursos que a máquina oferece, pois acho que é um recurso novo e bem incentivador.

As expectativas avançaram não só para novas aprendizagens, mas também para a apropriação das tecnologias. Isso quer dizer, explicando de maneira sucinta, que a condução das aulas poderá possibilitar novas formas de pensar e de conviver, sendo que os projetos de trabalho do professor remetem a um planejamento baseado no desenvolvimento da autonomia e autoria, pela criatividade e dinamicidade das aulas:

Com esse curso iremos nos apropriar da tecnologia que já está presente na realidade dos alunos, podendo, assim, tornar a aula mais dinâmica e divertida. Aproveitemos ao máximo.

Os depoimentos enfatizaram a **vontade de aprender, inovar e enriquecer as estratégias didático-metodológicas**. As perspectivas dos professores aproximam-se do objetivo inicial da proposta do programa, mas ainda temos muitas ações que necessariamente suscitam reflexões para novas ações, as quais almejam triunfo dos educandos e educadores e como resultado principal do processo a motivação docente.

Encontramos em Bazarra (2008) algumas características fundamentais que, de modo especial, traduzem e exemplificam uma prática docente motivada e dinâmica, quando afirma que precisamos manter o sonho e o valor pelo trabalho, lembrando que: “Nosso interesse principal como educadores deve estar em APRENDER, e não somente em ensinar.” (p. 17). A autora expõe com clareza que o ato de ensinar é sucedido de resultados positivos, quando, em primeiro lugar, os professores tornam-se sujeitos ativos, envolvidos e interessados em aprender, e principalmente, ser educador movido pela ousadia, pela alegria de viver, e também por condutas reflexivas sobre o ensino. Sobre isso, Garcia (1999) diz e reafirma que o ensino reflexivo enfatiza a utilização inteligente das competências e estratégias docentes.

O interesse dos professores em aprender com as tecnologias digitais e virtuais suscita aproximações entre a realidade da escola e o meio social. Aquém das exigências curriculares, o desejo de aprender para auxiliar nas aprendizagens dos alunos é fator crucial para a prática docente mediática e reflexiva. A crença de que o estudo e os cursos de formação podem refletir diretamente no fazer docente e auxiliar na ampliação de capacidades, foi observado nos relatos dos professores:

Pretendo aprender para poder ajudar os alunos na pesquisa, aprendizagem e desenvolvimento.

Acredito que este Programa só tem a nos ensinar, espero aprender com novos recursos, andar na linha da modernidade e do crescimento, tanto social como educacional. A tecnologia avança a passos largos.

Logo, as expectativas dos professores para o desenvolvimento de suas aprendizagens e planejamento das aulas devem estar sintonizadas culturalmente com os seus alunos. O professor detém em seu ofício, o compromisso de perceber necessidades vigentes e atuar responsabilmente em direção as mudanças e inovações. Para Woods (1995), a inovação pertence ao próprio professor, que se encontra no cerne da atividade educativa. Substancialmente, outros relatos foram pontuais sobre o anseio com os resultados da formação, no sentido de desenvolver conhecimentos e competências no agir com discernimento, criatividade e visão estratégica para inovar as aulas e o próprio currículo da escola.

Com a formação do Prouca, espero aprender um pouco mais sobre esse mundo tecnológico para poder trabalhar com os alunos e para caminhar mais próximo da realidade deles.

Abra novas possibilidades para a crescente demanda de uso da tecnologia. Que seja um impulso no cotidiano de sala de aula, uma fábrica de estratégias para inovar o currículo.

Além disso, alguns professores citaram o uso das tecnologias como amparo para estimular a criatividade e autonomia:

Traga novas ferramentas para estimular ainda mais os educandos para aprender e principalmente para criar, inventar, sugerir, enfim, serem autores, fazer o uso da tão falada AUTONOMIA.

A palavra autonomia em seu sentido amplo significa independência. Ser capaz de atuar com autonomia, inclui as capacidades de elaborar e pôr em prática planos de vida e projetos pessoais, de defender e afirmar os próprios direitos, interesses e limitações (COLL E

MONEREO, 2010). Na relação entre professor e aluno, o professor deve levar em consideração do ponto de vista do aluno, através da reciprocidade e da oportunidade de interações que viabilizem parceria, e o desenvolvimento de atividades condizentes à construção dialógica do conhecimento e a autoria, criando situações de aprendizagem que desenvolvam expressivamente as estruturas cognitivas e socioafetivas.

Com base nessas convicções, é de vultosa transparência a percepção dos professores para mudanças na metodologia de ensino e na procura de subsídios para desmistificar o papel do professor como um mero transmissor, mas, sim, como aprendiz, pesquisador, mediador e autor do seu fazer pedagógico. Santos e Radtke (2005) afirmam que o uso das tecnologias na educação demanda do professor uma atualização e uma frequente manutenção de seus conhecimentos:

O (A) professor (a) não poderá ser apenas um transmissor ortodoxo do conhecimento, pois precisa considerar os novos recursos de informática e o conhecimento que o estudante traz para a sala de aula. Assim, o papel do (a) professor (a) fica centrado na figura de um problematizador da aprendizagem, necessitando para isso internalizar as novas ferramentas no seu trabalho. (p. 329)

Confirmam-se, assim, as expectativas dos professores pesquisados, as quais vão ao encontro com as reais necessidades para uma formação significativa baseada na formação-ação-reflexão, perpassando as horas presenciais do curso oferecido. “A formação dos docentes em informática na educação precisa ser vista além do espaço/tempo do curso (...)”, (SANTOS E RADTKE, 2005, p. 331). Esse diálogo com as autoras denota sentido para as afirmações do professor como aprendente no contexto atual e na recontextualização do uso do computador. “O processo de formação deve propiciar ao (à) professor (a) construir novos conhecimentos, relacionar diferentes conteúdos e reconstruir um novo referencial pedagógico teórico-prático.” (p. 332).

Mesmo sabendo que o uso das tecnologias na educação é uma realidade cada vez mais próxima e em ascensão, alguns professores demonstraram seus sentimentos de preocupação mediante os desafios impostos pelo uso dos computadores e esperam que o curso de formação possa sanar essa insegurança:

Ajude e dê maior incentivo à pesquisa, maior acesso à informação (...) é um imenso desafio, mas é preciso agir rápido para estarmos preparados e ajudar os nossos alunos com as novas tecnologias.

Todo processo que envolve o Prouca é bem complexo. Mas acredito que aos poucos nossa equipe de professores, depois de muito estudo e esforço de todos, vai conseguir implementar essa ferramenta na sala de aula (...).

Sobre os reflexos das tecnologias na aprendizagem, Palfrey e Gasser (2011) analisam o seu impacto na educação, e trazem a ideia de que as escolas que vão além de investimentos em infraestruturas de tecnologia conseguem dialogar, compartilhar informações e conhecimentos, fundamentais para as aprendizagens tecnológicas. “As escolas devem priorizar as descobertas de qual é a maneira mais correta de integrar a tecnologia no currículo (...), mas usá-la de modo eficiente. As escolas devem usar as tecnologias digitais para encorajar a aprendizagem em equipe”. (p. 277-278).

Essa afirmação vai ao encontro das expectativas de uma professora quando relata:

Que ajude nosso trabalho diário(...)Mantenha o contato pessoal professor e aluno e crie ou desperte no aluno e em nós professores a importância da ajuda. Os que não sabem (eu) admitam que precisam de ajuda para trabalhar com os nets.

Ao analisar esse relato, é notória a sinceridade da referida professora em admitir a importância das relações interpessoais para a utilização dos recursos disponíveis no computador, além de perceber sobre a descentralização dos saberes, tendo em vista necessidades emergentes e a consciência de que é preciso aprender sobre e com as tecnologias. Associa-se a fala de Palfrey e Gasser (2011), quando defendem a aprendizagem e trabalho em equipe. Seguindo as ideias dos mesmos autores, definem que as escolas do futuro vão necessitar de corpo docente capacitado para atuar com o futuro, pode-se concluir que o acesso e a apropriação tecnológica constituem momentos importantes tanto para os alunos, “nativos digitais” (Prensky, 2001), quanto para os professores. O trabalho com distintas ferramentas tecnológicas é mais um instrumento para os professores atingirem os alunos na sala de aula e buscar uma educação de qualidade em conexão com o mundo externo.

Em suma, a percepção diante dos fatos revela a disposição dos professores em encarar e aceitar a formação para o uso das tecnologias na sala de aula, com a convicção de que as ferramentas tecnológicas podem ser grandes aliadas para o ensino e aprendizagem diferenciado e qualitativo, mesmo com a clareza dos desafios que poderão surgir no decorrer do processo.

## 5.2 INTERFERÊNCIA DAS TECNOLOGIAS NA PRÁTICA DOCENTE – RETRATOS DAS SENSACIONES DOS PROFESSORES DURANTE A FORMAÇÃO

A prática profissional docente depende de decisões individuais, mas rege-se por normas coletivas adotadas por outros professores e por regulações organizacionais. (SACRISTÁN, 1995). Diante de argumentos sensatos no que cerne ações de coletividade, a gestão da Escola Caminhos do Aprender preconizou pela formação de todos os professores, independente da área de atuação. Justamente por seguir o princípio da coletividade e conscientização das mudanças que estão ocorrendo e ações estratégicas que precisam ser vislumbradas quanto currículo e práticas pensadas para o social e o cultural.

Além do mais, Woods (1995), quando fala que a inovação requer a introdução de algo novo, revela que essa inovação pertence ao próprio professor, ou seja, a formação só tem sentido se o professor aplicar e mediar os conhecimentos com seus alunos.

Os professores participantes da formação do Prouca, em sua grande maioria são o que podemos chamar de “imigrantes digitais”, ou seja, aqueles que aprenderam e estão aprendendo a usar a tecnologia educacional no decorrer do seu exercício profissional. Os encontros efetivados de acordo com programação prévia puderam nortear as aprendizagens dos professores para o uso das tecnologias como ferramenta de trabalho e provocar reflexões sobre o uso didático-pedagógico com significado. Ações desse gênero são importantes ressaltar, pois a proposta para o uso das tecnologias nas esferas educativas tem coerência quando pensada, repensada, estudada e planejada pelos professores para que a interferência direta na sala de aula possa ser proveitosa e construtiva, como as observações dos professores ao colocarem em prática a proposta do programa de formação:

A tecnologia interfere de várias formas no meu trabalho: facilita preparar as aulas (pesquisa), fico mais atualizada, consigo acompanhar os avanços das crianças, pois elas vivem no meio da tecnologia e aprendo como lidar com esta máquina com os alunos. Reconheço que ainda preciso aprender mais sobre esta máquina, tornar-me mais íntima e o Prouca tem me ajudado.

Os escritos de outro professor parecem revelar pontualmente a interferência do uso do computador, numa perspectiva positiva e oportuna.

Percebo dois itens fundamentais que o Prouca trouxe ou interferiu na minha prática: meu aprimoramento diante do uso dos computadores e das redes sociais; opções de programas que podem auxiliar no ensino de conteúdos (...). Com a formação estou aprendendo novos programas e suas inúmeras utilidades (...).

É fato que a presença das tecnologias da informação e comunicação nos ambientes educacionais provoca significativas mudanças no âmbito do processo de ensino e aprendizagem, bem como instiga reflexões a respeito do currículo e projetos da escola. Quanto ao papel de professores e às formas de interação que as TICs propiciam as mudanças também parecem irreversíveis. Coll e Monereo em recente obra assinalam que:

A imagem de um professor transmissor de informação, protagonista central das trocas entre alunos e guardião do currículo começa a entrar em crise em um mundo conectado por telas de computador. (...) parece inevitável que, diante dessa oferta de meios e recursos, o professorado abandone progressivamente o papel de transmissor de informação, substituindo-o pelos papéis de seletor e gestor dos recursos disponíveis, tutor e consultor no esclarecimento de dúvidas, orientador e guia na realização de projetos e mediador de debates e discussões. (COLL e MONEREO, 2010, p. 31).

É notável a percepção dos professores a respeito do papel do professor, quando em uma das citações explicitadas desmistifica o olhar docente para a detenção exclusiva do conhecimento. Positivamente, os relatos denotam a importância da formação e o quanto está auxiliando na prática cotidiana.

O uso inteligente do computador em sala de aula auxilia o professor de modo mais eficiente. É um recurso de modernização, renovação e troca de resultados. O professor não é mais o detentor do conhecimento, ele passa a interagir com os alunos, visando um maior aprimoramento (...) partindo deste princípio, a metodologia educacional fará com que o professor constantemente passe por uma reciclagem, saindo da rotina (...).

Apesar do reconhecimento desses professores para aprendizagens com o computador, percebem a eficiência do seu uso para contribuição na preparação das aulas, na pesquisa e atualização para andar lado a lado com os avanços e conhecimentos prévios que as crianças trazem em sua “bagagem cultural”. Até porque, de acordo com os mesmo autores, é necessário detectar quais competências são essenciais adquirir nesse novo cenário para enfrentar com garantias de êxito, os processos de mudanças e transformações. Coll e Monereo (2010) registram essas competências em três categorias: ser capaz de atuar com autonomia, ser capaz de interagir em grupos socialmente heterogêneos e ser capaz de utilizar recursos e instrumentos de maneira interativa. Nessa perspectiva as TICs poderiam ser uma importante aliada na educação para a promoção, aquisição e desenvolvimento das competências que as pessoas precisam ter na “era do conhecimento”.

Evidentemente, sempre houve alguma forma de tecnologia associada à educação: livro, revista, gravador, giz, quadro, entre outros. Atualmente, novos materiais e máquinas

possibilitam inúmeros recursos tecnológicos para o trabalho do professor na sala de aula. Porém, de acordo com Faria (2009), um aspecto a destacar é que “(...) não aprovamos o uso da tecnologia pela tecnologia simplesmente, mas, sim, do bom uso da tecnologia na sala de aula (...)” (p. 99), e isso exige formação continuada do professor e preparo das atividades a serem realizadas na aula.

Assim, sinaliza-se a preocupação dos professores da instituição pesquisada com práticas reflexivas, construtivas que vão ao encontro da proposta de formação para o uso das TICs, através dos seguintes relatos sobre a prática cotidiana:

É um desafio diário que me faz crescer, pesquisar, estudar e exercitar para, assim, ensinar aos alunos (...)Ver que cada um (aluno) apresenta uma dificuldade e que devo estar muito bem preparada para o momento do trabalho.

As técnicas aprendidas com o Prouca aumentou meu conhecimento sobre ferramentas e didáticas, envolvendo tecnologias. Vejo que a tecnologia é um universo amplo e com o Prouca, minhas aptidões estão voltadas para o desenvolvimento de novas técnicas de aprendizagem.

É imprescindível fortalecer o papel profissional dos professores no processo de incorporação de novas tecnologias, pois as transformações de que a escola tanto necessita, são possíveis pelo trabalho dos professores. Os desafios podem ser transformados em oportunidades, e as novas tecnologias de forma pertinente possam subsidiar melhorias no âmbito educacional, sendo propulsora de práticas eficazes ao processo de ensinar e aprender. Assim, segue a avaliação de uma professora a respeito da impressão obtida pela prática propriamente dita:

Desde os primeiros contatos com o Prouca até hoje, percebo uma grande mudança, primeiramente em meu modo de pensar as TICs. Antes a percepção era de meras ferramentas que poderiam auxiliar na aprendizagem. Hoje sinto que em muitos momentos podem ser o ponto de partida para a construção de aulas dinâmicas.

Tendo o computador (*notebooks* educacionais) como recurso tecnológico para o desenvolvimento da formação do Prouca, os professores através das aulas do curso puderam obter distintas sugestões de como trabalhar com essa máquina na sala de aula com os alunos, como parte dos materiais didáticos. Antes de trabalhar com os *notebooks* na sala de aula com os alunos, os professores experimentaram jogos disponibilizados no próprio computador (Linux) e criaram novos jogos com o uso do Power Point, usaram *webcam* para fotografar,

exploraram o *google maps* para conhecer outras cidades e países virtualmente, o *google tradutor* possibilitou o conhecimento sonoro e escrito do próprio nome em outras línguas e o *editor de texto* permitiu a construção de textos coletivos e a contação de histórias digitalizadas, entre outras atividades. Partindo dessa gama de conhecimentos e possibilidades diversificadas, os professores obtiveram um prazo para desenvolver um pequeno projeto por turma, descrevendo as atividades que poderiam ser realizadas em aula conectando com o conteúdo previsto. O resultado da proposta foram curiosos e criativos: pesquisa na internet, manuseio da *webcam*, aplicação de jogos interativos, utilização do *google maps* para conhecimento de cidades que iriam visitar, histórias, digitação e produção textual com implementação de imagens, utilização do gravador de imagem e som, além de outras atividades que enriqueceram a proposta pedagógica da Escola. Para Pierre Lévy (2000), o computador é por certo um objeto, mas também um campo de interfaces, de agenciamentos cognitivos. Assim, as tecnologias produzem efeitos sobre a cognição e tais efeitos são medidos através da solução de problemas e da invenção dos problemas.

O computador, assinala novidade, na capacidade de virtualização da inteligência e na possibilidade de que, no contato com ela, sejamos capazes de inventar a nós mesmos e ao mundo. Nesse sentido, o estímulo do uso do computador na sala de aula precisa ser visto como ferramenta para aprender a aprender, instigar novas descobertas e a aguçar a curiosidade e indagações dos alunos. Como afirma Castells (2000, p. 151): “A prática de ensinar não deve se dirigir a uma oferta de verdades existentes: deve estar dirigida mais à aprendizagem do que ao ensino. Ela deve estar centrada em nossas formas cambiantes de sujeição”.

### 5.3 MUDANÇAS OCORRIDAS NA SALA DE AULA COM A ADEÇÃO DO PROUCA – PONTOS POSITIVOS E NEGATIVOS

A tecnologia educacional em uma visão mais ampla é caracterizada como conjunto de procedimentos e princípios para atender às demandas sociais e o desenvolvimento de capacidades inerentes ao mercado de trabalho e as vertiginosas mudanças do mundo atual. Para Sancho (1998), a escola é uma tecnologia da educação, uma solução à necessidade de proporcionar educação a todos os cidadãos e cidadãs de certas idades. O que os professores fazem a cada dia de sua vida profissional para enfrentar o problema de ter que ensinar um grupo de determinadas pessoas, alguns conteúdos, é conhecimento na ação, é *tecnologia*. As

inovações na aula são propostas pelos docentes e originam-se dos conteúdos atualizados do currículo.

As escolhas de conteúdos e metodologia partem das concepções “políticas” dos professores. Mesmo com a participação de cursos, seminários, enfim, aperfeiçoamento profissional, os resultados do processo de ensino e aprendizagem dependem diretamente das crenças e vivências que os professores têm. Assim, veicula-se a importância das escolhas docentes e ao currículo escolar, aos conceitos de Litwin (1997) quando afirma que levar à prática uma reforma por parte dos docentes implica o desenvolvimento de uma atividade reflexiva com o objetivo de reinterpretar criativamente o programa escolar.

Como resultado do processo de formação e utilização dos *notebooks* educacionais na sala de aula, destaca-se depoimentos positivos das professoras a respeito das mudanças ocorridas com a implantação do programa (Prouca):

Percebo uma maior interação com as tecnologias em todo ambiente escolar. Esta formação com certeza está sendo proveitosa, pois pode-se aplicar o que se está aprendendo quase ao mesmo tempo.

Ele modifica a forma de dar aula, tornando-a prazerosa e interessante, pois a curiosidade dos alunos busca sempre novas descobertas.

Inovação, desafio, apropriação, contribuição para o referencial pedagógico para uma nova etapa do ensino. Uma proposta pedagógica que mostra aos professores diferentes ideias e sugestões para desenvolverem suas metodologias de ensino

Com base nessas convicções, evidenciam-se mudanças significativas no ambiente educacional da instituição e na mobilização dos professores em busca do aperfeiçoamento e práticas que contrariam as mazelas da educação, inclusive discussões que emergem sobre a negação das tecnologias por parte de muitos docentes. Nessa realidade, de acordo com relatos, buscaram-se transformações vastas em busca do melhoramento e da qualidade educacional. Para Litwin,

Além do conceito de qualidade, o melhoramento associa-se ao conceito de inovação que propõe hoje, geralmente, a utilização de novas tecnologias em aula e que implica novos projetos muitas vezes fundamentados em concepções de ensinar e aprender diferentes das propostas nos modelos curriculares. As inovações costumam ser definidas como uma nova proposta que inclui um melhoramento no sistema educacional ou nas práticas da aula. (1997, p. 9).

A utilização de novas tecnologias da informação e comunicação, como os *notebooks*, sinaliza para uma organização curricular inovadora que, ao ultrapassar a forma tradicional de

organização curricular, estabelece novas relações entre teoria e prática. Ou seja, inovadora por possibilitar a participação ativa dos educandos e maior interdisciplinariedade entre os conteúdos dos parâmetros curriculares nacionais, temas transversais e a realidade social, além de facilitar o acesso às informações e ferramentas que materializam e exemplificam os conteúdos pelos sentidos do tato, visão e audição e algumas habilidades motoras. Uma proposta de currículo inovadora, não é linear, deve estar em constante mudança de acordo com necessidades vigentes considerando o ser nos diferentes aspectos do desenvolvimento humano, além de possibilitar condições para o trabalho coletivo e interdisciplinar e favorecer a aquisição de uma competência técnica e política que permita ao educador se situar criticamente no novo espaço tecnológico.

Para Mercado (2002), ao professor cabe o papel de estar engajado no processo, consciente não só das reais capacidades da tecnologia, do seu potencial e de suas limitações para que possa selecionar qual é a melhor utilização a ser explorada num determinado conteúdo, contribuindo para a melhoria do processo de ensino e de aprendizagem, por meio de uma renovação prática pedagógica do professor e da transformação do aluno em sujeito ativo na construção do seu conhecimento, levando-os através da apropriação dessa nova linguagem a inserirem-se na contemporaneidade.

A atualização contínua do professor é condição irreversível para a permanência da competência profissional e necessidade de inovar. Para Enricone (2009), a formação de professores deve consistir em aprender a ser e tornar-se um professor que saiba responder às necessidades dos alunos, às próprias enquanto evolução pessoal e profissional, às das instituições e às da realidade.

Com o resultado de uma formação condizente com as demandas, através das tecnologias digitais e virtuais, é possível ter muito mais interação com maior qualidade. Lucena (2000), afirma que a partir do uso adequadamente planejado das tecnologias, podemos propiciar mais fontes de ajuda para os alunos e um ambiente de discussão mais participativo. “Esta participação está embutida na natureza das ferramentas de comunicação disponíveis, e em uma postura de motivar o aluno, uma vez que nesse ambiente ele precisa buscar a informação e tratar do conhecimento” (p. 72). O autor afirma ainda que no lugar da aula tradicional, na qual os alunos se sentam alinhados, teremos alunos trabalhando ativamente uns com os outros, ou seja, com a abordagem cooperativa, o material educativo passa a ser centrado nos assuntos e nas questões levantadas pelos alunos.

A reprodução desses conceitos é registrada no seguinte dizer de uma professora:

De minha parte houve mudança, onde estou deixando de dar o conhecimento todo pronto aos alunos. Na medida do possível e de acordo com os conhecimentos de cada turma, eles mesmos vão descobrindo e ajudando os colegas que têm dificuldades.

Outros comentários dos professores transparecem e retratam pontos favoráveis à formação para o uso das tecnologias (*notebooks*), quando se utilizam das seguintes descrições:

Desacomodação e atualização dos professores, sendo autores de seu trabalho.

Um computador por aluno; o ensinamento e a aprendizagem da tecnologia; a utilização do computador para ampliar conhecimento, e inclui as crianças que não têm acesso ao computador em casa.

Não restam dúvidas que a formação dos professores é alicerce fundamental para a melhoria da qualidade de ensino e para adesão das TICs no ambiente da escolar. O educador que adota as novas tecnologias ganha o posto de mediador da aprendizagem. Ele passa a dirigir a pesquisa dos alunos, apontar caminhos, propor projetos. As tecnologias de informação se bem utilizadas por professores capacitados, irão abrir um novo mundo de oportunidades educativas (Marques e Caetano, 2002).

Cabe exemplificar, exponenciais ambiguidades da sala de aula antes e depois da internet retratadas pelos mesmos autores no quadro que segue abaixo e que as mesmas diferenças são percebidas no cotidiano escolar pelos professores pesquisados:

**Quadro 3.** A sala de aula antes e depois da internet

	<i>Na educação Tradicional</i>	<i>Com a nova Tecnologia</i>
<i>O professor</i>	<i>Um especialista</i>	<i>Um facilitador</i>
<i>O aluno</i>	<i>Um receptor passivo</i>	<i>Um colaborador ativo</i>
<i>A ênfase educacional</i>	<i>Memorização dos fatos</i>	<i>Pensamento crítico</i>
<i>A avaliação</i>	<i>Do que foi retido</i>	<i>Da interpretação</i>
<i>O método de ensino</i>	<i>Repetição</i>	<i>Interação</i>
<i>O acesso ao conhecimento</i>	<i>Limitado ao conteúdo</i>	<i>Sem limites</i>

Fonte: Marques e Caetano (2000, p. 161).

As principais ferramentas da internet tais como: correio eletrônico, *World Wide Web*, *blog*, *YouTube*, possuem aplicações pedagógicas e podem auxiliar na transformação e progresso das salas de aula. Porém, os autores afirmam ainda que é a formação de professores em novas tecnologias que permite que cada professor perceba, desde sua própria realidade, interesses e expectativas e como as tecnologias podem ser úteis a ele e a sua docência.

Da mesma maneira que existem questões favoráveis ao uso do computador na sala de aula, há alguns aspectos vultosos que balizam as dificuldades encontradas pelos professores na prática em si, bem como dicotomias entre as opções diferenciadas proporcionadas pelas tecnologias e os entraves e limitações que essas máquinas apresentam em seu uso diário. A depreciação desses aspectos é evidenciada como aspectos negativos pelos professores pesquisados:

Durante a atividade, muitos netbooks apresentam problema e isto dificulta a realização da atividade que está sendo desenvolvida.

Muitas vezes o professor todo motivado e com grande expectativa em relação aos alunos prepara sua aula e na hora, se frustra em relação ao recurso tecnológico que não funciona. Os resultados poderiam ser melhores se a internet funcionasse para todos os computadores.

A tela é pequena demais; cansaço pela sobrecarga de trabalho, pois foram muitas horas seguidas de curso; poucos recursos no net (faltam ferramentas de desenho mais práticas).

Na procura de chaves teóricas para compreender e avaliar o sentimento desses docentes mediante os desafios do novo, do diferente, Marques e Caetano (2002) apresentam-se novamente afirmando que muitos professores sentem uma forte angústia, desconforto, vergonha e outros sentimentos com relação à informática. Por esse motivo, não basta colocarmos à disposição do professor só o computador, é preciso preparar esse professor, respeitar o seu tempo e fazer com que ele entenda o porquê de uma nova ferramenta de trabalho. Não bastam somente conhecimentos técnicos e saber mexer com os *software*, é preciso ajudar esses profissionais a lidar com suas dificuldades e resistências deste novo ambiente.

Santos e Muller (2006) apresentam algumas observações das atitudes dos professores sobre a inclusão das tecnologias da informação e comunicação. De um lado, veem-se aqueles que concebem o computador como a solução para os problemas da escola; de outro, os que o veem como um elemento totalmente estranho. E há ainda professores que demonstram indiferença, em decorrência da falta de conhecimento das possibilidades da utilização dessas novas tecnologias no processo de ensinar e de aprender. Para os mesmos autores, a utilização desses meios requer, primordialmente, um sujeito ativo que deve escolher aonde ir, determinar objetivos e metodologias e possibilitar a formação de novas estratégias cognitivas e de diferentes modos de expressão e comunicação. Sinalizam que o docente deve conhecer as diferentes modalidades de uso da informática na educação e entender o funcionamento dos recursos oferecidos à construção do conhecimento. “Uma vez que o professor se sinta mais

familiarizado com questões técnicas, poderá então se dedicar à exploração da informática em atividades pedagógicas mais sofisticadas”. (p. 195).

Nesse panorama, salienta-se que não basta ter conhecimento das possibilidades de utilização dos equipamentos, tem que saber e se dispor a usar as novas tecnologias no desenvolvimento das aulas. Assim, os recursos poderosos existentes nessas novas tecnologias devem ser aproveitados pela educação para preparar o novo cidadão para um modelo de sociedade em novos patamares da evolução humana.

Como ressalta Liguori (1997), para levar adiante essa proposta, as instituições educacionais necessitam de insumos, tais como computadores, impressoras e demais artefatos para conexão, e fundamentalmente contar com pessoal docente capacitado. A solução não consiste unicamente em dispor de um técnico capacitado, mas na capacitação de todo o pessoal escolar.

Os educadores devem participar das decisões sobre o processo de equipar. É indispensável envolvê-los no planejamento e desenvolvimento dos programas de integração das tecnologias de informação e comunicação. São eles os que conhecem e entendem as condições e necessidades vividas na escola. (Martínez apud Tedesco, 2004).

Cabe destacar, que apesar de algumas dificuldades com estrutura física, percebe-se que a conduta da escola com a adesão do UCA abre caminhos para a inclusão digital e para a democratização do conhecimento, tendo em vista as possibilidades do trabalho com os computadores na sala de aula sempre que esses recursos forem necessários para enriquecer as aulas e não em momentos isolados na sala de informática. E essa, talvez, seja a mudança mais significativa de acordo com Litwin (1997): produzir tecnologia, encontrar na tarefa docente, um sentido para a tecnologia, um para quê, com a ideia de criação, de produzir. Consubstanciando essas palavras, Giraffa (2012) afirma que o trabalho do professor é ser o guia e o técnico do uso efetivo da tecnologia como apoio à aprendizagem, e para fazer isso, precisa ter foco em sua tarefa de mediar e ensinar, promovendo desafios aos alunos, desenvolver as aulas com conteúdos significativos e questões problematizadoras. Favoravelmente, esses conceitos aparentam estar compreendidos na equipe docente ao observar a seguinte resposta:

O Prouca está sendo um programa que subsidia a mediação entre educação e tecnologia, garantindo o sucesso e crescimento pedagógico de nossa instituição de ensino. Como professora me sinto orgulhosa e satisfeita por poder contar com essa ferramenta tão importante de ensino e aprendizagem.

#### 5.4 AÇÕES INOVADORAS NO AMBIENTE ESCOLAR: A INTERATIVIDADE MEDIADA PELAS TICS – APRENDIZAGEM COOPERATIVA E COLABORATIVA

Como visto em citações anteriores, nas últimas décadas vimos crescer velozmente o uso das tecnologias no contexto educacional como um recurso pedagógico. Para a edificação e crescimento do uso do computador no âmbito educacional, a caminho de uma metodologia comprometida com a construção do conhecimento e maior qualidade na interação, faz-se necessário abolir a intenção do uso dos computadores como simples ferramenta de ensino, a serviço da transmissão de conteúdo. O mais valioso não é a máquina computador por si, mas, sim, o uso de suas possibilidades como a internet para um trabalho em rede, cooperativo e colaborativo.

Para esclarecer o sentido do que é cooperação e colaboração nesse trabalho, busca-se em Hogetop e Tijiboy (2005), amparo conceitual para algumas definições. As autoras enfatizam que a aprendizagem cooperativa requer interação, negociação constante, relações heterárquicas, toma de decisão em grupo, tolerância e convivência com as diferenças. As autoras citam Piaget e Vigotsky para explicar pontualmente cooperação e trabalho colaborativo.

Assim, cooperar é operar em comum, caracteriza-se quando da coordenação de pontos de vista diferentes, pelas operações de correspondências, reciprocidade e complementaridade e pela existência de regras autônomas de condutas fundamentadas no respeito mútuo. O trabalho colaborativo é a colaboração entre pares, ajuda a desenvolver estratégias e habilidades gerais de solução de problemas pelo processo cognitivo implícito na interação e na comunicação. (HAGETOP e TIJIBOY, 2005).

Para Valentini e Fagundes (2010), cooperação é enfrentar solidariamente os problemas, é trocar e construir soluções e novos saberes junto com os outros. A educação visando à cooperação deve-se basear em relações de solidariedade interna que implica em uma nova relação pedagógica em que professores e alunos são parceiros num processo que exige confiança e responsabilidade. Outras autoras, como Onrubia, Colomina e Engel (2010), diferenciam aprendizagem cooperativa da colaborativa. Afirmam que:

(...) a aprendizagem cooperativa é essencialmente um processo de divisão do trabalho; os participantes concordam em ajudar uns aos outros em atividades dirigidas a atingir metas individuais de cada pessoa. Por sua vez, na colaboração, cada membro do grupo contribui para resolver conjuntamente o problema; a colaboração depende, por isso, do estabelecimento de uma

linguagem e significados comuns, no que diz respeito à tarefa (...) (p. 209-210).

Diante de todas as conceituações, o essencial é compreender que para o desenvolvimento de aprendizagens com as tecnologias necessitam da presença de atitudes cooperativas e colaborativas que promovam maior interação e potencialidades, ressignificando o cotidiano escolar pelas práticas docentes que reconheçam a concepção de educar como “(...) ser ensinante e aprendente, formar teias solidárias alastrando experiências e significados (...)” (HOGETOP e TIJIBOY, 2005, p. 285).

A efetivação do uso das tecnologias para o favorecimento das relações e para o desenvolvimento da capacidade de aprender a pensar, na perspectiva apontada por Castells (1999) para o campo da educação, depende de transformações que consistem em passarmos de uma cultura de ensino, centrada numa concepção empirista, a qual tem como paradigma constituinte a sociedade industrial, para uma cultura de aprendizagem, centrada numa concepção interacionista, construtivista, sistêmica, complexa, impulsionando o desenvolvimento da sociedade em rede. Até porque, nesse contexto de mudanças vertiginosas, a colaboração é uma necessidade. Precisamos aprender uns dos outros. “Precisamos tecer uma plataforma, uma rede de cooperação.” (TEDESCO, 2004, p. 255).

Durante o processo de formação dos professores da escola pesquisada, foi muito interessante observar, em diversos momentos do curso, a colaboração, cooperação e ajuda mútua para a resolução de problemas e situações de enfrentamento dos desafios. A presença de muitos dizeres, como: “*Não consigo, muita informação (...)*” fizeram parte do ambiente por alguns professores; em contrapartida, alguns compreendiam com mais facilidade e executavam a tarefa com mais rapidez. Esses, por sua vez, auxiliavam os demais, facilitando a aprendizagem e mantendo uma relação mais próxima e cooperativa.

Para Lévy (1998), é a coletividade que proporciona inteligência ao sujeito. A consciência constitui-se numa interface importante entre o organismo e seu meio ambiente. O pensamento se estabelece em uma rede em que ocorre a interconexão de neurônios, módulos cognitivos, humanos, instituições de ensino, línguas, sistemas de escrita, livros e computadores, transformando e traduzindo as representações. Os indivíduos e os grupos podem alterar os conceitos herdados, de acordo com o interesse e os projetos pessoais, fazendo com que as estruturas sociais mantenham-se ou se transformem. A partir das necessidades recorrentes do cotidiano escolar, os recursos tecnológicos foram sendo aproveitados para planejar e criar atividades interativas para dar maior suporte para o

desenvolvimento do conteúdo com mais motivação e inovação (atividades, *power point*, pesquisa, *blog*, mapas, *Google maps*...)

Nesse panorama, as novas tecnologias da informação e da comunicação já não são meros instrumentos no sentido técnico tradicional, mas feixes de propriedades ativas, pois são algo tecnologicamente novo e diferente, e têm papel ativo e coestruturante das formas do aprender e do conhecer. (ASSMAN, 2005).

As dificuldades com a rede *wirless* eram frequentes e o tempo que cada professor precisava para realizar as tarefas também era distinto. Porém, o processo de ensino e aprendizagem em uma concepção *sociointeracionista* obteve sucesso, na medida em que houveram muitas trocas, e cada docente teve a oportunidade de aumentar seu repertório de aprendizagens com as tecnologias, partindo dos conhecimentos prévios e ampliando-os através da construção de conceitos e práticas pela mediação do professor em parceria e com a convivência e cooperação dos outros professores. Trabalhar em equipe e participar efetivamente de um processo contínuo que tem início na apropriação da intencionalidade de um projeto implica em compartilhar os esforços de descoberta dos caminhos, visando à intencionalidade global do projeto de forma coletiva. Mercado (2002) faz menção a respeito do trabalho cooperativo, como estratégia incentivadora nas relações de trabalho entre indivíduos. Afirma que a cooperação é estimulante para a convivência social e autoestima. Quanto às novas tecnologias, o trabalho cooperativo pode ser retratado com o apoio de ferramentas do computador, como: hipertextos, correio eletrônico, *blogs*.

Esses conceitos puderam ser correlatados nos depoimentos dos professores, ao experienciam a interatividade através do *blog*<sup>7</sup> da escola. Inicialmente, a intenção era que o *blog* pudesse servir de meio de comunicação, arquivo e registros dos fatos e aprendizagens entre professores mediadores da instituição promotora do curso e os professores da EMEFCA em processo de aprender e ensinar. Todavia, pelas dimensões alcançadas, o *blog* acabou fazendo parte do cotidiano da escola, servindo como ponte de ligação entre professores, alunos, direção e pais.

Blog da escola, comunicação direta entre professores e direção através de e-mail, produção de vídeos, dentre outros.

O uso do blog para maior contato dos pais com o que é feito na escola.

---

<sup>7</sup> *Blog* da escola: disponível em: <<http://projetoFagundesVarela.blogspot.com.br>> Foi resultado da autoria dos professores da Escola Municipal de Ensino Fundamental Caminhos do Aprender. Nele, inicialmente, foram postadas informações, fotos sobre o andamento da formação e as sensações dos professores ao apropriar-se das ferramentas, através da postagem de comentários.

O *blog* como pertencente ao movimento do trabalho em cooperação é um meio de estreitar o contato e comunicação entre a comunidade escolar, pois permite construções coletivas e comentários, que podem ser denominadas de hipertextos<sup>8</sup>. Os hipertextos de auxílio à inteligência cooperativa garantem o desdobramento das redes de questões, posições e argumentos. Assim, conforme Lévy (1993), o debate se dirige para a construção progressiva de uma rede de argumentação e documentação que está sempre aos olhos da comunidade, podendo ser manipulada a qualquer momento. “Não é mais cada um na sua vez ou um depois do outro, mas, sim, uma espécie de lenta escrita coletiva, dessincronizada, desdramatizada, expandida (...)” (p. 66). Trabalhar, viver, conversar fraternalmente com outros seres, cruzar um pouco por sua história, significa construir uma bagagem de referências e associações comuns, uma rede hipertextual unificada, um contexto compartilhado.

Para Moran (2007), os *blogs* são uma forma importante de publicação, pois facilitam a interação e os comentários dos colegas. Podem ser utilizados de diversas maneiras e por diferentes níveis de escolaridade. Mussoi e Modelski (2012) afirmam que o *blog* não apresenta um limite de utilização e nem público específico. Exige apenas objetivos claros para utilização e criatividade para atrair leitores.

O conteúdo exposto no *blog* da escola discrimina um pouco do caminhar da escola do ano letivo de 2012, dispõe de atividades realizadas pelos professores e pelas turmas da escola, de livre acesso para visualização e comentários da comunidade. Essa prática se aproxima das argumentações de Lévy (1993), quando afirma que o papel dos hipertextos é o de reunir não apenas os textos, mas também as redes de associações, anotações e comentários às quais eles são vinculados pelas pessoas.

É maravilhoso poder interagir e aprimorar o conhecimento a partir desta tecnologia.

Nesses momentos tivemos a oportunidade de conhecer novos programas e ferramentas de trabalho desconhecidas anteriormente. Podemos interagir com ambientes como YouTube, gmail, google docs, Facebook, etc., assim possibilitando um maior aprendizado tanto dos professores quanto dos alunos.

As aprendizagens dos professores não tiveram significado isolado, técnico e somente pedagógico, as aprendizagens foram interativas e de cunho cooperativo e colaborativo, como

---

<sup>8</sup> Para Lévy (1993), tecnicamente, um hipertexto é um conjunto de nós ligados por conexões. Os nós podem ser palavras, páginas, imagens, gráficos (...) os itens de informação não são ligados linearmente. Cada nó pode conter uma rede inteira. Funcionalmente, um hipertexto é um tipo de programa para organização de conhecimentos ou dados, a aquisição de informações e a comunicação.

foi possível detectar nas afirmações acima, comentadas pelos professores no *blog*. Os docentes puderam vivenciar e criar hipertextos pela utilização do *google docs*. *A priori*, pareceu ser complicado de compreender e executar, porém a prática permitiu maior aproximação e aplicabilidade da ferramenta. O *e-mail* também foi um dos aspectos que modificou a comunicação entre equipe diretiva e professores e vice-versa, proporcionando melhoras tanto na rapidez das informações como na sustentabilidade ao enviar materiais *on-line*.

As áreas tecnológicas apresentam os recursos da comunicação mediada por computador, que podem tornar a comunicação mais acessível e a integração mais viável, permitindo a possibilidade de interação em tempo real entre os envolvidos no processo de ensino e aprendizagem (LUCIANO, BOFF, CHIARAMONTE, 2010). As ferramentas ou os recursos de comunicação com *e-mail* são capazes de motivar e possibilitar a interação no ambiente educativo.

No desenvolvimento da aprendizagem, o foco do processo educacional está na interação, na construção do conhecimento. Shelmer (2010) acredita que a aprendizagem é um processo coletivo. O espaço educacional é heterárquico, apresenta-se relacional, flexível e participativo, provocando a interatividade e o desenvolvimento de condutas de autonomia, colaboração e cooperação. A aprendizagem acontece de forma integrada, baseada na pesquisa, na manipulação, na exploração, na experimentação e na descoberta, por meio da identificação e resolução de problemas.

A ilustração desses conceitos é verificada na expressão dos professores sobre percepções de ações geradas pela implementação do Prouca:

Há um pouco mais de troca de experiências, quem faz algo novo ou descobre atividades interessantes, passa para as demais colegas e cada uma adapta conforme a realidade de sua turma.

Percebo que a cada dia que passa, temos só a ganhar com a implementação do Prouca, me faz crescer pessoalmente e profissionalmente, pois podemos professores e alunos juntos compartilharmos conhecimentos, tirarmos dúvidas juntos, aprimorarmos conhecimentos e também mostrar à sociedade o que estamos trabalhando com as crianças, através do blog.

Visto sob esta ótica, faz sentido o reconhecimento de uma nova cultura de aprendizagem, em que o professor é mediador e coparticipante. Para Valentini e Fagundes (2010), cabe ao professor promover interações, problematizar, desencadear conflitos e propor situações de cooperação e autonomia, promovendo relações de solidariedade interna. Isso

implica uma nova relação pedagógica que prevaleça parceria entre professores e alunos em um processo exigente de confiança e responsabilidade.

As ações inovadoras no ambiente escolar não se restringem a aquisição de recursos materiais, por si só. As tecnologias devem ter um papel ativo e reestruturante nas formas de aprender e conhecer. As novas tecnologias ampliam o potencial cognitivo do ser humano e possibilitam “mixagens cognitivas complexas e cooperativas” (ASSMANN, 2005, p. 18). É um campo possível, no qual a educação pode se apropriar das novas possibilidades que a internet e o ciberespaço podem oferecer para as práticas educativas. Sintonizado com o ciberespaço, cibercultura, e com a interatividade, o professor percebe que o conhecimento não está mais centrado no seu discurso, no seu falar e ditar, pelas imensas possibilidades de aprender a aprender com redes de conexões, mas, sim, em abordagens cooperativas em que a proposta pedagógica passa a ser centrada na visão de professores e alunos e os interesses para qualificar o processo de ensino e aprendizagem.

Essa proposta revela a escola como um espaço de comunicação, as trocas de relacionamento aberto e meios facilitadores de desenvolvimento.

Nesse sentido, sinaliza-se a validade da formação dos professores para a consolidação de ações inovadoras como prática pessoal e profissional e o uso das novas tecnologias da informação e comunicação como meio para ressignificar a aprendizagem e prática docente e discente em todas as suas dimensões. Não bastasse isso, ficou evidente a potencialização da interatividade e dinamicidade do cotidiano escolar, e o desenvolvimento de relações de cooperação e colaboração para novas aprendizagens, autonomia, apropriação e autoria. Como resultado, o grupo de professores esteve apresentando, como autores, painéis com os relatos de experiência do Prouca, no SENID<sup>9</sup>, promovido pela Universidade de Passo Fundo. Tais momentos fortalecem e motivam o trabalho docente, intensificando as expectativas da profissão e o bem-estar e valorizam a capacitação e ações inovadoras.

## 5.5 BEM-ESTAR DOCENTE, SONHOS E EXPECTATIVAS

A docência é uma atividade desafiadora, flexível e estratégica, pois exige saberes distintos, e capacidade para enfrentar imprevistos, visto que o professor precisa estar em constante formação e aprendizagens, além de conviver com diferenças e vertiginosas

---

<sup>9</sup> SENID – Seminário Nacional de Inclusão Digital, promovido pela UPF, em abril de 2012.

mudanças, que são expressas cotidianamente no ambiente escolar, como, por exemplo, a inclusão das novas tecnologias. Mas, justamente a diversidade de tarefas, a implementação de novos métodos, a pesquisa sobre os temas a ensinar, os novos desafios e o trabalho com os colegas, são apontados por Jesus (2007) como aspectos positivos na profissão docente. Ressalta importantes fatores que contribuem para o bem-estar dos professores, como o trabalho em equipe e a formação profissional. “A formação geral de professores pode constituir um instrumento importante para a aquisição de competências profissionais relevantes para aumentar a sua autoconfiança e probabilidade de sucesso (...)” (p. 36).

Em consonância com os dizeres de Jesus, os depoimentos dos professores exteriorizam claramente a importância da formação como alternativa de qualificação, motivação e bem-estar, na medida em que as descobertas podem aproximar os conhecimentos com as perspectivas dos alunos e na relação com apropriação das novas tecnologias, em estudo, os *notebooks* educacionais, através do *PROUCA*.

Formação é o caminho que me conduz a uma sensação maravilhosa de sentir-se vivo. Estamos diariamente sendo desafiados a buscar formação para maior qualificação da prática no contexto escolar. Particularmente “aprender” motiva o(re)descobrir.

Minhas perspectivas maiores estão voltadas a busca de formação para qualificar o fazer pedagógico. O Prouca está sendo fator motivador e incentivador para esta busca.

A atividade docente requer comprometimento e responsabilidade com os outros. Ter perspectivas positivas pela busca de novas aprendizagens e fazer a diferença na vida dos alunos, foram fatores apontados pelos professores para práticas pedagógicas inovadoras e motivadoras. Marchesi (2008) discute sobre as competências dos professores para favorecer o desejo do saber e as atitudes diante da incorporação das tecnologias da informação e comunicação ao ensino:

A competência dos professores nesse âmbito, não é alheia a outras habilidades docentes. Os professores com maior segurança e confiança na organização do trabalho na sala de aula e com maiores recursos para dar respostas às diversidades dos alunos costumam ter uma atitude mais positiva frente à incorporação do uso das novas tecnologias na sua atividade docente (p. 69).

As descobertas e os desafios parecem ser propulsores para o querer aprender e a incessante busca de subsídios que amparam o ser e fazer docente. Tornar-se cada vez mais

competente na área profissional depende do desejo, da vontade, curiosidade e do amor, ou seja, depende do ser, das condutas pessoais, como muito bem escreveu uma professora:

Crescer como pessoa, evoluir, aprender, ensinar, compartilhar. Assim, tudo a meu redor anda bem. Na medida em que eu me torno melhor, melhoro o ambiente em que vivo e convivo. Em primeiro lugar estar bem comigo mesmo, para poder ter um bom relacionamento com toda a equipe de trabalho na escola.

Acredita-se que a educação é um processo caracterizado pela relação interpessoal, e toda a relação interpessoal está impregnada pelos fenômenos emocionais e afetivos. Para Mosquera e Stobäus (2009), a afetividade está organicamente vinculada ao processo de conhecimento, orientação e atuação do ser humano no meio social que o rodeia. Conforme afirmam os autores, quanto mais conhecemos e melhor nos conhecemos, mais sabemos lidar com nós mesmos, nossas próprias emoções e sentimentos, com nosso pensamento e manifestações. Para obter êxito é imprescindível o desenvolvimento dos aspectos cognitivos em consonância com aspectos afetivos:

A conexão entre os sentimentos e o processo cognitivo propicia à pessoa uma vida de grande sensibilidade, que pode ser cada vez mais apreciada, na medida em que cabe a cada um de nós ir desenvolvendo suas capacidades afetivas e suas potencialidades, para tornar-nos realmente o que podemos e desejamos ser (p. 49).

Parece significativo enfatizar a ideia de desenvolver potencialidades afetivas, pois ao mesmo tempo que propicia um conhecimento mais profundo do próprio ser, reflete, pela expressão dos sentimentos, as relações entre as pessoas, que é essencial para a atividade vital. “O potencial afetivo do ser humano é o que capacita a conhecer as circunstâncias e os fatos do e no (seu) mundo” (MOSQUERA; STOBÄUS, 2009, p. 51), assim o conhecimento e o autoconhecimento, são fundamentais para a convivência e relevantes para o processo educativo.

Nessas perspectivas, o professor, em primeiro lugar, precisa estar fortalecido como pessoa e ser um educador consciente e crítico. Aproveitar as formações para desenvolver capacidades e habilidades tanto pessoal quanto profissional, abrangendo aspectos cognitivos, afetivos, sociais. Afinal, ser professor é uma escolha que precisa de seriedade pelas inúmeras situações e atribuições que diariamente são incumbidas ao fazer e ser docente. Mas como diz Frankl (2003), as situações adversas podem ser uma possibilidade de crescimento pessoal, é o

ser que sempre decide o que ele é. A pessoa é o resultado de suas decisões, sempre e em toda parte, a pessoa está diante dessas decisões em que pode transformar sua situação em mero sofrimento, ou numa realização interior de valores. Assim, as expectativas e sonhos de alguns professores para novas aprendizagens e apropriação das novas tecnologias, aproximaram-se da busca pela realização de valores profissionais e pessoais e a troca de conhecimentos com colegas e alunos para fortalecer o processo de ensinar e aprender, nos âmbitos cognitivos, colaborativos, cooperativos e afetivos:

Estamos diariamente sendo desafiados a buscar formação para maior qualificação da prática no contexto escolar. Particularmente aprender motiva o (re) descobrir. As novidades (Prouca) que aconteceram, fortaleceram ainda mais a minha busca para um crescimento positivo.

Professores motivados para aprender e ensinar potencializam sua prática educativa cotidiana e ao mesmo tempo conseguem desenvolver a motivação para aprender em seus educandos. Pensar a motivação do ser humano, para Stobäus, Mosquera e Santos (2007), envolve uma diversidade de variáveis, que engloba motivos intrínsecos e extrínsecos de cada pessoa. “Por isso, entender a motivação de cada pessoa é, antes de tudo, perceber e entender o ser humano com características e subjetividades próprias, é conceber o desenvolvimento e a aprendizagem como um processo que acontece ao longo da vida de cada um.” (p. 299).

Também Huertas (2001) entende a motivação como um processo psicológico, que não é meramente cognitivo, envolve componentes afetivos e emocionais. Para o autor, os processos motivacionais incluem todos os fatores cognitivos e afetivos que influenciam nas escolhas, iniciativas, direções e na qualidade de uma ação que pretende alcançar com um objetivo determinado. Destaca que a “motivação humana deve entender-se como um processo de ativação e de orientação da ação” (p. 54), no sentido de que o ser humano deve atuar e participar de cada ação em sua vivência.

Considerando esses princípios, é oportuno correlacionar esses conceitos com o discurso de um professor, quando em seu depoimento afirma que: “Formação é o caminho que me conduz a uma sensação maravilhosa de sentir-se vivo”. Sentir-se vivo, é viver as emoções, é ver os aspectos positivos de todas as situações. Assim, a compreensão das motivações, expectativas, dificuldades e limitações do educador são essenciais para a problematização de sua ação pedagógica (FOSSATTI, 2009). Portanto, a motivação é um conjunto de padrões de ação que ativam o indivíduo a executar determinadas metas, como

querer aprender, através de sua carga emocional, os quais, de acordo com Huertas (2001) se instauram na própria cultura do sujeito.

Assim sendo, traçar metas e objetivos pessoais e profissionais são pré-requisitos básicos para elevar a qualidade de vida, e dar sentido à vida: “Se o homem quiser permanecer são de corpo e alma precisa, sobretudo, ter um objetivo de vida adequado, uma tarefa a cumprir (...), uma vida que lhe ofereça desafios permanentes (...)” (FRANKL, 1990, p. 65). Em suma, as palavras de Frankl se reportam para escolhas de vida humanamente saudáveis e emocionalmente condizentes com o triunfar do ser humano. Para Fossatti (2009), a pessoa saudável consegue enfrentar as adversidades encarando-as como oportunidades para o crescimento. Além disso, tem condições estruturais para auxiliar outras pessoas a superarem dificuldades e limitações. O educador com integridade e vida saudável, possivelmente conseguirá ter postura adequada e otimista perante a vida e a própria profissão, o que lhe possibilitará intervir, de modo positivo, no desenvolvimento dos educandos e propiciar situações de aprendizagem significativas.

Aproveitar as oportunidades para desenvolver aprendizagens significativas é demonstrar motivação e satisfação com as escolhas realizadas. No decorrer dos relatos dos docentes ficou evidente que o crescimento profissional está enraizado nas relações afetivas e no querer pessoal, ao mesmo tempo em que esses fatores proporcionam satisfação no ambiente de trabalho:

Convívio com colegas e crianças, satisfação em descobrir cada dia coisas novas e o aprendizado constante na minha vida pessoal e profissional.

A aceitação por parte do grupo e a satisfação em poder estar acompanhando o progresso diário das crianças, além de ser compreendida e respeitada, mantendo amizade com todos. Assim, o bom relacionamento entre colegas, professores, direção e funcionárias e a felicidade dos alunos, me deixa satisfeita.

A sensação de satisfação é movida pelo bem-estar e emoções positivas. Como já mencionado, as emoções são frutos da interação com os alunos e colegas, bem como as relações existentes entre a vida pessoal e profissional, sendo inseparável o envolvimento pessoal na tarefa de ensinar. Goleman (1995), em sua obra sobre inteligência emocional, a define como a capacidade de compreender os demais. Cita ainda como elemento da inteligência emocional, a competência pessoal, que significa a consciência de si mesmo, autorregulação e motivação, e a competência social, que representa as habilidades sociais.

Por isso, as emoções não devem ser compreendidas somente a partir da individualidade do professor, é indispensável inserir o entorno profissional, social e cultural em que cada docente realiza seu trabalho. As relações emocionais dos professores, de acordo com Marchesi (2008), devem ter congruência com as vivências no trabalho com os colegas, a influência das relações afetivas com os alunos, a interação com os pais, a adaptação às reformas na educação e a compreensão das próprias emoções.

A incessante busca pela adaptação, compreensão e o desenvolvimento das competências emocionais do próprio professor e dos alunos se traduz no bem-estar, o qual pode buscar subsídios na psicologia positiva, através do florescimento, expressão utilizada por Seligman (2011), para mensurar o bem-estar. O objetivo da psicologia positiva, segundo o autor, deriva da norma de aumentar a quantidade de satisfação com a vida no planeta, mas complementa com uma nova compreensão sobre a natureza da felicidade e do bem-estar, com a própria teoria do bem-estar, dizendo que bem-estar é um construto, que, por sua vez, tem diversos elementos mensuráveis, os quais são enumerados da seguinte forma: “(...) emoção positiva, engajamento, sentido, relacionamentos positivos e realização.” (SELIGMAN, 2011, p. 27).

Adentrando ao elemento emoção positiva, o autor explica que é uma variável subjetiva, definida por aquilo que você pensa e sente, e conclui:

(...) o bem-estar não pode existir apenas na sua cabeça: ele é uma combinação de sentir-se bem e efetivamente ter sentido, bons relacionamentos e realização. O modo como escolhemos nossa trajetória de vida é maximizando todos esses cinco elementos (...) (SELIGMAN, 2011, p. 36).

Nessa concepção, o objetivo da psicologia positiva na teoria do bem-estar é avaliar e produzir o florescimento humano, o qual é constituído dos cinco elementos já citados, além da autoestima, otimismo, resiliência e relacionamentos positivos.

Ciente de que o trabalho dos professores está repleto de emoções e se elas desempenham um papel determinante na satisfação profissional dos docentes, é fundamental preocupar-se com seu bem-estar. Portanto, é indiscutível, o bem-estar emocional é uma condição necessária para a boa prática educativa. “A fórmula” denota simplicidade: “é preciso sentir-se bem para educar bem (...)” (MARCHESI, 2008, p. 121), mas os fatores que somam ao bem-estar são complexos e abrangentes, pois dependem de contextos pessoais e sociais.

Os professores, com o intuito de buscar a felicidade na função docente, podem permitir-se trilhar caminhos que proporcionem maior satisfação, competência e bem-estar.

Seligman (2011) argumenta que podemos fazer escolhas positivas e buscar o crescimento pessoal pelo florescimento:

Todos nós podemos dizer “sim” a mais emoção positiva. Todos nós podemos dizer “sim” a mais engajamento. Todos nós podemos dizer “sim” a melhores relacionamentos. Todos nós podemos dizer “sim” ao sentido na vida. Todos nós podemos dizer “sim” a uma realização mais positiva. Todos nós podemos diz “sim” a mais bem-estar. (p. 262).

Isso significa que é possível dizer sim, depende primordialmente das opções que cada pessoa faz no decorrer de suas vidas. Muitas vezes as pessoas se deparam com um paradoxo entre o dizer e o fazer. Sabe-se que a ação sempre é mais difícil que o discurso, pois requer força de vontade, determinação e reflexão sobre as próprias condutas.

Assim, se as pessoas são frutos das próprias escolhas, na medida em que essa escolha foi em direção ao trabalho docente, é profundamente coerente a incessante busca pela qualificação, o resgate do prazer de compreender, de conhecer, de descobrir, de aprender, e como foco do presente estudo, a busca por inovações das práticas pedagógicas através das novas tecnologias da educação. Para Santos et al (2010), o uso das novas tecnologias como o computador enriquece a prática e mostra-se como instrumento interativo, cuja utilização adequada por professores preparados é ampla e qualitativa no sentido de possibilidades de acesso ao conhecimento e aprendizagens. Até porque é ambíguo e paradoxal não contextualizar a escola com a realidade dos alunos. Para bem desempenhar o compromisso docente e facilitar a construção e desenvolvimento de aprendizagens significativas, é fundamental que o professor contribua para despertar o interesse e a motivação do educando.

Mas para isso, os professores precisam de qualificação profissional e pessoal para efetivar uma mediação reflexiva e dinâmica, baseada em interações no processo de ensino e aprendizagem. A formação docente, em diferentes aspectos abre caminhos para a autoconfiança e ampliação de conhecimentos que podem resultar em maior valorização e credibilidade da comunidade escolar e da sociedade em geral. O reconhecimento social, motivação extrínseca, e o desejo de querer e sonhar com melhores condições e um mundo com mais cooperação e menos desigualdades, aumenta a perspectiva de vida e consequentemente o bem-estar dos professores.

Para finalizar, Marchesi (2008) diz que a obtenção de uma relativa satisfação profissional na ação docente está embutida principalmente na própria trajetória profissional e acadêmica e das condições laborais e profissionais em que desenvolve seu trabalho. O desenvolvimento de fatores protetores contribui para manter o ânimo e a dedicação à tarefa

educativa: “a atualização das suas competências profissionais, o desenvolvimento de relações positivas com amigos-colegas, a participação em alguns projetos inovadores, o equilíbrio emocional e a busca do sentido da sua atividade” (p. 154).

É interessante conectar as ideias do autor com os sentimentos dos professores sobre os aspectos que auxiliam no bem-estar e nos desafios cotidianos do ambiente escolar:

A equipe de trabalho, os alunos, a estrutura e o tempo que temos para planejar e organizar as atividades.  
O acesso à informação, diversidade de materiais, ajuda com colegas de trabalho, colaboração de muitas.

Assim, salienta-se aos professores que é muito importante: “Cuidar o nosso equilíbrio afetivo, nossas amizades, nossa formação, nosso compromisso, nossas virtudes (...) Dessa forma, seremos um referencial valioso na trajetória de vida dos nossos alunos” (MARCHESI, 2008, p.154).

A escola pode ser um espaço de inovação e experimentação saudável em busca de novos caminhos. Em uma visão ideal de escola, no contexto dessa pesquisa, é um espaço constituído por autores e protagonistas (professores e alunos), que concretizam o processo de ensinar e aprender integrando conhecimentos curriculares e científicos, considerando como referencial maior, o sentido do viver e sentir-se bem. A satisfação da profissão docente pode ser evidenciada quando os sonhos e expectativas permeiam o cotidiano desses educadores, e indispensavelmente, quando a procura pela qualificação e autoconhecimento demonstra-se incessante e contínua, tendo abrangência sobre todas as dimensões do ser humano.

## 5 CONSIDERAÇÕES: REFLEXÕES E TECITURAS DE SABERES

Um dos principais pontos focados durante o processo de desenvolvimento dessa dissertação foi compreender sobre a importância da formação docente para o uso e apropriação das tecnologias da informação e comunicação pela adesão do Programa Um Computador Por Aluno.

Durante toda trajetória do mestrado foram expressas inquietações sobre a formação docente rumo a práticas inovadoras. Inquietações advindas do meu olhar e do meu fazer como diretora e gestora de escola, na perspectiva de qualificar os processos de ensinar e aprender com vistas nas aprendizagens sobre as novas tecnologias, e, principalmente, no fortalecimento das relações mediáticas entre professor e aluno, abrangendo intencionalmente a motivação, cooperação e colaboração.

Depois de extenso trabalho, composto por densas leituras, reflexões, diálogos, escrita e reescrita, é chegado o momento mais complexo: tecer os resultados obtidos com os objetivos, retomando as questões iniciais que nortearam o trabalho e verificar se os questionamentos foram esclarecidos.

Essas considerações representam o término de uma etapa que transcreve a construção de saberes, e ao mesmo tempo, implica em novas indagações a serem estudadas sem garantias de respostas exatas. Pois compreender as ações humanas é antes de tudo perceber as peculiaridades e necessidades individuais.

As tecnologias sempre fizeram parte do cotidiano escolar, e foram se incorporando a ele sutilmente, porém, com o advento das tecnologias digitais, sua rápida e constante evolução, os profissionais da educação encontram um novo desafio, acompanhar essa transformação e utilizá-la da melhor forma possível. Utilizar as tecnologias como mediação pedagógica exige estudo e preparação dos profissionais da educação e, portanto, há a necessidade de formação continuada nessa área.

Eis aí o grande desafio para a educação e para os professores: atualizar-se constantemente, individual e coletivamente, com os colegas ou outros segmentos da sociedade, encontrar novas formas para conciliar o uso de materiais convencionais e mais tradicionais com os recursos tecnológicos disponíveis, tornar a aprendizagem mais significativa, prazerosa e atraente; transformar a informação em conhecimento e desenvolver a autonomia intelectual e o senso crítico.

Sancho já dizia em 1998: “A utilização de diferentes canais permite que os professores levem em consideração os diferentes estilos cognitivos” (p. 45). A multimídia estimula a

exploração, a autoexpressão e um sentido de propriedade, além de favorecer a comunicação, a cooperação e a colaboração entre o professor e os alunos, tornando a aprendizagem estimulante, atraente e divertida.

Retomando as questões que foram o fio condutor para a realização deste estudo: a análise dos resultados da formação docente para o uso das tecnologias, através do Programa Um Computador Por Aluno e sua interferência na busca de inovações na prática do ensinar e aprender ressalta-se a importância das vivências, participação ativa e observações dos professores da referida escola no período em que aconteceu da formação, para obtenção de alguns resultados desta pesquisa de origem qualitativa.

Durante o processo de configuração e levantamento de dados da pesquisa surgiram oportunidades eminentes para construção e aprofundamento de saberes, consolidando aprendizagens já existentes e alterando algumas concepções pré-elaboradas. Das observações, questionários, leitura do diário de bordo e diálogo permanente, algumas constatações relevantes foram possíveis de serem analisadas.

Em primeiro lugar, as expectativas dos professores para iniciar a formação do Prouca foram positivas e unânimes quanto à vontade de aprender sobre recursos e metodologias inovadoras, através do computador e suas ferramentas digitais e virtuais. Acredita-se que o primeiro passo para demonstrações de mudanças, é dispor-se a ela, aceitar discussões, debater e dialogar, permeando por distintas opiniões e somando conhecimentos, reflexões e colaboração entre o grupo de professores. Assim, foi o entendimento do grupo de professores pesquisados, chegar a conclusões que o curso de formação para as novas tecnologias poderiam auxiliar no desenvolvimento de habilidades e potencialidades para o uso do computador, para conseqüentemente qualificar o processo de ensinar os alunos, com maior qualidade e motivação, avançando em sintonia com a disseminação das tecnologias da informação e comunicação.

No que diz respeito à interferência das TICs na prática docente, os professores retrataram que o uso do computador na sala de aula e na própria prática interferiu de várias maneiras no trabalho, facilitou o planejamento das aulas, pois possibilitou a intervenção da pesquisa e a utilização de programas que puderam auxiliar no ensino dos conteúdos. Além disso, aumentou o conhecimento sobre as ferramentas e metodologias, estimulando novas práticas pedagógicas para desenvolver a aprendizagem dos alunos. E o mais importante, em uma visão de apropriação, a percepção da dinamicidade como ponto de partida para a construção do conhecimento.

O que mais chamou a atenção nos resultados da pesquisa, é que apesar de apontamentos negativos quanto à infraestrutura e funcionamento dos computadores e sobrecarga das horas de formação, os aspectos positivos foram mais numerosos e relevantes. A maioria dos relatos foi condizente com as expectativas e aparentemente favoráveis a adesão do Prouca, pois consideram que está sendo um programa que subsidia a mediação das TICs na educação, garantindo o crescimento pedagógico e aumentando as possibilidades de sucesso por obterem mais recursos para amparar a prática cotidiana.

Outra constatação que merece destaque são as ações inovadoras manifestadas pelos docentes, como produto da formação proposta. A interação, o desenvolvimento do conhecimento em cooperação e colaboração, o pensamento em rede e a inteligência coletiva, conforme conceitos de Lévy estruturam o desenvolvimento de práticas de autoria, apropriação e inovação. A relação no processo de ensino e aprendizagem é recíproca, os alunos participaram mais ativamente nas aulas com o uso dos *notebooks* educacionais, estabelecendo trocas de conhecimento entre professor e alunos e entre colegas, em um movimento síncrono e assíncrono. O conhecimento de ambientes virtuais, como o *blog* e o *YouTube*, revelaram a criação de espaços que facilitaram a comunicação, interação, criatividade e a oportunidade de trocas entre os envolvidos com o processo educacional.

A partir dessas constatações, foi notória a motivação dos professores para colocar em prática as aprendizagens desenvolvidas durante os módulos da formação, pois, por mais que haja transformações na educação com o uso das tecnologias de informação e comunicação, é a prática docente que vai efetivar essas transformações pela utilização dos recursos tecnológicos. O redimensionamento do papel do professor para a mediação promove a dinamicidade na teoria e no fazer do cotidiano escolar e, seguindo um dos pilares da educação, denominado como ensinar a pensar.

No momento em que os professores puderem ter essa compreensão, de que através das interações e trocas de conhecimento eles estarão contribuindo para que a escola cumpra seu papel na democratização dos recursos tecnológicos, colocando-os a serviço e atuando como agente transformador da sociedade, as tecnologias deixarão de ser apenas mais um recurso didático.

É por essas e outras justificativas que a formação continuada de professores é fundamental. O aprimoramento de habilidades e capacidades pessoais e profissionais em consonância é que fazem a diferença nas instituições de ensino.

Percebemos essa diferença nas atitudes dos docentes como pessoa e conseqüentemente profissional, quando os mesmos sentem-se amparados pela gestão da Escola e fortalecidos

com as oportunidades de formação oferecidas pela instituição de ensino, que, democraticamente, procura atender as particularidades do grupo de professores.

O maior anseio como educadora e gestora é obter resultados positivos através do florescimento, do despertar para o desejo de educar. Espero contribuir de maneira que todos os envolvidos com o processo educativo possam fazer com que suas vidas floresceram, vislumbrando perspectivas de futuro que busquem a plenitude do ser humano.

Tendo plena convicção de que as tecnologias podem motivar o processo de ensino e de aprendizagem, de acordo com a experiência dessa escola e os registros dos relatos, importa ressaltar que as práticas inovadoras surgem de reflexões e aceitação de toda a comunidade escolar. Além disso, é fundamental a troca de experiências e a necessidade de formação adicionada às necessidades dos professores. A formação, a metodologia e o “ser” da escola deve acontecer a partir dos projetos dos educadores, conectados com seus saberes e suas crenças.

Nessa perspectiva, essa pesquisa mostrou que apesar das grandes preocupações com os desafios dos avanços tecnológicos, que *a priori* causam certo espanto, o processo de aprendizagem e apropriação das TICs auxiliam no desenvolvimento de aulas inovadoras e prazerosas, pela possibilidade de manusear o computador em diferentes espaços da escola e não somente na sala de aula, com acesso a internet e utilizar as diferentes ferramentas que propiciam oportunidades de enxergar o que o professor está explicando e ampliar esses conceitos através da pesquisa, bem como a estimulação da criatividade pelas situações de atividades problemas, que além de tudo promovem maior interação entre os professores, alunos e comunidade escolar em geral, que podem acompanhar as atividades pelo *blog*.

Por fim, é pretensioso, mas igualmente verdadeiro, afirmar que a formação dos professores para o Programa Um computador Por Aluno possibilitou práticas que contribuíram para o desenvolvimento da criatividade, autonomia, pertencimento, apropriação tecnológica e autoria tanto pelos professores como pelos alunos. Competências e habilidades demasiadamente positivas para manter acesa a filosofia da escola “*Prazer em ensinar, Prazer em Aprender*”.

A escola carece de uma proposta fundamentada e com objetivos claros para que novas ações possam habitar os espaços da sala de aula. Além dos recursos materiais, o planejamento e conhecimento das teorias e metodologias são indiscutíveis para promover a qualificação na educação. No entanto, é inevitável repensar as bases que fundamentam as ações da escola, e isso é sinônimo de reflexões sobre currículo e formação de professores.

A tessitura dos saberes aprendidos deixaram marcas e contribuições, no que tange à formação dos professores do Ensino Fundamental. A Educação Básica como modalidade inicial da escolarização, merece olhares de estudiosos e pesquisadores, com o intuito de observar, analisar criticamente, refletir e contribuir para melhorias no ensino.

Essa pesquisa, por fim, desvelou a compreensão de que pensar na formação dos seres humanos em sua inteireza é lançar olhar reflexivo sobre a educação no início da caminhada escolar e oportunizar a todos o direito de uma educação de qualidade. “Somente podemos educar para a autonomia, para a liberdade com processos fundamentalmente participativos, interativos, libertadores, que respeitem as diferenças (...)” (MORAN, 2000, p. 16).

E assim, encerra-se essa tessitura, sintetizando o que foi escrito em argumentações anteriores: as considerações e entrelaçamentos elaborados nesse estudo trouxeram algumas respostas que poderão, sim, contribuir para mudanças e contextualização da prática docente em sintonia com um currículo consistente e apto a se reiterar significativamente com as demandas do cenário contemporâneo. No entanto, a intenção principal é ampliar visões e abrir caminhos para novas perguntas, dúvidas e reflexões. A relevância do conhecer o conhecer e aprender a pensar é ter certeza que não existem respostas acabadas e absolutamente certas. Falar em desenvolvimento humano é ultrapassar barreiras lineares de aprendizagens.

## REFERÊNCIAS

ALVES, Gisele Morilha. **Tecnologias nas escolas: ferramentas ou possibilidades de interação com o mundo**. Campo Grande, MS, 2010. 165 p. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Católica Dom Bosco, 2010.

ASSMANN, Hugo (Org.). **Redes digitais e metamorfose do aprender**. Petrópolis: Vozes, 2005. 124 p.

AUSUBEL, David. **Psicología educativa: un punto de vista cognoscitivo**. Cidade do México: Trillas, 1988.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. Rio de Janeiro: Edições 70, 1977.

BAZARRA, Lourdes; CASANOVA, Olga; UGARTE, Jerônimo Garcia. **Ser professor e dirigir professores em tempos de mudança**. São Paulo: Paulinas, 2008.

BRASIL. Lei nº 9.394/96, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases para a educação nacional. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**. Brasília, 23 de dezembro de 1996. Disponível em: <<http://legislacao.planalto.gov.br/legislacao>>. Acesso em: 10 mai. 2012.

\_\_\_\_\_. **Parecer CNE/CP nº 9**, aprovado em 8 de maio de 2001. Diretrizes Curriculares para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica em Cursos de Nível Superior. Disponível em: <<http://mail.google.com/cne/arquivos/pdf/009.pdf>>. Acesso em: 19 jun. 2011.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. **Parecer CNE/CP nº 1**, de 8 de fevereiro de 2002. Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação de professores da Educação Básica, em Nível Superior, curso de licenciatura plena, de graduação plena. Disponível em <[http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/res1\\_2.pdf](http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/res1_2.pdf)>. Acesso em: 19 nov. 2012.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. **Programa Um Computador Por Aluno – Manual** Disponível em: <<http://www.uca.gov.br/institucional/projeto.jsp>>.

\_\_\_\_\_. Decreto Presidencial nº 3.276, de 6 de dezembro de 1999. Dispõe sobre a formação em nível superior de professores para atuar na educação básica. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**. Brasília, de 7 dezembro de 1999. Disponível em: <[http://www.presidencia.gov.br/ccivil\\_03/decreto/D3276.htm](http://www.presidencia.gov.br/ccivil_03/decreto/D3276.htm)>. Acesso em: 19 jun. 2011.

\_\_\_\_\_. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Educação Física/Secretaria de Educação Fundamental**. Brasília: MEC/SEF, 1998.

\_\_\_\_\_. **Cartilha Projeto Um computador por Aluno (UCA): princípios orientadores**. Brasília: Ministério da Educação/Secretaria de Educação a Distância, 2010.

\_\_\_\_\_. **Projeto Um Computador Por Aluno: Formação Brasil, Projeto, Planejamento das Ações**. Brasília: Ministério da Educação/Secretaria de Educação a Distância, 2009.

CASTELLS, Manuel. **O poder da identidade**. Tradução Klauss Brandini Gerhardt. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

\_\_\_\_\_. **A sociedade em rede**. 6. ed. Tradução Roneide Venâncio Majer. São Paulo: Paz e Terra, 2006.

\_\_\_\_\_. **A era da informação: economia, sociedade e cultura**. 3. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2000. 530 p.

CHAVES, Eduardo O. C. **Tecnologia e educação: o futuro da escola na sociedade da informação**. Campinas: Mindware Editora, 1998.

CINEL, Fabrizia Bocaccio. Construção Digital: documentos e arte. In: PELLANDA, Nize Maria Campos; PELLANDA, Eduardo Campos (Org.). **Ciberespaço: um hipertexto com Pierre Lévy**. Porto Alegre: Artes e Ofícios, 2000.

COLL, Cesar S. **Aprendizagem escolar e construção do conhecimento**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1994.

\_\_\_\_\_; MONEREO, Carlos. **Psicologia da educação virtual: aprender e ensinar com as tecnologias da informação e da comunicação**. Porto Alegre: Artmed, 2010.

DELORS, Jacques (Org.). **Educação: um tesouro a descobrir**. Brasília: Cortez, 2000.

ENRICONE, Délcia (Org.). **Ser professor**. Porto Alegre: Edipucrs, 2008.

FARIA, Elaine Turk. Docência e Tecnologia na educação: um enfoque inovador na metodologia de ensino. In: Enricone, Délcia. **Professor como aprendiz**. Porto Alegre: Edipucrs, 2009.

FOSSATTI, Paulo. **A produção de sentido na vida de educadores: por uma logoformação**. 2009. Tese (Doutorado em Educação). Faculdade de Educação, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2009.

FRANKL, Viktor E. **Psicoterapia para todos: uma psicoterapia coletiva para contrapor-se à neurose coletiva**. Petrópolis: Vozes, 1990.

\_\_\_\_\_. **Em busca de sentido: um psicólogo no campo de concentração**. 18. ed. São Leopoldo: Sinodal; Petrópolis: Vozes, 2003.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

GALEANO, Eduardo. **As palavras andantes**. Porto Alegre: L&PM, 1994.

GARCÍA, Carlos Marcelo. **Formação de professores: para uma mudança educativa**. Porto: Porto Editora, 1999.

GATTI, A; BARRETO, E.S.S. **Professores do Brasil: impasses e desafios**. Brasília: UNESCO, 2009. 294 p.

GHIRALDELLI Jr., Paulo. **História da educação brasileira**. São Paulo: Cortez, 2006.

GIRAFFA, Lucia Maria Martins (Org.). **(Re) Invenção pedagógica?:** Reflexões acerca do uso das tecnologias digitais na educação. Porto Alegre: Edipucrs, 2012.

GOLEMAN, Daniel. **Inteligência Emocional.** Rio de Janeiro: Objetiva, 1995.

HUÉ, Carlos. **Bienestar docente y pensamiento emocional.** Madrid: Wolters Kluwer España, 2008.

HOGETOP, Luisa; TIJIBOY, Ana Vilma. Possibilitando espirais cognitivas e contruindo redes solidárias: Pessoas com Necessidades Especiais (PNE) em contextos digitais. In: PELLANDA, Nize Maria Campos. **Inclusão digital:** tecendo redes afetivas/cognitivas. Rio de Janeiro: DP&A, 2005.

HUERTAS, Juan. A. **Motivación:** querer aprender. Buenos Aires: Aique, 2001.

ILLERA, José Luis Rodríguez; ROIG, Anna Ecofet. Ensino e aprendizagem de competências comunicacionais em ambientes virtuais. In: COOL, César; MONEREO, Carles. **Psicologia da Educação Virtual:** aprender e ensinar com as tecnologias da informação e da comunicação. São Paulo: Artmed, 2008.

JESUS, Saul Neves de. **Professor sem stress.** Porto Alegre: Mediação Editora, 2007.

\_\_\_\_\_. **Psicologia da educação.** Coimbra: Quarteto, 2004.

JOSSO, Marie-Christine. **A experiência de vida e formação.** São Paulo: Paulus, 2010.

KENSKI, Vani Moreira. **Educação e tecnologias:** o novo ritmo da informação. Campinas: Papyrus, 2007.

\_\_\_\_\_. **Tecnologias e ensino presencial e a distância.** Campinas: Papyrus, 2003.

LÉVY, Piérre. A Emergência do cyberspace e as mutações culturais. In: PELLANDA, Nize Maria Campos; PELLANDA, Eduardo Campos (Org.). **Ciberespaço:** um hipertexto com Pierre Lévy. Porto Alegre: Artes e Ofícios, 2000.

\_\_\_\_\_. **A inteligência coletiva.** São Paulo: Loyola, 1998

\_\_\_\_\_. **As Tecnologias da Inteligência:** o futuro do pensamento na era da informática. 2. ed. Rio de Janeiro: 34, 1993.

LIGUORI, Laura M. As Novas Tecnologias da Informação e da Comunicação no Campo dos Velhos Problemas e Desafios Educacionais. In: LITWIN, Edith. **Tecnologia educacional:** política, histórias e propostas. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.

LITWIN, Edith. **Tecnologia educacional:** política, histórias e propostas – Porto alegre: Artes Médicas, 1997.

LOMBARDI, J. C. **Globalização, pós-modernidade e educação:** história, filosofia e temas transversais. 2. ed. Rev. e ampl. Campinas: Autores Associados: HISTEDBR; Caçador, SC: Unc, 2003.

LUCENA, Carlos. **Professores e aprendizes na Web**: a educação na era da internet – Rio de Janeiro: Clube do Futuro, 2000.

LUCIANO, Naura Andrade; BOFF, Elisa; CHIARAMONTE, Marilda Spindola. Reflexões sobre os recursos para interação em ambientes virtuais de aprendizagem. In: VALENTINI, Carla Beatris; SOARES, Eliana Maria do Sacramento. **Aprendizagem em ambientes virtuais [recurso eletrônico]**: compartilhando ideias e construindo cenários – Dados eletrônicos. – Caxias do Sul: Educs, 2010.

LÜDKE, Menga; ANDRÉ, Marli E. D. A. **Pesquisa em educação**: abordagens qualitativas. São Paulo: EPU, 1986.

MARCHESI, Álvaro. **O bem-estar dos professores**. Porto Alegre: Artmed, 2008.

MARQUES, Adriana Cavalcanti; CAETANO, Josineide da Silva. Utilização da informática na sala de aula. In: MERCADO, Luis Paulo Leopoldo. **Novas tecnologias na educação**: reflexões sobre a prática. Maceió: EDUFAI, 2002.

MATURANA, Humberto. **Uma nova concepção de aprendizagem**. Dois Pontos. Outono/inverno, 1993. p. 28-35.

MERCADO, Luis Paulo Leopoldo. **Novas tecnologias na educação**: reflexões sobre a prática. Maceió: EDUFAI, 2002.

MORAES, Maria Cândida. **As novas tecnologias da informação e capacitação dos professores**. Washington, 1997.

MORAES, Roque. Uma tempestade de luz: a compreensão possibilitada pela análise textual discursiva. **Revista Ciência e Educação**, v. 9, n. 2, p. 191-211, 2003.

MORAN, José Manuel et al. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. 6. ed. Campinas: Papirus, 2000.

\_\_\_\_\_. **A educação que desejamos**: novos desafios e como chegar lá. Campinas: Papirus, 2007.

MOSQUERA, Juan José M.; STOBÄUS, Claus Dieteraus. Educação pela afetividade. In: ENRICHONE, Délcia (Org.). **Professor como aprendiz**: saberes docentes. Porto Alegre: Edipucrs, 2009.

\_\_\_\_\_. O mal-estar na docência: causas e consequências. **Educação**, Porto Alegre, v. 19, n. 31, p. 139-146, 1996.

MUSSOI, Carolina; MODELSKI, Daiane. O espaço da internet no processo de ensino e aprendizagem: alternativas pedagógicas. In: GIRAFFA, Lucia Maria Martins (Org.). **(Re) Invenção pedagógica?**: Reflexões acerca do uso das tecnologias digitais na educação. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2012.

NEIRA, Marcos. **Educação Física**: desenvolvendo competências. São Paulo: Phorte, 2003.

NIETZSCHE, Friedrich. **Assim falou Zaratustra**. São Paulo: Editora Martin Claret, 1999.

NÓVOA, Antonio. (Org.). **Profissão Professor**. Porto: Porto Editora Ltda., 1995.

\_\_\_\_\_. (Org.). **Vida de Professores**. Porto: Porto Editora, 1992.

OLIVEIRA, Carmen Lúcia Ferreira. **Políticas públicas de informática educativa: as lições do Colégio Pedro II**. 2011. Dissertação (Mestrado em Educação) - Centro de Ciências e Humanidades, Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2011.

ORNUBIA, Javier; COLOMINA, Rosa; ENGEL, Anna. Os ambientes virtuais de aprendizagem baseados na representação visual do conhecimento. In: COLL, Cesar; MONEREO, Carlos. **Psicologia da educação virtual: aprender e ensinar com as tecnologias da informação e da comunicação**. Porto Alegre: Artmed, 2010.

PALFREY, John; GASSER, Urs. **Nascidos na era digital: entendendo a primeira geração de nativos digitais**. Porto Alegre: Artmed, 2011.

PAPERT, Seymour. **MINDSTORMS: children, computer and powerful ideas**. Nova York: basic books, 1980.

PELLANDA, Nize Maria Campos. **Inclusão digital: tecendo redes afetivas/cognitivas**. Rio de Janeiro: DP&A, 2005.

\_\_\_\_\_; PELLANDA, Eduardo Campos (Org.). **Ciberespaço: um hipertexto com Pierre Lévy**. Porto Alegre: Artes e Ofícios, 2000.

PIMENTA, Selma Garrido. (Org.). **Saberes pedagógicos e atividade docente**. São Paulo: Cortez, 2004.

\_\_\_\_\_; ANASTASIOU, Lea das Graças. **Docência no Ensino Superior**. São Paulo: Cortez, 2002.

PORTAL, Leda Lúcia Franciosi et al. Inteligência espiritual ampliada e prática docente bem sucedida: uma tessitura que revela outros rumos para a Educação. **UNirevista**, v. 1, n. 2: 2006.

\_\_\_\_\_. Ser Pessoa: uma possibilidade viável? In: ENRICONE, Délcia. **Professor como aprendiz**. Porto Alegre: Edipucrs, 2009.

POZO, Juan Ignacio; CRESPO, Miguel Ángel Gómez. A falta de motivação dos alunos pelas ciências. In: **Revista Pátio Ensino Médio, Profissional e Tecnológico**, ano IV, n. 12: 2012.

PRENSKY, Marc. **Digital Natives, Digital Immigrants**. MCB University Press, vol. 9, nº 5, October, 2001.

RIVOLTELLA, Pier Cesare; FANTIN, Monica. Interfaces da docência (des) conectada: usos das mídias e consumos culturais de professores. In: **3ª Reunião Anual da ANPED**, 2010.

SACRISTÁN, José Gimeno. Consciência e ação sobre a prática como libertação profissional dos professores. In: NÓVOA, Antonio. (Org.). **Profissão Professor**. Porto: Porto Editora Ltda. 1995.

\_\_\_\_\_. **A educação que ainda é possível**: ensaios sobre uma cultura para a educação. Porto Alegre: Artmed, 2007.

SAMPAIO, M. N.; LEITE, L. S. **Alfabetização tecnológica do professor**. Petrópolis/RJ: Vozes, 1999.

SANCHO, Juana M. **Para uma tecnologia educacional**. Trad. Beatriz Affonso Neves. Porto Alegre: Artmed, 1998.

SANTOS, Bettina Steren; PACHECO, Cristina de Oliveira. A informática no cotidiano escolar: relato de uma experiência didática. In: PELLANDA, Nize Maria Campos; PELLANDA, Eduardo Campos (Org.). **Ciberespaço**: um hipertexto com Pierre Lévy. Porto Alegre: Artes e Ofícios, 2000.

\_\_\_\_\_; MULLER, César. A. Formação docente em ambientes informáticos. In: DESAULNIERS, Julieta Beatriz Ramos (Org.). **Responsabilidade Social e Universidade**. 1. ed. Porto Alegre: Edipucrs e Editora da ULBRA, 2006, v. 1, p. 191-202.

\_\_\_\_\_; RADTKE Márcia Leão. In: PELLANDA, Nize Maria Campos. **Inclusão digital**: tecendo redes afetivas / cognitivas. DP&A, 2005.

\_\_\_\_\_; ANTUNES, Denise Dalpiaz; BERNARDI, Jussara; GATTO, Gabriela. Na adolescência, o Processo Motivacional e a Informática. In: SANTOS, Bettina Steren dos; CARREÑO, Angel Boza. (Org.). **A motivação em diferentes cenários**. Porto Alegre: Edipucrs, 2010.

SANTOS, Ezicléia Tavares. A formação dos professores para o uso das tecnologias digitais nos GTS formação de professores e educação e comunicação da ANPEd – 2000 a 2008. In: **32ª Reunião Anual da ANPEd**, 2009.

SANTOS, Solange Mary Moreira. Tecnologias e ações de formação na prática. In: **34ª Reunião Anual da ANPEd**, Porto de Galinhas, 2011.

SEIXAS, Luciana Velloso da Silva. Conectando a rede: recontextualizações do projeto “Um computador por aluno” (UCA) em uma escola municipal do Rio de Janeiro. In: **34ª Reunião Anual da ANPEd**, Porto de Galinhas, 2011.

SELIGMAN, Martin E. P. **Florescer**: uma nova compreensão sobre a natureza da felicidade e do bem-estar. Rio de Janeiro: Objetiva, 2011.

SHELMER, Eliane. Dos Ambientes Virtuais de Aprendizagem aos Espaços de Convivência Digitais Virtuais – ECODIS: O que se mantêm? O que se modificou? In: VALENTINI, Carla Beatris; SOARES, Eliana Maria do Sacramento. **Aprendizagem em ambientes virtuais [recurso eletrônico]**: compartilhando ideias e construindo cenários – Dados eletrônicos. – Caxias do Sul,RS: Educs, 2010.

SHIROMA, Eneida Oto. O eufemismo da profissionalização. In: MORAES, Maria Célia Marcondes de (Org.) **Iluminismo às avessas**: produção de conhecimento e políticas de formação docente. Rio de Janeiro: DP&A, 2003. p. 61-79.

STOBÄUS, Claus D.; MOSQUERA, Juan J. M.; SANTOS, Bettina S. dos. Grupo de pesquisa mal-estar e bem-estar na docência. **Educação**, Porto Alegre, n. especial, p. 259-272, out. 2007.

TARDIF, Maurice; LESSARD, Claude. **O ofício de professor: história, perspectivas e desafios internacionais**. Petrópolis: Vozes, 2008.

TAVARES, K. A formação do professor on-line: de listas de recomendações à reflexão crítica. **Palestra ministrada no II Seminário de Estudos em Linguagem, Educação e Tecnologia (Seminário LingNet)**, Faculdade de Letras, UFRJ, maio de 2007.

TEDESCO, Juan Carlos (Org.). **Educação e novas tecnologias: esperança ou incerteza?** Tradução de Claudia Berliner, Silvana Cobucci Leite. São Paulo: Cortez, 2004.

TOFLER, Alvin. **A terceira onda**. 29. ed. Rio de Janeiro: Record, 2007.

UNESCO. Padrões de Competências em TIC para professores. 2009.

VALENTINI, Carla Beatriz; FAGUNDES, Léa da Cruz. **Comunidade de Aprendizagem: a constituição de redes sociocognitivas e autopoieticas em ambiente virtual**. In:

VALENTINI, Carla Beatriz; SOARES, Eliana Maria do Sacramento. **Aprendizagem em ambientes virtuais [recurso eletrônico]: compartilhando ideias e construindo cenários – Dados eletrônicos**. – Caxias do Sul, RS: Educs, 2010.

VEEN, Wim; VRAKING, Ben. **Homo zappiens: educando na era digital** (tradução, Brasil), Porto Alegre: Artmed, 2009. p. 27- 7.

WOODS, Peter. Aspectos sociais da criatividade do professor. In: NÓVOA, Antonio. (org.). **Profissão Professor**. Porto: Porto Editora Ltda. 1995.

YOUNG, Michael F. D. O futuro da educação em uma sociedade do conhecimento: o argumento radical em defesa de um currículo centrado em disciplinas. **Revista Brasileira de Educação**, v. 16, n. 48 set./dez. 2011.



**APÊNDICE B - Questionário****1- DADOS DE IDENTIFICAÇÃO:**

Sexo: ( ) feminino ( ) masculino

Idade: \_\_\_\_\_

Estado civil: \_\_\_\_\_

Formação: \_\_\_\_\_

Tempo de docência: \_\_\_\_\_

Tempo de docência nesta instituição: \_\_\_\_\_

Trabalha com (área de atuação): \_\_\_\_\_

2- EM SUA CONCEPÇÃO CITE QUAIS SÃO OS ASPECTOS POSITIVOS DA ESCOLA QUANTO (elementos motivadores):

---

---

---

3- AGORA, DESCREVA QUAIS SÃO OS ASPECTOS QUE PRECISAM MELHORAR (aspectos negativos no ambiente escolar) E QUE INTERFEREM NA PRÁTICA DOCENTE E NO COTIDIANO ESCOLAR:

---

---

---

4- O QUE VOCÊ ESPERA DOS MOMENTOS DE FORMAÇÃO DO PROUCA (Programa Um Computador Por Aluno), E QUAIS SUAS EXPECTATIVAS PARA SUA APLICAÇÃO?

---

---

---

5- SATISFAÇÕES NO AMBIENTE DE TRABALHO:

---

---

---

6- INSATISFAÇÕES E DESCONFORTO NO AMBIENTE DE TRABALHO:

---

---

7- PERSPECTIVAS DE SUA PROFISSÃO DOCENTE

---

---

## APÊNDICE C – Questões do Diário de Bordo

### 1- CAPA

## DIÁRIO DE BORDO

### *...MEUS SONHOS, ANSEIOS E EXPECTATIVAS PARA O ANO DE 2012...*

*“Os sonhos trazem saúde para a emoção, equipam o frágil para ser autor da sua história, renovam as forças do ansioso, anima os deprimidos, transformam os inseguros em seres humanos de raro valor. Os sonhos fazem os tímidos terem golpes de ousadia e os derrotados serem construtores de oportunidades.” (Augusto Cury)*

### 2- ESTE DIÁRIO TEM A FINALIDADE DE SER UM INSTRUMENTO DE REGISTRO PROFISSIONAL E PESSOAL DOS ACONTECIMENTOS NO COTIDIANO ESCOLAR.

2.1 – Assim iniciei o ano de 2012:

2.2 – Meus sonhos para este ano de 2012 são:

2.3 – Espero que a formação do Prouca...

2.4 – Percebo que o Prouca interfere em minha prática docente, pois:

2.5 – Quais mudanças percebo, de modo geral, com a implementação do Prouca (profissional, pessoal e com os demais envolvidos com o processo de educação):

2.6 – Anotações sobre momentos do Prouca na sala de aula (atividades, sensações, resultados)

## APÊNDICE D – Questionário *On-line*

UCA: Formas de Apropriação Tecnológica: Professores - Windows Internet Explorer

http://projetoagundesvarela.blogspot.com.br/p/professores.html

Arquivo Editar Exibir Favoritos Ferramentas Ajuda

Favoritos UCA: Formas de Apropriação Tecnológica: Profes...

Bem estar docente

**Clique para editar este texto...**

Dados de Identificação:

Sexo  Masculino  
 Feminino

Idade

Estado Civil  Solteiro  
 Casado  
 Viuvo  
 Outros

Grau de Escolaridade  Ensino Médio/Normal  
 Ensino Superior  
 Especialização

Tempo de Docência

Tempo de Docência

... para cada um seu nome, sem intenção.  
Só para viver a aventura que é ter um livro nas mãos.  
É uma pena que só saiba disso quem gosta de ler.  
Experimente! Assim sem compromisso, você vai me entender.  
Mergulhe de cabeça na imaginação."  
Clarice Pacheco



DISSERTA... Hotmail - ... UCA: For... Windows ... DISS 11-11... 22:00 13/11/2012

UCA: Formas de Apropriação Tecnológica: Professores - Windows Internet Explorer

http://projetoagundesvarela.blogspot.com.br/p/professores.html

Arquivo Editar Exibir Favoritos Ferramentas Ajuda

Favoritos UCA: Formas de Apropriação Tecnológica: Profes...

Não

Aspectos positivos - elementos motivadores da escola

Aspectos negativos do ambiente escolar - elementos que precisam melhorar e que interferem na prática docente e no cotidiano escolar

Expectativas dos momentos de formação do PROUCA

Expectativas da aplicação do PROUCA em sala de aula

DISSERTA... Hotmail - ... UCA: For... Windows ... DISS 11-11... 22:00 13/11/2012



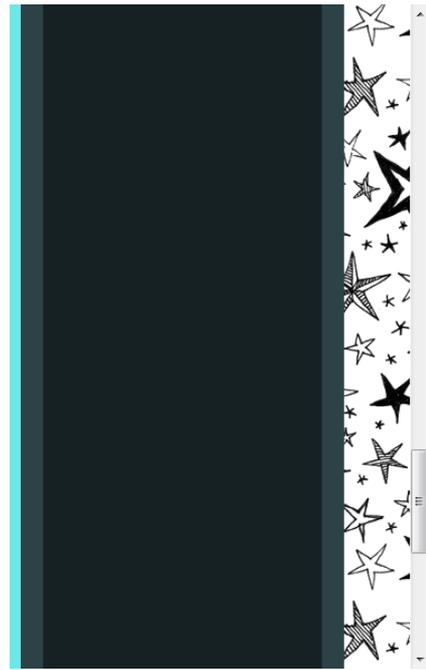
Expectativas da aplicação do PROUCA em sala de aula

Satisfação no ambiente de trabalho

Insatisfação no ambiente de trabalho

Perspectivas de sua profissão docente mediante desafios futuros

Enviar Questionário



## APÊNDICE E – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

### Estimado (a) Professor (a)!

Você está sendo convidado a participar, voluntariamente, da pesquisa intitulada “FORMAÇÃO DE PROFESSORES: um olhar reflexivo e inovador no contexto das tecnologias de informação e comunicação.” A pesquisa tem por objetivo verificar os resultados da formação docente para o uso das tecnologias da informação e comunicação, através do Programa Um Computador Por Aluno e sua interferência na busca de novas alternativas para o ensino. A mesma está vinculada ao Programa de Pós-Graduação em Educação da PUCRS; a pesquisa justifica-se pela preocupação com a qualidade de vida e desenvolvimento integral dos docentes.

Sua opinião é de fundamental importância para essa pesquisa, uma vez que representa importante contribuição para o conhecimento do perfil dessa comunidade de estudantes. Se concordar em participar, você será solicitado a preencher um questionário, no qual informará a sua percepção quanto à satisfação com a profissão e ambiente de trabalho, bem como expectativas da formação e aplicação do Prouca como meio de inserção no mundo tecnológico e virtual, bem como no fortalecimento das relações de cooperação.

As informações concedidas não representam nenhum risco ou dano pessoal, sendo que os procedimentos adotados obedecerão aos princípios éticos explicitados pela Resolução nº 196/96 do Conselho Nacional de Saúde. Todas as informações prestadas serão tratadas de forma anônima e confidencial. Os responsáveis pela pesquisa comprometem-se em divulgar os dados somente através de publicações científicas.

Enfatizamos que o Sr(a) terá a total liberdade para desistir de participar do estudo a qualquer momento, e que essa decisão não implicará em prejuízo ou desconforto pessoal.

A pesquisadora Carla Spagnolo, RG nº 3066048475, e a orientadora desta pesquisa, *Dr<sup>a</sup> Bettina Steren dos Santos*, colocam-se inteiramente a disposição para qualquer esclarecimento que se fizer necessário, através dos contatos abaixo indicados.

Eu, .....,  
por meio deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, declaro que recebi explicações claras e detalhadas quanto aos objetivos e finalidades do presente estudo, bem como de seus procedimentos. Afirmo, também, que fui esclarecido sobre a garantia de privacidade quanto às informações que forneci; que receberei uma via deste termo; que estou ciente de que os dados coletados serão divulgados apenas para fins científicos e que poderei retirar meu consentimento, a qualquer momento, se assim julgar necessário.

Porto Alegre, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2011.

\_\_\_\_\_  
Carla Spagnolo

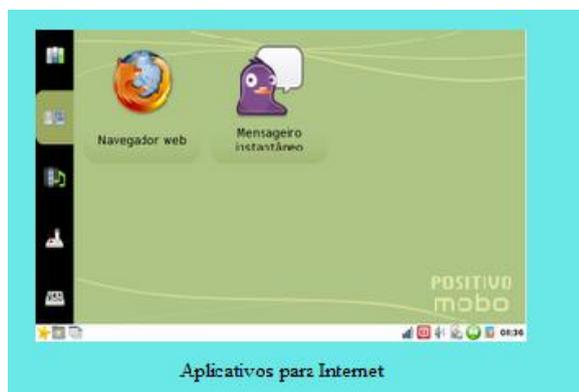
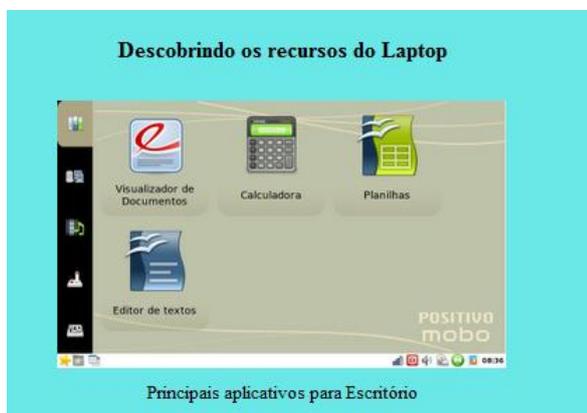
\_\_\_\_\_  
Assinatura do Participante

\_\_\_\_\_  
Bettina Steren dos Santos

**Pesquisadora:** Carla Spagnolo. – (54) 99178032.– *e-mail:* caispa@hotmail.com

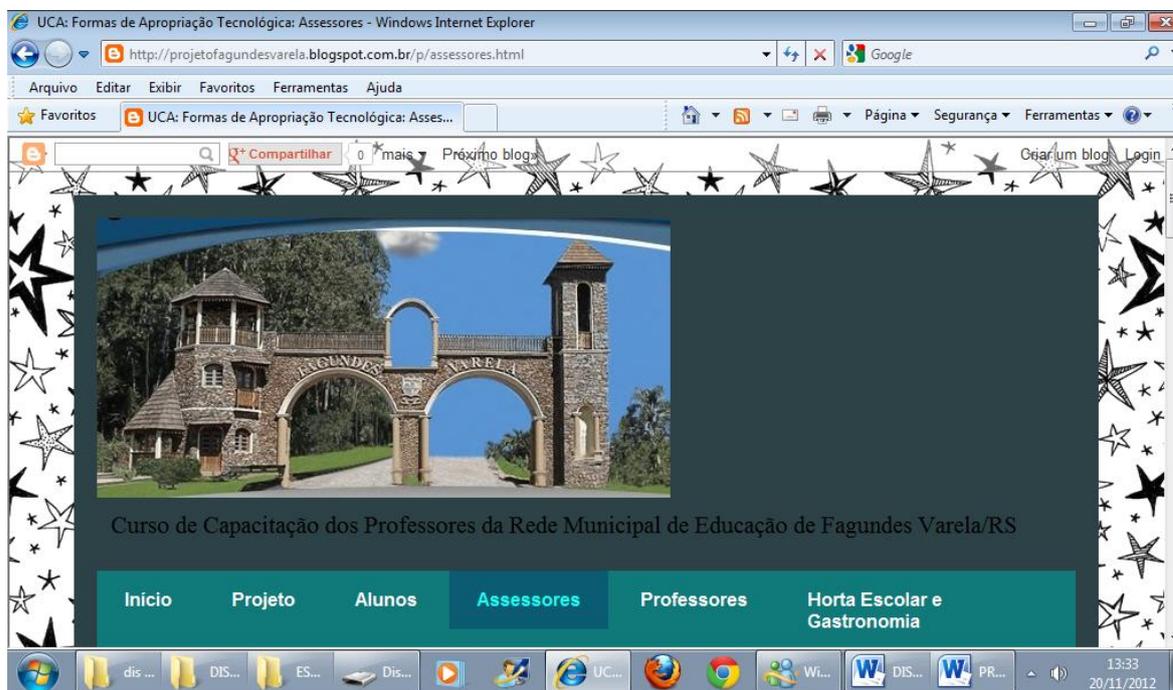
**Orientadora:** Dr. Bettina Steren dos Santos – (51) 3320-3620 – R: 8253 – bettina@puers.br

**ANEXO 1** – Imagens postadas no *blog* das ferramentas utilizadas na formação para subsídios do professor

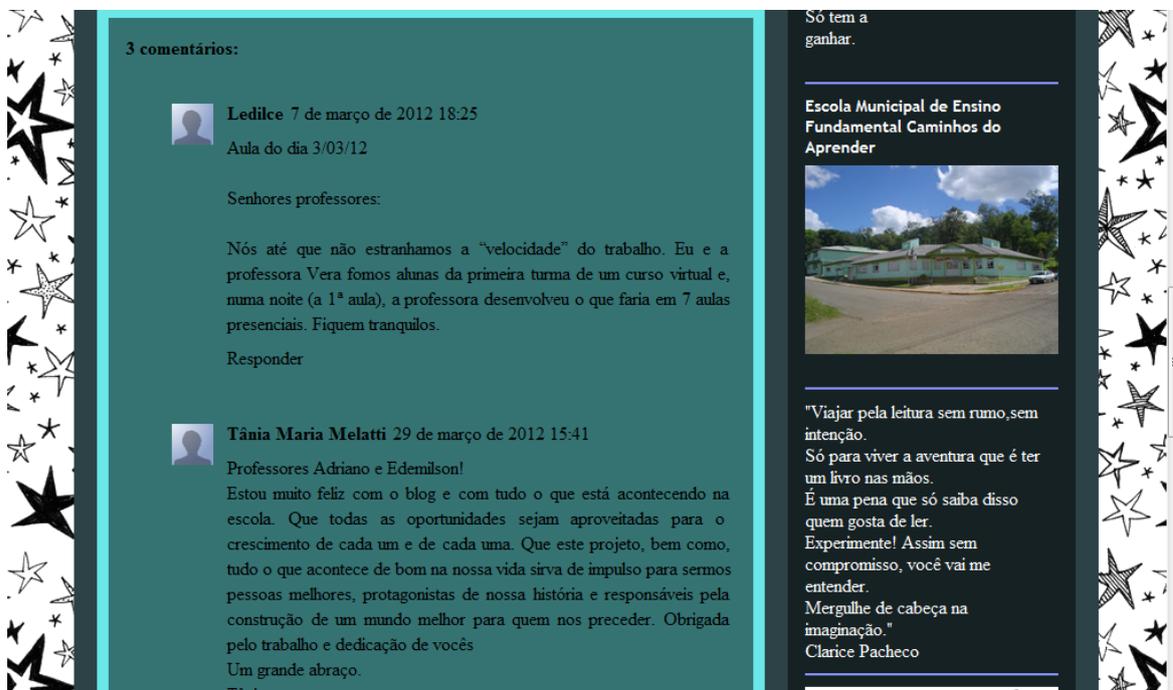


## ANEXO 2 – Postagens no *blog*

### Tópicos existentes no *blog*



### Comentários de professores



## Comentários de alunos

Responder

 **MILENE MORESCHI** 15 de maio de 2012 05:06

NA HORA EM QUE COMEÇAMOS A GRAVAR ESTAVA MUITO ANCIOSA PARA VER O QUE NÓS IA FAZER MAS NA HORA EM QUE VI O VIDEO FIQUEI EMOCIONADA.

Responder

Comentar como:



**Questionário**  
Questionário sobre o PROUCA

## Relatos das atividades

UCA: Formas de Apropriação Tecnológica: Fotos - Windows Internet Explorer

http://projetoagundesvarela.blogspot.com.br/p/fotos-dos-encontros.html

Arquivo Editar Exibir Favoritos Ferramentas Ajuda

Favoritos Sites Sugeridos Galeria do Web Slice HotMail gratuito

UCA: Formas de Apropriação Tecnológica: Fotos

**3º Encontro: 02/12/2011 Tarde - Atividades Práticas, Formas de apropriação tecnológica em educação (exemplos; explorando os recursos com professores (Prof. Ms. Eládio Weschenfelder e Prof. Dr. Edemilson J. R. Brandão)**



Prof. Eládio Weschenfelder e as crianças da escola



Internet 100%

16:36