UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

GESTÃO DA FORMAÇÃO EM TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS CONECTADA AO PROFESSOR: ANÁLISE DO PROJETO DO MUNICÍPIO DE ARAUCÁRIA - PARANÁ

Autora: Rosilene Caetano Lago
Orientadora: Profª Drª Glaucia da Silva Brito

CURITIBA

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

ROSILENE CAETANO LAGO

GESTÃO DA FORMAÇÃO EM TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS CONECTADA AO PROFESSOR: ANÁLISE DO PROJETO DO MUNICÍPIO DE ARAUCÁRIA - PARANÁ

CURITIBA
2011

ROSILENE CAETANO LAGO

GESTÃO DA FORMAÇÃO EM TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS CONECTADA AO PROFESSOR: ANÁLISE DO PROJETO DO MUNICÍPIO DE ARAUCÁRIA - PARANÁ

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação, Área de Concentração em Educação, Cultura e Tecnologia, Linha de Pesquisa Cultura, Escola e Ensino, Setor de Educação da Universidade Federal do Paraná, como parte das exigências para a obtenção do título de Mestre em Educação.

Orientadora: Profª. Drª. Glaucia da Silva Brito

CURITIBA
2011

Catalogação na publicação
Sirlei do Rocio Gdulla – CRB 9ª/985
Biblioteca de Ciências Humanas e Educação - UFPR

Lago, Rosilene Caetano
Gestão da formação em tecnologias educacionais conectada ao professor: análise do projeto do município de Araucária - Paraná / Rosilene Caetano Lago. – Curitiba, 2011.
204f.

Orientadora: Profª. Drª. Glaucia da Silva Brito
Dissertação (Mestrado em Educação) - Setor de Educação, Universidade Federal do Paraná.

1. Tecnologia educacional. 2. Professores – Reciclagem profissional – Tecnologia educacional. 3. Professores – Formação – Araucária (PR). 4. Tecnologia da informação. I. Titulo.

CDD 370.71

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
SETOR DE EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO

P A R E C E R

Defesa de Dissertação de **ROSILENE CAETANO LAGO** para obtenção do Título de MESTRE EM EDUCAÇÃO. Os abaixo-assinados, DRª. GLAUCIA DA SILVA BRITO, DRª MARIA AMÉLIA SABBAG ZAINKO e DRª SUELY SCHERER (Skype), arguiram, nesta data, a candidata acima citada, a qual apresentou a seguinte Dissertação: **"GESTÃO DA FORMAÇÃO EM TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS CONECTADA AO PROFESSOR: ANÁLISE DO PROJETO DO MUNICÍPIO DE ARAUCÁRIA - PARANÁ".**

Procedida a argüição, segundo o Protocolo aprovado pelo Colegiado, a Banca é de Parecer que a candidata está apta ao Título de MESTRE EM EDUCAÇÃO, tendo merecido as apreciações abaixo:

BANCA	ASSINATURA	APRECIAÇÃO
DRª. GLAUCIA DA SILVA BRITO		Aprovada
DRª MARIA AMÉLIA SABBAG ZAINKO		Aprovada
DRª SUELY SCHERER (Skype)	por Web conferência	Aprovada

Curitiba, 23 de setembro de 2011.

Prof. Dr. Paulo Vinicius Baptista da Silva
Coordenador do Programa de Pós-Graduação em Educação

Prof. Dr. Paulo Vinicius Baptista da Silva
Coordenador do Programa de Pós-Graduação em Educação
Matr.: 135429

Ao meu amado esposo, Wilson Marcos,
cujo amor, apoio e companheirismo
me permitiram concluir esta caminhada.
Aos nossos filhos amados, Eduardo e Julia,
que me fizeram entender o significado de
Perseverança e Vida.
Aos meus pais que me ensinaram a
acreditar no futuro e agir no presente com
Fé, Esperança e Determinação.

AGRADECIMENTOS

Para dar origem a esta dissertação, muitas foram as leituras, ideias, críticas e dificuldades que me fizeram perceber que a caminhada é longa. E nesta caminhada vivenciei a oportunidade de contar com pessoas e experiências que muito contribuíram. Registro aqui minha sincera gratidão:

a Deus
pelo Divino presente que é a vida;

ao meu esposo Marcos e aos nossos filhos Eduardo e Julia
por completarem a minha vida, pela compreensão, companheirismo, apoio, paciência e amor durante todo o período em que me dediquei à elaboração deste trabalho, meu amor infinito.

aos meus pais João e Iraci,
por serem exemplos de vida e estarem presentes em todos os momentos, meu eterno e profundo amor;

aos meus sogros Josias e Alice,
por acolherem o Marcos, o Eduardo e Julia em muitos finais de semana para que eu pudesse realizar essa pesquisa, meu respeito e admiração;

aos meus irmãos Cleberson e Daiane, cunhados Jociléia, Junior, Luciano e Rosana e meus queridos sobrinhos Mariana, João Victor, João Cleberson e Jonata e a nossa secretária Marli,
pelo incentivo, apoio com as crianças e pela presença durante a minha ausência na realização deste trabalho;

a minha orientadora, Profª Drª Glaucia da Silva Brito,
pelo desafio que proporcionou para que eu trilhasse meu próprio caminho na busca do conhecimento sobre as TICs. Obrigada pela colaboração presencial e *online*, paciência e convivência nas aulas e no GEPETE (Grupo de Estudos e Pesquisa: Professor, Escola e Tecnologias Educacionais);

à professora Drª Suely Scherer,
por me "desequilibrar cognitivamente" nas aulas do mestrado, pela leitura criteriosa e reflexões enriquecedoras na banca de qualificação;

à professora Drª Maria Amélia Sabbag Zainko,
pela discussão e contribuições enriquecedoras na banca de qualificação;

aos professores, servidores e técnicos-administrativos do PPGE/UFPR,
pela convivência e colaboração para o desenvolvimento desta pesquisa;

aos colegas de turma Eziquiel Menta, Claudia Appel Gonçalves, Claudio Oliveira, Cristiane Perreto e Monica Vieira,
pelos diálogos presenciais e *online*, trabalhos e momentos difíceis que superamos;

à equipe do Departamento de Tecnologia Educacional da SMED, Amélia Soczek, Anderson Góes, Daniele Andrade, Débora Santos, Eliane Krupa, Emiliane Selenko, Fabrícia Gomes, Janine Dybas, Jeane Rosário, Luciana Carnaval, Marcia Patrícia Kuligovski, Marilete Marquete, Marines da Silva, Miriam de Abreu, Mônica Gomes, Rosemar Arnold, Silvana Fernandes e Tatiane Zanon e aos professores-orientadores e auxiliares administrativos das escolas,

pelo compromisso com o qual exercem suas funções para que a cada dia os profissionais da educação do município de Araucária se apropriem cada vez mais do uso das tecnologias educacionais em sala de aula e pelo incentivo, apoio e companheirismo para que eu mergulhasse na realização deste trabalho, minha eterna gratidão e orgulho em tê-los na equipe;

ao Sr. Albanor José Ferreira Gomes,

pelo exemplo de gestor e empreendedor em políticas públicas de inclusão digital, o que possibilitou a realização desta pesquisa;

à Andrea Lemos e Álvaro Czarnik,

pela confiança e oportunidade de coordenar o trabalho com Tecnologia Educacional nas escolas públicas do município;

à Secretária de Educação Maria José Dietrich e Diretora Geral Criceli Wolski,

pelo apoio e incentivo para realização e conclusão desta pesquisa e pelos ensinamentos diários e oportunidade para direcionar o processo de gestão em tecnologias educacionais;

à Arlete Lopes e sua equipe do Departamento de Ensino Fundamental,

por colaborarem e aceitarem a percorrer conosco o caminho das Tecnologias Educacionais;

aos diretores de departamento e colaboradores da SMED, diretores, pedagogos e professores das escolas,

pelo trabalho que desenvolvem em prol de uma educação pública de qualidade;

à amada Lucy Machado,

por acreditar que eu seria capaz, mesmo tendo nos deixado durante a realização deste trabalho, para mim estará sempre presente;

à Jaqueline Talamini e Lucia Skrzypnik,

pela leitura e observações enriquecedoras no pré-projeto de pesquisa para participação do processo seletivo do mestrado PPGE/UFPR no ano de 2008;

à Michele Simonian,

pelas observações e exemplo de pesquisadora a ser seguido;

à Mônica Gomes,

pelo companheirismo e discussões no GEPETE e contribuições na coordenação da elaboração do Plano Municipal de Educação (Tecnologia Educacional) o que contribuiu significativamente para o desenvolvimento desta pesquisa;

à Jucimara Lima,

pela generosidade que tens ao ensinar sem se exceder e considerações expressivas referentes a essa pesquisa;

à Márcia Patrícia Kuligovski
pela leitura criteriosa, ficha catalográfica e sugestões apresentadas para finalização deste trabalho;

à Eliane Krupa,
pelas ilustrações e contribuições na finalização desse trabalho;

à Marinês da Silva
pelo abstract desta pesquisa;

à revisora Danielle Lago,
pela leitura detalhada do texto e valiosas contribuições;

aos alunos do Curso de Pedagogia da Faculdade Faneesp/Inesul, turmas 107 e 208,
pela vivência do que significa ensinar e aprender, aprender e ensinar;

aos casais do Movimento de Santa Terezinha,
pelos momentos de reflexão e conforto espiritual;

aos amigos com que convivemos,
pelos momentos em que celebramos a vida e exercitamos a "risoterapia";

a minha primeira professora querida Verinha,
por me ensinar a ler e escrever.

Rir é arriscar-se a parecer louco.
Chorar é arriscar-se a parecer sentimental.
Estender a mão para o outro é arriscar-se a se envolver.
Expor seus sentimentos é arriscar-se a expor seu eu verdadeiro.
Amar é arriscar-se a não ser amado.
Expor suas ideias e sonhos ao público é arriscar-se a perder.
Viver é arriscar-se a morrer...
Ter esperança é arriscar-se a sofrer decepção.
Tentar é arriscar-se a falhar.

Mas... é preciso correr riscos.
Porque o maior azar da vida é não arriscar nada...

Pessoas que não arriscam, que nada fazem, nada são.
Podem estar evitando o sofrimento e a tristeza.
Mas assim não podem aprender, sentir, crescer, mudar, amar, viver...
Acorrentadas às suas atitudes, são escravas;
Abrem mão de sua liberdade.
Só a pessoa que se arrisca é livre...

"Arriscar-se é perder o pé por algum tempo.
Não se arriscar é perder a vida..."

Soren Kiekegaard

RESUMO

O processo de gestão da formação continuada em tecnologias educacionais e sua proximidade com os professores apresenta certa complexidade. É recente e pouco conhecido pelo processo de investigação científica, o que desencadeou o interesse pela pesquisa aqui relatada. Objetiva investigar nos registros (impressos e *online*) de avaliações de professores, pedagogos e diretores o processo de gestão da formação continuada dos professores da Rede Municipal de Ensino de Araucária - PR, em relação às tecnologias de informação e comunicação, no período de 2004 a 2009, por meio da técnica de análise documental de Bardin (2009). Contextualiza a cultura, a educação e a escola permeadas pela tecnologia no processo histórico, estabelecendo comparações entre a cultura da escola e a cultura escolar a partir do teórico Forquin (1993). Aprofunda as questões relacionadas à formação inicial e continuada dos professores, considerando os saberes pessoais, da prática profissional e de elementos externos aos quais eles vão se apropriando, fundamentando-se em Tardif (2002) e Day (2001). Destaca a relevância das tecnologias de informação e comunicação no processo de formação de professores e ressalta que o domínio delas pelos profissionais deve ocorrer paralelamente ao envolvimento de todos os profissionais da escola, principalmente os gestores, além das adequações físicas e pedagógicas necessárias, com base em Ferreira (2006), Valente (2003), Brito (2006), Kenski (2007), Moran (2007) e Sancho (2006). Apresenta alguns dados educacionais do município de Araucária, relativos ao número de docentes, de alunos e de laboratórios nas unidades educacionais. Revela a estrutura da organização interna da Secretaria Municipal de Educação, sobretudo em relação ao Departamento de Tecnologia Educacional. Resgata por meio de documentos próprios do departamento, o processo de constituição da Tecnologia Educacional, no município, do qual a pesquisadora fez parte em sua trajetória profissional. Descreve a organização das formações desenvolvidas pelo departamento de Tecnologia Educacional a partir de 2004. Identifica com a pesquisa a necessidade e os anseios dos educadores em relação ao uso das tecnologias de informação e comunicação na educação municipal e analisa o processo de gestão de formação em tecnologias identificando até que ponto é possível viabilizar uma integração técnico-pedagógica. A análise dos dados revelou que o processo de gestão de formação em tecnologias proporciona uma integração técnico-pedagógico e recorre à prática e experiência dos professores, apresenta uma fragmentação na questão do suporte de pessoal dentro da escola, evidencia que os profissionais da educação estão em processo de aprendizagem quanto ao uso das tecnologias e necessitam de formação continuada para superação de suas dificuldades, destaca que o processo de gestão da formação encontra-se na etapa de realização de atividades de domínio técnico-pedagógico para mudanças parciais e ressalta a necessidade de ampliação deste processo para o desenvolvimento de atividades semipresenciais.

Palavras-chave: Tecnologias de Informação e Comunicação. Gestão educacional. Formação continuada de professores.

ABSTRACT

The process of management in continuous training on educational technologies and their proximity to the teachers, presents a certain complexity. It is recent and little known by the scientific research process, which sparked interest in the research reported here. Which aims to investigate the records (printed and online) evaluations of the teachers, pedagogues and directors the process of managing of the continuing training of teachers of Municipal Schools in Araucaria-PR, in relation to information technologies and communication during the period from 2004 to 2009 through the technique of documental analysis Bardin (2009). Contextualizes culture, education and school permeated by technology in the historical process, establishing comparison between culture of the school and school culture from the theoretical Forquin (1993). Deepens the issues related to the initial and continuing training of the teachers, considering the personal knowledge, professional practice and the external elements to which they will incorporate, based in Tardif (2002) and Day (2001). Highlights the relevance of information and communication technologies in the process of teacher education and emphasizes that the mastery of them by the professionals must occur in parallel to the involvement of all school professionals, mainly managers, in addition to physical and pedagogic adequacies necessary, based on Ferreira (2006), Valente (2003), Brito (2006), Kenski (2007), Moran (2007) and Sancho (2006). Presents some of the educational data of Araucaria city related to the number of teaching staff, students and laboratories in the educational units. Reveals the structure of the internal organization of the City Department of Education, mainly in relation to the Department of Educational Technology. Retrieves through documents of the department, the process of constitution of the Educational Technology in the city, which the researcher was part of during her professional trajectory. Describes the organization of training courses developed by the Department of Educational Technology from 2004. Identifies with the research the need and wishes of educators regarding to the use of the information and communication technologies in the municipal education and analyzes the process of management of training in technologies identifying the extent to which it is possible enable an integration technical-pedagogical. The data analysis has revealed that the management training process in technology integration provides a technical and pedagogical integration. It also uses the experience of teachers and provide a fragmentation in the school support staff. Beside, the data analysis also bring up an evidence that education professionals are participating in a learning process regarding the use of technology and the need of continuing education to overcome their difficulties. It also reveal that the management training process current stage is the excecution of technical and pedagogical tasks for partial changes and set an important point about the need to expand this process for the development of semipresential activities.

Key words: Information Technologies and Communication. Education Management. Continuing training to teachers.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

QUADRO 1	-	CLASSIFICAÇÃO E IDENTIFICAÇÃO DOS SABERES DOS PROFESSORES.....	46
FIGURA 1	-	AS DIMENSÕES ECONÔMICO-LABORAL, POLÍTICO-GOVERNAMENTAL E SÓCIO-CULTURAL.....	52
FIGURA 2	-	O ETERNO TRIÂNGULO DA EDUCAÇÃO.....	54
QUADRO 2	-	AÇÕES POLÍTICAS DA INFORMÁTICA EDUCATIVA NO BRASIL.....	59
GRÁFICO 1	-	NÚMERO TOTAL DE ESCOLAS POR SÉRIE.....	67
GRÁFICO 2	-	MATRÍCULAS POR SÉRIE.....	68
GRÁFICO 3	-	NÚMERO DE DOCENTES POR SÉRIE.....	68
FIGURA 3	-	ORGANOGRAMA DA SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO DE ARAUCÁRIA.....	69
QUADRO 3	-	ATRIBUIÇÕES NÚCLEOS DO DEPARTAMENTO DE TECNOLOGIA EDUCACIONAL.....	70
FIGURA 4	-	LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA DAS ESCOLAS.....	71
QUADRO 4	-	SEQUÊNCIA DE IMPLANTAÇÃO DOS LABORATÓRIOS FIXOS DE INFORMÁTICA.....	72
FIGURA 5	-	LABORATÓRIO 1 DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES.	73
FIGURA 6	-	SAGUÃO DO CMFC.....	73
FIGURA 7	-	LABORATÓRIO ITINERANTE DE NOTEBOOKS.....	74
FIGURA 8	-	BIBLIOTECA DO CMFC.....	74
FIGURA 9	-	LABORATÓRIO DE MESAS PEDAGÓGICAS.....	75
FIGURA 10	-	ESTRUTURA E ORGANIZAÇÃO SMED E SMPL.....	75
GRÁFICO 4	-	FREQUÊNCIA DE PARTICIPAÇÃO NO CURSO DE INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO.....	80
QUADRO 5	-	FUNÇÃO DOS PROFISSIONAIS PARA ENCAMINHAMENTO DAS ATIVIDADES NO LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA.....	81
FIGURA 11	-	INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO 2005.....	83
QUADRO 6	-	GRUPOS TRABALHADOS E CONTEÚDOS ABORDADOS NAS OFICINAS DE TECNOLOGIA EDUCACIONAL/2005.....	84
QUADRO 7	-	GRUPOS TRABALHADOS E CONTEÚDOS ABORDADOS NOS ASSESSORAMENTOS DE TECNOLOGIA EDUCACIONAL/2006.....	87
FIGURA 12	-	INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO 2006.....	88

QUADRO 8 - GRUPOS TRABALHADOS E CONTEÚDOS ABORDADOS NOS ASSESSORAMENTOS DE TECNOLOGIA EDUCACIONAL/2007..... 89
FIGURA 13 - INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO 2007..... 90
FIGURA 14 - TELA DO INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO *ON LINE* – 2007..... 91
QUADRO 9 - CONTEÚDOS ABORDADOS NOS ASSESSORAMENTOS DE TECNOLOGIA EDUCACIONAL/2008..... 91
QUADRO 10 - GRUPO DE PROFISSIONAIS E CONTEÚDOS ABORDADOS NOS ASSESSORAMENTOS DE TECNOLOGIA EDUCACIONAL/2009..... 93
FIGURA 15 - TELA DO INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO *ONLINE* – 2009..... 95
FIGURA 16 - CRONOGRAMA DAS ETAPAS DE IMPLANTAÇÃO DO PROJETO UM COMPUTADOR POR ALUNO EM ARAUCÁRIA..... 97
FIGURA 17 - REUNIÃO COM A COMUNIDADE ESCOLAR/UCAA..... 98
FIGURA 18 - FORMAÇÃO DOS PROFISSIONAIS DE EDUCAÇÃO/UCAA..... 99
QUADRO 11 - PARTICIPAÇÃO EM EVENTOS RELACIONADOS À TECNOLOGIA EDUCACIONAL..... 99
QUADRO 12 - GRUPO DE PROFISSIONAIS E CONTEÚDOS ABORDADOS NOS ASSESSORAMENTOS DE TECNOLOGIA EDUCACIONAL/2010..... 100
FIGURA 19 - ALUNOS UTILIZANDO O *LAPTOP*/UCAA..... 102
FIGURA 20 - ARMÁRIOS PARA RECARREGAMENTO E ARMAZENAMENTO *LAPTOPS*/UCAA..... 102
QUADRO 13 - DESCRIÇÃO DO PROJETO DE COLETA DE DADOS DA PESQUISA..... 109
QUADRO 14 - CÓDIGO DE IDENTIFICAÇÃO DOS REGISTROS SORTEADOS ALEATORIAMENTE..... 110
QUADRO 15 - ORGANIZAÇÃO DAS CATEGORIAS..... 113
QUADRO 16 - CATEGORIAS, DESCRIÇÃO E RECORRÊNCIA DOS TEMAS – 2004..... 114
GRÁFICO 5 - RECORRÊNCIAS NAS CATEGORIAS –2004..... 115
QUADRO 17 - CATEGORIAS, DESCRIÇÃO E RECORRÊNCIA DOS TEMAS – 2005..... 116
GRÁFICO 6 - RECORRÊNCIA NAS CATEGORIAS – 2005..... 117
QUADRO 18 - CATEGORIAS, DESCRIÇÃO E RECORRÊNCIA DOS TEMAS – 2006..... 118

GRÁFICO 7 - RECORRÊNCIA NAS CATEGORIAS – 2006..... 119
QUADRO 19 - CATEGORIAS, DESCRIÇÃO E RECORRÊNCIA DOS TEMAS – 2007..... 120
GRÁFICO 8 - RECORRÊNCIA NAS CATEGORIAS – 2007..... 121
QUADRO 20 - CATEGORIAS, DESCRIÇÃO E RECORRÊNCIA DOS TEMAS – 2008..... 122
GRÁFICO 9 - RECORRÊNCIA NAS CATEGORIAS – 2008..... 123
QUADRO 21 - CATEGORIAS, DESCRIÇÃO E RECORRÊNCIA DOS TEMAS – 2009..... 124
GRÁFICO 10 - RECORRÊNCIA NAS CATEGORIAS – 2009..... 125
GRÁFICO 11 - RECORRÊNCIA NAS CATEGORIAS – 2004 a 2009..... 126
QUADRO 22 - CATEGORIA METODOLOGIA UTILIZADA NO CURSO.... 130
QUADRO 23 - CATEGORIA APRENDIZAGEM DO PROFESSOR..... 138
QUADRO 24 - CATEGORIA INTEGRAÇÃO DAS TECNOLOGIAS COM A PRÁTICA DE SALA DE AULA..... 144

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 - DIAGNÓSTICO SOBRE TECNOLOGIA EDUCACIONAL 78

LISTA DE SIGLAS

DINF	-	Departamento de Informática
CMFC	-	Centro Municipal de Formação Continuada
DTED	-	Departamento de Tecnologia Educacional
MEC	-	Ministério da Educação
NTM	-	Núcleo de Tecnologia Municipal
PMA	-	Prefeitura Municipal de Araucária
PME	-	Plano Municipal de Educação
PROINFO	-	Programa Nacional de Informática na Educação
SMED	-	Secretaria Municipal de Educação
SMPL	-	Secretaria Municipal de Planejamento
UCA	-	Um Computador por Aluno
UCAA	-	Um Computador por Aluno em Araucária
UFPR	-	Universidade Federal do Paraná

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO..... 20
2 CULTURA, ESCOLA E TECNOLOGIA..... 29
2.1 CULTURA E CIBERCULTURA..... 29
2.2 DA TÉCNICA À TECNOLOGIA EDUCACIONAL..... 37
3 GESTÃO DA FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES EM TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS..... 44
3.1 FORMAÇÃO PROFISSIONAL DO PROFESSOR..... 44
3.2 FORMAÇÃO DO PROFESSOR EM TECNOLOGIAS EDUCACIONAL..... 49
3.3 GESTÃO DA FORMAÇÃO EM TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS..... 57
4 A INFORMÁTICA PARA EDUCAÇÃO NO MUNICÍPIO DE ARAUCÁRIA..... 66
4.1 CONTEXTO GERAL DO DEPARTAMENTO DE TECNOLOGIA EDUCACIONAL..... 66
4.2 PROCESSO DE ESTRUTURAÇÃO E ORGANIZAÇÃO DO DEPARTAMENTO DE TECNOLOGIA EDUCACIONAL (2003-2010).. 76
5 O PROCESSO DE PESQUISA..... 106
5.1 AS BASES METODOLÓGICAS..... 106
5.2 MAPEANDO A AMOSTRA DOS DADOS..... 109
5.3 O PROCESSO DE CATEGORIZAÇÃO DOS DADOS..... 112
6 OS REGISTROS ENCONTRADOS: ANALISANDO OS DADOS..... 128
6.1 CATEGORIA METODOLOGIA UTILIZADA NO CURSO 128
6.2 CATEGORIA APRENDIZAGEM DO PROFESSOR 137
6.3 CATEGORIA INTEGRAÇÃO DAS TECNOLOGIAS COM A PRÁTICA DE SALA DE AULA..... 144
7 CONSIDERAÇÕES..... 149
REFERÊNCIAS..... 153
APÊNDICES..... 160
ANEXO..... 204

INTRODUÇÃO

1 INTRODUÇÃO

A linguagem iconográfica, o desenho, pode ser um elemento para desencadear a tomada de consciência do educando. É a possibilidade dele pensar sobre as suas ações para representá-las (SCHERER, 2005, p. 99).

A professora num processo de formação contínua pergunta aos alunos professores e alunas professoras no primeiro encontro "o que significa a disciplina "x" para você?" e sugere "represente-a através de um desenho". Surge então a possibilidade de refletir e analisar sobre o que já se conhece sobre o assunto, o que ele representa e como representá-lo. A professora se permite identificar quais são os conhecimentos prévios que o aluno possui e o que precisa desenvolver presencialmente e/ou virtualmente para avançar, e vai além, identifica quem é esse aluno ou aluna, suas características, sua comunicação e como se constituiu sua aprendizagem. E com esse olhar atento e conectado, a professora, durante o processo de ensino e aprendizagem, tem a possibilidade de ir aperfeiçoando, melhorando, reconstruindo ou desconstruindo os próprios conceitos, num movimento que a própria práxis pedagógica ajuda a compreender. O aluno e a aluna aprendem e o professor também, juntos. E ao final do curso, que não é um fim, e sim um recomeço, percebe-se que existem possibilidades para rever a própria prática...

O início deste capítulo traz uma crônica[1] na tentativa de esclarecer o que representa a imagem – iconografia - utilizada durante o início de cada capítulo desta dissertação, e tem a intenção de sintetizar o conteúdo de cada capítulo. É a tomada

[1] Crônica desenvolvida pelo autor.

de consciência, é o conhecimento do que é relevante e representa cada um dos capítulos elaborados nesta dissertação.

Descrever uma pesquisa significa repensar criticamente a própria prática pedagógica, sua trajetória profissional, a relevância do tema, sua delimitação e o que se pretende comprovar. É focar-se no delinear de um trabalho como um "artesão intelectual"[2], que se dedica para construir intelectualmente seus inscritos buscando a aproximação entre conhecimento científico e vida prática do pesquisador.

De família humilde, em que a valorização do estudo sempre foi importante, desde muito cedo durante a trajetória acadêmica da pesquisadora presenciou-se o exemplo de dedicação e profissionalismo da primeira professora e ao ser perguntada sobre "o que gostaria de ser quando crescer?", sempre respondia ou representava através de uma iconografia: "Professora".

Ao cursar magistério no final da década de 80, identificou-se ainda mais com a profissão e pelo desejo de aprender e ensinar ou ensinar e aprender, vivenciando as palavras de Freire, em que "não há docência sem discência... quem ensina aprende ao ensinar e quem aprende ensina ao aprender" (FREIRE, 1996, p. 23). Atuando num colégio como professora de educação infantil e em outro período no curso de informática, como instrutora, a pesquisadora opta na década de 90 pela graduação de informática.

Já nessa época, eram evidentes os destaques que a mídia apresentava sobre a inserção de computadores em salas de aula, como exemplo de experiências desenvolvidas nos Estados Unidos. Recorda-se que muitas das discussões nesse período se referiam ao professor ser substituído pelo computador, e na ingenuidade, a pesquisadora resolve fazer informática para não perder o vínculo com a educação. Isso é tão evidente que quando lhe é proposto trabalhar durante o dia todo em uma empresa como analista de sistemas (da qual já atuava em meio período), decide-se por recusar e permanecer apenas na escola, com a justificativa de que era porque gostava da escola, ou melhor, porque se realizava na escola.

[2]OLIVEIRA (1998, p. 18 e 19), utiliza a expressão citada por Charles Wright Mills (1982), para destacar a relevância "entre o tema de pesquisa e a biografia do pesquisador" como um trabalho de produção que exercita a imaginação, a linguagem e a "reabilitação da pesquisa como prática artesanalmente construída".

Em 1995, enquanto a pesquisadora concluía a graduação, o município de Araucária implanta o primeiro laboratório de informática em um colégio da cidade, para utilização dos alunos. Tal momento culmina com a própria história da informática na educação, visto que profissionais da área assumiam as aulas de Informática com o objetivo de desenvolver o processo de ensino através do uso de computadores (ALMEIDA, 2000, p. 23). Com a pesquisadora não foi diferente, pois também se utilizava de softwares aplicativos e educativos para desenvolver as atividades no laboratório.

No decorrer, no final da década de 90, assume as aulas do curso técnico em informática, antigo segundo grau profissionalizante, em um colégio no município de Curitiba, utilizando-se do computador para as aulas de análise de sistemas, assumindo em seguida a coordenação pedagógica do curso profissionalizante, bem como a implantação do ensino médio neste colégio.

Decide-se por cursar a graduação de Pedagogia, para compreender como organizar e articular o trabalho pedagógico desenvolvido na escola com vistas à melhoria do processo de ensino e aprendizagem. Neste período começa as discussões sobre o uso das tecnologias na educação, ofertado em uma das disciplinas, o que oportunizou a reflexão da própria prática, revendo e discutindo com os professores como aplicar e integrar os recursos existentes na escola no seu cotidiano.

Ao realizar o concurso para professora na prefeitura do município de Araucária no ano de 2002, assume, concomitantemente, a coordenação de um projeto para implantação dos laboratórios de informática nas escolas municipais. Aqui, a pesquisadora já com experiências bem distintas: professora de informática, professora regente que utilizava o computador e coordenadora pedagógica que orientava os professores para o uso das tecnologias.

Tais práticas profissionais foram fundamentais para entender como iniciar o processo de implantação do projeto no município através do atendimento das necessidades dos professores – a formação continuada em tecnologias educacionais, com ênfase na utilização do computador, para os professores que atuariam nas escolas com laboratório de informática, experiências essas relatadas

pela pesquisadora em artigos[3] como: Formação em Tecnologia Educacional no Município de Araucária: Uma experiência a ser socializada (UTP, 2007); Formação de Professores em Tecnologia Educacional: Política Pública no Município de Araucária (UTFR, 2007); Política de Formação em Tecnologia Educacional no Município de Araucária (FACINTER, 2007); Formação Continuada em Tecnologias Educacionais (PUC/PR, 2008); A Tecnologia Educacional e a Formação de Professores: Oficina de Geometria Dinâmica (UNIOESTE, 2009).

Essas vivências, em conjunto com a oportunidade de ministrar aulas em uma Instituição de Ensino Superior em Tecnologias Educacionais no curso de Pedagogia, a participação como membro do Grupo de Estudos e Pesquisa Professor, Escola e Tecnologias (GEPETE), desde 2007, e a oportunidade de cursar a disciplina isolada "Recursos Tecnológicos e Educação Matemática", culminaram na proposta do pré-projeto de investigação apresentado à linha de Pesquisa Cultura, Escola e Ensino, para admissão no ano de 2009 do Programa de Pós-Graduação em Educação, da Universidade Federal do Paraná, bem como na escolha da estrutura metodológica baseada nos princípios da pesquisa qualitativa, que é caracterizada pela investigação da vida real e como as pessoas vivenciam, modificam e alteram o seu espaço social e cultural.

Durante o percurso do mestrado, o pré-projeto passou por reestruturações a fim de se objetivar e clarear as intenções do contexto da investigação, realizou-se uma pesquisa "estado da arte", por meio da qual, segundo Ferreira (2011), foi possível mapear e evidenciar as discussões de produções acadêmicas que vêm sendo produzidas em diferentes épocas e lugares acerca do processo de gestão da

---

[3] LAGO, R. C. ; GOMES, M. F. J. ; LEMOS, A. G. . Formação em Tecnologia Educacional no Município de Araucária: Uma experiência a ser socializada. In: 7º Seminário Pedagogia em Debate & II colóquio Nacional de Formação de Professores - Curitiba. UTP, 2007.

LAGO, R. C. ; GOMES, M. F. J. . Formação de Professores em Tecnologia Educacional: Política Pública no Município de Araucária. In: II Simpósio Nacional de Tecnologia e Sociedade – Curitiba. UTFR, 2007.

LAGO, R. C. ; GOMES, M. F. J. . Política de Formação em Tecnologia Educacional no Município de Araucária. In. II Congresso A Formação Humana – Curitiba, Facinter, 2007.

LAGO, R. C. ; GOMES, M. F. J. . Formação Continuada em Tecnologias Educacionais. In: VIII Congresso Nacional de Educação – EDUCERE PUC/PR, Curitiba, 2008.

GÓES, A. R. T. ;LAGO, R. C.; COLACO, H. ; TELLES, L. S. J. ; A Tecnologia Educacional e a Formação de Professores: Oficina de Geometria Dinâmica. In: Encontro Nacional de Informática e Educação, 2009, Cascasvel, UNIOESTE. I ENINED, 2009

formação continuada em tecnologias educacionais. Nesse processo de levantamento, pesquisou-se em banco de dados da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior[4] (CAPES) e na base Scientific Eletronic Library[5] (SCIELO). Recorremos à base de teses e dissertações da Universidade Federal do Paraná (UFPR) e da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC/SP).

Determinou-se para a pesquisa palavras-chave como: formação de professores, tecnologias de informação e comunicação e gestão, no período de 2000 a 2010. Referente às temáticas foram encontradas 17 pesquisas, destas 5 foram selecionadas por estabelecerem uma relação com políticas públicas de formação de professores mediada pelas Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) ou tratarem diretamente da formação para o uso das TICs como potencialidades para a prática pedagógica que estabelecem uma articulação com a pesquisa em desenvolvimento como a pesquisa de Alberti (2008) que retrata a questão de Política de formação de professores mediada pelas tecnologias de informação e comunicação e realiza uma análise documental do programa especial de capacitação para docência no estado do Paraná, a pesquisa de Almeida (2000) que contextualiza a Formação de Professores através do uso de computadores, a pesquisa de Terçariol (2003) que contribui com a investigação da formação de educadores para utilização das TIC's como ferramenta na potencialização de projetos pedagógicos, Garcia (2005) que indica possíveis recomendações para realização da formação de professores para o uso significativo das tecnologias de informação e comunicação na educação escolar e Silva (2006) que analisa a formação em serviço para fazer uso das TIC no desenvolvimento de atividades significativas.

Com o levantamento, se observou que na referida pesquisa existe uma lacuna e escassez de dados acerca do processo de gestão de formação contínua para o uso das tecnologias de informação e comunicação, a tendência maior

---

[4] Banco de Teses Capes. Disponível em:<http://www.periodicos.capes.gov.br/>. Acesso em 05/03/2011

[5] Scientific electronic Library Online. Disponível em: <http://www.scielo.org/php/index. php> . Acesso em 05/03/2011.

concentra-se especificamente na formação contínua e um destaque maior nos últimos anos em formação, utilizando ambientes virtuais de aprendizagem (AVA).

Diante destas considerações, a pesquisa objetiva analisar nas avaliações impressas e *online* dos profissionais da educação registros que indiquem possíveis caminhos para a gestão de formação continuada conectada ao professor, tendo como questão: **Que registros encontramos nas avaliações do Projeto de Tecnologia Educacional (2004-2009), do município de Araucária, que apontam para uma gestão da formação continuada conectada aos professores?**

Dessa forma, o objetivo geral desta pesquisa consiste em analisar nas avaliações impressas e *online* registros e elementos que indiquem possíveis caminhos para um processo de gestão da formação continuada em tecnologias educacionais que estejam conectadas ao professor. Mas afinal o que significa conectada?

No dicionário Houaiss (2004, p. 178), há uma definição para conectar que remete a “estabelecer a conexão entre”, ou seja, é o vínculo, a relação, a coerência que se estabelece entre pessoas ou entidades. Ao direcionar e planejar o processo de formação inicial ou continuada de professores, os gestores precisam estabelecer uma ligação, uma aproximação, com os sujeitos e as escolas, a fim de ultrapassar as barreiras da “exterioridade” a que se remete Tardif (2002). É buscar na “cultura escolar” e na “cultura da escola” (FORQUIN, 1993), elementos que revelem qual a necessidade de seus sujeitos, alunos e professores, em relação ao uso das tecnologias de informação e comunicação.

Procurando atingir o objetivo geral, foram elencados objetivos específicos:

a) Sistematizar o processo histórico do projeto de tecnologia educacional no município de Araucária, através de documentos existentes para compreender os avanços e/ou retrocessos referentes à gestão de formação continuada para o uso das tecnologias educacionais.

b) Identificar elementos nos comentários das avaliações dos profissionais da educação que revelem com que frequência e intensidade as expectativas e necessidades dos professores para o uso das tecnologias estão sendo atendidas.

Para atingir tais objetivos, a pesquisa será desenvolvida através da técnica de análise documental, que, segundo Bardin (2009, p. 47), é definida como “uma operação ou um conjunto de operações visando representar o conteúdo de um documento sob uma forma diferente da original, a fim de facilitar, num estado ulterior, a sua consulta e referenciação.” (CHAUMIER, 1989 apud BARDIN, 2009, p. 47). Para representar esta documentação para posterior referenciação, serão analisados os registros das avaliações dos professores impressas e *online,* existentes no período de 2004 a 2009.

Esta dissertação está organizada em sete capítulos. Este primeiro retrata o percurso histórico da pesquisadora, apresenta o objeto de pesquisa, a questão norteadora e objetivos a serem atingidos. No segundo, intitulado de *“Cultura, Escola e Tecnologia”*, discute-se a relação de cultura e escola e como estas se articulam com a tecnologia e os desafios emergentes da *cibercultura*, entendendo que a escola se constitui por seres humanos culturalmente mediados pelas tecnologias, o que explica que “o desenvolvimento tecnológico de cada época da civilização marcou a cultura e a forma de compreender a sua história. Todas essas descobertas serviram para o crescimento e desenvolvimento do acervo cultural da espécie humana” (KENSKI, 2008, p. 20).

No terceiro capítulo, *“Gestão da Formação Continuada de Professores em Tecnologias Educacionais”*, caracteriza-se por discutir a formação inicial e contínua de professores, levando em consideração seus saberes “que provêm de fontes sociais diversas (família, escola, universidade, etc.) e são adquiridos em tempos sociais diferentes” (TARDIF, 2002, p. 104), e como se constitui o processo de gestão de formação para atender às demandas da educação no desenvolvimento de atividades que favoreçam o processo de ensino e aprendizagem.

No quarto capítulo, *“Informática para a Educação no Município de Araucária”*, é contextualizado o percurso histórico do processo de gestão de implantação da tecnologia educacional nas escolas públicas do município, sua estruturação, organização e alterações por meio de documentos do Departamento de Tecnologia Educacional, da Secretaria Municipal de Educação de Araucária, no período de 2003 a 2010. Apresenta-se o processo de formação continuada que “deve ter por prioridade o aprimoramento e atualização em cada uma das áreas do conhecimento relacionadas com a docência, em relação às inovações tecnológicas e pedagógicas

e em relação a soluções possíveis aos novos problemas que se apresentam" (LIMA, 2008, p. 24) no âmbito educacional.

No quinto capítulo *"O processo de pesquisa"*, descreve-se os fundamentos teóricos que subsidiaram a metodologia da pesquisa, o método da coleta de dados, a definição da amostra e a elaboração das categorias para análise.

No sexto capítulo *"Os registros encontrados: analisando os dados"*, são analisados os registros dos profissionais em relação ao processo de gestão de formação, a partir do mapeamento dos dados coletados e categorizados.

E nas "*Considerações"* descrevem-se os possíveis caminhos para um processo de gestão de formação em tecnologias educacionais conectada ao professor e apresentam-se as lacunas existentes para futuras investigações.

Ao final são organizadas em ordem alfabética as referências utilizadas e consultadas, na sequência encontra-se o anexo com o termo de Consentimento para realização da pesquisa e o apêndice com a fonte de dados e sua categorização.

CULTURA, ESCOLA E TECNOLOGIA

2 CULTURA, ESCOLA E TECNOLOGIA

> ..."Cultura" esta continuidade existe; mas, precisamente porque é continuidade, é processo, e não paralisação. A cultura só é enquanto está sendo. Só permanece porque muda. Ou talvez dizendo melhor: a cultura só "dura" no jogo contraditório da permanência e da mudança. (FREIRE, 1983, p. 28).

Neste capítulo, se busca contextualizar cultura e escola e como estas se articulam com a tecnologia, num movimento que vai e vem com o contexto social alterando-o, modificando-o e perpetuando-o. A cultura e *cibercultura* são discutidas a partir de estudos e pesquisas de autores como Vieira Pinto (1979) e Williams (1992), contextualizando o conceito geral de cultura; Forquin (1993) discute a cultura escolar e cultura da escola; e Lemos (2008) e Kenski (2007) o fenômeno da *cibercultura* aproximando ao conceito de tecnologia para esta pesquisa.

2.1 CULTURA E CIBERCULTURA

O processo de gestão pautado em uma formação conectada ao professor perpassa por uma sociedade primordialmente constituída por interesses, estilos, linguagens, ritos e ações que vão se modificando, se transformando e, outras vezes, perpetuando na medida em que o próprio ser humano, o professor, se reconhece como um "bem de produção" (VIEIRA PINTO, 1979) que atua em uma sociedade (escola) com uma diversidade imensa.

Entende-se que o professor é um bem de produção de si mesmo, para si mesmo, ou seja, sua ação deve voltar-se para compreender e apropriar-se da cultura existente para beneficiar seus semelhantes - seus alunos e outros profissionais - com os quais se relaciona diariamente.

Isso significa dizer que o termo cultura apresenta duas formas principais (WILLIAMS, 1992, p.12); a primeira sendo o “espírito formador”, classificada como idealista – a formação do homem em si – e a segunda “ordem social global” como materialista, ou seja, o produto dessa formação, o homem se constituindo socialmente.

Essas formas evidenciadas por Williams remetem a levar em consideração a educação (formal ou não), que é um fenômeno próprio dos seres humanos, sua melhoria e seu refinamento, o que os diferencia da natureza. Isso significa dizer que é no espaço chamado escola através do processo de educação que o ser humano distancia-se da natureza e se separa da “animalidade”. Nesse sentido, a educação é que proporciona a oposição entre cultura e natureza, “a cultura é vista como o meio da auto-renovação constante da natureza” e “a natureza produz cultura que transforma a natureza” (EAGLETON, 2005, p. 12).

Essa capacidade de modificação e renovação da cultura está diretamente ligada à educação, numa proporção em que educação e cultura se complementam, sendo que uma não pode ser pensada sem a outra, como defende Forquin (1993, p. 14):

> [...] a cultura é conteúdo substancial da educação, sua fonte e sua justificação última: a educação não é nada fora da cultura e sem ela. Mas, reciprocamente, dir-se-á que é pela e na educação, através do trabalho paciente e continuamente recomeçado e uma “tradição docente” que a cultura se transmite e se perpetua: a educação “realiza” a cultura como memória viva, reativação incessante e sempre ameaçada, fio precário e promessa necessária da continuidade humana.

Com isso, o autor deixa claro que ambas (cultura e educação) estão intimamente interligadas e são interdependentes e suas contribuições remetem para a constituição do ser humano enquanto sujeito, embora, “reconheçamos, a escola não ensina senão uma parte extremamente restrita de tudo o que constitui a experiência coletiva, a cultura viva de uma comunidade humana” (*op.cit.*, p. 15).

Mesmo sendo a escola responsável por uma parte do todo que constitui a cultura, a escola também é um espaço social, com suas características próprias e manifestações socioculturais específicas ou diversificadas, ou seja, é o espaço responsável por selecionar e definir que conhecimentos a serem transmitidos e incorporados, parte de uma definição mais geral para centrar-se numa definição mais específica: a chamada cultura escolar.

Forquin (1993, p 167) define a cultura escolar como um “conjunto de conteúdos cognitivos e simbólicos que selecionados, organizados, normalizados e rotinizados, sob o efeito dos imperativos de didatização e que constituem habitualmente o objeto de uma transmissão deliberada no contexto das escolas”. A construção da cultura escolar que é instituída historicamente ao longo de uma determinada época, não pode ser confundida com a cultura da escola, alerta Forquin (1993).

A cultura da escola é a marca, a identidade, as características produzidas e incorporadas no dia a dia de cada escola, “a escola é também um ‘mundo social’, que tem suas características de vida próprias, seus ritmos e seus ritos, sua linguagem, seu imaginário, seus modos próprios de regulação e de transgressão, seu regime próprio de produção e de gestão de símbolos ” (FORQUIN 1993,p. 167).

Ao analisar a cultura escolar e a cultura da escola, Mafra (2003, p. 169) chama a atenção para o corpo de professores e profissionais que são os agentes neste espaço em que são chamados a cumprir as normas levando em consideração a cultura escolar e ao mesmo tempo contribuindo para as características próprias da cultura da escola.

Se a escola é um “mundo social”, de certa forma seus agentes - os professores e profissionais que nela atuam – transmitem e perpetuam a cultura que é “conteúdo” fundamental da educação. Então, a escola é o espaço responsável por grande parte da produção cultural existente e está imersa nesta “cultura contemporânea”, mediada pelo uso das tecnologias.

Lemos (2008, p. 17), em sua pesquisa sobre tecnologia e vida social na cultura contemporânea, considera importante reconhecer a técnica no campo da cultura, o que significa, segundo o autor, levar em conta a dimensão técnica da vida cotidiana, ou seja, “dirigir nosso olhar para o mundo da vida”, é a escola conectada

às mudanças e inovações presentes no seu tempo e espaço. Para o autor, é o chamado “fenômeno tecnológico” imerso na cultura contemporânea, como algo que coincide com a origem do próprio homem; “desde o surgimento das primeiras sociedades até as complexas cidades industriais”, várias foram as invenções, conquistas e construções, e que durante todo este percurso, “a tecnologia ganhou significações e representações diversas, em um movimento de vaivém com a vida social”. (LEMOS, 2008, p. 26).

Para Álvaro Vieira Pinto, em suas pesquisas, a relação a que Lemos se refere sempre esteve evidente ao ponto de aparecerem como uma “expressão da ligação entre os dois componentes, a técnica, enquanto correta preparação intencional do instrumento e codificação do seu uso eficiente” (VIEIRA PINTO, 1979, p. 123), ou seja:

> Desde os primórdios a cultura tem esses dois componentes: os instrumentos artificiais, fabricados para prolongar e reforçar a ação dos instrumentos orgânicos de que o corpo é dotado a fim de opor-se à hostilidade do meio; e as idéias, que correspondem à preparação intencional, sempre social, e à antevisão dos resultados de tal ação (*ibid*).

Para ilustrar esse processo histórico de transformação e evolução da sociedade, mediados pelos avanços tecnológicos, Kenski (2007, p. 20) enfatiza que o homem desde a sua origem, em que contava apenas com suas capacidades naturais, foi evoluindo na medida em que inventava ferramentas e processos para sua sobrevivência, construía-os, aperfeiçoava-os e transformava-os, garantindo assim, “o desenvolvimento tecnológico de cada época da civilização” (*op.cit*., p 21), o que marcou consideravelmente a cultura e o modo de compreender a história da humanidade.

Isso ocorre, segundo Kenski (2007), porque a imposição do uso de uma determinada tecnologia, sua ampliação e até mesmo a sua banalização, impõem-se à cultura existente, transformando e modificando não apenas o comportamento individual, mas o de todo o grupo social, que é determinado pelo surgimento da “sociedade tecnológica”, caracterizada

> principalmente pelos avanços das tecnologias digitais de comunicação e informação e pela microeletrônica. Essas novas tecnologias – assim consideradas em relação às tecnologias anteriormente existentes -, quando disseminadas socialmente, alteram as qualificações profissionais e a maneira como as pessoas vivem cotidianamente, trabalham, informam-se e

> se comunicam com outras pessoas e com todo o mundo (KENSKI, 2007, p. 22).

Atualmente, as modificações ocorridas que interferem no meio profissional, social e econômico apresentadas por Kenski (2007) estão de acordo com as constatações que Castells (2009) apresenta sobre as redes interativas que crescem exponencialmente oportunizando novas formas de comunicação que moldam a vida e ao mesmo tempo são moldadas por ela, “promovendo a integração global da produção e distribuição de palavras, sons e imagens de nossa cultura como personalizando-os ao gosto das identidades e humores dos indivíduos” (*op. cit.*, p. 40).

A promoção desta integração, articulação e conexão entre as pessoas é possibilitada pela interligação de computadores, o que Kenski (2007) denomina de rede das redes, é a chamada *Internet* “espaço possível de integração e articulação de todas as pessoas conectadas com tudo o que existe no espaço digital, o *ciberespaço*” (*op. cit.*,p. 34).

O *ciberespaço*, também chamado de rede por Lévy (1999, p.17), que permite conectividade entre as pessoas em diferentes espaços, é definido como:

> o novo meio de comunicação que surge da interconexão mundial dos computadores. O termo especifica não apenas a infra-estrutura material da comunicação digital, mas também o universo oceânico de informações que ela abriga, assim como os seres humanos que navegam e alimentam esse universo.

Lemos (2008) defende o *ciberespaço* como o mundo operante que se cria, não um território físico, mas um território simbólico, interligando pessoas por ícones, portais, sítios e *home pages*, transformando a sociedade através da conectividade, “ampliando o potencial comunicativo, proporcionando a troca de informações sob as mais diversas formas, fomentando agregações sociais”(*op. cit.*, p. 87).

A formação desta sociedade estruturada pela conectividade é o que caracteriza a *cibercultura*, “que resulta da convergência entre socialidade contemporânea e as novas tecnologias de base microeletrônica” (*op. cit.*, p. 16), ou seja, a cultura histórica da humanidade permeada pelo uso das tecnologias digitais, ou vice e versa.

Para Lévy (1999, p. 17), a *cibercultura* é definida “como o conjunto de técnicas (materiais e intelectuais), de práticas, de atitudes, de modos de pensamentos e de valores que se desenvolvem juntamente com o crescimento do *ciberespaço*”.

As transformações constantes ocorridas nos espaços virtuais possibilitam uma nova relação com o saber, demonstradas por Lévy (1999, p. 157), através de três constatações: a primeira é a renovação dos saberes durante o percurso profissional, a segunda a natureza do trabalho que estará voltada para aprender, transmitir saberes e produzir conhecimentos e a terceira diz respeito ao *ciberespaço,* que apresenta tecnologias intelectuais que amplificam as funções cognitivas humanas, ampliando o potencial de inteligência coletiva.

As potencialidades oferecidas pelas ferramentas do *ciberespaço*, diante das constatações apresentadas pelo autor, permitem verificar a necessidade de atualização profissional nas diferentes áreas, principalmente na educação e formação dos indivíduos em que os saberes não podem ser mais rotinizados e padronizados. Segundo Lévy (1999, p. 158), devem ser construídos novos “espaços de conhecimentos emergentes, abertos, contínuos, em fluxo, não lineares, se reorganizando de acordo com os objetivos ou os contextos, nos quais cada um ocupa uma posição singular e evolutiva”.

A padronização existente hoje nas escolas e a dificuldade em romper com a linearidade presente levam ao desinteresse, que segundo Moran (2007, p. 7) é a principal causa da evasão escolar e atinge cerca de 40%[6] dos alunos evadidos. As escolas apresentam um ensino fragmentado e compartimentado, a infraestrutura está comprometida, o acesso à *Internet* é insatisfatório.

Para atender às novas demandas que o *ciberespaço* oferece, mudanças estruturais e pedagógicas necessitam ocorrer na educação, trata-se “de uma verdadeira transformação, que transcende até mesmo os espaços físicos em que ocorre a educação”, comenta Kenski (2007, p. 47).

Para Moran (2007, p. 11):

---

[6] Segundo pesquisa feita pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais (Inep), entre os alunos de 5ª e 8 ª séries, no ano de 2005, publicada em 2007.

> a sociedade está caminhando para ser uma sociedade que aprende de novas maneiras, por novos caminhos, com novos participantes (atores), de forma contínua. As cidades se tornam cidades educadoras, integrando todas as competências e serviços presenciais e digitais. A educação escolar precisa, cada vez mais, ajudar a todos aprender de forma mais integral e humana, afetiva e ética, integrando o individual e o social, os diversos ritmos, métodos, tecnologias, para construir cidadãos plenos em todas as dimensões.

Com isso, se entende que as mudanças são muitas e precisam ser compreendidas e assumidas por todos os setores (instituições públicas e privadas) responsáveis pela educação e principalmente incorporadas pelos profissionais que atuam nesta educação, que necessita situar-se e conectar-se com as novas formas de ensinar e aprender colaborativamente[7] "discutindo em igualdade de condições, e isso é revolucionário" (KENSKI, 2007, p. 47).

A tecnologia não pode ser compreendida como algo neutro, algo estático e material, é um processo histórico, e como tal, interfere diretamente em todas as relações e tem suas implicações diretas no contexto escolar.

> A escola representa na sociedade moderna o espaço de formação não apenas das gerações jovens, mas de todas as pessoas. Em um momento caracterizado por mudanças velozes, as pessoas procuram na educação escolar a garantia de formação que lhes possibilite o domínio de conhecimentos e melhor qualidade de vida (KENSKI, 2007, p. 19).

A escola é o espaço que reúne as mais diferentes culturas, a que Martín-Barbero (1997, p. 259) denomina de "mestiçagem", que se constituem não só como um fato social, "e sim razão de ser, tecido de temporalidades e espaços, memórias e imaginários que até agora só a literatura soube exprimir" e acrescenta que,

> o reconhecimento desse conhecimento é, na teoria e na prática, o surgimento de uma nova sensibilidade política, não instrumental nem finalista, aberta tanto à institucionalidade quanto à cotidianidade, à subjetivação dos atores sociais e à multiplicidade de solidariedades que operam simultaneamente em nossa sociedade (MARTÍN-BARBERO, 1997, p. 259).

A necessidade de conhecimento das diferentes culturas existentes, descritas pelo autor, remete à análise de que as tecnologias estão presentes nesse cotidiano

[7] Consideramos pertinente registrar o pensamento de Costa (2006) sobre aprendizagem colaborativa, que se origina do latim *laborare* (trabalhar, produzir, desenvolver atividades tendo em vista determinado fim), para o autor na colaboração, todos trabalham juntos (co-laboram) e se apoiam mutuamente, visando atingir objetivos comuns negociados pelo coletivo do grupo.

e influenciam diretamente a atuação dos sujeitos na sociedade mediados pelos meios e avanços tecnológicos.

Portanto, tecnologia e educação se imbricam a ponto de alterarem a maneira do homem pensar, sentir e agir. Para Kenski (2007, p. 20 e 21):

> O desenvolvimento tecnológico de cada época da civilização marcou a cultura e a forma de compreender a sua história. Todas essas descobertas serviram para o crescimento e desenvolvimento do acervo cultural da espécie humana. As diferentes etapas da evolução social resultam de muitas variáveis interdependentes, mas, na maioria das vezes, decorrem do descobrimento e da aplicação de novos conhecimentos e técnicas de trabalho e produção [...] o uso de determinada tecnologia impõem-se à cultura existente e transformam não apenas o comportamento individual, mas o de todo o grupo social.

A esse respeito, Kenski (2007, p. 15) destaca que "o domínio de determinados tipos de tecnologias, assim como o domínio de certas informações, distinguem os seres humanos". Desde a antiguidade, a criação das tecnologias passou por transformações e o que era criado para garantir a sobrevivência da espécie e sua supremacia, hoje é utilizado para o ataque e a dominação, "as grandes potências – sejam países ou grandes corporações multinacionais – preocupam-se em manter e ampliar seus poderes políticos e econômicos" (op. cit., p. 16). A autora acrescenta que "a educação também é um mecanismo poderoso de articulações das relações entre poder, conhecimento e tecnologias". (op. cit., p. 18).

Esta relação de poder presente na educação compreende o poder do governo em definir os conhecimentos válidos e igualitários para toda a sociedade, o poder do professor em determinar o conhecimento a ser ensinado e o poder deste mesmo professor para explorar as tecnologias disponíveis da cultura contemporânea.

Para compreender a cultura contemporânea, segundo Lemos, é preciso buscar nas raízes do fenômeno técnico, sua explicação. "Não podemos compreender os paradoxos, as potencialidades, e os conflitos da tecnologia na atualidade sem uma visão da história da tecnologia e de seus simbolismos respectivos; sem ter percorrido as principais correntes da filosofia da técnica". (LEMOS, 2008, p. 26)

> A cultura existente em cada momento histórico sob forma de idéias gerais, de teorias sobre a realidade e de objetos fabricados de acordo com a técnica então conhecida, é absorvida pela geração presente, que, munida dela, estará melhor equipada para enfrentar a necessidade de aproveitamento dos recursos naturais e descoberta de outros; e neste sentido a cultura é bem de consumo, que a sociedade obrigatoriamente,

> mediante a educação, distribui a seus membros. (VIEIRA PINTO, 1979, p. 124)

Portanto, a cultura, conteúdo substancial da educação, tem um novo papel no mundo contemporâneo, instituir sujeitos humanos que interferem, se apropriam e ampliam seus conhecimentos através das oportunidades que o *ciberespaço* proporciona.

2.2 DA TÉCNICA À TECNOLOGIA EDUCACIONAL

Lemos (2008) chama a atenção para a influência da tecnologia na atualidade e realiza um percurso histórico para elucidar a complexidade e a dificuldade de diferenciação existente entre os termos técnica e tecnologia, segundo ele, ”a técnica teve um papel vital na formação da espécie humana, no qual não sabemos ao certo quem é o inventor e o inventado” e coloca que “historicamente podemos dizer que a técnica precedeu a ciência. A técnica foi, durante séculos, impulsionada por tentativas e erros, sem necessariamente ter nenhuma explicação teórica cientificamente controlável” (*op. cit*., p. 37).

A etimologia da palavra técnica vem do grego *tekhnè*, a qual os gregos chamavam de *poièses*[8], e pode ser traduzida como arte, corresponde às atividades práticas, o saber fazer humano, procura “distinguir o fazer humano do fazer da natureza”. Para Platão, a *tekhnè* é oposta à *epistèmé* (saber teórico-contemplativo), ou seja, as artes são consideradas menores em relação à atividade intelectual-conceitual. Em Aristóteles, “a atividade prática é inferior às coisas da natureza”, significa que “as coisas artificiais” (o que é fabricado pela ação externa do homem) são inferiores e diferentes das coisas naturais (*op. cit*, p. 26-27).

[8] Influenciado pelas premissas de Platão e Aristóteles, Heidegger mostra que *poièses* é um processo de produção: que pode ser natural (a *phusis*) como exemplo, o nascimento de uma flor ou artificial (a *tecknè*) a exemplo a construção de uma mesa. No entanto, esta exige a presença de uma inteligência externa, de um demiurgo que imite aquilo que a natureza faz por ela mesma (LEMOS, 2008, p. 54).

Para caracterizar o desenvolvimento das técnicas primitivas[9], na modernidade surge a tecnologia que se origina do *logos* da *technè*, representa uma "filosofia dos mecanismos" , ou seja, uma aproximação entre a ciência e a técnica "num processo de cientifização da técnica e de tecnização da ciência". Ainda sobre isso, Lemos ressalta:

> A tecnologia moderna vai se caracterizar pela instauração de máquinas e sistemas maquiníficos que vão, pouco a pouco, afastando o homem do que até então caracterizava a relação homem-técnica: a manipulação de instrumentos e ferramentas (LEMOS, 2008, p. 30)

Lemos (2008, p. 52) faz um recorte histórico para compreender o desenvolvimento tecnológico e sua imersão no contexto social, propondo três fases: a fase da indiferença, a fase do conforto e a fase da ubiquidade. A primeira fase corresponde ao período da pré-história até a idade média, em que a técnica neste momento, é "uma arte, designando uma atividade prática manual e material, de origem divina" (*op. cit*., 39).

Na segunda fase, Lemos a designa como a do conforto, não existe um rompimento radical, com a primeira fase, mas um avanço desde a Idade Média até a Revolução Industrial, que permitirá "aumentar o poder e o alcance do complexo tecnocientífico humano" (*op. cit*., 46). Caracterizada pelo período em que "a ciência começa a sentir a necessidade da técnica e a técnica da ciência" (*op. cit*., 43), existe uma preocupação e reflexão quanto à sistemática da técnica, em que esta (a técnica) não se remete mais à natureza, mas ao próprio homem.

Surge então, segundo Lemos, a fase da ubiquidade[10], também chamada de fase da comunicação ou informação digital, que corresponde "ao surgimento da tecnologia digital, permitindo escapar do tempo linear e do espaço geográfico" (*op. cit*., 53); é a fase da *cibercultura*, que, segundo Lemos (2008, p. 15), "é produto de uma sinergia entre o tecnológico e o social", evitando o reducionismo de

---

[9] Lemos (2008) recorre a Gilbert Simondon, considerado um dos mais importantes filósofos da técnica do século XX, para compreender a gênese e a essência da técnica.

[10] Consideramos importante registrar o significado de ubiquidade, segundo o dicionário filosófico Abbagnano (2007, p. 1164) refere-se "o modo de ser no espaço que os escolásticos do século XIV chamavam de *definitivo* (definitivus); consiste em estar em todo o espaço, e tudo em qualquer parte do espaço".

compreendê-la apenas como técnica, vai além, trata-se de uma relação entre a técnica e a vida social associada à cultura contemporânea.

Apesar de toda a evolução do termo de tecnologia, desde os gregos como já mencionado, somente com a Ciência moderna do século XVII, é que se pode definí-la sobre o que se entende hoje “um saber, que apesar de teórico, deve necessariamente ser verificado pela experiência científica” (VARGAS, 1994, p. 16).

Fato que no Brasil só ocorreu a partir do século XIX, o que esclarece Gama (1994, p.51), “é a partir de então que se pode falar de tecnologia, como a entendo: sistematização científica dos conhecimentos relacionados com as técnicas”.

No dicionário filosófico, técnica “compreende qualquer conjunto de regras aptas a dirigir eficazmente uma atividade qualquer” (ABBAGNANO, 2007, p. 1106) e que tecnologia refere-se à fase avançada da técnica, ou ainda, “a totalidade das técnicas dominadas por determinado grupo ou cultura” (*op. cit.*, p. 1109).

Traz-se aqui um recorte histórico da técnica e da tecnologia com a intenção de compreender como tal fenômeno foi evoluindo com vistas a superar a marca tecnicista empregada à Tecnologia Educacional, no momento de seu nascimento nas décadas de 50 e 60 (Litwin, 1997).

A esse respeito, Masetto (2008) contribui que a desvalorização da tecnologia na educação nestas décadas (50 e 60) se deu devido à imposição de técnicas nas escolas, em razão das teorias comportamentalistas,

> “que, ao mesmo tempo em que defendiam a auto-aprendizagem e o ritmo próprio de cada aluno nesse processo, impunham o excessivo rigor e tecnicismo para construir um plano de ensino, definir objetivos [...], a estandardização de método de trabalho para o professor e de comportamentos esperados dos alunos.“ (MASETTO, 2008, P. 135).

Portanto, romper com a ideia reducionista de tecnologia ser simplesmente um instrumento ou algo prático não é de agora. Esta constatação vem sendo empregada já há algum tempo por pesquisadores “tecnologia vai muito além de meros equipamentos ela permeia toda a nossa vida, inclusive em questões não tangíveis” (BRITO; PURIFICAÇÃO, 2008, p. 32) e está presente no cotidiano desde o início da civilização, permitindo a partir de seu desenvolvimento compreender a cultura e o processo histórico da humanidade.

Assim como Brito e Purificação (2008), Kenski (2007, p. 23) considera que “o conceito de tecnologias engloba a totalidade de coisas que a engenhosidade do cérebro humano conseguiu criar em todas as épocas, suas formas de uso, suas aplicações.” E acrescenta, que se chama de tecnologia “um conjunto de conhecimentos e princípios científicos que se aplicam ao planejamento, à construção e à utilização de um equipamento em um determinado tipo de atividade” (*op. cit*, p. 24).

Nesse sentido, para a criação de qualquer equipamento, há necessidade de pesquisar, planejar, elaborar e criar, sendo esse processo, chamado de tecnologia.

Brito e Negri Filho (2009, p. 10) entendem que “tecnologia é conhecimento” e consideram um conceito fundamental para o desligamento do “termo unicamente de objetos físicos” e ainda acrescentam que a tecnologia está presente “em nossas atividades diárias, em nosso trabalho na escola, todos temos acesso e contato com tecnologias diversas” que permeiam toda a nossa existência desde a origem do próprio homem, alterando nossa forma de pensar e agir de geração em geração, sendo categorizadas de acordo com Sancho (1998), citada por Brito e Negri Filho (2009, p. 11,12) didaticamente em três grupos:

> - Tecnologias físicas: são as inovações de instrumentos físicos, tais como: caneta esferográfica, livro, telefone, aparelho celular, satélites, computadores. Estão relacionadas com a Física, Química, Biologia, etc. (equipamentos);
> - Tecnologias organizadoras: são as formas de como nos relacionamos com o mundo; como os diversos sistemas produtivos estão organizados. As modernas técnicas de gestão pela Qualidade Total são um exemplo de tecnologia organizadora (relações com o mundo);
> - Tecnologias simbólicas: estão relacionadas com a forma de comunicação entre as pessoas, desde a iniciação dos idiomas escritos e falados à forma de como as pessoas se comunicam. São símbolos de comunicação (interfaces da comunicação).

A classificação apresentada enfatiza que as tecnologias são interligadas e interdependentes, representam o grande desafio da humanidade para acompanhar e apropriar-se à complexidade que as tecnologias impõem. Desafio que para Kenski (2007) é duplo para a educação: primeiro requer que os profissionais da educação se apropriem dos avanços tecnológicos e segundo mediem os envolvidos (os alunos) para apropriação crítica desses meios.

Com isso, se entende que a escola é o local destinado para romper com os desafios apresentados pelo mundo cultural atual marcado pela presença das TIC que, segundo Brito e Purificação (2006, p. 38), são

> recursos tecnológicos que permitem o trânsito de informações, que podem ser os diferentes meios de comunicação (jornalismo impresso, rádio e televisão), os livros, os computadores, etc. [...] Os meios eletrônicos incluem as tecnologias mais tradicionais, como rádio, televisão, gravação de áudio e vídeo, além de sistemas multimídias, redes telemáticas, robótica e outros.

Concorda-se com Brito e Purificação (2006) quando se referem a todos esses recursos como Tecnologia Educacional, desde que integrados ao contexto pedagógico das escolas para o desenvolvimento e apropriação do conhecimento pelos alunos. É entender Tecnologia Educacional "como o desenvolvimento de propostas de ação baseadas em disciplinas científicas que se referem às práticas de ensino que, incorporando todos os meios a seu alcance, dão conta dos fins da educação nos contextos sócio-históricos que lhes conferem significação" (LITWIN, 1997, p.121).

Significa utilizar-se dos recursos tecnológicos para dinamizar e potencializar os processos de ensino e aprendizagem, lembrando que a inserção das TIC na educação, por si só, não garantem mudanças significativas no processo de ensino e aprendizagem, é preciso que os profissionais envolvidos com a educação revejam "sua forma de entender, como se ensina e como aprendem as crianças e jovens de hoje em dia; as concepções sobre currículo; o papel da avaliação; os espaços educativos e a gestão escolar" (SANCHO, 2006, p. 16).

Nesta pesquisa será utilizado o termo tecnologia educacional, TIC ou simplesmente tecnologias para designar a inserção e utilização do computador no contexto escolar, levando em consideração a assertiva de Brito e Purificação (2006, s/p),

> de que o computador é uma tecnologia educacional, quando seu uso se faz na formação de um ser no/para o mundo em transformação e que possa desencadear uma mudança de atitude em relação ao problema do conhecimento, superando a visão fragmentária e restrita de mundo.

Para entendimento deste processo de transformação e as contribuições que a tecnologia educacional pode trazer para o contexto escolar, é essencial que se (re) pense em estratégias de gestão para a formação dos professores e profissionais da

educação integradas à cultura escolar e à cultura da escola respondendo às necessidades formativas dos seus alunos.

GESTÃO DA FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES EM TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS

3 GESTÃO DA FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES EM TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS

> ...Somos os únicos seres que, social e historicamente, nos tornamos capazes de apreender. Por isso, somos os únicos em que aprender é uma aventura criadora, algo, por isso mesmo, muito mais rico do que meramente repetir a lição dada. Aprender para nós é construir, reconstruir, constatar para mudar, o que não se faz sem abertura ao risco e à aventura do espírito. (FREIRE, 1996, p. 69).

Neste capítulo se articula a questão da formação do professor, tanto inicial como continuada, bem como, o processo de gestão que direciona esta formação. Baseados em Day (2001) e Tardif (2002) discute-se a formação profissional do professor e a necessidade da formação permanente deste profissional permeada pelo uso dos recursos tecnológicos fundamentados em García-Vera (2000), Sancho (2006) e Brito e Purificação (2008) articulados ao processo de gestão da Formação em Tecnologias Educacionais a partir dos teóricos Valente (1999, 2003), Moran (2007) e Ferreira (2003).

3.1 FORMAÇÃO PROFISSIONAL DO PROFESSOR

Cury (2004), no documento que trata das diretrizes, ações e processo de implementação da política de formação continuada do professor, desenvolvido pelo MEC/SEB (Secretaria de Educação Básica), discute a importância da formação continuada, mas a necessidade de não se descuidar da formação inicial. Segundo ele

> a formação inicial não é algo que deve ser desqualificada apenas e tão somente porque as exigências da modernidade fazem com que a formação continuada seja indispensável para todos. A formação inicial é a pedra de toque e o momento em que se dá efetivamente a profissionalização. E a profissionalização qualificada e atualizada é o elo entre as duas modalidades de formação[11].

Portanto, é importante pensar a formação do profissional professor (inicial e continuada) como momentos de um processo contínuo e permanente em que ambas "apoiam-se em princípios e pressupostos comuns, considerando o aluno/professor como sujeito, valorizando suas experiências pessoais e seus saberes da prática" (ZAINKO, 2010, p. 123).

A respeito do "saber" dos professores de profissão, Tardif (2002) considera que este não pode ser entendido como autônomo e único sem levar em consideração as dimensões sociais, organizacionais e humanas em que o professor se encontra,

> "o saber não é uma coisa que flutua no espaço: o saber dos professores é o saber *deles* e está relacionado com a pessoa e a identidade deles, com a sua experiência de vida e com a sua história profissional, com as suas relações com os alunos em sala de aula e com os outros atores escolares na escola, etc." (TARDIF, 2002, p.; 11)

A citação corrobora para a compreensão dos saberes que constituem o profissional professor, cada um com sua identidade, características e experiências que vão delineando as relações que estabelecem no interior das escolas, determinando os fundamentos do ensino que são "sociais", por que

> os saberes profissionais são plurais, provêm de fontes sociais diversas (família, escola, universidade, etc.) e são adquiridos em tempos sociais diferentes: tempo de infância, da escola, da formação profissional, do ingresso na profissão, da carreira..." (TARDIF, 2002, p. 104).

As diversas fontes e tempos que dão origem aos saberes profissionais, são organizadas por Tardif (2002), classificado-as e identificando-as em saberes provenientes de experiências pessoais, de formação anterior, da formação profissional, de recursos e de sua experiência com outros, como ilustra o (QUADRO 1).

---

[11] CURY, Carlos Roberto Jamil. Exposição sobre fundamentos da rede. Brasília: Mimeo, 2004.

Saberes dos professores	Fontes sociais de aquisição	Modos de integração no trabalho docente
Saberes pessoais dos professores	A família, o ambiente de vida, a educação no sentido lato etc.	Pela história de vida e pela socialização primária.
Saberes provenientes da formação escolar anterior	A escola primária e secundária, os estudos pós-secundários não especializados etc.	Pela formação e pela socialização pré-profissionais.
Saberes provenientes da formação profissional para o magistério	Os estabelecimentos de formação de professores, os estágios, os cursos de reciclagem etc.	Pela formação e pela socialização profissionais nas instituições de formação de professores.
Saberes provenientes dos programas e livros didáticos usados no trabalho	A utilização das "ferramentas" dos professores: programas, livros didáticos, cadernos de exercícios, fichas etc.	Pela utilização das "ferramentas"de trabalho, sua adaptação às tarefas.
Saberes provenientes de sua própria experiência na profissão, na sala de aula e na escola	A prática do ofício na escola e na sala de aula, a experiência dos pares etc.	Pela prática do trabalho e pela socialização profissional.

QUADRO 1 – CLASSIFICAÇÃO E IDENTIFICAÇÃO DOS SABERES DOS PROFESSORES
FONTE: TARDIF (2002)

No (QUADRO 1) fica evidente que todos estes saberes estão presentes na sala de aula e são utilizados pelos professores. Outro destaque é o "pluralismo" que constitui o saber profissional, suas origens e fenômenos que interferem diretamente em sua formação, sendo eles, oriundos de seus conhecimentos pessoais e familiares, de sua socialização com o meio escolar e fora dele, dos livros didáticos e programas, das instituições de formações, bem como, de sua própria experiência e da socialização com seus pares, "*o saber profissional está de certo modo, na confluência entre várias fontes de saberes provenientes da história de vida individual, da sociedade, da instituição escolar, dos outros atores educativos, dos lugares de formação, etc."* (TARDIF, 2002, p. 64, grifo do autor).

A esse respeito, Christopher Day (2001) relata sobre a influência que a vida pessoal, os aspectos políticos e o contexto educacional exercem sobre o desenvolvimento contínuo de professores:

> As suas histórias pessoais e profissionais e as disposições do momento irão condicionar as suas necessidades particulares e a forma como estas poderão ser identificadas. O crescimento implica em aprendizagem que, umas vezes, é natural e evolutiva, outras vezes, esporádica, outras, ainda, o resultado de uma planificação." (DAY, 2001, p.16)

A prática do professor se constitui a partir de elementos internos e externos à escola, ou seja, a sua aprendizagem profissional ocorre de maneira formal ou informal identificada em quatro cenários (Liberman, 1996, apud Day 2001):

a) instrução direta - através de cursos, de conferências e consultas;

b) na escola - através de socialização entre seus pares, trabalhos em equipe, avaliações;

c) fora da escola – através de parcerias entre escola-universidade, de centros de desenvolvimento profissional, de redes de trabalho de acordo com as disciplinas, de grupos informais;

d) na sala de aula – através da reação dos alunos.

A aprendizagem do professor pressupõe aprender a partir das experiências que este tem dentro ou fora do local de trabalho, a qual "normalmente é conseguida através da combinação da reflexão, da experimentação e do diálogo com outras pessoas". (ERAUT, ANDERTON, COLE, SENKER, 1998 apud DAY, 2001, p.19).

Desta forma, a experiência que o professor adquire dentro ou fora da escola provoca

> um efeito de retomada crítica (*retroalimentação*) dos saberes adquiridos antes ou fora da prática profissional. Ela filtra e seleciona os outros saberes, permitindo assim aos professores reverem seus saberes, julgá-los e avaliá-los e, portanto, objetivar um saber formado de todos os saberes retraduzidos e submetidos ao processo de validação constituído pela prática cotidiana (TARDIF, 2002, p. 53)

A citação corrobora para a compreensão de que o profissional professor pode rever, julgar e avaliar a sua própria prática pedagógica na tentativa de superar suas dificuldades e limitações, diante das tecnologias educacionais, não apenas para se adaptar, mas sobretudo para se apropriar, transformar, intervir e recriar a sua prática cotidiana.

Para repensar a prática pedagógica é preciso levar em consideração as contribuições que as Instituições de Ensino Superior (Universidades) exercem sobre a produção do conhecimento - isso porque são responsáveis pela formação inicial e participam da formação continuada - em que o processo de formação permanente,

“inclui tanto a formação inicial como a sua continuada ao longo de toda a vida profissional, não é um fim em si mesmo, mas um meio de contribuir para a melhoria da qualidade do ensino na escola” (ZAINKO, 2010, p. 121).

Entretanto, para que esta formação contribua com o cotidiano escolar é preciso ultrapassar as barreiras da exterioridade, existentes entre escola e a universidade, a que se refere Tardif (2002, p. 41):

> A relação que os professores estabelecem com os saberes da formação profissional se manifesta como uma relação de exterioridade: as universidades e os formadores universitários assumem as tarefas de produção e legitimação dos saberes científicos e pedagógicos, ao passo que aos professores compete apropriar-se desses saberes, no decorrer de sua formação, como normas e elementos de sua competência profissional, competência essa sancionada pela universidade e pelo Estado.

Para Tardif (2002), a formação do professor visa à articulação entre a ciência e a prática docente, ou seja, os conhecimentos científicos incorporados à prática docente. É a teoria permitindo reflexões sobre a prática educativa, e vice-versa. No mesmo sentido em que a formação inicial

> é a base de sustentação de um processo formativo continuado, capaz de articular essa formação inicial com as experiências profissionais, com os saberes advindos deste fazer e com os conhecimentos obtidos por cursos e programas presenciais ou virtuais (ZAINKO, 2010, p.123)

A citação permite refletir sobre o grande desafio da formação inicial e se inclui aqui a formação continuada de professores para atender às necessidades da escola atual que ultrapassa os limites da sala de aula para um mundo virtual, no sentido de rever esta formação,

> implica também em exigir das instituições formadoras o repensar de seus processos de formação, atualizando-os e colocando-os em sintonia com a as exigências do desenvolvimento científico e tecnológico e com as demandas da sociedade, já que investir na formação de professores é essencial para que haja transformações na escola (ZAINKO, 2010, p. 121).

Sendo assim, a formação dos profissionais da educação, deve estabelecer uma conexão com a realidade escolar a ponto de compreender quais são as suas demandas e integrá-las aos saberes científicos e pedagógicos presentes no contexto escolar permeada pelas TIC.

E tratando-se das TIC na educação “além de ser uma cultura nova, só recentemente começou a ser introduzida de forma ampliada nas escolas públicas

brasileiras. A maioria dos professores está à margem dessa inovação na prática pedagógica, desconhecendo as potencialidades desses recursos como aliados do processo educativo" (ANDRADE, 2003, p. 67)

Muitos professores ficam à margem das tecnologias pelo receio, dificuldade e insegurança que sentem para enfrentar o novo.

> A questão que se apresenta é não permitir que o medo facilmente nos paralise ou nos persuada de desistir de enfrentar a situação desafiante sem luta e sem esforço.
> Diante do medo, seja do que for, é preciso que, primeiro, nos certifiquemos, com objetividade, da existência das razões que nos provocam o medo. Segundo, se existentes, realmente, compará-las com as possibilidades de que dispomos para enfrentá-las com probabilidade de êxito. Terceiro, o que podemos fazer para, se for o caso, adiando o enfrentamento do obstáculo, nos tornemos mais capazes para fazê-lo amanhã. (FREIRE, 1997, p. 27).

A situação requer que se criem condições para enfrentar os desafios que a tecnologia traz, proporcionando ao professor acesso e apoio, através de uma formação que atenda às suas necessidades, com vistas a superar as dificuldades que possui.

Por mais complexo que pareça - aos que promovem a formação - quando a formação contínua verifica a necessidade dos professores e da escola, esta "pode produzir, e de fato produz, um forte impacto no pensamento e na prática dos professores e, consequentemente, de uma forma indireta, na qualidade das experiências de aprendizagem dos alunos na sala de aula" (Day, 2001, p. 213).

Infelizmente, a maior parte das formações que ocorrem hoje, existe sob a forma de cursos; a esse respeito Day (2001) reitera que são realizadas fora da escola e atendem apenas à necessidade individual e muitas vezes daqueles que menos precisam, não se constituem a partir das necessidades institucionais e principalmente das necessidades dos professores em atender ao processo de ensino e aprendizagem, e principalmente não criam mecanismo de divulgação dos resultados, ou seja, recontextualizar na prática aquilo que aprendeu na formação.

3.2 FORMAÇÃO DO PROFESSOR EM TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS

A formação continuada de professores para o uso das tecnologias para a educação podem redimensionar as possibilidades de comunicação e interação deste

professor com o mundo, bem como, proporcionar-lhe a reflexão, crítica e análise do próprio trabalho que desenvolve, com vistas à superação, construção e melhoria de sua própria história, enquanto sujeito histórico que pensa, modifica e contribui com a sociedade moderna.

> A formação do professor para ser capaz de integrar a informática nas atividades que realiza em sala de aula deve prover condições para ele construir conhecimento sobre as técnicas computacionais, entender por que e como integrar o computador na sua prática pedagógica e ser capaz de superar barreiras de ordem administrativa e pedagógica. Essa prática possibilita a transição de um sistema fragmentado de ensino para uma abordagem integradora de conteúdo e voltada para a resolução de problemas específicos do interesse de cada aluno. Finalmente, deve-se criar condições para que o professor saiba recontextualizar o aprendizado e a experiência vividas durante a sua formação para a sua realidade de sala de aula, compatibilizando as necessidades de seus alunos e os objetivos pedagógicos que se dispõe a atingir. (VALENTE, 1999, p. 141).

Nestas formações a reflexão que precisa estar em evidência é por que utilizar as tecnologias **para** a educação, pois o "**para**" vai além de uma mera preposição, indica, de acordo com o dicionário Houaiss (2004, p. 547), "propósito; finalidade" num sentido mais específico e transcendente. Específico, ao ponto de fundamentar qual a finalidade das tecnologias para a educação e transcendente ao ponto de superar metodologias tradicionais, com a utilização das tecnologias educacionais, analisando as dimensões que as envolvem: econômica, política e social.

Para García-Vera (2000), as dimensões econômico-laboral, político-governamental e sócio-cultural, necessitam ser incluídas no processo de formação inicial e continuada de professores, com vistas a analisar as implicações do desenvolvimento tecnológico no contexto atual, assim descritas:

a) Dimensão econômico-laboral: é justificada historicamente pelos conflitos ocorridos no mundo do trabalho que gerou a divisão entre patrões e operários, em que o conhecimento passou a ser um elemento de dominação. A reflexão histórica do desenvolvimento do mundo do trabalho na formação do professor desenvolverá o conhecimento sobre as influências dos fatores econômico-laboral, suas lutas, interesses, alianças e desencontros existidos entre os diferentes elementos humanos e materiais até chegar ao desenvolvimento dos novos produtos tecnológicos.

b) Dimensão político-governamental: sua referência histórica está relacionada à dimensão econômica, principalmente no impacto que a política e os governos exercem para legislar, regular e orientar os processos e

produtos do mundo do trabalho, de acordo com os interesses dos grupos econômicos e políticos sobre o desenvolvimento tecnológico. Na formação o professor precisa conhecer as influências desta dimensão sobre os fatores que residem no desenvolvimento tecnológico impostos pelo governo para regular suas funções e aplicações favorecendo a implantação de mercados tecnológicos em países fortes politicamente e economicamente com vistas a se manterem no poder.

c) Dimensão sócio-cultural: está relacionada aos grupos anteriores e se fundamenta historicamente pela separação do trabalho intelectual e manual. A mudança organizacional produzida pelo desenvolvimento tecnológico no mundo do trabalho produziu novas relações entre espaços e tempos. O professor deve conhecer como a unificação das culturas, devido às produções em série, diante das cadeias industriais interfere em suas atividades diárias, bem como, a ideia de progresso da modernidade instaurada pelo desenvolvimento científico e tecnológico impulsionam o mercado capitalista para um consumismo desenfreado.

Para uma melhor compreensão de como deve ocorrer o processo de formação contemplando as dimensões apresentadas por García-Vera, a perspectiva de tríade[12] assim representada (FIGURA 1), denota que ambas as dimensões são importantes e de igual natureza de discussão, em que nenhuma prevalece sobre a outra.

Nesse sentido, a formação de professores para a aplicação das tecnologias para a educação, partindo da análise das dimensões citadas por García-Vera, permite uma reflexão sobre as influências do trabalho e as estratégias econômicas que são manipuladas por quem controla os meios de produção, os benefícios e interesses das práticas políticas dominantes e as mudanças de relacionamento entre os sujeitos.

[12] Segundo o dicionário Houaiss (2004, p. 734), a tríade significa o conjunto de três entidades, objetos de igual natureza; tríada.

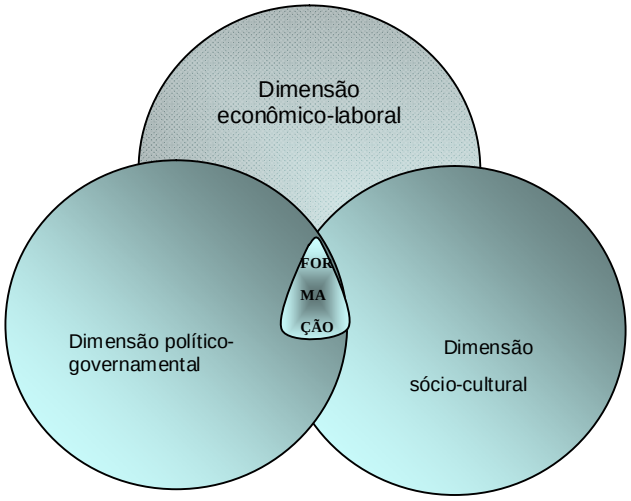


FIGURA 1 - AS DIMENSÕES ECONÔMICO-LABORAL, POLÍTICO-GOVERNAMENTAL E SÓCIO-CULTURAL
FONTE: Dados organizados pelo autor, com base em García-Vera (2000)

As argumentações anteriores ajudam a compreender o porquê da formação continuada estar pautada nas dimensões que discutem as questões sociais, políticas e econômicas a fim de entender que "torna-se difícil negar a influência das tecnologias [...] na configuração do mundo atual, mesmo que esta nem sempre seja positiva para todos os indivíduos e grupos" (SANCHO, 2006, p. 17).

Para tal compreensão "já devemos ter em mente que os principais sujeitos dessa discussão são exatamente o professor e os alunos e, só então, as ferramentas adotadas para aplicar a metodologia planejada" (BRITO E NEGRI FILHO, 2009, p. 13). Contudo, para que o sujeito professor possa ter condições para discutir e analisar as reais potencialidades das tecnologias para a educação é preciso rever a sua formação continuada, a fim de que ele possa tornar-se sujeito atuante deste novo processo em que

> os educadores precisam acreditar em si, nos valores que defendem, ou seja, ter convicção de suas idéias. Assim, tornam-se primordiais a formação e a transformação do professor, que deve estar aberto às mudanças, aos novos paradigmas, os quais o obrigarão a aceitar as diversidades, as exigências impostas por uma sociedade que se comunica através de um universo cultural cada vez mais amplo e tecnológico. (BRITO e PURIFICAÇÃO, 2008, p. 29).

Concorda-se que a comunicação que se estabelece através de um universo cultural cada vez mais amplo e tecnológico, está de acordo com as contribuições de Wolton (2006, p. 15) de que a comunicação resulta

> de duas dimensões, uma normativa, a outra funcional. A dimensão normativa remete ao ideal de comunicação: informar, dialogar, compartilhar,

> compreender-se. A dimensão funcional, como seu nome indica, ilustra o fato de que, nas sociedades modernas, muitas informações são simplesmente necessárias para o funcionamento das relações humanas e sociais.

Estas relações humanas e sociais acontecem e estão presentes no cotidiano escolar, principalmente diante das novas tecnologias de informação e comunicação, e na formação continuada para o uso destas, é necessário que o professor entenda que "informar é produzir e distribuir mensagens o mais livremente possível. A comunicação, em contrapartida, supõe um processo de apropriação.[...] *Transmitir não é sinônimo de comunicar*[13]" (WOLTON, 2006, p. 16). Para o autor, o aumento de informações presentes neste século que caracterizam uma comunicação mais difícil, *"quanto mais as mensagens se globalizam, mais as diferenças culturais da comunicação se afirmam*[14]*"* (*op.cit.*, p. 17).

As tecnologias para a educação podem ampliar as possibilidades de comunicação e interação com o mundo e atraem de forma especial a "atenção dos mais jovens que desenvolvem uma grande habilidade para captar suas mensagens" (SANCHO, 2006, p. 19). Estes jovens, segundo a autora, desenvolvem habilidades tanto para "dominar a linguagem textual como a audiovisual[15]. A grande diferença é que os resultados desta última ação abrem um amplo mundo de possibilidades cada vez mais interativas", em que tudo ocorre de maneira mais rápida que a escola possa acompanhar.

Uma consideração pertinente em relação à interação que ocorre entre alunos e professores é a constante existente nesta relação. Segundo Tardif (2002), os professores trabalham com pessoas e como tal as interações humanas precisam ser determinantes e dominantes no contexto da atividade que o professor exerce "onde estão presentes símbolos, valores, sentimentos, atitudes, que são passíveis de interpretação e decisão, interpretação e decisão que possuem, geralmente, um caráter de urgência". (TARDIF, 2002, p.50)

As interações exigem "dos professores, não um saber sobre um objeto de conhecimento nem um saber sobre uma prática e destinado principalmente a

---

[13] Grifo do autor

[14] Grifo do autor

[15] Sancho (2006, p. 38) recorda que um número significativo de horas da vida escolar da criança é destinado para dominarem a leitura e a escrita e destaca que " diferentes autores argumentam em favor da necessidade de que a escola comece a considerar outras linguagens, como a audiovisual e a informática".

objetivá-la, mas a capacidade de se comportarem como sujeitos, como atores e de serem pessoas em interações com pessoas." (*op. cit*., p. 50)

Daniel (2003, p. 53-55) traz algumas considerações para discutir o papel e a utilização da tecnologia na aprendizagem e no ensino[16], destacando que pessoas comuns e os governos têm muita preocupação com a educação no que se refere apenas a três questões, que formam os lados do eterno triângulo da educação, sendo eles: o acesso, a qualidade e o custo. A (FIGURA 2) possibilita melhor compreensão do que o autor descreve.

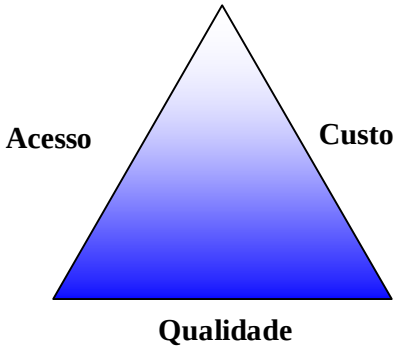


FIGURA 2 - O ETERNO TRIÂNGULO DA EDUCAÇÃO
FONTE: Dados organizados pelo autor, com base em Daniel (2003)

Como mostra a (FIGURA 2), para o autor, primeiro, "o problema mais importante da educação é o fato de que centenas de milhões de cidadãos do mundo não tem acesso a ela", segundo é a preocupação dos pais com a qualidade de ensino que seus filhos recebem" e terceiro é o custo que limita o acesso (*op.cit*., p. 55, 56).

Dentre as questões que o autor destaca, uma que chama atenção em relação à tecnologia é quando questiona: "Será porque os professores relutam em usá-la?" e continua "um princípio fundamental no emprego da tecnologia na educação é começar atendendo às necessidades dos estudantes, não dos professores" (DANIEL, 2003, p.63).

Contesta-se que os professores não queiram aprender, até porque ele, o professor, "EM PRIMEIRO LUGAR É UM SER HUMANO E, COMO[17] tal, é construtor de si mesmo e da sua história. Essa construção ocorre pelas ações num

[16] Texto apresentado na Conferência LEARNTEC. Karlsruche, Alemanha, 6 de fev. 2002 e na UNESCO BRASIL, Brasília, abr. 2002.

[17] Grifo dos autores.

processo interativo permeado pelas condições e circunstâncias que o envolvem" (BRITO; PURIFICAÇÃO, 2008, p. 45).

Isso significa que é necessário oferecer condições para que os professores possam se apropriar das tecnologias imersas na "cultura contemporânea", já discutida anteriormente; "o homem produz a cultura, por uma necessidade existencial, para se apropriar dela, pois é por meio dela que chega a postular as finalidades da sua ação." (VIEIRA PINTO, 1979, p. 126).

Para que o professor possa atingir a ação de atender às necessidades de seus alunos é preciso que se aproprie das tecnologias para "dominá-la" no sentido de não alienar-se ou muito menos torná-la uma realidade entificada, superior a ele, e sim entender como utilizar as tecnologias para o processo de ensino e aprendizagem. Nas palavras de Moran (2007, p. 43), "não há gosto sem a facilidade que vem com a prática e o domínio."

Segundo Andrade (2000, p. 67), o que

> restringe a participação dos professores não é tanto a resistência a modificações do *habitus* ou do *status quo* , ou ainda o medo de usar o computador por nunca ter tido a oportunidade de acesso a ele. Falta-lhes, mesmo, na maioria das vezes, o conhecimento das potencialidades da utilização dessas ferramentas na educação e a compreensão de como podem ser inter-relacionados os fundamentos tecnológicos aos pedagógicos em uma prática educativa inovadora.

Concorda-se com Cury (2009, s/p)[18] quando coloca que "a aprendizagem dos alunos é que justifica a existência do docente no âmbito da educação pública. A aprendizagem é o núcleo do direito à educação. Portanto, a capacidade de ensinar deve estar à altura desse direito e do preenchimento desse dever".

Freire (1997) contribui nesse sentido destacando o quanto os professores precisam estar abertos e dispostos a reconhecer a realidade contextual que envolve seus alunos, não apenas para compreendê-los, mas principalmente para exercerem melhor sua atividade docente.

A crítica ao questionamento de Daniel (2003) é de que os professores não relutam em utilizar as tecnologias, só não sabem como e por que utilizá-las; eles

[18]Jornal do professor. Aperfeiçoamento de Professores. Disponível em http://portaldoprofessor.mec.gov.br/conteudoJornal.html?idConteudo=632. Acesso em 9/03/2011. Edição 23 (21.07.2009).

querem e necessitam aprender, para atender à demanda que a sociedade atual apresenta e assim atender às necessidades de seus alunos.

Rever o processo de gestão da formação para o uso das tecnologias no interior das escolas, requer um planejamento que estabeleça um equilíbrio entre as necessidades do professor e as do sistema educacional, sendo concebido para

> "encaixar" nas necessidades dos professores em relação ao seu grau de experiência, à etapa de desenvolvimento da sua carreira, às exigências do sistema e às necessidades do ciclo de aprendizagem ou do próprio sistema, é provável que a formação contínua resulte num crescimento acelerado, quer se trate de um crescimento aditivo (aquisição de conhecimentos, destrezas e compreensão mais profunda de determinados aspectos), quer se trate de um crescimento transformativo (que resulta em mudanças significativas nas crenças, conhecimento, destrezas e modos de compreensão dos professores). (Day, 2001, p. 204).

A citação corrobora no sentido de se compreender que a formação pode beneficiar consideravelmente o professor enquanto indivíduo, mas principalmente precisa ocasionar um crescimento transformativo, com mudanças significativas em que o docente se torne um "orientador/mediador" nas palavras de Moran (2000, p. 30), que "aprende com a prática e a pesquisa e ensina a partir do que aprende. Realiza-se aprendendo-pesquisando-ensinando-aprendendo."

É o professor assumindo seu papel de mediador entre o aluno e a aprendizagem, é uma atitude de mudança que de acordo com Masetto (2000, p. 142) requer que o professor

> desempenhe o papel do especialista que possui conhecimentos e/ou experiências a comunicar, no mais das vezes desempenhará o papel de orientador das atividades do aluno, de consultor, de facilitador da aprendizagem, de alguém que pode colaborar para dinamizar a aprendizagem do aluno, desempenhará o papel de quem trabalha em equipe, junto com o aluno, buscando os mesmos objetivos; numa palavra, desenvolverá o papel de mediação pedagógica.

A mediação pedagógica, segundo Masetto (2000), tem suas bases no diálogo entre professor, aluno e seus pares, num movimento em que o papel do professor é ser incentivador, colaborador e motivador da aprendizagem de seu aluno para que este se aproprie dos conhecimentos tanto por meios convencionais, como por meio das TIC.

A esse respeito, Almeida (2000) corrobora no sentido de destacar a importância do professor vivenciar situações na condição de aprendiz, refletir sobre seu processo à luz de teorias educacionais que favorecem a compreensão dessa

prática, no sentido de transformá-la e torná-la mais significativa para o trabalho com seus alunos, através do processo de mediação.

Para tanto, é importante que se criem políticas públicas de investimento na formação dos professores. Com ações que devem ser contempladas não apenas a curto, mas a médio e longo prazo, de modo a

> instituir propostas que possam, de fato, ser implementadas e avaliadas no seu processo e nos seus resultados, sendo corrigidas quando for o caso, mas que tenham sequência, e que permitam criar situações irreversíveis de tal modo que as mudanças de governo não desmantelem aquilo que está sendo construído. (SAVIANI, 2007, p.25).

Nesse sentido, ao se pensar na amplitude de estratégias de ações para o processo de formação continuada de professores para que tenham continuidade e se efetivem no processo de ensino e aprendizagem é necessário levar em consideração a discussão sobre a gestão que direciona esta formação.

3.3 GESTÃO DA FORMAÇÃO EM TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS

Analisando a etimologia da palavra gestão, origina-se do latim *gestio onis* que significa chamar para si, executar, gerar. Para Ferreira (2006, p. 170), “gestão é administração, é tomada de decisão, é organização, é direção. Relaciona-se com a atividade de impulsionar uma organização”.

Com as argumentações detalhadas anteriormente, segundo Galera (2003), partindo da análise etimológica, ficam evidentes as diferenças existentes entre Gestão e Administração, em que, segundo a autora, gestão é direcionada através do diálogo nos diferentes segmentos permeada pela democracia e pelo envolvimento coletivo.

Ao se pensar em gestão da formação continuada, estamos levando em consideração tais princípios de direcionamento, organização e decisão permeados pelo diálogo e envolvimento dos sujeitos que atuam na educação, sejam professores, pedagogos e/ou diretores.

A esse respeito se concorda com Machado (2009, p. 91), quando destaca que a “formação continuada deve ser concebida a partir do princípio da gestão democrática, para atender às demandas da educação, na perspectiva da formação integral, refletindo sobre questões éticas, políticas, sociais e econômicas”.

A gestão democrática é caracterizada como um processo de aprendizado e de luta que, segundo Ferreira (2006 apud Dourado 2003), destaca a possibilidade de criação de canais de participação e aprendizagem dos envolvidos no processo, rompendo com as estruturas de poderes autoritários permitindo a ampliação das relações sociais nas práticas educativas, ou seja, participar ativamente do processo de gestão da formação continuada, indicando qual a sua realidade, suas dificuldades e superações.

A formação dos profissionais da educação numa perspectiva de gestão democrática perpassa por lutas sociais no sentido da busca da autonomia para o desenvolvimento de atividades que favorecem o processo de ensino e aprendizagem. Nesta formação, contemplam-se as discussões, já mencionadas anteriormente, sobre as questões sociais, política e culturais, no sentido de estabelecer um canal de comunicação em que a participação dos profissionais da educação[19] esteja presente para o estabelecimento de ações que favoreçam sua formação com o objetivo de atender ao aluno.

Segundo a Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB) 9394/96, a formação dos profissionais da educação para o desenvolvimento de suas atividades tem como fundamentos[20] "a presença de sólida formação básica", "a associação dentre teorias e práticas" e "o aproveitamento da formação e experiências anteriores". É propor uma formação que leve em consideração "o pluralismo do saber profissional" a que se refere Tardif (2002) que de fato os professores utilizam seus conhecimentos pessoais e científicos que provêm de experiências pessoais e sociais anteriores referentes à sua formação (formal ou não).

Ao se pensar em administrar o sistema educacional, requer que se leve em consideração tais fundamentos de trabalhar o conhecimento específico, relacionando teoria e prática, bem como, aproveitando as experiências pessoais e profissionais que cada sujeito possui para planejar o processo de gestão da formação para o uso das tecnologias em que

> tornam-se primordiais a formação e a transformação do professor, que deve estar aberto às mudanças, aos novos paradigmas, os quais o

[19] Na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) Nº 9394/96, no Título VI que trata dos Profissionais da Educação, considera-se estes não só os professores que desempenham o exercício de docência , mas todos os envolvidos com o processo de ensino e aprendizagem dos alunos, que são os diretores, coordenadores (orientadores e/ou supervisores) e as assessorias pedagógicas.

[20] LDB Nº 9394/96, de acordo com o Art. 61, parágrafo Único, incisos I, II e III.

> obrigarão aceitar as diversidades, as exigências impostas por uma sociedade que se comunica através de um universo cultural cada vez mais amplo e tecnológico. (BRITO; PURIFICAÇÃO, 2008, p. 29).

Na LDB, no ano de 2009, foi acrescentado ao texto o parágrafo 2º do art. 62, o qual assegura que "a formação continuada e a capacitação dos profissionais de magistério poderão utilizar recursos e tecnologias de educação a distância"[21].

Pensando nesta perspectiva de formação que contemple o uso das tecnologias, o Plano Nacional de Educação em suas diretrizes aponta como um dos princípios norteadores da formação continuada dos profissionais da educação "o domínio das novas tecnologias de comunicação e da informação e capacidade para integrá-las à prática do magistério". (DIDONET, 2001, 156).

Tais políticas para o desenvolvimento das tecnologias de informação e comunicação tiveram suas origens no final da década de 70 e início da de 80, com ações de algumas instituições brasileiras para gerar normas e diretrizes para a área de informática educativa (QUADRO 2), organizado por Brito e Purificação (2008):

Ano	Ações
1979	A Secretaria Especial de Informática (SEI) efetuou uma proposta para utilização de recursos computacionais para os setores educacionais.
1980	A SEI criou a comissão especial de educação, para gerar normas e diretrizes para a informática na educação.
1981	I Seminário Nacional de Informática na Educação (SEI, MEC, CNPq) – Brasília.
1982	II Seminário de Informática educativa – Salvador.
1983	Criação da CEIE (Comissão Especial de Informática na Educação).
1984	Criação do Projeto Educom (Educação com Computadores). Ação concreta para levar os computadores até as escolas públicas.
1986/87	Criação do Comitê Assessor de Informática para a Educação (MEC), definir políticas públicas a partir do projeto Educom.
1987	Elaboração do Programa de Ação Imediata em Informática na Educação.
1997 a 2008	Criação do Proinfo, formação dos NTEs (Núcleos de Tecnologias Educacionais). Projeto UCA (Um Computador por Aluno) iniciativa do uso de *laptop* na educação do governo federal desde 2005.

QUADRO 2 – AÇÕES POLÍTICAS DA INFORMÁTICA EDUCATIVA NO BRASIL
FONTE: Brito e Purificação (2008)

O quadro acima possibilita ter uma visão de como a tecnologia na educação foi evoluindo historicamente e que ações de políticas públicas foram adotadas. O processo de formação continuada não é tão evidente, mas a política de investimento em equipamentos se torna bem visível.

[21] Lei 12.056 de 13/10/2009 acrescenta parágrafos ao art. 62 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.

Partindo da necessidade dos professores, em relação à formação continuada em TIC, se concorda com Valente e Prado (2003, p. 21), quando destacam que a formação capaz de implantar mudanças na prática do professor, demanda de outras especificidades, que não são só práticas e nem só teóricas e acrescenta duas ações simples de serem realizadas nas formações:

> Primeiro, o domínio do técnico e do educacional não deve acontecer de modo estanque, um separado do outro . [...] O melhor é quando os conhecimentos técnicos e pedagógicos crescem juntos, simultaneamente, um demandando novas idéias do outro. O domínio das técnicas acontece por necessidades e exigências do pedagógico e as novas possibilidades técnicas criam novas aberturas para o pedagógico, constituindo uma verdadeira espiral ascendente na sua complexidade técnica e pedagógica.
>
> Segundo, é necessário o professor recontextualizar aquilo que aprendeu no seu contexto de trabalho. Essa recontextualização implica em integrar diferentes ferramentas computacionais e os conteúdos disciplinares, possibilitando colocar em prática os fundamentos teóricos e recriar dinâmicas que permitam lidar, ao mesmo tempo, com as inovações oferecidas pela tecnologia, suas intenções educacionais e os compromissos do sistema de ensino. (VALENTE; PRADO, 2003, p. 21).

Isso significa realizar uma formação que contemple tanto os aspectos de domínio técnico quanto no aspecto de integração com a prática pedagógica. A construção desse conhecimento pelo professor “acontece à medida em que ele usa o computador com seus alunos e tem o suporte de uma equipe que fornece os conhecimentos necessários para o professor ser mais efetivo nesse novo papel” (VALENTE, 1999, p.98).

Segundo Andrade (2003, p. 70), a construção do conhecimento

> está ligada a ações ou operações, ou seja, a transformações ativas do próprio sujeito. [...] não se aprende senão aquilo que se pratica. Aprender é um processo ativo de interação a partir da seleção de reações ou esquemas apropriados que são fixados depois no organismo. O ato de aprender depende, essencialmente, de uma experiência concreta que pode ser levada à prática a partir de uma intencionalidade.

A esse respeito, Day (2001) contribui destacando que a cultura escolar pode determinar um apoio positivo ou negativo para a aprendizagem do professor em formação e justifica que “aprender envolve mudanças (de pensamento e/ou de práticas) e de que, muitas vezes, esta aprendizagem necessita de um apoio a longo prazo” (*op.cit*, p. 206).

Levando em consideração a mudança que pode ocorrer proveniente da aprendizagem do professor, a metodologia de trabalho com as TIC analisadas pelos

pesquisadores do NIED/UNICAMP para que ocorra a integração com a prática pedagógica do professor apontam para quatro pontos fundamentais (VALENTE; PRADO, 2003):

a) Proporcionar ao professor condições para compreender o que “significa ensinar e aprender” diante do uso das tecnologias de informação e comunicação.
b) Aproveitar a vivência e a experiência do professor para determinar o que deve constar no plano de formação.
c) Propiciar condições para o professor entender o porquê e como integrar as técnicas computacionais a sua prática pedagógica atendendo ao interesse e necessidade de seus alunos.
d) Recontextualizar o que foi aprendido e discutido na formação em sua sala de aula.

Esses elementos de teoria e prática, experiência do professor, necessidade dos alunos e recontextualização do que foi vivenciado na formação são elementos fundamentais para um processo de gestão de formação pautado na “formação na ação do professor”, permitindo ao professor refletir sobre a própria prática, como descrevem Valente e Prado (2003, p. 24), ao citarem Schon (1983,1992):

> Esta situação permite ao professor colocar em ação os pressupostos teóricos e, com isso, perceber a necessidade de relativizá-los, considerando os vários elementos que intervêm no processo de ensino e aprendizagem. A atividade prática é fundamental para que o processo de formação do professor possa materializar os fundamentos teóricos da reflexão na e sobre a ação, com vista à compreensão e à reconstrução da própria prática pedagógica.

Neste sentido, se concorda com Valente e Prado (2003), da necessidade de romper com as diversas metodologias de cursos de formação para o uso das TIC em que programações são pré-definidas e estabelecidas abordando os aspectos tecnológicos (a prática) e os pressupostos educacionais (a teoria), sem considerar a realidade e necessidade dos professores; não que não sejam cursos importantes, mas inviabilizam mudanças na prática do professor.

Ao reestruturar propostas de gestão do processo de formação, “uma formação básica inicial é necessária aos professores para deslanchar, testar e gerar uma aprendizagem sobre a informática aplicada à educação.” (ANDRADE, 2003, p.

66). Além disso, é preciso que se viabilizem uma formação continuada com novos cursos, assessoria *online*, mediação *in loco*, suporte técnico nas escolas, fundamentação teórica e metodológica, entre outros.

A complexidade existente no processo de formação em TIC “é algo centenário” (Valente, 2003), por se tratar de implementação de mudanças profundas no setor educacional que devem privilegiar tanto a formação presencial, como a virtual e até mesmo a mediação *in loco*, numa perspectiva de interação para acompanhar e assessorar constantemente o professor para compreender até que ponto ele consegue recontextualizar na prática o que foi desenvolvido na formação.

O momento é de romper com os paradigmas existentes, inovar e criar estratégias para trabalhar com o aluno que vive nesse momento histórico, com informações à sua disposição em tempo real. Agora, o que fazer com essas informações, merece a atenção especial do profissional professor que precisa se preparar para apropriar-se destas inovações buscando transformar a informação em conhecimento, demanda rever o que significa ensinar e aprender “...saber que ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua própria produção ou a sua construção” (FREIRE, 1996, p. 47).

São questões que necessitam ser repensadas no interior da escola, que contemplem mudanças significativas no projeto político pedagógico, bem como na prática diária do processo de ensino e aprendizagem. Apropriar-se das tecnologias existentes dentro da escola é permitir-se a aprender não para adaptar-se a novas mudanças, mas principalmente para transformar a realidade existente, da sociedade do conhecimento, “a formação do profissional, para atuar nessa nova sociedade, implica em entender a aprendizagem como uma maneira de representar o conhecimento, provocando um redimensionamento dos conceitos já conhecidos e possibilitando a busca e compreensão de novas idéias e valores” (VALENTE, 1999, p. 141).

Moran (2007, p. 90) aponta que a formação “não pode ser pontual, tem de ser contínua”, e destaca que após a implantação das novas tecnologias, são seguidas algumas etapas para chegar a sua apropriação pedagógica, primeiro: usá-las para fazer melhor o mesmo, segundo: para mudanças parciais, e, terceiro: para mudanças inovadoras.

Na **primeira etapa** as tecnologias servem para fazer melhor o mesmo e são utilizadas para melhorar o desempenho do que já existia,

> passaram a ajudar o professor a 'dar aula', na organização de textos (conteúdos), nos programas de apresentação, na ilustração de aulas (vídeos, softwares de conteúdos específicos), na avaliação (planilhas, banco de dados), na pesquisa (bases de dados e internet) (Moran, 2007, p. 90).

A **segunda etapa** corresponde ao processo referente a algumas mudanças, "o avanço das tecnologias e o seu domínio técnico-pedagógico propiciam a criação de espaços e atividades novos dentro da escola, que convivem com os tradicionais" (*op. cit*, p. 91). Os professores passam a explorar mais as atividades virtuais: lista de discussão, fóruns, *blogs*, *pod casts*, produção de vídeos, criação de *wikis*, *webquests*. Porém, são inovações mais pontuais, ou seja, se reduzem a um detalhe do todo, o virtual é um complemento do presencial.

Já na **terceira etapa**, as tecnologias são utilizadas para modificarem e flexibilizarem o currículo, modifica-se o processo de ensino e aprendizagem, trabalha-se mais com atividades semipresenciais ou totalmente *online* e propõe-se inovações "mais profundas em relação ao que vinham fazendo até então" (*op.cit.*, p. 90)

Cabe ressaltar que essa perspectiva de mudança no processo educacional, devido às tecnologias, levará alguns anos, e para tal é necessário investir em formação tanto inicial como continuada que possibilite tal reflexão envolvendo o técnico e o pedagógico, bem como uma relativa alteração estrutural "não basta ter acesso à tecnologia para ter domínio do pedagógico. Há um tempo grande entre conhecer, utilizar e modificar processos" (*op. cit.* p. 90).

Valente (2003, p. 3) argumenta que a "formação não pode se restringir à passagem de informações sobre o uso pedagógico da informática", deve contemplar conhecimentos sobre as técnicas computacionais e entender o porquê e como integrar o computador em sua prática pedagógica.

Nesse sentido, as autoras Brito e Purificação (2008, p. 26) reiteram a "importância de um trabalho pedagógico em que o professor reflita sobre sua ação escolar e efetivamente elabore e operacionalize projetos educacionais com a inserção das novas tecnologias [...] no processo educacional".

Tais contribuições revelam e reforçam a necessidade de formação continuada, permeada pelas tecnologias de informação e comunicação, fundamentando seus conceitos e concepções, para superação do discurso de que são meros equipamentos e instrumentos, como revelam Brito e Purificação (2008) e

Kenski (2007), elas permeiam toda a nossa vida e precisam ser articuladas no processo de ensino e aprendizagem para satisfazer as necessidades da sociedade atual.

Tanto para Valente (1999, p. 141) como para Sancho (2006, p. 26) a formação não pode ser vista como o único fator desencadeador de mudança e inovação na escola, é preciso que haja uma combinação de adequação do currículo, acesso aos recursos adequados, predisposição de todos os envolvidos e mudança da gestão escolar.

Para transformações positivas dentro da própria escola quanto à utilização das TIC, Sancho (2006) apresenta as sete proposições elencadas por Robert McClintock[22], sendo elas:

c) Infraestrutura tecnológica adequada: investimento econômico na rede de conexão de banda larga.

d) Utilização dos novos meios nos processos de ensino e aprendizagem: integração dos novos meios ao currículo.

e) Enfoque da gestão democrática: participação dos envolvidos no processo de escolhas das implementações tecnológicas.

f) Investimento na capacidade do aluno de adquirir sua própria educação: desenvolver estratégias que permitam ao aluno o alcance de sua autonomia, bem como, o desafie para questões da sociedade atual.

g) Impossibilidade de prever os resultados da aprendizagem: desenvolver nos alunos habilidades de pesquisa que vão além da mera cópia e reprodução.

h) Ampliação do conceito de interação docente: comunicação que ocorre de forma interativa entre alunos e professores e não apenas unidirecional.

i) Questionar o senso comum pedagógico: rever quem pode contribuir com as escolhas pedagógicas e como deve funcionar o processo educacional.

As proposições apresentadas por Sancho (2006) para que tenham êxito no processo de gestão da formação em TIC com perspectiva de repercutir um efeito substancial dentro da escola precisam do envolvimento dos professores, da direção da escola, dos coordenadores, da administração pública e da própria comunidade.

[22] Robert McClintock, professor da Universidade de Columbia e diretor do Institute of Learning Technologies (http://www.ilt.columbia.edu), segundo, SANCHO (2006, p. 26).

A INFORMÁTICA PARA A EDUCAÇÃO NO MUNICÍPIO DE ARAUCÁRIA

4 A INFORMÁTICA PARA A EDUCAÇÃO NO MUNICÍPIO DE ARAUCÁRIA

> Aqui chegamos ao ponto de que talvez devêssemos ter partido. O do inacabamento do ser humano. Na verdade, o inacabamento do ser ou sua inconclusão é próprio da experiência vital. Onde há vida, há inacabamento. (FREIRE, 1996, p. 50).

Neste capítulo é apresentado o contexto histórico de como a tecnologia educacional foi se constituindo no município de Araucária, recorrendo a documentos digitais e impressos do atual Departamento de Tecnologia Educacional, da Secretaria de Educação do município de Araucária. Com os seguintes tópicos: Contexto Geral do Departamento de Tecnologia Educacional; e Processo de Estruturação e Organização do Departamento de Tecnologia Educacional (2003-2010).

4.1 CONTEXTO GERAL DO DEPARTAMENTO DE TECNOLOGIA EDUCACIONAL

O município de Araucária localiza-se a 27 km da cidade de Curitiba[23], estado do Paraná, possui 117.964 habitantes[24] e uma área territorial de 460,85 Km^2. Possui uma infraestrutura de 58 escolas do ensino fundamental; dentre essas 12 são

[23]Segundo informações no site da prefeitura. Disponível em http://www.araucaria.pr.gov.br/index.php?a=template.php&ID_MATERIA=160&tit=Araucária. Acesso em 06/08/2010.

[24]Contagem Populacional 2007, segundo (IBGE). Disponível em http://www.ibge.gov.br/cidadesat/painel/painel.php?codmun=410180#topo. Acesso em 06/08/2010.

instituições privadas, 09 instituições públicas estaduais e 37 instituições públicas municipais, conforme informações Departamento de Estrutura e Funcionamento, SMED/2011. O (GRÁFICO 1) ilustra o número total de escolas existentes no município.

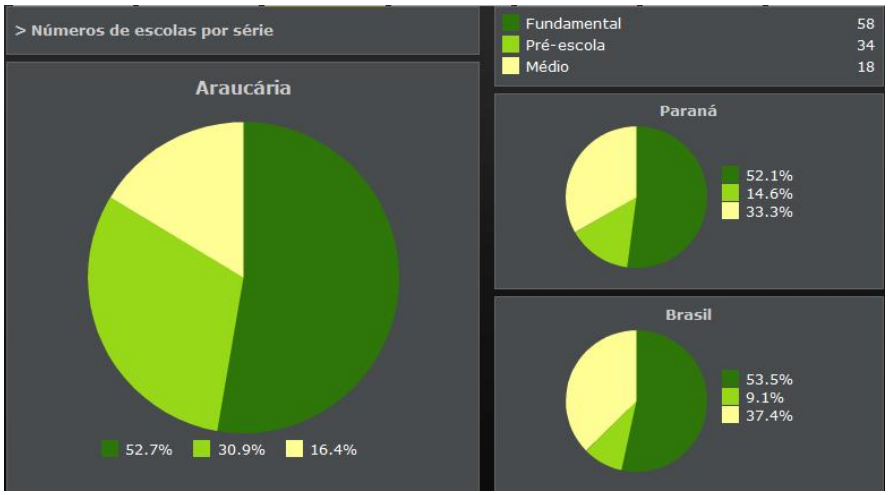


GRÁFICO 1 – NÚMERO TOTAL DE ESCOLAS POR SÉRIE
FONTE: Ministério da Educação, Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais - Inep - Censo Educacional 2009[25].

Sob a responsabilidade da administração municipal são 72 unidades educacionais, sendo 37 escolas de ensino fundamental (séries iniciais e finais) e 31 Centros Municipais de Educação Infantil (CMEIs)[26], 02 escolas da educação especial e 02 centros de atendimento especializado da área de surdez e visual, de acordo com o departamento de estrutura e funcionamento da SMED, o que demonstra o investimento que o município emprega no ensino fundamental nas séries finais, mesmo sendo de obrigatoriedade do governo estadual.

O gráfico a seguir representa o número total de alunos que estudam no município entre instituições privadas, públicas municipais e estaduais. Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), dos 29.725 alunos a administração municipal atende 19.394 alunos, segundo dados do departamento de

[25]Gráfico disponível em: http://www.ibge.gov.br/cidadesat/painel/painel.php?codmun=410180#topo Acesso em 06/08/2010.

[26] Dados da Secretaria Municipal de Educação, Departamento de Estrutura e Funcionamento, ano de 2010.

estrutura e funcionamento da SMED, considerando a educação infantil e ensino fundamental.

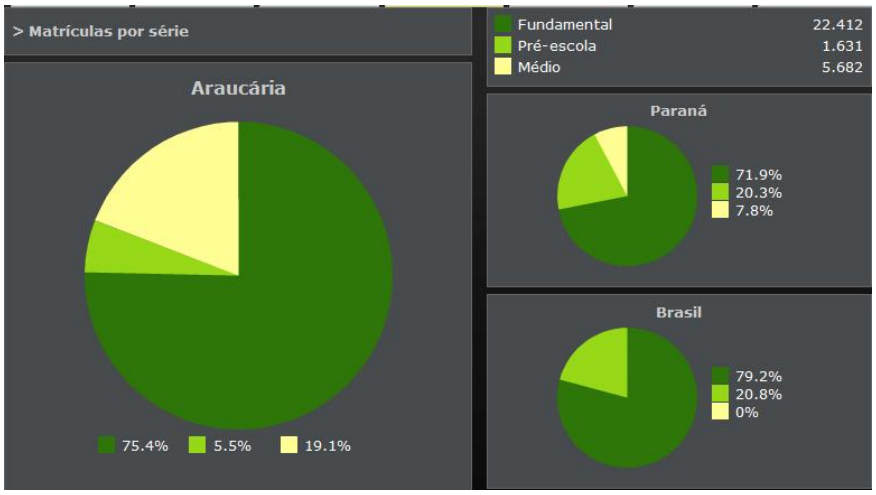


GRÁFICO 2 – MATRÍCULAS POR SÉRIE
FONTE: Ministério da Educação, Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais - Inep - Censo Educacional 2009[27].

Quanto ao número de docentes que lecionam no município, segue ilustração (GRÁFICO 3), destes, 1.192 atuam nas escolas municipais e Centros Municipais de Educação Infantil (CMEIs), segundo informações do departamento de gestão de pessoas, da SMED.

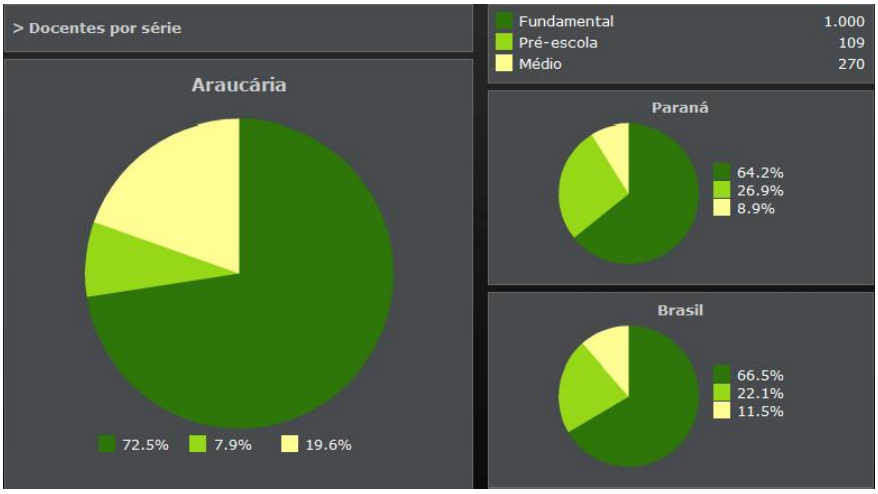


GRÁFICO 3 – NÚMERO DE DOCENTES POR SÉRIE
FONTE: Ministério da Educação, Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais - Inep - Censo Educacional 2009[28].

[27]Gráfico disponível em: http://www.ibge.gov.br/cidadesat/painel/painel.php?codmun=410180#topo Acesso em 06/08/2010.

A SMED, para atender à demanda de escolas, CMEIs, professores e alunos, conta com uma equipe distribuída por chefias e departamentos (FIGURA 3).

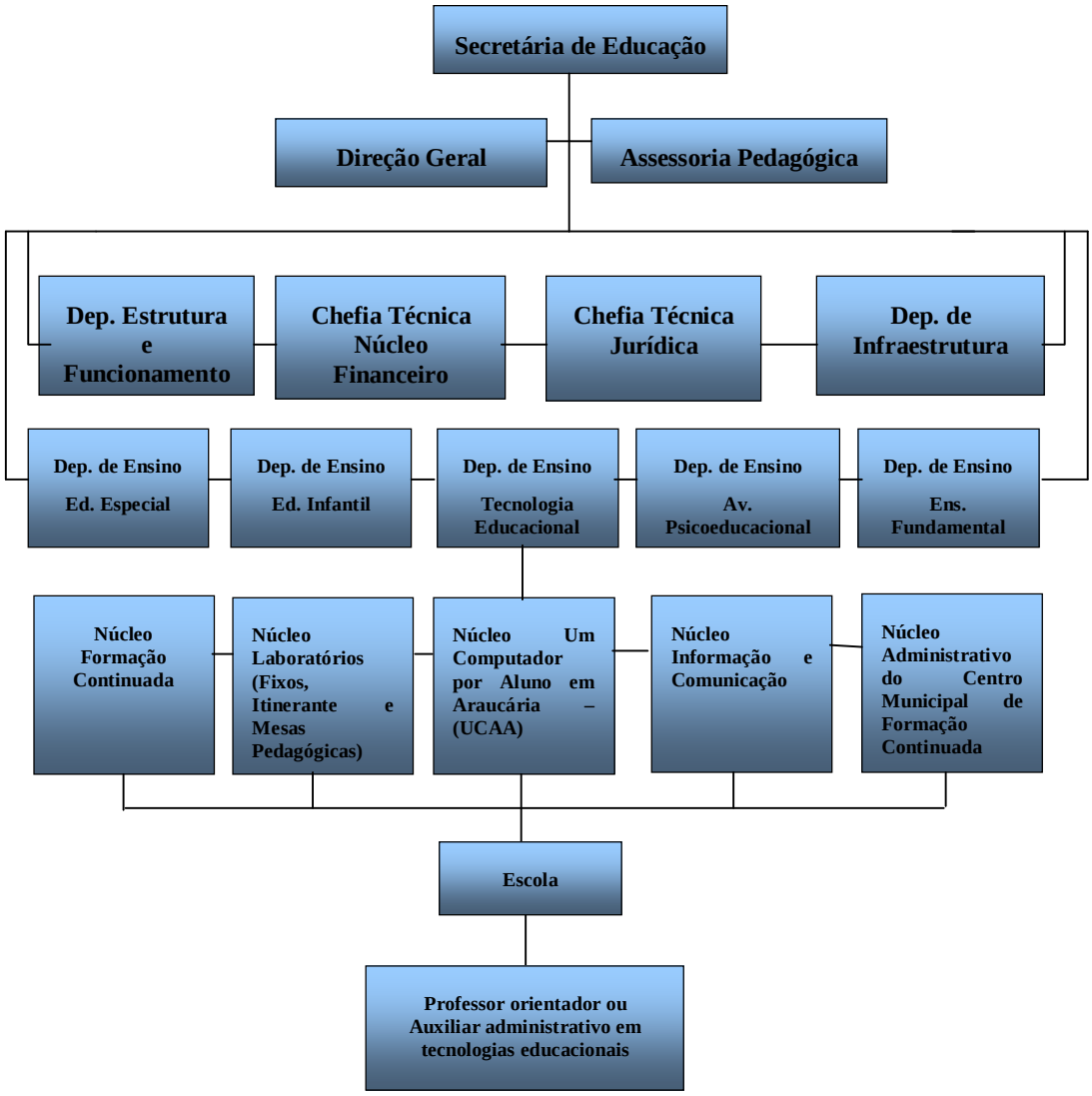


FIGURA 3 - ORGANOGRAMA DA SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO DE ARAUCÁRIA
FONTE: Secretaria Municipal de Educação (2010)

A figura ilustrativa apresenta a organização hierárquica dos diversos departamentos, entre eles o Departamento de Tecnologia Educacional, objeto de interesse desta pesquisa. Nesta figura ainda é possível identificar a relação que os

[28]Gráfico disponível em: http://www.ibge.gov.br/cidadesat/painel/painel.php?codmun=410180#topo. Acesso em 06/08/2010.

núcleos do Departamento estabelecem com a escola através da presença de um professor ou um auxiliar administrativo, intitulados de professor-orientador e auxiliar administrativo em tecnologias educacionais, ambos responsáveis pela articulação entre o professor regente e o uso das tecnologias educacionais, dentro da escola.

Tal Departamento foi criado com o objetivo de articular as políticas públicas de inclusão digital e formação continuada para utilização das novas tecnologias no município, procurando o desenvolvimento de uma educação inovadora e de qualidade[29]. De acordo com o documento (2009), o departamento tem como objetivos específicos:

> Intensificar a Formação Continuada em Tecnologias Educacionais para os profissionais da rede municipal de ensino; Proporcionar o uso e a interação dos alunos com recursos tecnológicos educacionais contribuindo para o desenvolvimento do processo de ensino e aprendizagem; Articular o processo de implantação do Projeto UCAA (Um Computador por Aluno em Araucária) junto a comunidade escolar, avaliando-o continuamente; Planejar e viabilizar a implantação de um Portal Educacional; Acompanhar e orientar a informatização do acervo das bibliotecas escolares; Otimizar o espaço físico do CMFC (Centro Municipal de Formação Continuada) para discussões acerca dos aspectos técnico-pedagógicos e pressupostos educacionais entre professores, pedagogos, gestores e demais profissionais da educação, Implantar o NTM (homologado em abril de 2009 através do ofício nº 758 do MEC).

De acordo com o referido documento (2009), o departamento possui uma estrutura de recursos humanos com dez profissionais do quadro próprio do magistério com experiência e especialistas na área de tecnologia educacional, que atuam diretamente nos núcleos que compõem o Departamento com as seguintes atribuições (QUADRO 3):

Núcleo	Atribuições
Formação Continuada	Intensificar a Formação Continuada em Tecnologia Educacional para os profissionais da rede municipal de ensino (equipe interna SMED, professores-orientadores, professores, pedagogos e gestores das unidades educacionais).
Laboratórios (Fixos, Itinerantes e Mesas Pedagógicas)	Proporcionar o uso e a interação dos alunos com recursos tecnológicos educacionais, contribuindo para o desenvolvimento do processo de ensino e aprendizagem.

continua

[29] Informações disponíveis em http://www.araucaria.pr.gov.br/04_arquivos/01_geral/smma/tecedu.pdf. Acesso em 15/08/2010.

conclusão

Núcleo	Atribuições
Um Computador por Aluno em Araucária – (UCAA)	Articular o processo de implantação do Projeto UCAA junto à comunidade escolar, avaliando-o continuamente.
Informação e Comunicação	Planejar e viabilizar a implantação de um Portal Educacional. Acompanhar e orientar a informatização do acervo das bibliotecas escolares.
Administrativo do Centro Municipal de Formação Continuada	Otimizar o espaço físico do CMFC para discussões acerca dos aspectos técnico-pedagógicos e pressupostos educacionais entre professores, pedagogos, gestores e demais profissionais da educação.

QUADRO 3 – ATRIBUIÇÕES NÚCLEOS DO DEPARTAMENTO DE TECNOLOGIA EDUCACIONAL
FONTE: Secretaria Municipal de Educação (2009)[30]

Atualmente o Departamento de Tecnologia conta com uma estrutura física de 39 laboratórios de informática em escolas do ensino fundamental, assim distribuídos: 18 laboratórios em escolas que atendem alunos em séries iniciais, 1º ao 5 º ano, 19 laboratórios em escolas de 1º ao 9 º ano e 02 laboratórios em escolas de Educação Especial. De acordo com o documento de Plano de Formação (2010, p.4, não publicado) do departamento, os Laboratórios Fixos de Informática das escolas, são equipados em média com 15 (quinze) computadores com softwares educativos, 01 (uma) impressora, interligados em rede e com acesso à internet.

FIGURA 4 – LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA DAS ESCOLAS
FONTE: Secretaria Municipal de Educação/DTED (2010)

[30] Documento “Tecnologia Educacional no município: novas perspectiva” (2009). Disponível em http://www.araucaria.pr.gov.br/04_arquivos/01_geral/smma/tecedu.pdf. Acesso em: 15/08/2010.

O processo de implantação destes laboratórios no período de 2004 a 2009 segue (QUADRO 4), bem como, a identificação das escolas que atualmente (2010) possuem equipamentos do PROINFO (Programa Nacional de Informática na Educação) que é desenvolvido pelo Governo Federal por meio da Secretaria de Educação a Distância (SEED) e pelo Departamento de Infraestrutura Tecnológica (DITEC), em parceria com as Secretarias de Educação Estaduais e Municipais.

2004	2006	2007	2008	2009
Azuréa B. Belnoski*	João Sperandio* (Desativado 2007 / Ativado 2010)	Werka*	Delani Aparecida Alves*	Rui Barbosa*
Ceci Sueli Da S. Cantador*	Terezinha Mariano Theobald*	Esc. Ed. Esp. Pe. José Anuz*	Maria Aparecida Saliba Torres*	Lab. de Formação Continuada 2 – CMFC*
David Carneiro	Balbina Pereira De Souza*		Nadir Nepomuceno Alves Pinto*	Eglé Cordeiro M. Pinto*
Fonte Nova	Lab. de Formação Continuada 1- CMFC		Juscelino K. De Oliveira*	Alderico Z. Ozório
Ibraim A. Mansur*			General Celso*	Aleixo Grebos
João Leopoldo Jacomel*				Ambrósio Iantas
Esc. Ed. Esp. Joelma*				Andrea Maria S. Dias*
Marcelino Luiz De Andrade*				Ayrton Senna*
Papa Paulo VI*				Archelau de Almeida Torres*
Planalto dos Pinheiros*				Castelo Branco
Rosa Picheth*				Edvino Nowak*
Thomaz Coelho*				Egipciana Swain P. Carraro
				Elirio Alves Pinto
				Elvira de França Buschmann*
				Marcos Freire*
				Pedro Biscaia
				Silda Sally
				Vitório Sfendrych*

QUADRO 4 - SEQUÊNCIA DE IMPLANTAÇÃO DOS LABORATÓRIOS FIXOS DE INFORMÁTICA
FONTE: Secretaria Municipal de Educação /DTED (2011)
NOTA: * = Escolas com laboratórios do PROINFO a partir de 2008

O Núcleo de Tecnologia Municipal (NTM)[31], homologado pelo MEC em abril de 2009, através do ofício nº 758, sob responsabilidade do Departamento de Tecnologia Educacional, localiza-se no Centro Municipal de Formação Continuada, conforme documento do departamento (2010), possui a seguinte estrutura:

a) laboratórios de formação: Com 02 (dois) laboratórios destinados a Formação de Professores, cada um equipado com 10 (dez) computadores (Windows/Linux) e 01 (um) impressora, interligados em rede e conectados à internet (FIGURA 5);

FIGURA 5 – LABORATÓRIO 1 DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES
FONTE: Secretaria Municipal de Educação/DTED (2010)

b) duas salas e um saguão: equipados com computador e projetor de multimídia (FIGURA 6);

FIGURA 6 – SAGUÃO DO CMFC
FONTE: Secretaria Municipal de Educação/DTED (2010)

[31] Núcleo de Tecnologia Municipal – NTM - são estruturas dentro das Secretarias Municipais que executam o processo de formação dos profissionais da educação das escolas, para uso dos laboratórios que são encaminhados pelo MEC/ProInfo com o objetivo de promover o uso pedagógico das tecnologias de informação e comunicação nas redes públicas de educação básica.

c) laboratório itinerante: destina-se a atender os alunos do pré I e II dos CMEIs que não possuem um espaço específico para o laboratório, o que proporciona o acesso dos alunos ao recurso diferenciado. É composto por 20 (vinte) notebooks que são deslocados dentro de 02 (dois) carrinhos apropriados. Professores especializados acompanham para o desenvolvimento de atividades relacionadas ao cotidiano da educação infantil (FIGURA 7);

FIGURA 7 – LABORATÓRIO ITINERANTE DE NOTEBOOKS
FONTE: Secretaria Municipal de Educação/DTED (2009)

d) biblioteca: espaço destinado ao atendimento dos profissionais da rede municipal de ensino. Dispõe de acervo bibliográfico e audiovisual para empréstimo e consulta local (FIGURA 8).

FIGURA 8 – BIBLIOTECA DO CMFC
FONTE: Secretaria Municipal de Educação/DTED (2009)

e) laboratório de mesas pedagógicas: são duas salas equipadas com 06 (seis) mesas cada (compostas por computador, softwares educativos e um teclado gigante de cubos eletrônicos) e 01 (uma) impressora/scanner, todos interligados em rede e conectados à internet (FIGURA 9).

FIGURA 9 – LABORATÓRIO DE MESAS PEDAGÓGICAS
FONTE: Secretaria Municipal de Educação/DTED (2009)

As atribuições de ordem técnica são de responsabilidade do Departamento de Informática (DINF) da Secretaria Municipal de Planejamento que possui uma equipe específica para desempenhar as funções de: instalar os equipamentos, realizar a manutenção, substituir peças e estruturar redes de elétrica e lógica.

A estrutura de organização da parceria existente entre as duas secretarias de Educação e Planejamento é demonstrada a seguir (FIGURA 10):

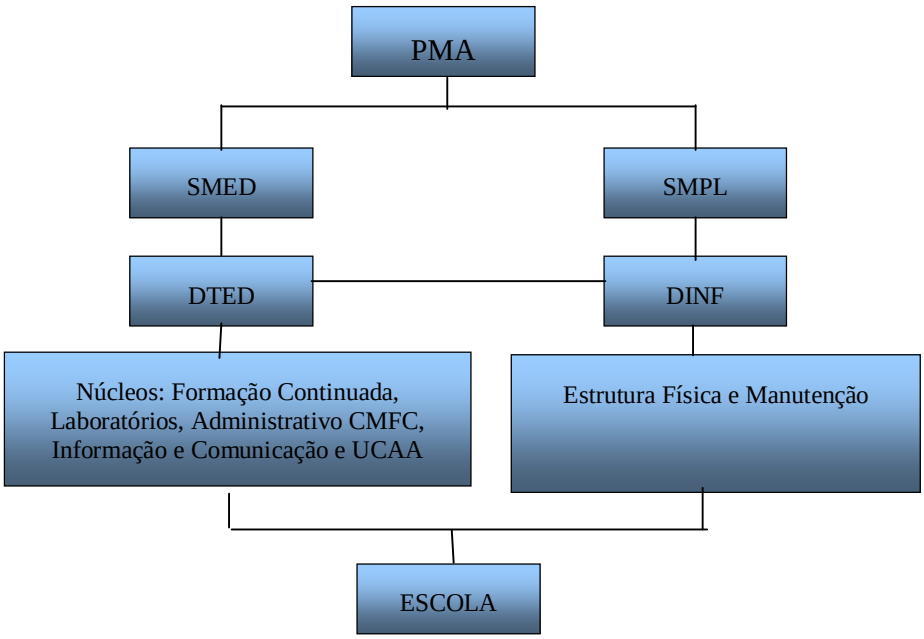


FIGURA 10 - ESTRUTURA E ORGANIZAÇÃO SMED E SMPL
FONTE: Secretaria Municipal de Educação/DTED (2010)

4.2 PROCESSO DE ESTRUTURAÇÃO E ORGANIZAÇÃO DO DEPARTAMENTO DE TECNOLOGIA EDUCACIONAL (2003-2010)

Para atender à demanda de atingir escolas, professores e alunos, e com a intenção de criar políticas públicas de inclusão digital a administração municipal no segundo semestre de 2003 iniciou o planejamento para execução do projeto intitulado como Tecnologia Educacional para as escolas municipais. O nome surgiu de pesquisas relacionadas na área por profissionais da Secretaria Municipal de Planejamento, Departamento de Informática e Secretaria Municipal de Educação.

Elaborou-se um documento em que foram determinadas a justificativa, os objetivos, as etapas de implantação dos primeiros laboratórios, bem como, a importância da realização de capacitação dos professores, diretores e pedagogos que atuavam nestas escolas com a finalidade de utilizarem a informática como recurso significativo no processo de ensino-aprendizagem (PROJETO DE TECNOLOGIA EDUCACIONAL, 2004, não publicado) [32].

Para contextualização do Projeto de Tecnologia Educacional, artigos foram publicados[33], e um documento[34] elaborado para descrever as ações realizadas até o ano de 2009 e elaborada a versão preliminar do Plano Municipal de Educação com a temática de tecnologia educacional[35].

Com base nos referidos documentos, em 2004, quatro linhas de ação foram adotadas para atender toda a rede pública de ensino; das 40 escolas existentes na ocasião, as três primeiras correspondem à questão de investimentos na estrutura física tecnológica e a quarta em investimentos na formação continuada dos profissionais da educação para o uso destas tecnologias.

---

[32] Informações do documento do acervo de 2004, referente ao projeto de tecnologia educacional, não publicado.

[33] Por exemplo: LAGO, R. C. ; GOMES, M. F. J. . Formação de Professores em Tecnologia Educacional: Política Pública no Município de Araucária. In: II Simpósio Nacional de Tecnologia e Sociedade - UTFR, 2007, Curitiba. II Simpósio Nacional de Tecnologia e Sociedade - UTFR, 2007.

[34] Tecnologia Educacional no Município de Araucária: novas perspectivas. Disponível em: http://www.araucaria.pr.gov.br/04_arquivos/01_geral/smma/tecedu.pdf. Acesso em: 04/06/2010.

[35] O referido plano foi elaborado por uma comissão envolvendo todos os segmentos, e em especial a temática de tecnologia contou com a participação de professores, pedagogos, diretores e funcionários. As discussões foram realizadas no período de 2005 a 2008, não houve a aprovação pelo legislativo e sancionamento pelo chefe do executivo.

A primeira linha de ação compreendeu a implantação dos primeiros Laboratórios de Informática com recursos próprios: 12 (doze) Laboratórios Fixos, com 15 computadores em cada um, *Internet*, aplicativos livres e *softwares* educativos. Segundo o documento preliminar do Plano Municipal de Educação (PME, 2008, p. 314, não publicado), foram selecionadas as escolas com o maior número de alunos e com sala disponível para o laboratório.

O referido documento (PME, 2008, p. 315, não publicado) traz considerações pertinentes quanto à realização das aulas que funcionam com agendamento prévio e são ministradas pelo professor da turma, que elabora o seu planejamento em hora-atividade[36] e conta com o apoio do monitor (auxiliar administrativo ou estagiário) responsável pela organização do laboratório, assistência técnica e auxílio ao professor e alunos.

Uma segunda linha de ação, ainda em 2004, correspondeu à implantação de um laboratório itinerante[37] com 20 *notebooks*, *softwares* educativos e aplicativos para o atendimento das demais escolas que não foram contempladas com os laboratórios fixos. A solução inédita adotada com *notebooks* resultou da avaliação técnica e financeira (por parte do Departamento de Informática – DINF), diante de alternativas realizadas em outros municípios com ônibus e carretas. O laboratório itinerante possui um carrinho, no qual são armazenados os equipamentos e mediante agendamento prévio são levados para as escolas, por professores especializados que elaboram as atividades de acordo com os conteúdos das Diretrizes Curriculares Municipais de Araucária.

A terceira linha de ação refere-se à implantação, em 2004, de dois laboratórios de mesas pedagógicas, com o objetivo de atender aos alunos em fase de alfabetização. Para tal finalidade foram adquiridas seis mesas para cada

---

[36] A hora-atividade segundo o Plano Municipal de Educação (2008, não publicado), corresponde ao espaço destinado para formação em serviço, foi instituída pela Lei nº 673/1986, do Estatuto do Magistério Municipal de Araucária. Atualmente é regulamentada pela Lei nº 1835/2008, do Plano de Cargos, Carreira e Vencimentos do Quadro Próprio do Magistério, garantindo aos docentes que 20% da jornada de trabalho seja destinada à hora-atividade, o que corresponde a 4 (quatro) horas semanais.

[37] LAGO, R. C. ; SELENKO, E. W. . Laboratório Itinerante com Notebooks - Um diferencial na Escola Pública. In: I Seminário Educação e Tecnologia, 2005, Rio de Janeiro. I Seminário Educação e Tecnologia, 2005.

laboratório com a capacidade de atender a seis crianças em cada uma. Cada mesa é composta de computador, *softwares* pedagógicos de alfabetização e um teclado grande com cubos eletrônicos que contêm as letras do alfabeto. Atividades lúdicas diferenciadas são desenvolvidas de acordo com as Diretrizes Curriculares Municipais para auxiliar no processo de alfabetização de adultos e crianças envolvendo *softwares* educativos, *sites* e dinâmicas, por professores especializados. Tais atividades envolvem os professores da turma através de formação continuada para discussão dos conteúdos que serão desenvolvidos.

Estes laboratórios já atenderam aos alunos da educação infantil, 1ª série de 8 anos, 1ª série de 9 anos, Classe especial, Centro de Atendimento Especializado – área surdez e área visual, Escola Especial e Educação de Jovens e Adultos, e, atualmente, atendem a alunos da 2ª série de 9 anos.

A quarta linha de ação objetivou realizar a formação continuada dos professores, diretores e pedagogos das escolas que receberiam os laboratórios de informática, na época (2004) considerada como “capacitação”. No documento do Plano Municipal de Educação (2008, p. 319) se encontra o levantamento do que foi realizado para diagnosticar a realidade dos profissionais envolvendo questões de utilização do computador, conhecimentos básicos e experiências relacionadas com à tecnologia educacional como demonstra a tabela a seguir:

TABELA 1 - DIAGNÓSTICO SOBRE TECNOLOGIA EDUCACIONAL

Questões	**Número de Profissionais**
Total de profissionais que receberam o diagnóstico	1.622
Total de profissionais que responderam ao diagnóstico	814
Não utilizavam o computador	569
Já fizeram algum curso de informática	320
Já utilizaram *softwares* educativos	351
Já desenvolveram alguma aula usando o computador	109

FONTE: Plano Municipal de Educação. Temática – Tecnologia Educacional (2008, p. 319, não publicado)

Conforme (TABELA 1), receberam o diagnóstico 1.622 profissionais da rede municipal de ensino; destes, 814 responderam ao instrumento de pesquisa, o que corresponde a aproximadamente 50% da amostra. Dos profissionais que responderam, aproximadamente 70% não utilizavam o computador para o desenvolvimento de nenhuma atividade, o que demonstra que na ocasião os cursos de formação inicial não contemplavam o uso dos recursos tecnológicos. Aproximadamente 39% já realizaram algum curso de informática, aproximadamente 43% já utilizaram *softwares* educativos e aproximadamente 13% responderam que já desenvolveram alguma aula usando o computador.

Do total que responderam, o que representa 109 profissionais, já desenvolveram alguma aula usando o computador. Por esse motivo foram selecionados vinte destes profissionais, o que corresponde a aproximadamente 18%, para passarem por um processo de entrevistas para atuarem nos laboratórios itinerante e de mesas pedagógicas. Dos 8 profissionais escolhidos, 4 atualmente permanecem na Equipe do Departamento de Tecnologia desenvolvendo atividades de formação continuada para o uso das tecnologias existentes nas escolas.

Em virtude do diagnóstico realizado em que a maioria não utilizava o computador, desenvolveu-se uma capacitação para os profissionais da educação com o objetivo de promover “condições necessárias para construção do conhecimento sobre as técnicas computacionais e entendimento do por que e de como integrar o computador na prática pedagógica”. Conforme descreve o documento (PROJETO DE TECNOLOGIA EDUCACIONAL, 2004, não publicado), a capacitação foi realizada por uma empresa contratada e com experiência em desenvolvimento e utilização da Informática Educativa, a carga horária total realizada foi de 52 horas, compreendendo os seguintes módulos:

a) Palestra “ Informática na Educação”.
b) Introdução às tecnologias educacionais (Informática Básica).
c) Aplicando as tecnologias educacionais.
d) *Internet* pedagógica.
e) Palestra “*Internet* na educação”.

Ressalta-se que de acordo com o documento de planilha que se encontra no acervo do projeto (2004), foram atendidos 399 profissionais da educação que atuavam nas 12 escolas em que se implantou os primeiros laboratórios.

Foram abertas 16 turmas no laboratório das escolas envolvidas, sendo que destes participantes aproximadamente 74% atingiram frequência igual ou superior a 75% e aproximadamente 26% com frequência inferior a 75%, como ilustra o gráfico a seguir:

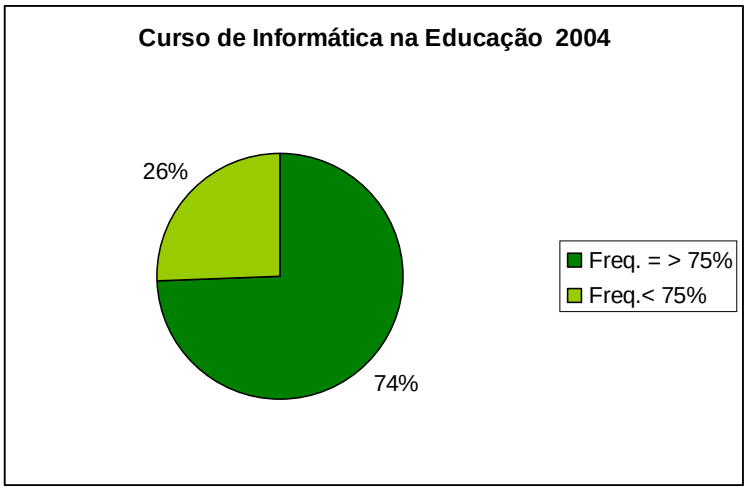


GRÁFICO 4 – FREQUÊNCIA DE PARTICIPAÇÃO NO CURSO DE INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO
FONTE: Secretaria Municipal de Educação/DTED (2010)

De acordo com o documento (2004), avaliações foram realizadas neste período para constatar o alcance dos objetivos e realização de modificações necessárias. O referido documento descreve a utilização dos laboratórios de informática destacando sua utilização como recurso auxiliar ao processo de ensino e aprendizagem, elaboração prévia do planejamento das atividades a serem realizadas e funções do monitor responsável pela organização e auxílio ao professor no laboratório de informática.

No início de 2005, houve mudança do administrador municipal, entretanto, a equipe de tecnologia educacional, formada por integrantes do Departamento de Informática da Secretaria de Planejamento e Secretaria de Educação permaneceu a mesma. Para um acompanhamento e avaliação dos trabalhos realizados nos laboratórios e uma aproximação mais direta com os professores, a equipe que até então contava apenas com 3 profissionais na coordenação do projeto de tecnologia (2 coordenação técnica e 1 coordenação pedagógica), passou a contar com mais três profissionais para a coordenação pedagógica.

A coordenação pedagógica, que neste momento contava com quatro profissionais, ficou com a responsabilidade de realizar a mediação junto às 12 escolas que possuíam o laboratório de informática, houve uma divisão em que cada integrante realizava o atendimento de três escolas.

Durante o segundo semestre de 2005, a coordenação de Tecnologia Educacional passou para a sede da Secretaria de Educação, sob direção do Departamento do Ensino Fundamental, devido a dificuldades de ordem política e administrativa encontradas na secretaria de planejamento sob direção do departamento de informática.

De acordo com o relatório de atividades (2005-2008)[38], as mediações nas escolas atingiram uma carga horária total de 80 horas, contemplando reuniões com professores, diretores e pedagogos para discussão das funções de cada um para o desenvolvimento de atividades no laboratório, bem como, mediações mais específicas com os professores de diversas áreas do conhecimento para elaboração de planejamento para utilização dos laboratórios. Destas mediações surgiram as descrições das funções dos profissionais envolvidos, quanto à utilização dos laboratórios (QUADRO 5).

Responsável	Função
Professor da Escola	• Elaborar o planejamento com antecedência das atividades que serão desenvolvidas, utilizando-se do recurso tecnológico. • Agendar suas aulas no mínimo com 24 horas de antecedência, com a entrega do planejamento ao monitor. • Ministrar as aulas em laboratórios de acordo com o planejamento entregue ao monitor. • Utilizar o laboratório para uso pedagógico. • Pesquisar *sites* e *softwares* a serem utilizados, em sua hora-atividade em horário disponível no laboratório. • Colaborar para o desempenho das funções do monitor.
Diretor da Escola	• Estimular e dar condições para os professores utilizarem o laboratório como recurso tecnológico, suprindo os conteúdos curriculares. • Verificar se as funções do monitor estão sendo cumpridas. • Colaborar para o desempenho das funções do monitor no laboratório. • Designar funcionário (a) responsável pela limpeza e conservação.

continua

[38] O relatório de atividades de 2005-2008, não foi publicado, sua elaboração objetivou reunir todas as atividades efetuadas neste período em relação às formações, mediações, participação em congressos e outros.

conclusão

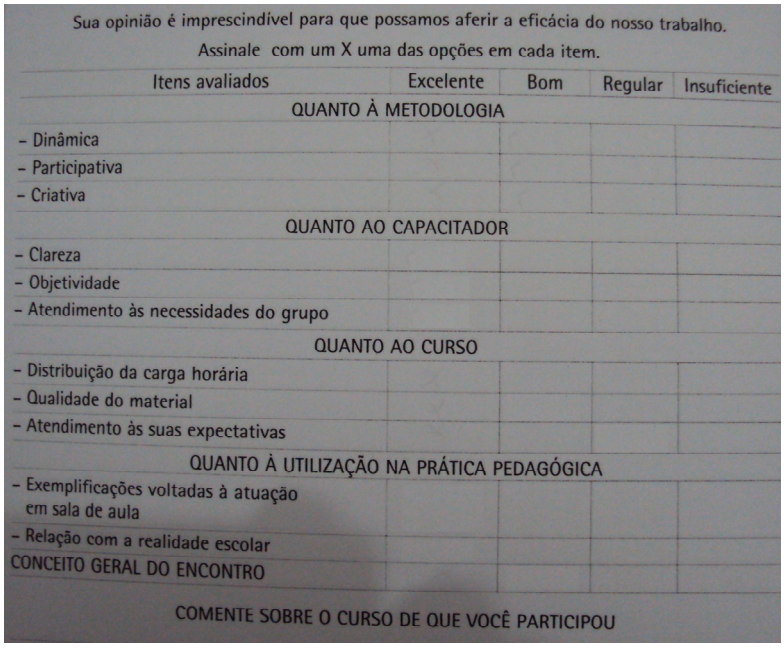
Responsável	Função
Pedagogo da Escola	• Participar e auxiliar os professores no planejamento dos projetos que serão desenvolvidos, utilizando o recurso tecnológico. • Acompanhar os planejamentos entregues pelos professores aos monitores.
Monitor do laboratório	• Organizar o laboratório com o equipamento e *softwares* adequados para sua utilização, de acordo com o planejamento entregue pelo professor. • Dar assistência técnica ao professor durante o uso do laboratório. • Manter o laboratório em condições de uso. • Verificar se as regras de utilização e conservação do local estão sendo cumpridas. • Proibir a instalação de qualquer *software*, sem a prévia autorização do departamento de tecnologia da informação. • Pesquisar e indicar *sites* para o professor de acordo com o seu planejamento durante a hora-atividade destinada aos professores. • Adaptar-se ao regimento interno da escola. • Participar das reuniões, encontros e capacitações organizadas pela coordenação do "Projeto de Tecnologia Educacional". • Permitir impressão somente de trabalhos elaborados nos laboratórios. • Utilizar-se dos horários de intervalo que são oferecidos pela escola (recreio e almoço). • Preencher corretamente todos os materiais solicitados e entregá-los ao final de cada bimestre, digitados, à coordenação do projeto.
Assessoria Pedagógica	• Acompanhar escolas do Projeto em atendimento pela empresa contratada. • Facilitar e promover a incorporação da tecnologia educacional às rotinas escolares, como um recurso auxiliar ao processo educacional. • Orientar professores para utilização dos recursos tecnológicos, articulando-os à prática pedagógica. • Verificar recursos que atendam aos objetivos do professor e supram os conteúdos curriculares. • Proporcionar discussão, troca de experiências e avaliação contínua durante o desenvolvimento do projeto.
Coordenação do Projeto	• Disponibilizar recursos que atendam às necessidades necessárias para atingir os objetivos propostos. • Avaliar a continuidade do projeto, promovendo as alterações necessárias para atingir os objetivos propostos. • Organizar cursos e oficinas na área de tecnologia educacional aos professores participantes do projeto. • Acompanhar escolas do Projeto em atendimento pela empresa contratada. • Facilitar e promover a incorporação da tecnologia educacional às rotinas escolares, como um recurso auxiliar ao processo educacional. • Orientar professores para utilização dos recursos tecnológicos, articulando-os à prática pedagógica. • Verificar recursos que atendam aos objetivos do professor e supram os conteúdos curriculares. • Proporcionar reuniões com a equipe para discussão, troca de experiências e avaliação contínua durante o desenvolvimento do projeto.

QUADRO 5 - FUNÇÃO DOS PROFISSIONAIS PARA ENCAMINHAMENTO DAS ATIVIDADES NO LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA
FONTE: Arquivo Digital, acervo do Departamento de Tecnologia Educacional (2005, não publicado).

Conforme a descrição da tabela, uma das funções da coordenação pedagógica era acompanhar a empresa contratada, a intenção na época era contratar uma empresa para realização das assessorias, como consta

> a empresa contratada para o assessoramento pedagógico presencial deverá realizar palestras, reuniões com os professores e a equipe pedagógica de cada escola para discussão, reflexão, troca de experiências e avaliação contínua durante o desenvolvimento do " Projeto de Tecnologia Educacional". no documento não publicado (PROJETO DE TECNOLOGIA, 2003, não publicado).

De acordo com os registros encontrados, a contratação da empresa para realização das atividades mencionadas anteriormente (assessoramentos, reuniões, palestras) só se efetivou através da realização de uma oficina para cada área do conhecimento em que as avaliações realizadas (FIGURA 11) apontaram desencontros existentes em relação à concepção de ensino utilizada pelos profissionais do município, o que oportunizou à coordenação do projeto de tecnologia educacional repensar e reestruturar a equipe para desempenhar tais ações.



Sua opinião é imprescindível para que possamos aferir a eficácia do nosso trabalho.

Assinale com um X uma das opções em cada item.

Itens avaliados	Excelente	Bom	Regular	Insuficiente
QUANTO À METODOLOGIA				
- Dinâmica				
- Participativa				
- Criativa				
QUANTO AO CAPACITADOR				
- Clareza				
- Objetividade				
- Atendimento às necessidades do grupo				
QUANTO AO CURSO				
- Distribuição da carga horária				
- Qualidade do material				
- Atendimento às suas expectativas				
QUANTO À UTILIZAÇÃO NA PRÁTICA PEDAGÓGICA				
- Exemplificações voltadas à atuação em sala de aula				
- Relação com a realidade escolar				
CONCEITO GERAL DO ENCONTRO				

COMENTE SOBRE O CURSO DE QUE VOCÊ PARTICIPOU

FIGURA 11 – INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO 2005
FONTE: Secretaria Municipal de Educação/DTED (2005)

O instrumento de avaliação de 2005 (FIGURA 11) e dos demais anos (2006 a 2009) respondidos pelos profissionais da educação que participaram das formações neste período, servirão de fonte de dados para realização desta pesquisa.

Nas oficinas desenvolvidas em 2005 (QUADRO 6) pela empresa contratada, foram abordados temas de acordo com a especificidade da disciplina como aponta o Relatório de atividades 2005-2008 (2008, não publicado).

Grupo trabalhado	Conteúdo Trabalhado
Pré III	Linguagem Oral E Escrita: Expressão Oral, Letras Do Alfabeto, Poema: Borboletas, Leitura E Escrita De Palavras. Natureza e Sociedade: Seres Vivos E Não Vivos, Preservação Da Natureza Sites Utilizados: www.Divertudo.Com.Br/Borboleta.Htm Http://Www.Canalkids.Com.Br Http://Www.Recreionline.Com.Br Http://Www.Monica.Com.Br Http://Www.Chambinho.Com.Br
1ª série	Ciências: Conhecendo Os Animais História: Personagens do Folclore Matemática: Descobrindo Formas - Sites Utilizados: Http://Www.Saudeanimal.Com.Br/Som_Dos_Animais E Http://Www.Canalkids.Com.Br/Meioambiente/MundodosanimaisHttp://Www.Duende.Com.Br/Duende.Htm
2ª série	Educação Ambiental: Cuide do Planeta Língua Portuguesa: Personagens da Imaginação Sites Utilizados: Http://Www.Canalkids.Com.Br/ Meioambiente/Cuidandodoplaneta Http://Www.Tvcultura.Com.Br/Aloescola/Chuachuagua/Index.HtmlHttp://Www.Canalkids.Com.Br/Arte/Literatura/Biblioteca.Htm Http://Www.Sitededicas.Com.Br Softwares: Funções Vitais Dos Seres Vivos,Navegando Com As 4 Operações.
3ª série	Matemática: Sistema Monetário Brasileiro Http://Www.Big.Com.Br Http://Www.Angeloni.Com.Br Http://Www.Bcb.Gov.Br/?Cedmoed Http://Www.Bcb.Gov.Br/

continua

continuação

Grupo trabalhado	Conteúdo Trabalhado
4ª série	Ciência: Alimentos História: Folclore , Cultura Popular Sites Utilizados: Http://Www.Canalkids.Com.Br/Alimentacao Http://Recreionline.Abril.Com.Br/Fique_Dentro/Diversao/Festas/Conteudo_49842 Http://Www.Monica.Com.Br/Index.Htm Software: Almanaque Recreio
Geografia	• Furacões • Terremotos Sites Utilizados: Www.Uol.Com.Br Http://Earthobservatory.Nasa.Gov/ Http://Www.Fourmilab.Ch/Earthview/Satellite.Html Http://Earth.Google.Com/
História	Brasil Colonial Reforma Protestante E Contra-Reforma Sites Utilizados: Http://Www.Culturabrasil.Pro.Br/Protestante.Htm Http://Www.Suapesquisa.Com/Protestante/ Http://Www.Cocemsuacasa.Com.Br/Ebook/Pages/2978.Htm Http://Www.Consciesp.Org.Br/Consciesp/Noticias2.Php?Id=5 Http://Www.Hystoria.Hpg.Ig.Com.Br/Inqui.Html Http://Www.Historiaonline.Pro.Br/Historia/Reformap.Htm Http://Pt.Wikipedia.Org/Wiki/Reforma
Inglês	• Integrative CALL (90's) – PC's – Multimedia Computers and Internet. Opportunity for language interaction and production. Web Sites: http://www.seed.pr.gov.br/portals/portal/educadores.php
Português	Biografia, Autobiografia e Discografia. Sites Utilizados: Www.Portrasdasletras.Com.Br Www.Geocities.Com Www.Pt.Wikipedia.Org/Wiki Software: Caça Pistas e Open Word
Matemática	Gráficos Software: Open Excel
Ciências	Aquecimento Global e O Furacão Catarina Sites Utilizados: Http://Www.Popa.Com.Br/Imagens/03-04/Catarina.Htm Http://Www1.Folha.Uol.Com.Br/Folha/Ciencia/Ult306u13722.Shtml

continua

conclusão

Grupo trabalhado	Conteúdo Trabalhado
Ed. Física	Basquete Alimentação Saudável Sites Utilizados: Http://Www.Tiobill.Com.Br Http://Revistaescola.Abril.Com.Br/Especiais/Jogos_Brincadeiras/Especial.Shtml Http://Www.Cdof.Com.Br Http://Www.Tiochoquito.Com.Br/Tiochoquito/Default.Aspx Http://Novaescola.Abril.Com.Br/Planos/Planos_Edf.Htm Http://Www.Cdof.Com.Br/Aulas.Htm Software: Editor de Texto, Planilha Eletrônica, de Apresentação.
Classe Especial	Posição No Espaço Formas Geométricas Organização Temporal Sites Utilizados: Http://Www.Cercifaf.Org.Pt/Mosaico.Edu/Ca/Index_Ca.Htm Http://Www.Smartkids.Com.Br Http://Criancas.Uol.Com.Br/Historias/Fabulas/Flash/Barrigasom.Jhtm Softwares: Open Word e Coleção Educativa Expoente

QUADRO 6 – GRUPOS TRABALHADOS E CONTEÚDOS ABORDADOS NAS OFICINAS DE TECNOLOGIA EDUCACIONAL/2005
FONTE: Secretaria Municipal de Educação (2008)

O envolvimento com as atividades realizadas pelos coordenadores de área do departamento do ensino fundamental proporcionou à equipe reflexões sobre os encaminhamentos que poderiam ser desenvolvidos para realização dos assessoramentos[39], de acordo com a estruturação do plano de ação, da secretaria municipal de educação. Nesse ano a estrutura física dos laboratórios não foi alterada, permanecendo com 12 laboratórios de informática, 2 laboratórios de mesas pedagógicas e 1 laboratório itinerante. Uma relação dos *softwares* existentes nos laboratórios, contendo assunto, conteúdos e faixa etária a que se destina foi elaborada e levada nas mediações para conversar com pedagogos, professores e monitores dos laboratórios.

Em 2006, estruturou-se o primeiro laboratório de formação em tecnologias educacionais, com 10 computadores e 1 impressora, no espaço destinado a cursos para os profissionais de educação.

[39] No município de Araucária utiliza-se o termo assessoramentos para a formação continuada que é realizada em hora-atividade (espaço destinado para formação em serviço) do professor, oferecidos pela mantenedora, Secretaria Municipal de Educação (PME, 2008).

No Plano Municipal de Educação (2008, não publicado), a coordenação de Tecnologia Educacional realizou assessoramentos em conjunto com os coordenadores de área de cada disciplina, de acordo com as Diretrizes Curriculares Municipais de Educação (2004), na perspectiva histórico-crítica (QUADRO 7).

A pedagogia histórico-crítica, segundo Dermeval Saviani (2005, p. 88), é uma corrente pedagógica que se firma fundamentalmente a partir de 1979, para compreender a questão educacional com base no desenvolvimento histórico objetivo, ou seja, "a compreensão da história a partir do desenvolvimento material" das condições materiais da existência humana, como o homem se constitui historicamente.

Grupo de trabalho	Conteúdo Trabalhado
1ª série	A arte de ler e escrever (O Alfabeto) - Interdisciplinaridade: Ciências, Artes, Língua Portuguesa, Matemática e História. Softwares utilizados: Open Excel, Open Word, Ecossistema Animais, Coelho Sabido 1, Ortografando, Betsy, Aurelinho, Meus Primeiros Passos e Letras e Números.
2ª série	Água: importante fonte de vida - Interdisciplinaridade: Ciências, Artes, História e Geografia, Língua Portuguesa e Matemática. Softwares utilizados: Enciclopédia Encarta, Enciclopédia da Natureza, Funções Vitais dos Seres Vivos, Ortografando, Open Word e Internet Explorer.
3ª e 4ª séries	Representatividade: reafirmando a cidadania através do voto – Interdisciplinaridade: Artes História, Geografia, Língua Portuguesa e Matemática. Softwares utilizados: Enciclopédia Encarta, Open Excel, Open Power Point, Quadrinhos do Chico Bento e Quadrinhos da Mônica.
Artes - RMD	Arte dos Povos Primitivos Softwares utilizados: Internet Explorer, Open Power Point, Paint, 500 anos de Pintura Brasileira, Atlas Mundial Encarta, Tangram.
Artes – 5ª a 8ª	Arte Contemporânea Softwares utilizados: Internet Explorer, Open Power Point, Open Word.
Geografia	Copa do Mundo 2006 Softwares utilizados: Internet Explorer, Open Power Point, Almanaque Recreio, Encarta Enciclopédia e Encarta Atlas Mundial.
Matemática	Copa do Mundo 2006 Softwares utilizados: Internet Explorer, Open Excel, Freeware, Calculadora.
Geografia e Matemática	Interdisciplinaridade (busca na internet, criação de links, trabalho com tabelas e gráficos). Softwares utilizados: Atlas Desenvolvimento Humano, Open Excel.

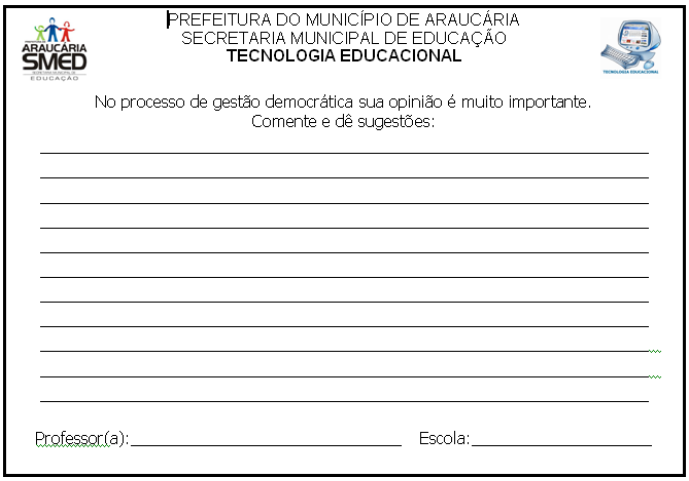
continua

conclusão

Grupo de trabalho	Conteúdo Trabalhado
Português	Textos e Pontuação Softwares utilizados: HJ, Ortografando 1, Aurelinho, Open Word, Open Power Point, Dicionário e Site de Gramática On-Line.
Ciências	Células e Microbiologia Softwares utilizados: Enciclopédia Encarta, Enciclopédia da Natureza, Biologia e Open Power Point.
Inglês	Inglês e Informática Softwares utilizados: Artista Mágico Disney, Quadrinhos da Turma da Mônica, Quadrinhos do Chico Bento, Internet Explorer, Open Word, Open Excel, Paint.

QUADRO 7 – GRUPOS TRABALHADOS E CONTEÚDOS ABORDADOS NOS ASSESSORAMENTOS DE TECNOLOGIA EDUCACIONAL/2006
FONTE: Relatório de Atividades 2005-2008/SMED (2008)

Nessa etapa, em que a formação ocorreu em conjunto com os coordenadores de área, todos os professores participavam da formação, independente de terem ou não laboratório. Foram determinadas 4 horas de assessoramento com realização no primeiro e segundo semestre, para cada nível ou modalidade de ensino, ocorrendo da seguinte forma: o coordenador de área trabalhava as primeiras 2 horas com o objeto de estudo da disciplina e em seguida a coordenação de tecnologia realizava o trabalho envolvendo o conteúdo abordado utilizando os recursos do laboratório de informática, com sugestões de atividades que poderiam ser desenvolvidas utilizando outras tecnologias existentes na escola. O instrumento de avaliação encontrado nos arquivos digitais (FIGURA 12) era utilizado a cada encontro.


PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ARAUCÁRIA
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
TECNOLOGIA EDUCACIONAL

No processo de gestão democrática sua opinião é muito importante.
Comente e dê sugestões:

Professor(a):_____ Escola:_____

FIGURA 12 – INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO 2006
FONTE: Secretaria Municipal de Educação/DTED (2006)

Quanto à estrutura física, nesse ano - 2006 - mais dois laboratórios novos foram implantados, e ao final do ano devido ao vencimento dos estágios, algumas escolas ficaram sem os monitores que atuavam nos laboratórios na função de organização e manutenção destes laboratórios e dois auxiliares administrativos foram remanejados para outros locais.

Na Jornada Pedagógica[40] do mesmo ano, foram trazidas as contribuições dos desafios das novas tecnologias pelo professor Dr. José Armando Valente da Universidade de Campinas.

No ano de 2007, a Equipe de Tecnologia Educacional desenvolveu os assessoramentos apenas com duas disciplinas específicas das séries finais do ensino fundamental e em hora-atividade por inscrição (QUADRO 8), totalizando 20 horas, com o objetivo de atingir principalmente os professores que tinham mais dificuldades, para todos os profissionais das séries iniciais (1ª a 4 ª) e finais (5 ª a 8ª). As dificuldades em relação à articulação do uso dos laboratórios nesse ano se acentuaram devido à falta dos "monitores" profissionais que atuavam nos laboratórios para auxiliarem os professores.

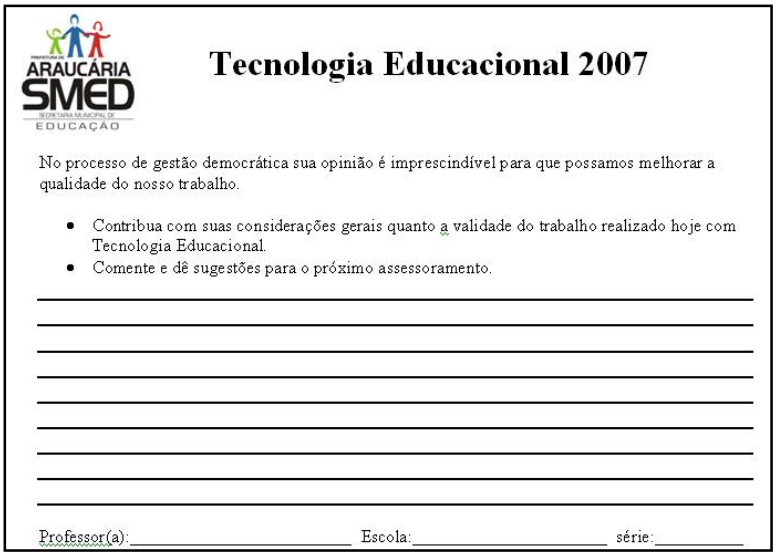
Grupo de Trabalho	Conteúdo Trabalhado
Inglês	Criando apresentações (powerpoint / impress); trabalhando com imagens (paint / internet)
Geografia	O que é, objetivos de blog na educação, exemplos de blog´s educativos, criação de blog, inserindo imagens, arquivos e links.
Profissionais de Educação	Criação e utilização de e-mail; elaboração de material de apoio (editor de texto); trabalho com tabelas – controle de notas (open calc)
Profissionais de Educação	Criando apresentações (powerpoint / impress); trabalhando com imagens (paint / internet)
Profissionais de Educação	Blog na Educação - O que é, objetivos de blog na educação, exemplos de blog´s educativos, criação de blog, inserindo imagens, arquivos e links.

QUADRO 8 – GRUPOS TRABALHADOS E CONTEÚDOS ABORDADOS NOS ASSESSORAMENTOS DE TECNOLOGIA EDUCACIONAL/2007
FONTE: Relatório de Atividades 2005-2008/SMED (2008)

No período noturno foram proporcionados cursos de formação básica de 52 horas para os profissionais interessados. Integrantes da equipe que atuavam com o

[40] A jornada pedagógica no município também é considerada como espaço de formação continuada em que ocorre para todos os profissionais da rede, prevista em calendário escolar (PME, 2008).

laboratório itinerante, conheciam as tecnologias educacionais, a realidade do município, bem como, estavam integrados à concepção que orienta os trabalhos pedagógicos, passaram a ministrar esses cursos. O instrumento de avaliação utilizado (FIGURA 13) era realizado tanto para o período de formação em hora-atividade, como no período noturno.



Tecnologia Educacional 2007

No processo de gestão democrática sua opinião é imprescindível para que possamos melhorar a qualidade do nosso trabalho.

- Contribua com suas considerações gerais quanto a validade do trabalho realizado hoje com Tecnologia Educacional.
- Comente e dê sugestões para o próximo assessoramento.

Professor(a):_____ Escola:_____ série:_____

FIGURA 13 – INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO 2007
FONTE: Secretaria Municipal de Educação/DTED (2007)

No ano de 2007, as discussões para construção do Plano Municipal de Educação evidenciaram a temática Tecnologia Educacional, em que a comissão foi coordenada por uma das integrantes da equipe. Na jornada pedagógica, com os temas voltados para o plano municipal, foram discutidas as questões do conceito de tecnologia, pela palestrante professora Dra. Gláucia da Silva Brito, da Universidade Federal do Paraná.

A partir de outubro de 2007, as avaliações passaram a ser desenvolvidas no *blog*, no endereço http://testeblogaraucaria.blogspot.com/, como demonstra (FIGURA 14) a tela inicial do instrumento de avaliação *online*.

FIGURA 14: TELA DO INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO *ON LINE* – 2007
FONTE: Disponível em: http://testeblogaraucaria.blogspot.com/. Acesso Em 05/03/2011.

Em 2008, a formação continuada se desenvolveu da seguinte forma: mediação nas escolas com laboratórios, totalizando 50 horas, assessoramentos por inscrição, totalizando 36 horas, de acordo com as solicitações realizadas em avaliações e discussões acerca da tecnologia educacional e sua utilização no contexto escolar (QUADRO 9).

Atividades envolvendo Profissionais de educação	Conteúdo Trabalhado
Criação e utilização de e-mail	Criar conta de e-mail, anexo de arquivos e imagens, envio e recebimento de e-mails, destinatário com cópia oculta, criar lista de e-mails e outros)
Trabalhando com imagens (Paint e Internet)	Recursos do Paint, salvar imagens, pesquisa na internet de sites de imagens e gifs animados, diferenças entre inserir e salvar imagem, alteração de imagem e outros.

continua

conclusão

Atividades envolvendo Profissionais de educação	Conteúdo Trabalhado
Introdução ao Word (Básico)	Digitação (uso do teclado), formatação de textos (fontes, tamanho de letras, paragrafação, configuração de páginas, inserção de figuras do clipart e do arquivo, desenho/autoformas, texto com colunas, tabelas, caixa de texto, ferramentas de impressão e gravação de arquivos no openword.
TV Pendrive	Criação de apresentação no Impress (Power Point), exportar a apresentação para formato compatível com a TV Pendrive, download de vídeos da Internet, conversão de vídeos e imagens, utilização da TV Pendrive.
Blog na educação - 1	O que é, objetivos de blog na educação, exemplos de blog´s educativos, criação de blog, inserindo imagens, arquivos e links.
Blog na educação - 2	Download (baixar) arquivos de vídeos da internet, configurações do blog.
Blog na educação – Disciplinas (Língua Portuguesa e Educação Física)	O que é, objetivos de blog na educação, exemplos de blog´s educativos, criação de blog, inserindo imagens, arquivos e links.
Linux na Educação Especial	Aplicações Básicas de Tecnologia, Planejamento com Softwares Educativos.
Planejamento com Softwares Educativos	Softwares: Arthur 1ª série, Facetton e 102 atividades; utilização e trabalho com imagens (editor de texto).

QUADRO 9 – CONTEÚDOS ABORDADOS NOS ASSESSORAMENTOS DE TECNOLOGIA EDUCACIONAL/2008
FONTE: Relatório de Atividades 2005-2008/SMED (2008)

A formação básica (para profissionais com os novos laboratórios) do uso dos recursos bem como sua aplicação no cotidiano escolar ocorreram no período noturno com a carga horária de 52 horas. Quanto à infraestrutura, cinco novos laboratórios foram implantados.

No início de 2009, em que houve mudança da gestão administrativa, sugeriu-se a criação do Departamento de Tecnologia Educacional para dar maior sustentação à implantação das novas tecnologias nas escolas, intensificando a formação continuada e as mediações realizadas na escola para a efetiva utilização desses recursos.

Neste mesmo ano, em parceria com o Ministério da Educação (MEC) / Programa Nacional de Informática na Educação (PROINFO), implementou-se em Araucária o Núcleo de Tecnologia Municipal (NTM). Consequentemente, novos laboratórios foram implantados, atingindo assim 100% das escolas com laboratórios, e outros alterados devido à adesão realizada ao PROINFO e as formações foram reestruturadas para atender a demanda de profissionais que ainda necessitavam de

formação básica para utilização do recurso tecnológico na sua prática pedagógica. Foram realizadas formações em hora-atividade, destinadas aos professores, pedagogos e diretores do Ensino Fundamental, Educação Infantil e Ensino Especial ocorrendo mensalmente, totalizando uma carga horária de 24 (vinte e quatro) horas anuais.

.

Grupo de Profissionais de educação	Atividades Desenvolvidas
Professores, pedagogos e diretores das escolas municipais	• Conceituação de tecnologia e tecnologia educacional (Brito, Glaucia da Silva. Inclusão Digital do profissional professor: entendendo o conceito de tecnologia. In: Encontro Anual da ANPOCS, 30., 2006) • Refletir sobre o potencial blog na prática educativa. Criar e configurar um blog. • Elementos básicos da criação de apresentações utilizando o programa Open Impress e sua aplicabilidade em sala de aula • Geometria: Transformar a brincadeira de pipas em conhecimento científico; • Reflexão sobre o uso de vídeos em sala de aula; Pesquisa de vídeos na Internet relacionado a sua disciplina; Download de vídeos; Conversão de arquivos;
Formação para professores-orientadores:	• Fundamentação teórica; • Organização do laboratório; • Digitalização de imagens; • NetSupport; • Sistemas Operacionais Windows e Linux; • Writer (arquivos de texto, formatação de texto e imagens, barra de desenhos, tabelas, colunas); • Impress (apresentações de slides, formatação de página mestre, animação, layout, transição de slides, inserir figuras e vídeos, hiperlink); • Internet Pedagógica (pesquisas, e-mail, sites educativos, download e conversão de vídeos, blogs); • Tecnologias Assistivas; • Planejamentos interdisciplinares; • Seminário de apresentação. • Discussão sobre o livro da Profª Glaucia Brito, Educação e novas tecnologias: um repensar, 2008. • Considerações sobre a disciplina de Matemática nos planejamentos interdisciplinares. • Parecer sobre atuação no laboratório da escola.
Atendentes de Biblioteca	• Tipos de biblioteca e suas características: infantil, escolar, pública, universitária e especializada. • O papel da biblioteca no contexto escolar. • Visita guiada à Biblioteca Pública do Paraná – BIBLIOTUR • História do livro e dos registros do conhecimento. • Relações entre a biblioteca e o uso das tecnologias educacionais. • Preservação e conservação de acervos. • Confecção de livro educativo

continua

conclusão

Grupo de Profissionais de educação	Atividades Desenvolvidas
Professores, pedagogos e diretores das escolas municipais UCAA – FASE I	• Apresentação do UCAA. • BRITO, Glaucia da Silva. Inclusão digital do profissional professor: entendendo o conceito de tecnologia. In: Encontro Anual da ANPOCS, 30., 2006. • Encaminhamento: Discutir o texto e trabalhá-lo utilizando o aplicativo BrOffice Impress (noções de uso do Impress). • TAVARES, Cinira da Silva. A capacitação do professor para atuar com a informática educativa. 2004. 75f., p.14-21. Monografia (Especialização em Informática Educativa). Curso de Pós-Graduação, Universidade Castelo Branco. • Encaminhamento: Discutir o texto e utilizar o aplicativo BrOffice Writer (noções de uso do Writer). • ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de. A formação de educadores em serviço com foco nas práticas escolares com o uso do laptop educacional em uma escola pública. In: Simpósio Brasileiro de Informática na Educação, 19., 2008. • Encaminhamento: Discutir o texto e utilizar o aplicativo BrOffice Calc (noções de uso do Calc). • Formação técnica-pedagógica.
Professores de educação especial Classe Especial e Condutas Típicas	• Produção de material utilizando recursos do Writer: Criar arquivos, Salvar documentos, formatação de texto, Copiar e colar, Caixa de texto, Inserir Figura, Inserir marcadores e numeração. *Assunto: Literatura Infantil*
Pedagogos e Diretores	• O papel do Gestor no contexto educacional: Almeida, Maria Elizabeth Bianconcini. Tecnologias e Gestão do Conhecimento na Escola. São Paulo: Avercamp, 2003.

QUADRO 10 – GRUPO DE PROFISSIONAIS E CONTEÚDOS ABORDADOS NOS ASSESSORAMENTOS DE TECNOLOGIA EDUCACIONAL/2009
FONTE: Relatório de Atividades 2009/DTED (2009)

Segundo o Plano de Formação do Departamento de Tecnologia (2010, não publicado), as formações realizadas no período noturno, destinadas à introdução das tecnologias educacionais, passaram a totalizar uma carga horária de 30 (trinta) horas, devido a novas ações de formação que ocorreram em parceria com o Programa Proinfo Integrado/MEC, designados de Proinfo I – Introdução à Educação Digital com a carga horária de 40 horas; e Proinfo II – Ensinando e Aprendendo com as TICs, totalizando 100 horas.

As dificuldades encontradas neste período ainda se relacionam com a questão de profissionais para auxiliarem os professores dentro das escolas para que possam recontextualizar na prática o que vem sendo desenvolvido nas formações.

Sob responsabilidade do Departamento de Tecnologia Educacional estão as bibliotecas escolares e para os funcionários que atuam nestas, um calendário foi desenvolvido para formação teórico-prática específica, a partir de elementos básicos da área de Biblioteconomia, realizado por profissional especializado (bibliotecária) integrante da equipe com uma carga horária de no mínimo de 24 horas anuais.

Devido às necessidades específicas das escolas especiais, a partir desse ano é designada uma coordenação dentro do Departamento de Tecnologia Educacional para desenvolver os assessoramentos para os professores que atuam nestas escolas, bem como, para planejamento de aquisição de equipamentos de recursos de acessibilidade para atender aos alunos com necessidades especiais.

O instrumento de avaliação utilizado passou a ser desenvolvido no *blog*, no endereço http://teceduavaliacoes.blogspot.com/2009_09_01_archive.html, como ilustrado na (FIGURA 15).

FIGURA 15 – TELA DO INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO *ONLINE* – 2009
FONTE: Disponível em: http://teceduavaliacoes.blogspot.com/2009_09_01_archive.html. Acesso em 05/03/2011

Em parceria com a Universidade Federal do Paraná (UFPR), nesse ano elaboraram-se dois projetos de cursos de extensão que ocorreram no processo bimodal[41], com aulas presenciais e a distância, utilizando o ambiente *moodle*[42]:

a) **para pedagogos:** intitulado como "*O pedagogo e as TICs: uma conexão real*", com o objetivo de proporcionar formação continuada aos pedagogos para o uso das tecnologias de informação e comunicação no contexto escolar, totalizou 60 horas.

b) **para os professores de matemática:** intitulado "*Possibilidade de Ensino com o software de Geometria Dinâmica C.a.R. Metal*", com 30 horas, objetivou demonstrar aos professores de matemática os recursos possíveis utilizando-se do *software* de geometria dinâmica.

Também nesse ano, iniciou-se o planejamento e reestruturação do Projeto Um Computador por Aluno em Araucária (UCAA)[43], com recursos financeiros do próprio município.

O Projeto UCAA é parte integrante do Programa de Governo estabelecido pela Administração Municipal, a qual propõe, ao longo da gestão (2009-2012), o desenvolvimento de políticas públicas de inclusão digital articuladas ao processo de formação continuada dos professores da rede de ensino para utilização das novas tecnologias no município.

Baseia-se no Projeto Um computador por Aluno (UCA), que o governo federal desenvolve desde 2005, com a intenção de utilização de *laptops* por meio individual, no município adotou-se a modalidade chamada de 1:1 (um por um) por turno, em que cada aluno tem um laptop a sua disposição no período em que estuda, possibilitando a mobilidade e imersão digital de alunos e professores.

---

[41] Segundo Scherer (2005) a educação bimodal ocorre de forma presencial e a distância.

[42] O *moodle* é uma plataforma de ambiente virtual de aprendizagem (AVA), disponível em: http://www.moodle.org.br/ . Acesso em 03/01/2011.

[43] Maiores informações disponível em http://www.araucaria.pr.gov.br/04_arquivos/01_geral/smma/projeto_uca_abril.pdf. Acesso em 03/01/2011.

Conforme cronograma de planejamento de implantação (FIGURA 16), disponível no documento do projeto, segue a organização das etapas deste processo:

Ano	Atividades / Cronograma	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
2009	Pesquisa, elaboração do Projeto, visitas *"in loco"* e orientações para equipe SMED												
	Elaboração do Edital de Licitação e aquisição de equipamentos												
	Formação para professores, pedagogos e diretores das escolas piloto												
2010	Estruturação da Comissão para elaboração da Proposta Pedagógica do Projeto e da proposta de ação na escola com o uso do *laptop*												
	Formação para Equipe SMED												
	Implantação, formação continuada e mediação em 03 escolas piloto												
	Avaliação e reestruturação do projeto												
	Processo de implantação, formação, mediação e avaliação em 12 escolas												
2011	Processo de implantação, formação, mediação e avaliação em 15 escolas												
2012	Processo de implantação, formação, mediação e avaliação em 08 escolas												

FONTE: Secretaria Municipal de Educação – Tecnologia Educacional/2009

FIGURA 16 – CRONOGRAMA DAS ETAPAS DE IMPLANTAÇÃO DO PROJETO UM COMPUTADOR POR ALUNO EM ARAUCÁRIA
FONTE: Secretaria Municipal de Educação/DTED (2009)

Durante o planejamento para implantação, os profissionais das escolas receberam informações, esclarecimentos e o convite para participarem do projeto piloto. Com a implantação do Projeto UCAA está prevista a mediação *in loco* com a periodicidade mensal em cada uma das escolas envolvidas no projeto.

Foram selecionados professores-orientadores, que corresponde a uma das ações do Departamento de Tecnologia para implantação do Projeto UCAA, em que consiste cada escola ter um profissional que articule o trabalho pedagógico juntamente com o professor da turma para o uso das tecnologias.

Segundo Lago e Brito (2010, p. 1), "a função do professor-orientador em tecnologias" foi criada pela gestão educacional do município para atuar nas escolas orientando e auxiliando os trabalhos desenvolvidos pelos professores com os recursos tecnológicos disponíveis na escola articulando o processo de formação continuada juntamente com a Equipe de Tecnologia Educacional da Secretaria de Educação.

Para o envolvimento da comunidade escolar, reuniões foram realizadas nas escolas para esclarecimentos dos princípios e finalidades do Projeto UCAA (FIGURA 17).

FIGURA 17 – REUNIÃO COM A COMUNIDADE ESCOLAR/UCAA
FONTE: Secretaria Municipal de Educação/DTED (2009)

O processo de formação (FIGURA 18) dos profissionais das escolas piloto iniciou em setembro de 2009, ocorreu de acordo com as etapas determinadas no planejamento do Projeto UCAA (UCAA, 2010, não publicado)[44]:

a) etapa I - fundamentação teórico-metodológica;

b) etapa II – apropriação tecnológica (sistemas operacionais, aplicativos do *laptop* educacional,noções de *hardware* e *software*, recursos multimídia, *Internet*, planejamento interdisciplinar, ambiente virtual de aprendizagem);

c) etapa III – introdução ao Projeto UCAA e elaboração da proposta de ação na escola com o uso do *laptop*;

d) etapa IV – execução e mediação da proposta de ação;

e) etapa V – avaliação e reestruturação da proposta de ação.

[44] Documento não publicado, produzido pelos profissionais do departamento de tecnologia educacional. Disponível em: http://www.araucaria.pr.gov.br/04_arquivos/01_geral/smma/projeto_uca_abril.pdf. Acesso em: 03/01/2011.

FIGURA 18 – FORMAÇÃO DOS PROFISSIONAIS DE EDUCAÇÃO/UCAA
FONTE: Secretaria Municipal de Educação/DTED (2009)

No relatório de atividades (2009, não publicado) desenvolvidas pelo departamento, destaca-se o investimento na equipe na participação de eventos relacionados às tecnologias educacionais, como é possível verificar (QUADRO 11).

Data	Evento	Local
28 e 29 de maio	Seminário Nacional de Promoção da Inclusão Mediada pelas Tecnologias Assistivas	Curitiba
01 à 03 de setembro	ENINED – Encontro Nacional de Informática e Educação	Cascavel
22 à 25 de julho	Squeak Fest – Evento internacional para a comunidade de usuários do software Squeak Etoys.	Porto Alegre
21 à 23 de outubro	Proinfo Integrado	Florianópolis
26 à 29 de outubro	EDUCERE – PUC/PR	Curitiba
17 à 20 de novembro	SBIE – Simpósio Brasileiro de Informática na Educação	Florianópolis

QUADRO 11 – PARTICIPAÇÃO EM EVENTOS RELACIONADOS À TECNOLOGIA EDUCACIONAL
FONTE: Relatório de Atividades/DTED (2009)

Em 2010 as formações ocorreram de forma interdisciplinar, organizada com os núcleos do Departamento do Ensino Fundamental para contemplar cada área do conhecimento, com referência no objeto de estudo de cada disciplina.

A metodologia utilizada para atender a demanda dos professores, pedagogos e diretores das séries iniciais, finais do ensino fundamental da educação de jovens e

adultos, da educação especial, da educação infantil, das salas de recursos, atendentes de bibliotecas e equipes de ensino da secretaria de educação, foram realizadas em hora-atividade (QUADRO 12), período noturno e com mediação *in loco* nas escolas.

Grupo de Profissionais de educação	Atividades Desenvolvidas
Professores, Pedagogos e Diretores	• Elaboração de gifs animados com modelagem, desenho, colagem... Reflexão sobre as possibilidades de uso de animações em sala de aula. • Ferramentas do Open Draw e sua aplicabilidade em sala de aula; Sistematização de folder usando o software. • Edição de áudio com o software Audacity e sua aplicabilidade em sala de aula;
Professores-orientadores	• Sistematização do Software Educacional Gcompris; Encaminhamento para pesquisa e análise de sites e softwares educativos. Apresentação e socialização de planos de aula elaborados para as séries inicias e finais utilizando diferentes recursos tecnológicos. Internet Pedagógica: finalidade e uso consciente deste recurso na escola.
Atendentes de Biblioteca	• Programa Nacional do Livro Didático • Atendimento em Bibliotecas (funções do atendente, disposição do ambiente, procedimentos técnicos básicos de organização) • Tipos de biblioteca e suas características: • História do livro e dos registros do conhecimento • Relações entre a biblioteca e o uso das tecnologias educacionais • Políticas públicas na área da leitura • Organização de CD/DVD/VHS
Professores de Educação Especial	• Download de Programas, Vídeos e Músicas e sua aplicação pedagógica Download de Programas Pesquisa de vídeos da Internet e avaliação Conversão de arquivos. Download de Músicas Reflexão sobre o uso de vídeos e músicas na prática pedagógica. Discussão sobre o que é Tecnologia? • Gif Animado e possibilidades de uso na educação Download do software Giftedmotion Montagem de materiais para produção do gif animado com massa de modelar e recorte e colagem; • Braille Fácil Digitalização no Brfacil para a impressão Braille. Configuração dos textos: matemáticos, português, ciências, história, geografia, inglês, física, química. Impressora Braille: como trabalhar, colocar o papel, formato, tamanho, espessura, colunas, etc. Tipos de impressoras: Index Basic e Everest Livros: código unificado matemática para língua portuguesa – CMU, Grafia Braille para a Língua portuguesa, Normas técnicas para a produção de textos em Braille.

continua

conclusão

Grupo de Profissionais de educação	Atividades Desenvolvidas
Professores, Diretores, Pedagogos das Escolas Piloto do UCAA e Equipe SMED Fase II	• Fundamentação Teórico-Metodológica Textos: BRITO, Glaucia da Silva. **Inclusão digital do profissional professor: entendendo o conceito de tecnologia.** *In:* Encontro Anual da ANPOCS, 30., 2006. ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de. **A formação de educadores em serviço com foco nas práticas escolares com o uso do laptop educacional em uma escola pública.** *In:* Simpósio Brasileiro de Informática na Educação, 19., 2008. Encaminhamento: Discutir os textos e trabalhá-los utilizando o aplicativo BrOffice Impress (noções de uso do Impress). • Apropriação Tecnológica Noções de uso do l*aptop* do Projeto UCAA: Conceitos básicos de hardware e software; Noções básicas do Sistema Operacional Linux (conectar e remover pen drive, criar arquivos de trabalho, utilização da web cam, conexão com a internet, gravação de cd's); Writer (criando arquivos de trabalho; abrindo um documento de texto; salvando um documento de texto; manuseando conteúdos do documento de texto; trabalhando com figuras). Aplicando as Tecnologias Educacionais: exploração de softwares aplicativos e educativos; Internet Pedagógica: pesquisa; download de arquivos; Apresentações: assistente de apresentação; área de trabalho do BrOffice Impress; criando arquivos de trabalho; página mestre; layout; animação personalizada; transição de slides; abrir arquivo existente; salvar arquivo; formatação de texto; inserir figuras. Internet Pedagógica: finalidade e uso consciente deste recurso na escola.
Professores, Diretores, Pedagogos das Escolas Piloto do UCAA e Equipe SMED Fase I e II	• Esclarecimentos e Discussões sobre: Finalidade Pedagógica do Projeto UCAA; Responsabilidade jurídico-administrativa sobre os equipamentos; Termo de uso e guarda de bem público. • V-Class: interação entre os equipamentos do professor e dos alunos

QUADRO 12 – GRUPO DE PROFISSIONAIS E CONTEÚDOS ABORDADOS NOS ASSESSORAMENTOS DE TECNOLOGIA EDUCACIONAL/2010
FONTE: Relatório de Atividades 2010/DTED (2010)

Com a implantação do Projeto UCAA em agosto de 2010 para os alunos, designado de **Fase I**, 3 (três) escolas-piloto receberam os equipamentos, infraestrutura de rede elétrica adequada e instalação de rede sem fio para acesso à *internet*. Os professores, pedagogos e diretores das escolas e as equipes de ensino da Secretaria de Educação puderam iniciar o processo de implementação, avaliação e reestruturação de acordo com as mediações e formações realizadas para atender

as necessidades de seus alunos no processo de ensino e aprendizagem (FIGURA 19).

O processo de implantação da **Fase II**, para mais 12 escolas, tem início em outubro com a formação dos professores, pedagogos e diretores, reunião com a comunidade escolar e entrega de equipamentos para os alunos no início de dezembro.

FIGURA 19 – ALUNOS UTILIZANDO O *LAPTOP*/UCAA
FONTE: Secretaria Municipal de Educação/DTED (2009)

Ao término deste ano, foram contempladas 15 escolas, com 3.500 *laptops* para 7.000 alunos e 560 *laptops* para os professores, houve investimento na infraestrutura adequada de rede elétrica, armários desenvolvidos especificamente para o armazenamento e o recarregamento dos *laptops* (FIGURA 20) e rede sem fio para acesso à internet.

FIGURA 20 – ARMÁRIOS PARA RECARREGAMENTO E ARMAZENAMENTO *LAPTOPS*/UCAA
FONTE: Secretaria Municipal de Educação/DTED (2009)

Segundo informações do *blog* do Projeto UCAA[45], ao final deste ano foram realizadas a avaliação referente à utilização dos equipamentos, pelos professores das escolas da Fase I e os principais apontamentos foram:

a) melhorias na didática das aulas;

b) no relacionamento entre alunos;

c) no interesse dos alunos pelas aulas;

d) na aprendizagem e assiduidade dos mesmos;

e) diminuição da indisciplina dos alunos em sala de aula;

f) possibilidades de utilização de novas metodologias por meio do laptop;

g) infraestrutura da escola;

h) auxílio do professor orientador;

i) contribuição das formações continuadas e mediações em tecnologias.

Quanto às etapas a serem superadas na implantação do projeto UCAA os professores apontaram:

a) melhoria do funcionamento no que se refere a velocidade da *internet* ;

b) melhoria no *software* de gerenciamento entre os laptops e alguns aplicativos;

Neste ano o Departamento de Tecnologia Educacional, segundo informações do *blog*[46], promoveu o primeiro Seminário de Tecnologia Educacional (STED) no município. O evento, realizado Faculdade Educacional de Araucária (FACEAR), discutiu as possibilidades e os desafios das tecnologias no contexto escolar, entre os dias 24 e 25 de junho. Participaram 150 profissionais, entre pesquisadores, estudantes, professores e gestores de universidades.

Foram desenvolvidas na ocasião atividades, como minicursos, sessões técnicas, palestras e exposições, contando com as reflexões da professora doutora Sônia Cristina Soares Vermelho, que atua no Centro Universitário de Maringá

---

[45] Maiores Informações Disponível em : <http://ucaaraucaria.blogspot.com/search?updated-max=2011-03-28T10%3A56%3A00-03%3A00&max-results=5 >. Acesso em 15/03/2011.

[46] Maiores informações: Disponível em: <http://ucaaraucaria.blogspot.com/search?updated-max=2010-08-30T15%3A50%3A00-03%3A00&max-results=5> . Acesso em 15/03/2011.

(CESUMAR), que ministrou a palestra “Mídias na Educação”; e com a palestra do professor doutor José Armando Valente, da Universidade de Campinas (UNICAMP), que proferiu a palestra “Desafios e Possibilidades para a Tecnologia Educacional”. Participando do evento estiveram presentes o professor doutor Alexandre Direne (Coordenador do Programa de Formação do UCA no Paraná) e a professora doutora Glaucia Brito (Vice-coordenadora do Programa de Formação do UCA no Paraná).

O histórico aqui descrito de 2003 a 2010 permite uma localização de como o processo de gestão do Projeto de Tecnologia Educacional no município de Araucária se constituiu, se reestruturou, se modificou e quais são os desafios que necessitam ser superados para que o uso do recurso tecnológico se efetive com sentido e significado dentro das escolas. É um percurso que deixa vestígios de caminhos a serem explorados, comprovados e contestados para a realização desta e de futuras pesquisas científica.

O PROCESSO DE PESQUISA

5 O PROCESSO DE PESQUISA

> ...a partir do estudo de um problema, que ao mesmo tempo desperta o interesse do pesquisador e limita sua atividade de pesquisa a uma determinada porção do saber, a qual ele se compromete a construir naquele momento. Trata-se, assim, de uma ocasião privilegiada, reunindo o pensamento e a ação de uma pessoa, ou de um grupo, no esforço de elaborar o conhecimento de aspectos da realidade que deverão servir para a composição de soluções propostas aos seus problemas. Esse conhecimento é, portanto, fruto da curiosidade, da inquietação, da inteligência e da atividade investigativa dos indivíduos, a partir e em continuação do que já foi elaborado e sistematizado pelos que trabalharam o assunto anteriormente. (LÜDKE; ANDRÉ, 2008, p. 2).

Nesse capítulo são descritas as bases teórico-metodológicas que fundamentam a os encaminhamentos da pesquisa, o método da coleta de dados, a definição da amostra e a elaboração das categorias para análise, baseados em Bardin (2009) e Lankshear e Knobel (2008).

5.1 AS BASES METODOLÓGICAS

Para um mínimo de estruturação e planejamento do processo de investigação dessa pesquisa foram levados em consideração (MILLES & HUBERMAN, 1984 apud ALVES-MAZZOTTI, 2004):

a) a determinação do campo de pesquisa, desde a elaboração do pré-projeto de pesquisa, bem como objetivos descritos e algumas questões norteadoras, mesmo havendo reajustes durante o percurso;

b) a teoria precedeu a orientação dos dados que foram coletados;

c) o foco e planejamento na coleta de dados foram sendo ajustados para evitar perda de tempo e o excesso de dados para a interpretação;

Lessard-Hébert em seus estudos sobre o processo de investigação científica destaca que a metodologia pode ser definida como “um conjunto de diretrizes que orientam a investigação científica” (HERMAN, 1983, apud LESSARD-HÉBERT, 2005, p. 15).

A análise por meios formais é que proporcionará a construção dos dados, como destaca Lessard-Hébert:

> O conjunto do material compilado no campo não é, em si mesmo, um conjunto de dados, mas é, sim, uma fonte de dados. As notas de trabalho, as gravações em vídeo e os documentos respeitantes ao local do estudo não são dados. Mesmo as transcrições das entrevistas não o são. Tudo isto constitui material documental a partir do qual os dados serão construídos graças aos meios formais que a análise proporciona (ERICKSON, 1986, apud LESSARD-HÉBERT, 2005, p. 107).

O campo determinado para essa pesquisa ocorreu já na elaboração do pré-projeto de pesquisa como sugere Alves-Mazzotti (2004). O estudo exploratório realizado em um Seminário de Pesquisa do Programa de Pós-Graduação desta instituição possibilitou “uma imersão do pesquisador no contexto, uma visão geral do problema considerado, contribuindo para a focalização das questões e a identificação de informantes e outras fontes de dados” (ALVES-MAZOTTI, 2004, p. 161).

As observações obtidas na fase do estudo exploratório proporcionaram uma alteração do problema inicial. Estas alterações permitiram focalizar a pesquisa e direcioná-la identificando quais as fontes de dados seriam utilizadas para analisar o projeto de Tecnologia Educacional, do município de Araucária, região metropolitana, do estado do Paraná.

A análise de conteúdo, Bardin define como:

> Um conjunto de técnicas de análise das comunicações visando obter por procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens indicadores (quantitativos ou não) que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção (variáveis inferidas) destas mensagens (2009, p. 44).

Com as seguintes características:

> [...] a análise de conteúdo trabalha com mensagens (comunicação); [...] a análise categorial temática é, entre outras, uma das técnicas da análise de conteúdo; [...] o objetivo da análise de conteúdo é a manipulação de mensagens (conteúdo e expressão desse conteúdo) para evidenciar os

> indicadores que permitam inferir sobre uma outra realidade que não a da mensagem (BARDIN, 2009, p. 48).

Dessa forma, a pesquisa objetiva analisar, nas avaliações impressas e *on line* dos profissionais da educação, registros que indiquem possíveis caminhos para a gestão de formação continuada conectada ao professor, tendo como questão: **Que registros encontramos nas avaliações do Projeto de Tecnologia Educacional (2004-2009), do município de Araucária, que apontam para uma gestão da formação continuada conectada aos profissionais da educação?**

Para responder a questão proposta e atingir o objetivo da pesquisa, primeiramente estabeleceu-se uma "leitura flutuante" (BARDIN, 2009) dos documentos a analisar, obtendo-se as primeiras impressões e, pouco a pouco, foi tornando-se mais claro quais documentos seriam por fim escolhidos.

Nesta pesquisa, a coleta de dados escritos objetiva atender os potenciais descritos por Lankshear e Knobel (2008):

a) fundamentar decisões presentes e futuras relacionadas à educação em geral, além do desenvolvimento profissional de professores e de políticas educacionais;

b) proporcionar uma "leitura" ou um relato do desenvolvimento de uma política, de uma prática, de um evento social ou outro fenômeno que cause algum impacto na educação;

c) proporcionar esclarecimentos contextuais e históricos de uma questão, evento, problema ou prática relevante para a educação;

d) permitir ao pesquisador (re)construir o relato de um evento ou prática passado.

A coleta de dados foi planejada (LANKSHEAR E KNOBEL, 2008, p. 163), como mostra o (QUADRO 13):

Projeto de Coleta de Dados			
Questão: Que registros encontramos nas avaliações do Projeto de Tecnologia Educacional (2004-2009), do município de Araucária, que apontam para uma gestão da formação continuada conectada aos profissionais da educação?			
Dados a serem coletados	Método de coleta de dados	Relação entre os dados a serem coletados e a questão da pesquisa	Fontes de informação e orientação da amostra
Dados na forma de textos produzidos por professores, referente a registros de avaliações relacionadas a formação continuada em tecnologias de informação e comunicação no período de 2004 a 2009.	Análise de documentos impressos e *on line*.	Informações que comunicam a dimensão do estudo no contexto da gestão de formação em tecnologias de informação e comunicação.	Bardin (2009) Lankshear e Knobel (2008)

QUADRO 13 – DESCRIÇÃO DO PROJETO DE COLETA DE DADOS DA PESQUISA
FONTE: O autor (2010)

Levando em consideração os potenciais apontados por Lankshear e Knobel (2008), as fontes de dados serão as avaliações impressas e *on line*, tratados como “dados escritos”. Para Lankshear e Knobel (2008, p. 209) os dados escritos referem-se a textos e documentos produzidos pelas formas convencionais ou não (por meios eletrônicos), para transmissão de informações, ideias, pensamentos e reflexões [...] através de sinais e símbolos que outras pessoas possam ler (ou ver).

Ressaltando que os textos e documentos existentes apresentam a característica de que não foram produzidos em consequência da pesquisa corrente, são produtos anteriores ao estudo atual (LANKSHEAR;KNOBEL, 2008).

5.2 MAPEANDO A AMOSTRA DOS DADOS

O método de análise de conteúdo utilizado para investigar os textos, neste caso, não são materiais impressos convencionais (LANKSHEAR; KNOBEL, 2008). Trata-se de textos institucionais como avaliações impressas e *on line*, referentes a registros de avaliações dos comentários realizados por professores, pedagogos,

diretores e equipe da Secretaria de Educação, desde o início do Projeto de Tecnologia em 2004 até o ano de 2009, totalizando 1320 produções.

A quantidade apresentada favorece a análise de dados escritos, “porque é bem adequada para lidar com grandes quantidades de dados” (Lankshear e Knobel, 2008, p. 275) em situações similares ou em períodos diferentes, como os indicativos apresentados.

Foi escolhida para esta pesquisa a regra da representatividade, por amostragem (BARDIN, 2009) referente aos registros de avaliações de cada ano, para constituição do quadro de fontes (APÊNDICE C a H), e para o sorteio da amostra aleatória foram seguidas as etapas:

a) determinado 10% da amostra, aleatória, de acordo com o número total de avaliações de cada ano;

b) enumeradas as avaliações referentes a cada ano;

c) realizado o sorteio aleatório das avaliações para compor o quadro de fonte de dados (APÊNDICE C a H);

d) Identificado os registros sorteados por letra e número de acordo com cada ano, conforme (QUADRO 14):

Ano 2004	**Ano 2005**	**Ano 2006**	**Ano 2007**	**Ano 2008**	**Ano 2009**
A1	B1	C1	D1	E1	F1
A2	B2	C2	D2	E2	F2
A3	B3	C3	D3	E3	F3
A4	B4	C4	D4	E4	F4
A5	B5	C5	D5	E5	F5
A6	B6	C6	D6	E6	F6
A7	B7	C7	D7	E7	F7
A8	B8	C8	D8	E8	F8
A9	B9	C9	D9	E9	F9

continua

conclusão

Ano 2004	Ano 2005	Ano 2006	Ano 2007	Ano 2008	Ano 2009
A10	B10	C10	D10	E10	F10
A11	B11	C11	D11	E11	F11
A12	B12	C12	D12	E12	F12
A13	B13	C13	D13	E13	F13
A14	B14	C14	D14	E14	F14
A15	B15	C15	D15	E15	F15
A16	B16	C16	D16	E16	
A17	B17	C17	D17	E17	
A18	B18	C18		E18	
A19	B19	C19		E19	
A20		C20		E20	
A21		C21		E21	
A22		C22		E22	
A23		C23		E23	
A24		C24			
A25		C25			
		C26			
		C27			
		C28			
		C29			
		C30			
		C31			
		C32			
		C33			

QUADRO 14 - CÓDIGO DE IDENTIFICAÇÃO DOS REGISTROS SORTEADOS ALEATORIAMENTE
FONTE: O autor (2011)

O (QUADRO 14) apresenta o código utilizado para identificação dos registros das avaliações, sorteadas aleatoriamente para preservar a identidade dos profissionais que realizaram os registros; mas, a partir de 2006 a identificação tornou-se opcional no instrumento de avaliação, portanto, muitas dessas não possuem nome. Cada ano, de 2004 a 2009, recebeu uma letra do alfabeto iniciando em A e terminando em F, seguida de um número sequencial de acordo com o número de avaliações sorteadas.

Para o ano de 2004 utilizamos a letra **A** para identificá-lo e a amostra aleatória correspondeu a 25 registros. No ano de 2005 utilizamos a letra **B** e a amostra correspondeu a 19 registros; para o ano de 2006 a letra que identifica é a **C** e a amostra corresponde a 33 registros. No ano de 2007 utilizamos a letra **D** e a amostra corresponde a 17 registros; em 2008 identificamos com a letra **E** com uma amostra de 23 registros e em 2009 a letra **F** foi utilizada para representar a amostra de 15 registros. Por exemplo: O registro D5, corresponde ao ano de 2007, sendo o quinto registro sorteado.

5.3 O PROCESSO DE CATEGORIZAÇÃO DOS DADOS

Para compor o processo inicial de categorização que, segundo Bardin (2009, p. 145), representa “uma operação de classificação de elementos constitutivos de um conjunto por diferenciação e, seguidamente, por reagrupamento segundo o gênero (analogia), com critérios previamente definidos”, foi utilizado nesta pesquisa o critério de categorização por temática, em que “o tema é a unidade de significação que se liberta naturalmente de um texto analisado segundo certos critérios relativos à teoria que serve de guia à leitura” (BARDIN, 2009, p. 131).

A análise de categoria proposta nesta pesquisa pretende identificar os dados agrupando-os através da técnica de codificação de cores. Segundo Lankshear e Knobel (2008, p. 226) a “codificação dos dados” é um processo de sinalização para identificar a que categoria pertencem os dados coletados.

Partindo do referencial teórico, orientações, experiências da pesquisadora e de acordo com o objetivo desta pesquisa, foram elencadas as categorias: **Metodologia utilizada no curso**, **Aprendizagem do professor** e **Integração das tecnologias com a prática de sala de aula**, recorrentes dos seguintes temas apresentados no (QUADRO 15).

Com base nos dados coletados, amostras aleatórias das avaliações realizadas de 2004 a 2009, segundo Lankshear e Knobel (2008) parágrafos inteiros, sentenças e partes de sentenças foram codificados com as cores e representam as recorrências encontradas: **vermelho** todos os dados pertencentes à categoria **"metodologia utilizada no curso"**; **verde** os dados pertencentes à categoria **"aprendizagem do professor";** e **azul** os dados de **"integração das tecnologias com a prática de sala de aula"**. Após esse processo, foi produzido um quadro de codificação com cores como técnica usada na análise categórica (APÊNDICES).

Temas agrupados	Categorias
Papel do professor formador Aspectos teóricos-práticos Organização do espaço e tempo	Metodologia utilizada no curso
Aprendizagem Pessoal Aprendizagem Profissional Dificuldades/Receio/Insegurança Atendeu ou não as expectativas do professor	Aprendizagem do Professor
Reflexão sobre o uso na prática com os alunos	Integração das tecnologias com a prática de sala de aula

QUADRO 15 – ORGANIZAÇÃO DAS CATEGORIAS
FONTE: O autor (2011)

Partindo dos 132 registros categorizados ano a ano, disponíveis nos (APÊNDICES), se objetivou identificar a recorrência existente em cada categoria, para auxiliar no processo de análise. Observando que um mesmo registro não se restringe a uma única categoria tendo frases, parte de frases ou conjunto de frases que se enquadram em uma, duas ou até nas três categorias.

No ano de 2004, na amostra coletada de 25 registros, se destacam um total de 41 recorrências (QUADRO 16). Destas, a categoria de metodologia utilizada no curso apresentou 13 recorrências, a categoria aprendizagem do professor correspondeu a 18 recorrências e a categoria integração das tecnologias com a prática de sala de aula a 10 recorrências.

Categoria	Indicador/Tema	O que representa	Recorrência
Metodologia utilizada no curso	Papel do professor formador	Parte da frase, frase ou conjunto de frases que expressam a mediação do formador.	3
	Aspectos teóricos-práticos	Parte da frase, frase ou conjunto de frases que expressam considerações sobre aspectos metodológicos da formação.	9
	Organização do espaço e tempo	Parte da frase, frase ou conjunto de frases que expressam questões relativas ao local de realização, tempo destinado a formação.	1
Aprendizagem do Professor	Aprendizagem Pessoal e Profissional	Parte da frase, frase ou conjunto de frases que expressam aspectos positivos da formação para a pessoa professor e para o profissional professor.	5
	Expectativas quanto à formação	Parte da frase, frase ou conjunto de frases que expressam expectativas tanto negativas quanto positivas relacionadas à formação.	11
	Dificuldades/Receio/Insegurança	Parte da frase, frase ou conjunto de frases que expressam as dificuldades, receios, angústias, insegurança ocorridos durante o período da formação.	2
Integração das Tecnologias com a prática de sala de aula	Reflexão sobre o uso na prática com os alunos	Parte da frase, frase ou conjunto de frases que expressam a relação da formação com a prática de sala de aula.	10

QUADRO 16 – CATEGORIAS, DESCRIÇÃO E RECORRÊNCIA DOS TEMAS - 2004
FONTE: O autor (2011)

Observa-se no (QUADRO 16) na categoria de metodologia que das 13 recorrências, 9 expressam as considerações sobre os aspectos metodológicos do curso, 3 referem-se ao papel do professor formador e apenas 1 recorreu a questões de organização do tempo.

Na categoria de aprendizagem do professor das 18 recorrências, houve 11 recorrências que expressam as expectativas do professor em relação à formação, 5 condizem aos aspectos positivos em relação à aprendizagem pessoal e/ou profissional e 2 referem-se a dificuldades, anseios e insegurança do profissional durante a realização do curso.

Na categoria integração das tecnologias com a prática de sala de aula, somente 10 recorrências foram encontradas, expressando a relação da formação com a prática de sala de aula, o que corresponde a um percentual de aproximadamente 24,39% em relação às outras duas categorias: a categoria de metodologia utilizada no curso apresentou aproximadamente 31,71% das recorrências e a categoria aprendizagem do professor correspondeu a aproximadamente 43,90% recorrências, permitindo gerar o (GRÁFICO 5).

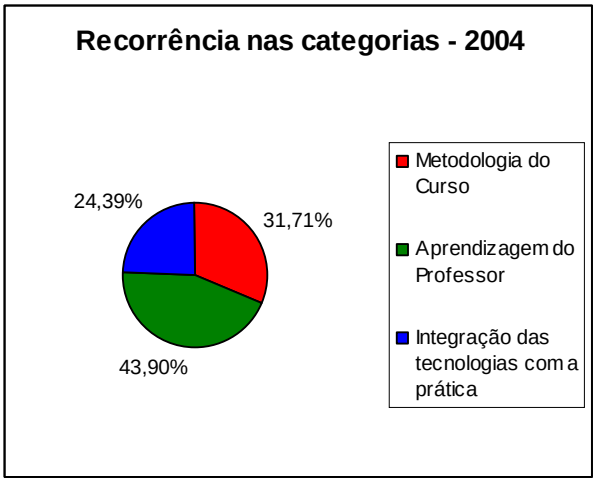


GRÁFICO 5 – RECORRÊNCIAS NAS CATEGORIAS –2004
FONTE: Dados organizados pelo autor, com base nos instrumentos de avaliação 2004/SMED

Nota-se que a grande maioria dos registros neste ano (2004), se referem a aprendizagem do professor devido a ausência até o momento de formação continuada em tecnologias, com ênfase na utilização do computador e condições de infraestrutura (laboratórios nas escolas), e vale ressaltar a pouca existência, ou

quase nula, de profissionais que tenham realizado uma formação inicial que contemplasse a utilização desse recurso. Como demonstrado anteriormente, no diagnóstico realizado em 2004, em que aproximadamente 70% dos que responderam não utilizavam o computador.

Em 2005 a amostra da fonte de dados corresponde a 19 registros; destes, a recorrência em uma ou mais categorias também é evidente, gerando um total de 31 recorrências. Destas, 8 se referem a categoria de metodologia do curso, 9 a categoria de aprendizagem do professor e 14 expressam reflexão do uso das tecnologias na prática pedagógica pertencentes a categoria de integração das tecnologias com a prática de sala de aula, apresentadas no (QUADRO 17).

Categoria	Indicador/Tema	O que representa	Recorrência
Metodologia utilizada no curso	Papel do professor formador	Parte da frase, frase ou conjunto de frases que expressam a mediação do formador.	1
	Aspectos teóricos-práticos	Parte da frase, frase ou conjunto de frases que expressam considerações sobre aspectos metodológicos da formação.	5
	Organização do espaço e tempo	Parte da frase, frase ou conjunto de frases que expressam questões relativas ao local de realização, tempo destinado a formação.	2
Aprendizagem do Professor	Aprendizagem Pessoal e Profissional	Parte da frase, frase ou conjunto de frases que expressam aspectos positivos da formação para a pessoa professor e para o profissional professor.	3
	Expectativas quanto à formação	Parte da frase, frase ou conjunto de frases que expressam expectativas tanto negativas quanto positivas relacionadas a formação.	4
	Dificuldades/Receio/Insegurança	Parte da frase, frase ou conjunto de frases que expressam as dificuldades, receios, angústias, insegurança ocorridos durante o período da formação.	2
Integração das Tecnologias com a prática de sala de aula	Reflexão sobre o uso na prática com os alunos	Parte da frase, frase ou conjunto de frases que expressam a relação da formação com a prática de sala de aula.	14

QUADRO 17 – CATEGORIAS, DESCRIÇÃO E RECORRÊNCIA DOS TEMAS - 2005
FONTE: O autor (2011)

Se destaca no (QUADRO 17) na categoria metodologia do curso que, das 8 recorrências, 5 se referem ao indicador/tema dos aspectos relacionados à teoria e à prática utilizados na formação, 2 expressam as questões relacionadas ao tempo de formação e 1 expressa sua consideração sobre o papel do formador.

Observa-se que na categoria aprendizagem do professor, das 9 recorrências as maiores foram em relação às expectativas do professor com 4 e aprendizagem profissional e pessoal do professor com 3, ficando com 2 as expressões referentes às suas dificuldades.

Neste ano (2005) a categoria de integração das tecnologias com a prática pedagógica evidencia o maior número de recorrências (14), representando do total aproximadamente 45,16% em relação à categoria de aprendizagem do professor que correspondeu a aproximadamente 29,03% e aproximadamente 25,81% da categoria de metodologia do curso, como ilustrado no (GRÁFICO 6).

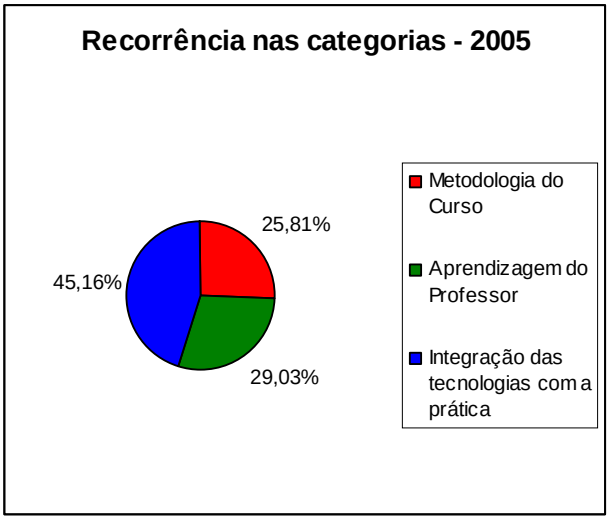


GRÁFICO 6 – RECORRÊNCIA NAS CATEGORIAS – 2005
FONTE: Dados organizados pelo autor, com base nos instrumentos de avaliação 2005/SMED

Destaca-se neste ano que a maioria das recorrências foi na categoria de integração das tecnologias com a prática pedagógica devido ao fato das formações ocorrerem através de oficinas direcionadas a cada disciplina, conforme documento do Projeto de Tecnologia (2003), mencionado no capítulo anterior.

No ano de 2006, 33 registros foram organizados partindo da amostra aleatória, gerando um total de 51 recorrências, destas houve 14 recorrências para

categoria de metodologia do curso, 20 recorrências para a categoria de aprendizagem do professor e 17 recorrências referente à categoria de integração das tecnologias com a prática de sala de aula (QUADRO 18).

Categoria	Indicador/Tema	O que representa	Recorrência
Metodologia	Papel do professor formador	Parte da frase, frase ou conjunto de frases que expressam a mediação do formador.	1
	Aspectos teóricos-práticos	Parte da frase, frase ou conjunto de frases que expressam considerações sobre aspectos metodológicos da formação.	12
	Organização do espaço e tempo	Parte da frase, frase ou conjunto de frases que expressam questões relativas ao local de realização, tempo destinado a formação.	1
Aprendizagem do Professor	Aprendizagem Pessoal e Profissional	Parte da frase, frase ou conjunto de frases que expressam aspectos positivos da formação para a pessoa professor e para o profissional professor.	10
	Expectativas quanto à formação	Parte da frase, frase ou conjunto de frases que expressam expectativas tanto negativas quanto positivas relacionadas à formação.	4
	Dificuldades/Receio/Insegurança	Parte da frase, frase ou conjunto de frases que expressam as dificuldades, receios, angústias, insegurança ocorridos durante o período da formação.	6
Integração das Tecnologias com a prática de sala de aula	Reflexão sobre o uso na prática com os alunos	Parte da frase, frase ou conjunto de frases que expressam a relação da formação com a prática de sala de aula.	17

QUADRO 18 – CATEGORIAS, DESCRIÇÃO E RECORRÊNCIA DOS TEMAS - 2006
FONTE: O autor (2011)

Nota-se no (QUADRO 18), que, das 14 recorrências encontradas para a categoria de metodologia de aprendizagem, 12 focaram a questão dos aspectos

metodológicos da formação, 1 no papel do formador e 1 recorreu ao indicador de organização do tempo.

Na categoria de aprendizagem do professor, das 20 recorrências destacadas, 10 se referem a aprendizagem profissional e pessoal do professor, 6 expressam as dificuldades que ocorreram durante o período de formação e 4 correspondem às expectativas dos professores.

Um total de 17 foram as recorrências na categoria de integração das tecnologias com a prática pedagógica, correspondendo a aproximadamente 33,33% do total 51 recorrências, destas aproximadamente 39,22% pertencem à categoria de aprendizagem do professor e, aproximadamente, 27,45% à categoria de metodologia do curso, dados representados no (GRÁFICO 7).

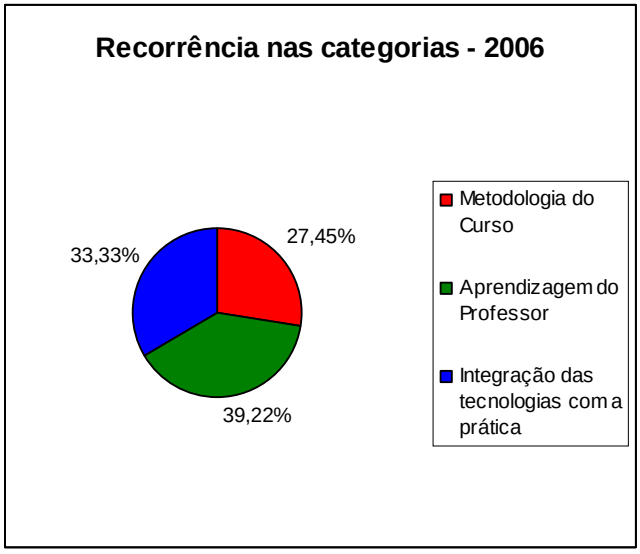


GRÁFICO 7 – RECORRÊNCIA NAS CATEGORIAS – 2006
FONTE: Dados organizados pelo autor, com base nos instrumentos de avaliação 2006/SMED

No ano de 2006, a categoria de aprendizagem do professor volta a se destacar em relação às demais, devido à formação continuada ser realizada em conjunto com os coordenadores de área de cada disciplina, o que envolvia profissionais não só das escolas com laboratórios, mas de todas as escolas e séries, como descrito anteriormente.

No ano de 2007, 17 registros constituíram a amostra da fonte de dados, destes recorreram a uma, a duas ou até três categorias, proporcionando um total de 28 recorrências. Para a categoria de metodologia utilizada no curso, houve 12

recorrências; na categoria de aprendizagem do professor, um total de 12 recorrências e, para a categoria de integração das tecnologias com a prática de sala de aula, são encontradas 4 recorrências, conforme representação (QUADRO 19).

Categoria	Indicador/Tema	O que representa	Recorrência
Metodologia utilizada no curso	Papel do professor formador	Parte da frase, frase ou conjunto de frases que expressam a mediação do formador.	6
	Aspectos teóricos-práticos	Parte da frase, frase ou conjunto de frases que expressam considerações sobre aspectos metodológicos da formação.	4
	Organização do espaço e tempo	Parte da frase, frase ou conjunto de frases que expressam questões relativas ao local de realização, tempo destinado a formação.	2
Aprendizagem do Professor	Aprendizagem Pessoal e Profissional	Parte da frase, frase ou conjunto de frases que expressam aspectos positivos da formação para a pessoa professor e para o profissional professor.	7
	Expectativas quanto à formação	Parte da frase, frase ou conjunto de frases que expressam expectativas tanto negativas quanto positivas relacionadas a formação.	5
	Dificuldades/Receio/Insegurança	Parte da frase, frase ou conjunto de frases que expressam as dificuldades, receios, angústias, insegurança ocorridos durante o período da formação.	0
Integração das Tecnologias com a prática de sala de aula	Reflexão sobre o uso na prática com os alunos	Parte da frase, frase ou conjunto de frases que expressam a relação da formação com a prática de sala de aula.	4

QUADRO 19 – CATEGORIAS, DESCRIÇÃO E RECORRÊNCIA DOS TEMAS - 2007
FONTE: O autor (2011)

Observa-se no (QUADRO 19) que das 12 recorrências referente à categoria de metodologia utilizada no curso, 6 expressam o papel do formador, 4 se referem aos aspectos metodológicos e 2 tratam da organização do tempo.

Na categoria aprendizagem do professor, das 12 recorrências, 7 enfatizam a aprendizagem pessoal e/ou profissional do professor, 5 se referem às expectativas e nenhum menciona a questão de dificuldades, anseios, angústias ou insegurança ocorrida durante o período de formação.

Em integração das tecnologias com a prática de sala de aula, foram encontradas 4 recorrências o que corresponde a aproximadamente 14,29% do total de 28 recorrências, as categorias metodologia do curso e aprendizagem do professor, ambas apresentaram o mesmo percentual de recorrências, 42,86% aproximadamente (GRÁFICO 8).

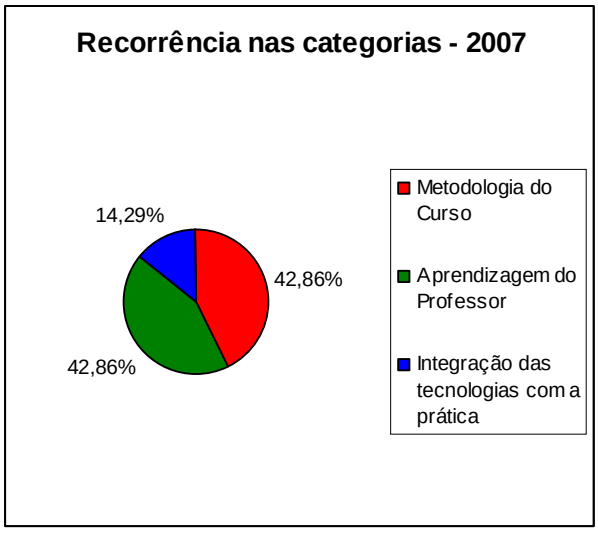


GRÁFICO 8 – RECORRÊNCIA NAS CATEGORIAS – 2007
FONTE: Dados organizados pelo autor, com base nos instrumentos de avaliação 2007/SMED

Nota-se que neste ano de 2007 as categorias aprendizagem do professor e metodologia do curso tiveram um destaque maior em relação à integração das tecnologias com a prática de sala de aula, devido às formações ocorrerem por inscrição, de acordo com a necessidade dos professores participantes.

Em 2008, a amostragem da fonte de dados correspondeu a 23 registros, destes foi possível identificar um total de 42 recorrências, em que 12 se referem à categoria de metodologia do curso, 17 à categoria de aprendizagem do professor e

13 à categoria de integração das tecnologias com a prática de sala de aula, conforme (QUADRO 20).

Categoria	Indicador/Tema	O que representa	Recorrência
Metodologia utilizada no curso	Papel do professor formador	Parte da frase, frase ou conjunto de frases que expressam a mediação do formador.	7
	Aspectos teóricos-práticos	Parte da frase, frase ou conjunto de frases que expressam considerações sobre aspectos metodológicos da formação.	2
	Organização do espaço e tempo	Parte da frase, frase ou conjunto de frases que expressam questões relativas ao local de realização, tempo destinado a formação.	3
Aprendizagem do Professor	Aprendizagem Pessoal e Profissional	Parte da frase, frase ou conjunto de frases que expressam aspectos positivos da formação para a pessoa professor e para o profissional professor.	11
	Expectativas quanto à formação	Parte da frase, frase ou conjunto de frases que expressam expectativas tanto negativas quanto positivas relacionadas a formação.	4
	Dificuldades/Receio/Insegurança	Parte da frase, frase ou conjunto de frases que expressam as dificuldades, receios, angústias, insegurança ocorridos durante o período da formação.	2
Integração das Tecnologias com a prática de sala de aula	Reflexão sobre o uso na prática com os alunos	Parte da frase, frase ou conjunto de frases que expressam a relação da formação com a prática de sala de aula.	13

QUADRO 20 – CATEGORIAS, DESCRIÇÃO E RECORRÊNCIA DOS TEMAS - 2008
FONTE: O autor (2011)

De acordo com o (QUADRO 20), das 12 recorrências ocorridas na categoria de metodologia utilizada no curso, 7 destacaram o papel do professor formador, 3

expressaram questões relacionadas ao tempo destinado à formação e 2 recorreram aos aspectos metodológicos da formação.

Observa-se que, na categoria de aprendizagem do professor, das 17 recorrências, 11 expressaram aspectos positivos em relação à formação pessoal e/ou profissional, 4 relacionaram o atendimento de suas expectativas sobre a formação e 2 expressaram as dificuldades e receios ocorridos durante a formação.

Percebe-se que na categoria de integração das tecnologias com a prática de sala de aula que as 13 recorrências se referem a um percentual de aproximadamente 30,95%, em relação à categoria de aprendizagem do professor que obteve aproximadamente 40,48% de recorrências e a categoria de metodologia do curso com aproximadamente 28,57%, como ilustrado no (GRÁFICO 9).

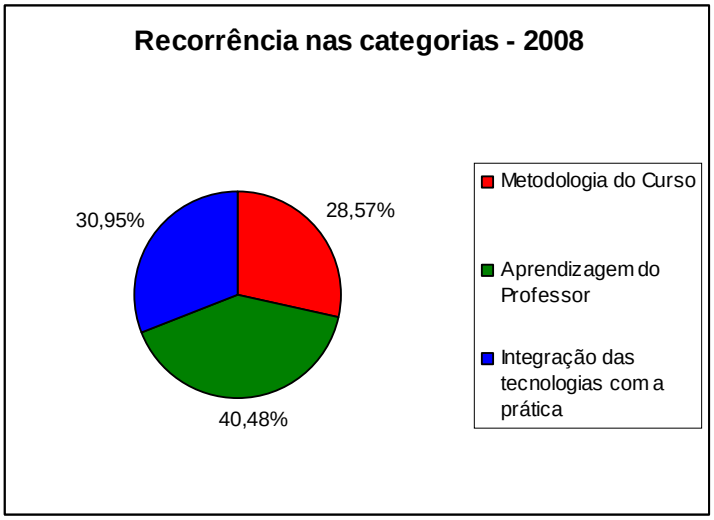


GRÁFICO 9 – RECORRÊNCIA NAS CATEGORIAS – 2008
FONTE: Dados organizados pelo autor, com base nos instrumentos de avaliação 2008/SMED

Portanto, se nota no (GRÁFICO 9) que a categoria de aprendizagem do professor ainda prevalece sobre as demais, isso devido a nem todas as escolas contarem com a infraestrutura de laboratórios de informática e as formações ocorrerem por inscrição de acordo com as solicitações dos profissionais da educação, como encontrado em documentos citados no capítulo anterior.

No ano de 2009, 15 registros constituíram a amostra de fonte de dados; nestes, foi possível identificar 29 recorrências (QUADRO 21), 6 referentes à categoria de metodologia do curso, 14 recorrências da categoria de aprendizagem

do professor e 9 pertencentes à categoria de integração das tecnologias com a prática de sala de aula.

Categoria	Indicador/Tema	O que representa	Recorrência
Metodologia	Papel do professor formador	Parte da frase, frase ou conjunto de frases que expressam a mediação do formador.	2
	Aspectos teóricos-práticos	Parte da frase, frase ou conjunto de frases que expressam considerações sobre aspectos metodológicos da formação.	3
	Organização do espaço e tempo	Parte da frase, frase ou conjunto de frases que expressam questões relativas ao local de realização, tempo destinado a formação.	1
Aprendizagem do Professor	Aprendizagem Pessoal e Profissional	Parte da frase, frase ou conjunto de frases que expressam aspectos positivos da formação para a pessoa professor e para o profissional professor.	6
	Expectativas quanto à formação	Parte da frase, frase ou conjunto de frases que expressam expectativas tanto negativas quanto positivas relacionadas a formação.	6
	Dificuldades/Receio/Insegurança	Parte da frase, frase ou conjunto de frases que expressam as dificuldades, receios, angústias, insegurança ocorridos durante o período da formação.	2
Integração das Tecnologias com a prática de sala de aula	Reflexão sobre o uso na prática com os alunos	Parte da frase, frase ou conjunto de frases que expressam a relação da formação com a prática de sala de aula.	9

QUADRO 21 – CATEGORIAS, DESCRIÇÃO E RECORRÊNCIA DOS TEMAS - 2009
FONTE: O autor (2011)

Observa-se no (Quadro 21) que, das 6 recorrências referentes à categoria de metodologia do curso, 3 expressaram considerações referentes à metodologia do curso, 2 à mediação do professor e 1 em relação ao tempo destinado à formação.

A categoria de aprendizagem do professor apresentou 14 recorrências; destas, 6 manifestaram aspectos relacionados a formação pessoal e/ou profissional; 6 expressaram suas expectativas quanto a formação; e 2 apontaram dificuldades, receios e insegurança experimentados durante o período da formação.

Na categoria de integração das tecnologias com a prática de sala de aula houve 9 recorrências, o que representa um percentual 31,03%, aproximadamente, em relação à categoria de metodologia do curso, com 20,69% aproximadamente e à categoria de aprendizagem do professor, com 48,28% aproximadamente (GRÁFICO 10).

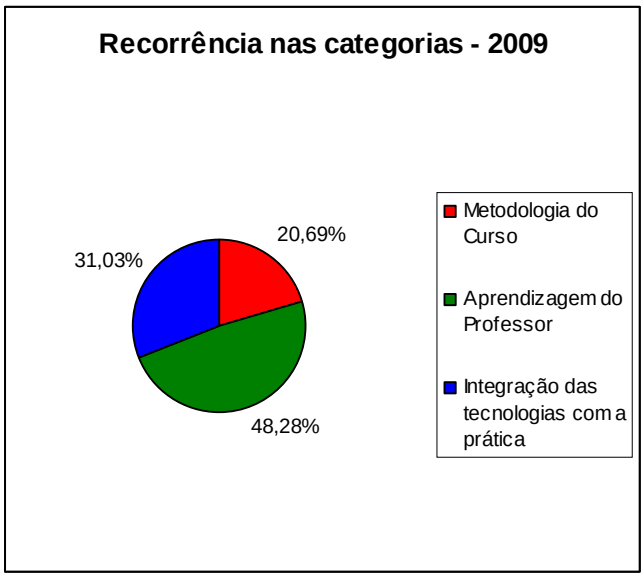


GRÁFICO 10 – RECORRÊNCIA NAS CATEGORIAS – 2009
FONTE: Dados organizados pelo autor, com base nos instrumentos de avaliação 2009/SMED

Identifica-se no (QUADRO 21) que, neste ano (2009), a categoria de aprendizagem do professor ainda expressa a maior recorrência devido à formação centralizar-se no atendimento de profissionais que ainda não contavam com a infraestrutura de laboratórios em suas escolas e, com a criação do NTM e adesão ao PROINFO, escolas com a deficiência de estrutura do laboratório, passaram a tê-lo.

Partindo das recorrências de cada ano, para visualização de um todo, foi possível mapear o processo de categorização de acordo com as recorrências referentes a cada ano.

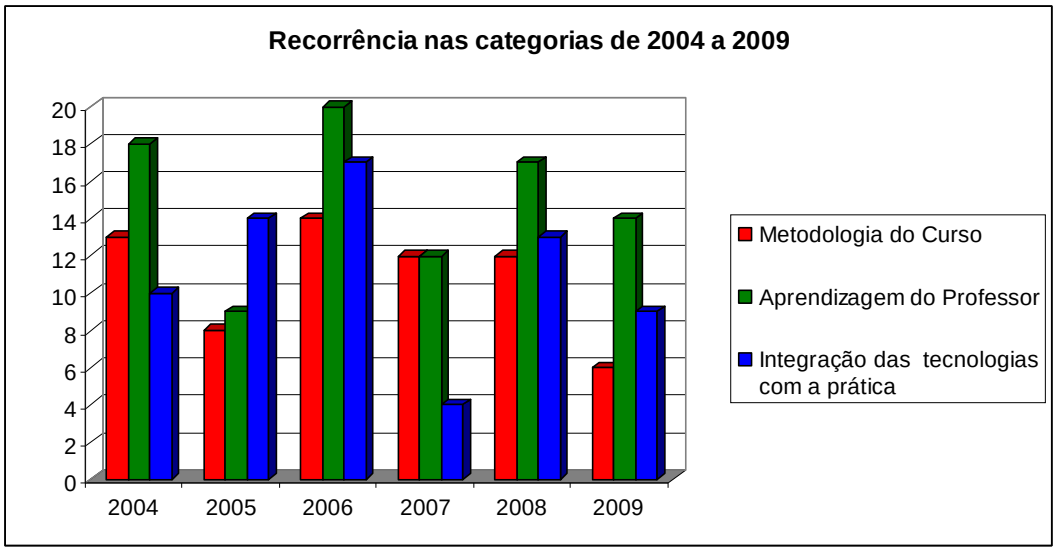


GRÁFICO 11 – RECORRÊNCIA NAS CATEGORIAS – 2004 a 2009
FONTE: Dados organizados pelo autor, com base nos instrumentos de avaliação 2004-2009/SMED

No (GRÁFICO 11) identifica-se que a categoria de aprendizagem do professor prevalece na maioria dos anos sobre as demais, em que há evidências da necessidade do professor em apropriar-se para utilização dos recursos tecnológicos e devido a ausência em sua formação inicial que contemple as tecnologias educacionais. O processo de formação precisa ser contínuo, visto que somente em 2009 se efetiva o fato de todas as escolas contarem com a infraestrutura de laboratórios de informática, conforme consta nos documentos do Projeto de Tecnologia citados anteriormente.

No capítulo a seguir analisamos os dados partindo das categorias descritas.

OS REGISTROS ENCONTRADOS: ANALISANDO OS DADOS

6 OS REGISTROS ENCONTRADOS: ANALISANDO OS DADOS

Necessidades do Professor, Apoio técnico e pedagógico, Gestão conectada

> O investimento na formação de professores na área de Tecnologia Educacional é necessário e pertinente ao momento. O contexto mundial está inserido na modernização do ensino e nos avanços tecnológicos. Com a educação não dá para ser diferente. Se queremos elevar os níveis de educação no município e dar possibilidades dos alunos se integrarem ao mundo digital, o caminho é este. (E4, 2008).

As cores em destaque no texto representam os registros dos dados coletados e categorizados, são parágrafos inteiros, sentenças e partes de sentenças codificadas com as cores: **vermelho** todos os dados pertencentes a categoria **"metodologia utilizada no curso"**, **verde** as referências pertencentes a categoria **"aprendizagem do professor"** e **azul** os dados de **"integração das tecnologias com a prática de sala de aula"**.

6.1 CATEGORIA METODOLOGIA UTILIZADA NO CURSO

Um dos objetivos específicos desta pesquisa propõe sistematizar o processo histórico do projeto de tecnologia educacional através dos documentos existentes para compreender os avanços e/ou retrocessos referentes ao processo de gestão de formação das tecnologias de informação e comunicação. Por meio desta foi possível identificar nos documentos e nos comentários dos profissionais que participaram das formações elementos que revelam a importância das formações serem realizadas com a intenção de superar a relação de exterioridade que descreve Tardif (2002), em que os formadores determinam os saberes científicos e pedagógicos, ao passo que aos professores compete apenas apropriar-se e aplicá-los como normas e

elementos de sua competência profissional. Competência esta que é determinada e sancionada muitas vezes por universidades e mantenedoras, sem verificar a necessidade de professores e da escola.

Nos documentos do Projeto de Tecnologia Educacional (2004) são encontrados registros que denotam essa relação de exterioridade (Tardif, 2002) no processo de gestão, em que a formação continuada para o uso das tecnologias foi realizada por uma empresa terceirizada. Não que isso revele algo extremamente negativo, como analisaremos mais adiante, mas aponta uma desconexão com a realidade escolar, em que o material utilizado, metodologia e softwares não privilegiavam a realidade escolar como demonstram as citações a seguir.

> *"... o **material apostilado não corresponde com os programas instalados**." (A1).*

> *"O material era de muito boa qualidade, **mas um pouco distante da realidade da escola.** Além disso **não estava atrelada as Diretrizes de Educação Física do município**, pois privilegiava em muito os aspectos biológicos e esportivos." (B7).*

O recorte dos textos nos anos de 2004 e 2005, A1 e B7, evidenciam a falta de interação entre o processo de formação e a necessidade dos professore e da escola a qual Day (2001) julga em sua tese ser imprescindível existir para poder produzir uma transformação no pensamento e na prática dos professores e, consequentemente, indiretamente, na aprendizagem de seus alunos.

Nesse sentido, foi possível rever o processo de formação, reestruturando a equipe de gestores desse processo com integrantes do quadro próprio de funcionários do município, para que os mesmos pudessem realizar a formação para o uso das tecnologias a partir do ano de 2006, como consta no documento do Projeto de Tecnologia Educacional (2004), citado anteriormente.

Embora a gestão responsável pela formação continuada em tecnologias educacionais tenha iniciado com uma estratégia de contratação de uma empresa terceirizada, é importante ressaltar que foram encontrados nos documentos que esta empresa possuía experiência em desenvolvimento e utilização da Informática Educativa e, analisando o objetivo da formação, estava de acordo com o diagnóstico realizado, em que aproximadamente 70% dos que responderam não usavam o computador no ano de 2004, o qual descreve "promover condições necessárias para

a construção do conhecimento sobre técnicas computacionais e entendimento do por que e de como integrar o computador na prática pedagógica" (PROJETO DE TECNOLOGIA EDUCACIONAL, 2004).

Isso permite analisar que, implicitamente, a equipe responsável por este processo de gestão de formação tinha conhecimentos sobre a importância desta formação estar em sintonia com a demanda da escola atual, em que as exigências do desenvolvimento científico e tecnológico estão presentes no seu cotidiano, como reitera Zainko (2010) e acrescentam Brito e Purificação (2008) sobre as diversidades e exigêcias impostas por uma sociedade que se comunica cada vez mais por um universo cultural amplo e tecnológico.

O (QUADRO 22) evidencia a metodologia utilizada nas formações do ano de 2004 a 2009. As citações dos professores foram agrupadas partindo do indicador: aspectos teórico-práticos propostos, que constituem a categoria **Metodologia utilizada no curso**. Esta categoria foi construída a partir das constatações apresentadas por Valente e Prado (2003), em relação à "reflexão na e sobre a ação" e encaminhamentos "técnico-pedagógicos" que permeiam o processo de formação para o uso das tecnologias educacionais, a fim de recontextualizá-las na prática pedagógica.

Categoria Metodologia utilizada no curso	
Ano	**Registros**
2004	"Para mim que não tinha conhecimento nenhum foi excelente, pois aprendi **o básico**..." (A3) "...houve esclarecimentos e sugestões de **uso da internet**." (A6) "O curso possibilitou esclarecimentos e conhecimentos sobre os **programas educativos**..." (A14)
2005	"...explorar a **internet** já sabemos." (B13) "...Apresentou diversas **sugestões de atividades e inúmeros sites**..." (B14) "Focou bastante a necessidade do **planejamento da aula**, da importância do **laboratório fixo como recurso**..." (B19)

continua

conclusão

Categoria Metodologia utilizada no curso	
Ano	**Registros**
2006	"...devemos ter mais **aulas práticas** como hoje e [...] com **conteúdos constantes nos programas**..." (C3) "Trabalho [...] **bem pedagógico**, pois o professor **necessita dessa prática** nos cursos..." (C30) "... quando li que era de tecnologia, pensei 'na minha escola não tem laboratório', mas adorei as **sugestões** e sei que **é possível adaptar as nossas realidades.**" (C12) "Achei muito importante o **relato de experiência** colocado [...] Estes relatos precisam ser constantes para que os grupos possam somar trocar e somar o trabalho..." (C21) "O assessoramento com a 1ª série foi [...] totalmente **condizente com a realidade** a ser trabalhada em sala de aula..." (C22) "A parte **prática** (com tecnologia educacional) [...] **complementou a teórica**..." (C24)
2007	"...aprendi **formatar texto, salvar documentos, copiar e colar textos e imagens, inserir figuras**..." (D11) "...Possibilita ao aluno montar seus **slides**..." (D12) "...ficamos um tempo muito longo nos **aplicativos**. É importante saber o que tem nos laboratórios e como trabalhar mais, a parte de **informática básica precisamos de mais orientação** [...] selecionar alguns conteúdos importantes e realizar os encontros através de inscrições prévias no mesmo horário." (D15)
2008	"O **investimento na formação de professores na área de Tecnologia Educacional** é necessário e pertinente ao momento..." (E4) "...o **método utilizado de fácil compreensão**..." (E6) "...o **sistema operacional Linux** é limitado quanto ao uso de softwares, mas a professora ensinou várias formas de explorar com as turmas..." (E15)
2009	"...As **discussões teóricas** foram proveitosas e apresentadas de forma bem elaborada (**vídeos e tiras**). As explicações da utilização da **ferramenta BROffice** serão bem aproveitadas nas aulas." (F13) "Uniu de **forma adequada a teoria com a prática**." (F14)

QUADRO 22 – CATEGORIA METODOLOGIA UTILIZADA NO CURSO
FONTE: O autor (2011)

A análise de conteúdo dos textos dos instrumentos de avaliação dos professores por meio da categoria Metodologia utilizada no curso reafirma a tese dos autores Valente e Prado (2003), quando se referem à metodologia usada em cursos de formação de professores para atuar com o uso do computador na escola,

em que destacam a necessidade do domínio tanto do técnico como do pedagógico: “O melhor é quando os conhecimentos técnicos e pedagógicos crescem juntos, simultaneamente, um demandando novas ideias do outro” (VALENTE E PRADO, 2003, p. 22).

Outra evidência emergente nos dizeres dos professores é como foi se constituindo a formação em tecnologias no município pesquisado a partir dos dizeres, sendo que no primeiro ano em 2004, os aspectos teóricos-práticos tratam da questão do *“...**básico...**” (A3)*, *“...**da internet...**” (A6)* e *“...**de programas educativos...**” (A14)*, o que reitera as constatações de Valente e Prado (2003), em que a maioria dos cursos de formação é desenvolvido a partir de uma programação previamente definida, abordando os pressupostos educacionais (a teoria) e os aspectos tecnológicos (a prática), ambos em momentos distintos. O que se pode verificar, analisando o documento do Projeto de Tecnologia Educacional (2004), em que aponta para uma formação dividida em módulos, é que, no primeiro módulo, ocorreu a introdução às tecnologias e, no segundo, a aplicação das tecnologias: “esses aspectos são importantes, mas nem sempre são suficientes para potencializar mudanças na prática pedagógica do professor” (VALENTE E PRADO, 2003, p. 21).

Na categoria de metodologia utilizada no curso ainda neste ano (2004) é possível identificar que alguns registros apontam para a necessidade de divisão dos grupos por níveis de conhecimento, como evidenciam as citações encontradas:

> *“as **turmas deveriam ser organizadas de acordo com o nível dos alunos**...” (A1)*
>
> *“...outra sugestão é **separar os interessados no curso por níveis de domínio**.” (A19)*

Essas revelações demarcam que alguns profissionais não levam em consideração que os saberes se constituem a partir de elementos internos e externos à própria formação, e é no convívio com os outros que podemos socializar e colaborar para que outros possam aprender aquilo que conhecemos. É a possibilidade de aplicar o que Freire (1996) defende, que ao ensinar podemos aprender e ao aprender podemos ensinar, não só aos nossos aluno, mas também aos/com nossos pares.

Em 2005, se observou nos registros das avaliações que as formações ocorreram em forma de oficinas de acordo com cada disciplina e devido ao trabalho ter sido realizado pela empresa contratada, a descontextualização é expressa até mesmo no dizer ***"...explorar a internet já sabemos." (B13)*** ao se referir ao aspecto teórico-prático proposto.

Outra evidência importante constante no documento do relatório do Projeto de Tecnologia Educacional (2005-2008) se refere às mediações realizadas nas escolas pela equipe gestora do projeto, bem como a presença do "monitor do laboratório" responsável em auxiliar os professores durante as aulas nos laboratórios de informática. Essas condições reiteram a tese de Valente (1999) sobre a construção do conhecimento pelo professor que ocorre à medida que ele usa o computador na sua prática pedagógica e "tem o suporte de uma equipe que fornece os conhecimentos necessários para o professor ser mais efetivo nesse novo papel" (VALENTE, 1999, p.98).

Em 2006 os registros apontam para uma metodologia pautada na relação técnico-pedagógica, explicitada pelas avaliações constantes no (QUADRO 22), como por exemplo ***"...devemos ter mais aulas práticas como hoje e [...] com conteúdos constantes nos programas..." (C3)***. Neste ano, verificamos que as formações ocorreram de acordo com a análise do documento do relatório do Projeto de Tecnologia Educacional (2005-2008), em conjunto com os coordenadores de área, ou seja, separados por disciplinas. Em consonância com as Diretrizes Curriculares Municipais, essas evidências reafirmam as pesquisas de Valente e Prado (2003), em que o domínio das questões técnicas ocorre pela necessidade e exigência das questões pedagógicas, em que uma demanda novas ideias do outro.

As expressões dos registros de 2007, por meio da categoria metodologia utilizada no curso, reiteram a defesa de Moran (2007), de que a formação para a apropriação das tecnologias ao processo pedagógico precisa ser contínua e não pontual. Nos registros ***"...formatar texto, salvar documentos, copiar e colar textos e imagens, inserir figuras..." (D11); "...slides..." (D12) e "...aplicativos..." (D15)*** se verificou um rompimento com o que estava sendo construído, em relação aos aspectos técnico-pedagógicos e a recontextualização na ação do professor, ou seja, a formação era realizada de forma articulada entre o conteúdo de cada disciplina e o domínio técnico do recurso e passou a ser mais pontual tratando da

utilização dos recursos técnicos. E quanto a recontextualização na prática, está explícito no documento do relatório do Projeto de Tecnologia (2005-2008), que a maioria dos laboratórios deixa de existir a presença de um auxiliar “o monitor” para dar suporte ao professores.

Essas análises revelam o que Saviani (2007) afirma sobre a necessidade de se instituir propostas que possam ser implementadas e avaliadas em todo o seu processo e que sejam irreversíveis independente da mudança de governo. Ao se analisar o documento do texto preliminar do Plano Municipal (2008), na temática de Tecnologia Educacional, há evidencias da necessidade de se ter um profissional para articular o uso das tecnologias dentro da escola. Uma outra meta que se identificou é da constituição da equipe gestora ser do quadro próprio de funcionários, o que proporciona uma aproximação maior com a realidade, aproveitando “a vivência e a experiência do professor para determinar o que deve constar no plano de formação” (VALENTE; PRADO, 2003, p. 50).

Em 2008 a expressão de E4, *“O investimento na formação de professores na área de Tecnologia Educacional é necessário e pertinente ao momento...” (E4)*, reitera a defesa de Brito e Purificação (2008) e Kenski (2007), quando destacam quais as TICs permeiam toda a nossa vida e precisam ser articuladas no processo de ensino e aprendizagem para satisfazer as necessidades da sociedade atual, por isso a necessidade de investimentos na formação para o uso destas tecnologias.

Nas expressões E6 e E15 se analisa uma metodologia que propicia “condições para o professor entender o porque e como integrar as técnicas computacionais à sua prática pedagógica atendendo ao interesse e necessidade de seus alunos” (VALENTE; PRADO, 2003, p. 50).

> *“...o **método utilizado de fácil compreensão**...” (E6)*
>
> *“...o **sistema operacional Linux** é limitado quanto ao uso de softwares, mas a professora ensinou várias formas de explorar com as turmas...” (E15)*

Analisando a metodologia adotada em 2009, se identificou nos registros uma relação existente entre o técnico e o pedagógico que reafirmam a tese de Almeida (2000) quanto à importância de o professor vivenciar situações na condição de

aprendiz, refletir sobre seu processo à luz de teorias educacionais que favorecem a compreensão dessa prática, no sentido de transformá-la e torná-la mais significativa para o trabalho com seus alunos.

Foi identificado que as formações foram abordadas de acordo com o diagnóstico o que sugere uma aproximação com as necessidades da realidade escolar, essa interação vem de encontro com o que Day (2001) defende em relação à importância de verificar o que os professores e a escola precisam, possibilitando assim "um forte impacto no pensamento e na prática dos professores e, consequentemente, de uma forma indireta, na qualidade das experiências de aprendizagem dos alunos na sala de aula." (DAY, 2001, p. 213).

Foi analisada no documento para criação do Núcleo de Tecnologia Municipal (2009) uma reestruturação da equipe gestora, em núcleos para atendimento de outras ações, como de infraestrutura, bibliotecas e implantação de um novo projeto no uso de laptops individuais, além da questão de formação contínua para o uso dessas TICs, é a dimensão política governamental a que defende García-Vera (2000) em sua tese, sobre os interesses políticos voltados para o desenvolvimento tecnológico que necessitam ser discutidos nas formações, bem como as dimensões culturais e sociais, visto que "os principais sujeitos dessa discussão são exatamente o professor e os alunos e, só então, as ferramentas adotadas para aplicar a metodologia planejada" (BRITO;NEGRI FILHO, 2009, p.13).

Entende-se assim que a inserção de tecnologias que possibilitem o acesso de alunos e professores integrados ao contexto pedagógico passam, sim, por um interesse político governamental, mas se houver o enfoque nas questões técnicas e pedagógicas que emergem do cotidiano escolar, possibilitarão o favorecimento no processo de mudança da prática pedagógica do professor.

Na categoria de Metodologia utilizada no curso foram analisadas recorrências referentes ao papel do formador em todos os anos (2004-2009), revelados nos trechos:

> *"...gostei da **paciência** do professor para comigo." (A10)*
>
> *"vcs foram **dinâmicas** e pacientes..." (D7)*
>
> *"o trabalho de vocês tem muita **boa qualidade**! [...] **empenho e dedicação**" (D13)*
>
> *"...A * sabe muito bem **respeitar o conhecimento e os limites de cada um** e dar atenção para cada um..." (E10)*

> *"conseguem transmitir com muita **segurança** e a gente sente que **sentem prazer no que fazem**..." (F6)*.

Nesse sentido, Tardif (2002) reitera a pertinência em relação à interação que ocorre entre alunos e professores (expressões usadas aqui mesmo tratando-se de professor aprendiz e professor formador) em que as interações humanas precisam ser determinantes e dominantes no contexto da atividade que o professor exerce, que são pessoas e interagem com pessoas, "onde estão presentes símbolos, valores, sentimentos, atitudes, que são passíveis de interpretação e decisão" (TARDIF, 2002, p. 50).

As citações reiteram as afirmações de Moran e Masetto (2000) sobre o papel do professor mediador que desempenha o seu papel de especialista, mas, sobretudo orienta, facilita e colabora para que a aprendizagem se efetive, é o desenvolvimento de uma atitude de mudança em que o professor "aprende com a prática e a pesquisa e ensina a partir do que aprende. Realiza-se aprendendo-pesquisando-ensinando-aprendendo." (MORAN, 2000, p. 30).

Na temática de organização do espaço e do tempo, se observam na categoria de Metodologia do curso, registros que sinalizam para solicitação de um tempo maior da formação em algumas situações como descritas: *"...**a carga horária deveria ser maior.**" (A22); "...**foi muito rápido** precisamos mais dessa técnica..."(C18); ."...gostaria que tivéssemos **mais tempo e mais espaço para estas atividades.**" (D10)*, isso vem ao encontro com a constatação de Andrade (2003) ao defender que as TIC na educação são uma cultura nova e que a maioria dos professores está à margem da utilização desse recurso na prática pedagógica, na necessidade de mais tempo de formação; está implícito o quanto demora para que ocorra a apropriação do conhecimento das potencialidades que os recursos tecnológicos proporcionam.

E em relação ao espaço de realização do curso, pode-se analisar que em alguns momentos este foi realizado em um espaço destinado para formação de professores, como consta no documento do relatório de Tecnologia Educacional (2005-2008) e nos registros das avaliações se percebe que algumas formações foram realizadas no próprio local de trabalho como revelam os trechos: *"... foi relevante o fato de o curso **ser ministrado no próprio laboratório,** ou seja, teoria e*

prática de forma concomitante." (C19) e *"...**o curso ser no local de trabalho**, ritmo bom do curso..." (E14)* o que reitera a tese de Valente e Prado (2003, p 24) que "a formação sendo desenvolvida no local de trabalho favorece a criação de uma nova cultura na comunidade escolar e propicia o envolvimento dos demais profissionais [...] que poderão apoiar e mobilizar a realização de práticas inovadoras."

Tudo quanto foi analisado no conteúdo dos registros das avaliações dos profissionais que participaram das formações de 2004 a 2009 – por meio da categoria Metodologia do curso – caminham para o entendimento de que a metodologia do curso viabiliza uma integração técnico-pedagógica, recorrem à prática e experiência dos professores e apresentam uma fragmentação na questão do suporte de pessoal para apoiar o professor na recontextualização na prática do que foi aprendido na formação.

6.2 CATEGORIA APRENDIZAGEM DO PROFESSOR

Levando em consideração as dimensões sociais, organizacionais e humanas que constituem o "saber" profissional do professor defendida por Tardif (2002), é possível identificar nas expressões as recorrências sobre os aspectos positivos da formação para a pessoa professor e para o profissional professor compondo a categoria **Aprendizagem do Professor**.

Analisou-se aqui o processo de gestão de formação continuada em tecnologias educacionais, mas é possível evidenciar nas expressões dos registros e até mesmo nos dados do documento do Plano Municipal de Educação (2008) a ausência total ou quase nula na formação inicial para que os profissionais da educação possam atuar atendendo à demanda da sociedade atual estruturada pela conectividade, caracterizada pela *cibercultura*, em que os saberes não podem mais ser padronizados e rotinizados, como defende Lévy (1999, p. 158), devem ser construídos novos "espaços de conhecimentos emergentes, abertos, contínuos, em fluxo, não lineares, se reorganizando de acordo com os objetivos ou contextos, nos quais cada um ocupa uma posição singular e evolutiva", como revelam os registros no (QUADRO 23), a seguir:

Categoria Aprendizagem do Professor	
Ano	**Registros**
2004	"Eu **pensava que iria aprender somente a ligar e a desligar um computador**, apesar de já ter feito outro curso, com este aprendi novas coisas." (A5) "Eu **não sabia nada de informática**, e aprendi muito..."(A10) "....está **me ajudando muito no meu trabalho e na minha vida**" (A16) "O curso foi de grande importância para **melhorar meus conhecimentos em informática**..." (A21)
2005	"Foi muito produtivo pois clareou dúvidas e **sanou algumas dificuldades que tenho**." (B9) "**Possibilitou a descoberta de novos meios** de usar a tecnologia a favor da aprendizagem e o acesso a sites que não conhecíamos..." (B12) "...pude **conhecer mais do que sabia**."(B16)
2006	"...houve integração entre as áreas do conhecimento e também um pouco mais de **estímulos para o uso de novas tecnologias**..." (C4) "...a tecnologia está no nosso dia-a-dia e dela **podemos tirar muito proveito**." (C6) "O curso foi bastante proveitoso. São **encontros como esse que nos auxiliam na nossa prática de sala de aula**..." (C11) "Foi muito interessante pois trouxe muitas **novidades que podem ser utilizadas em sala de aula**." (C13)
2007	"...positivo para **aperfeiçoamento tecnológico**..." (D4) "Pontos positivos: **aprendi** formatar texto, salvar documentos, copiar e colar textos e imagens, inserir figuras, fazer colunas e, muito mais. Para mim foi o máximo, pois não dominava nenhum destes itens. [...] **Agora que dominamos o básico, é mais fácil de aprendermos outros instrumentos do computador**." (D11) "...é uma **conquista pessoal, aprender é sempre estimulante**. A continuidade deste curso deve fazer parte da formação permanente dos educadores..." (D15)

continua

conclusão

Categoria Aprendizagem do Professor	
Ano	**Registros**
2008	"Foi muito **bom para aproveitar melhor os recursos que temos no computador**, achei claro e objetivo e super fácil de entender." (E1) "...foi **ótimo para relembrar algumas coisas que eu precisava**. [...]. O importante é que continue tendo outros para podermos nos atualizar." (E2) "A idéia foi ótima em **orientar cada vez mais os profissionais para utilizar esta ferramenta**." (E11) "...Estamos hoje **saindo daqui com um maior conhecimento e melhor desenvoltura no computador**..." (E16) "Gostamos muito de construir o Blog para que possamos **ampliar nossos contatos com outras pessoas e também, aperfeiçoarmos mais o trabalho junto aos alunos**." (E21)
2009	"o curso proporcionou um **novo conhecimento**..." (F8) "Achei interessante, pois **possuía poucos conhecimentos nessa área** e o que aprendi hoje foi transmitido de forma prática, fácil e didática..." (F11) "veio **acrescentar meus conhecimentos**.É muito interessante e gostoso aprender coisas novas." (F12) "[...] Uniu de forma adequada a teoria com a prática. **Aguardo o próximo**!" (F14) "...**Aprendi bem mais que eu sabia**..." (F15)

QUADRO 23 – CATEGORIA APRENDIZAGEM DO PROFESSOR
FONTE: O autor (2011)

Analisando o percurso histórico de aprendizagem do professor é possível identificar que durante os anos de 2004 a 2009, devido à implantação gradativa dos laboratórios nas escolas, conforme citado no documento do Núcleo de Tecnologia Municipal, uma formação básica inicial aos professores é necessária como reitera Andrade (2000, p. 66), no sentido destes poderem "deslanchar, testar e gerar uma aprendizagem sobre a informática aplicada à educação" é um processo que leva tempo e requer outras estratégias como formação contínua, assessoria *online*, mediação *in loco*, fundamentos teóricos e metodológicos.

Nos registros citados no (QUADRO 23), foi possível observar que os professores não se restringem, resistem ou relutam em aprender como incorporar as tecnologias em sua prática pedagógica, como defende Daniel (2003), falta-lhes na maioria das vezes "o conhecimento das potencialidades da utilização dessas ferramentas na educação e a compreensão de como podem ser inter-relacionados

os fundamentos tecnológicos aos pedagógicos em uma prática educativa inovadora" (ANDRADE, 2000, p. 67).

Como mostram as citações, os saberes dos professores são "plurais", foram se constituindo de sua própria experiência e da socialização com seus pares, como defende Tardif (2002), em que se pode observar nos registros que os saberes dos professores provêm não só da formação, mas de diversas fontes, tempos e lugares. É evidente a influência que a vida pessoal, os aspectos políticos e o contexto educacional exercem sobre o desenvolvimento contínuo de professores,

> as suas histórias pessoais e profissionais e as disposições do momento irão condicionar as suas necessidades particulares e a forma como estas poderão ser identificadas. O crescimento implica em aprendizagem que, umas vezes, é natural e evolutiva, outras vezes, esporádica, outras, ainda, o resultado de uma planificação. (DAY, 2001, p.16).

Criar estratégias de planificação para a formação, como descreve Day (2001), requer pensar na "inclusão digital" do professor. Que vai além de proporcionar-lhes conhecimentos instrumentais, é criar condições para que estes professores se sintam incluídos e não excluídos, que desenvolvam a capacidade de "participar, questionar, produzir, decidir, transformar, [...] a dinâmica social em todas as suas instâncias" (BONILLA, 2002, p. 46), através da utilização das tecnologias, como se pode observar nas citações a seguir:

> "Para mim que **não tinha conhecimento nenhum** foi excelente, pois aprendi o básico e o mais importante é que a partir desse curso **passei a me interessar para adquirir mais conhecimentos**." (A3)

> "...**precisamos sem delongas preparar-nos e preparar os alunos para agir e transformar** o meio sabendo e conhecendo outros meios de interferência..." (C27)

> "...importante para o **aprimoramento dos profissionais**, pois todos nos dias atuais necessitam **ter o conhecimento tecnológico**, saber utilizar um computador e avançar, acompanhar o desenvolvimento da tecnologia, **e não sentir-se sucateado, ultrapassado e infeliz**..." (D1)

> "...muitos fomos **do básico ao domínio da utilização de algumas ferramentas** como elaborar um plano de aula (em tabelas) pesquisar site, arquivar, copiar, colar, desenhar, anexar etc etc..." (E10)

As citações revelam implicitamente a ausência de formação para o uso das tecnologias na formação universitária e reafirmam a defesa de Cury (2004) e Zainko

(2010), no sentido de que a formação continuada é importante, mas não pode-se descuidar da formação inicial, que precisa ser repensada e atualizada a fim de atender às exigências da sociedade atual, em que as formações devem contemplar o uso das tecnologias não só no presencial, mas também no virtual, com o objetivo de se apropriar das tecnologias para "dominá-la" para além da alienação, a fim de compreender como utilizar as tecnologias para o processo de ensino e aprendizagem, porque "não há gosto sem a facilidade que vem com a prática e o domínio." (MORAN, 2007, p. 43).

> "...Sem contar a **necessidade que temos hoje desta capacitação para trabalharmos na Educação** num mundo em constantes mudanças. Fiquei muito feliz por saber que **no nosso município há esta preocupação** com os profissionais da Educação. Este é com certeza um **investimento onde todos só tem a ganhar** [...] ." (D17)

A expressão do D17 revela o equilíbrio existente entre as necessidades do professor e as do sistema de ensino, a que Day (2001) defende ser extremamente importante para que o processo de formação proporcione uma aprendizagem intensiva, que resulte num crescimento aditivo (aquisição de conhecimentos) ou num crescimento transformativo (que resulta em mudanças significativas).

Na categoria Aprendizagem do Professor, foi possível identificar recorrências partindo do indicador expectativas positivas e/ou negativas quanto à formação; fica evidente aqui que os aspectos positivos ocorreram com maior intensidade em relação aos negativos, que são considerados importantes para rever, reestruturar e avaliar o processo de gestão para formação em tecnologias, como encontrado no registro: *"...**ficou dúvida como trabalhar e até realizar as atividade.**" (D9);* a expressão evidencia que o processo de aprender envolve mudanças de pensamento e/ou de práticas, até mesmo por parte dos que realizam as formações, e muitas vezes "esta aprendizagem necessita de apoio a longo prazo" (Day, 2001, p. 206).

Outra questão em relação às expectativas negativas está relacionada à infraestrutura de *Internet* inadequada, cuja interferência no processo de aprendizagem, é conveniente ser ressaltada, ainda mais se tratando de utilização de tecnologias.*"...o grande problema é que **a internet não esteve acessível**..." (A20*), reafirma novamente a assertiva de Andrade (2003, p.69), "não se aprende senão aquilo que se pratica [...] o ato de aprender depende, essencialmente, de uma

experiência concreta que pode ser levada à prática a partir de uma intencionalidade".

Em relação às expectativas positivas, na categoria de aprendizagem do professor, se observam nos registros que a maioria das formações atendeu às expectativas dos profissionais que participaram das formações, *"**atendeu minhas expectativas**, superando-as."(A2)*; *"...**que os próximos também sejam assim**, pois incentiva mais e nos anima a vir para os encontros..." (C28)* e *"quando chega malote com os assessoramentos de tecnologia corro fazer inscrição e fico bem chateada quando não consigo [...] **Adoro vir participar.**" (F6).*

As expressões reiteram a tese de Day (2001, p. 204) no que se refere à importância das formações serem concebidas "para 'encaixar' nas necessidades dos professores em relação ao seu grau de experiência, à etapa de desenvolvimento da sua carreira, às exigências do sistema e às necessidades do ciclo de aprendizagem ou do próprio sistema" para estarem à altura em atender às necessidades de seus alunos,

> a aprendizagem dos alunos é que justifica a existência do docente no âmbito da educação pública. A aprendizagem é o núcleo do direito à educação. Portanto, a capacidade de ensinar deve estar à altura desse direito e do preenchimento desse dever. (CURY, 2009, s/p).

Por meio da categoria Aprendizagem do Professor, as recorrências ao indicador Dificuldade/Receio/Insegurança, considerando de 2004 a 2009, ocorreram em menor quantidade e no ano de 2007 não houve nenhuma recorrência a esse indicador. O conteúdo dos registros revelou o receio, as angústias, as dificuldades e a insegurança dos profissionais da educação em relação ao uso das tecnologias. Tais evidências estão explícitas nos textos:

> "...tenho consciência que deverei constantemente **praticar para não esquecer**..." (A8);
>
> "o curso [...] está ajudando o professor a se **sentir mais seguro** em relação a essa nova pedagogia (tecnologia)... (B1)";
>
> "...**estava perdida** no começo mas agora já estou conseguindo utilizá-lo..." (B5)
>
> "...tinha muita **dificuldade de preparar atividades**, ou melhor dizendo, de ver como poderia utilizar esse recurso..." (C16)
> "mesmo com as **dificuldades que tenho**, em relação aos recursos tecnológicos, pude aprender..." (E20)

O conteúdo dos textos revela a insegurança, a dificuldade e o receio dos professores para utilizarem as tecnologias, mas também expressa que enfrentam os obstáculos, querem aprender e têm consciência do quanto precisam melhorar para superar.

A esse respeito, Freire (1997) defende que o importante é não permitir que o medo, a insegurança ou a dificuldade que apareça lhe paralise ou o persuada a desistir de enfrentar a situação e acrescenta que diante de qualquer medo

> é preciso que, primeiro, nos certifiquemos, com objetividade, da existência das razões que nos provocam o medo. Segundo, se existentes, realmente, compará-las com as possibilidades de que dispomos para enfrentá-las com probabilidade de êxito. Terceiro, o que podemos fazer para, se for o caso, adiando o enfrentamento do obstáculo, nos tornemos mais capazes para fazê-lo amanhã. (FREIRE, 1997, p. 27)

Os dados levantados por meio da Categoria Aprendizagem do professor revelam que os professores estão em constante processo de aprendizagem, que não se negam ou relutam em utilizar as tecnologias, querem sim atender às necessidades de aprendizagem de seu aluno, mas ainda precisam de formação continuada em tecnologias para superação das dificuldades que enfrentam. Foi identificada na categoria de Aprendizagem do Professor, implicitamente, a ausência de formação do uso das tecnologias em sua formação inicial.

Torna-se essencial uma boa infraestrutura de acesso à *Internet* e apoio ao professor a longo prazo para que os objetivos que se propõem com a utilização das tecnologias possam ser atingidos.

Constatou-se o equilíbrio existente entre as necessidades dos professores e as do sistema de ensino, em que as expectativas são atendidas. Limitou-se nesta pesquisa a detectar na formação do professor o crescimento aditivo (aquisição de conhecimentos) relacionados à tecnologia e se compreendeu que este encontra-se em processo de “inclusão digital”, quanto ao crescimento transformativo (que resulta em mudanças significativas) na compreensão e ação do professor é uma lacuna que precisará ser pesquisada.

6.3 CATEGORIA INTEGRAÇÃO DAS TECNOLOGIAS COM A PRÁTICA DE SALA DE AULA

A categoria **Integração das tecnologias com a prática de sala de aula** foi construída partindo das afirmações de Moran (2007) de que a formação tem de ser contínua e não pontual e que para chegar à apropriação pedagógica, ou seja, à aplicação na prática de sala de aula, três etapas são seguidas: primeiro usar as tecnologias para fazer melhor o mesmo, segundo para mudanças parciais e terceiro para mudanças inovadoras.

O (QUADRO 24) evidencia a integração das tecnologias com a prática de sala de aula dos registros das formações de 2004 a 2009. Os registros das avaliações expressam a relação da formação com a prática de sala de aula e foram agrupados partindo do indicador de reflexões sobre o uso das tecnologias na prática pedagógica.

Categoria Integração das tecnologias com a prática de sala de aula	
Ano	**Registros**
2004	"Achei este **módulo muito importante para a realização de um bom trabalho com os alunos frente a esta tecnologia**." (A11) "...consegui **tirar grande proveito para utilizar na prática pedagógica**." (A15) "...conhecimentos em informática e **aplicação dos recursos que ela nos oferece para as atividades pedagógicas**." (A21) "...pois nos **ajudará muito no desenvolvimento do cotidiano escolar com nossos alunos em nossa prática**." (A23)
2005	"...inteiramente **voltado para o dia a dia na escola**." (B2) "[...] agora **já estou conseguindo utilizá-lo para as atividades escolares**." (B5) "Foi muito significativo, pois **relaciona-se com conteúdos que trabalhamos em sala de aula**, não deixando o aluno jogar só por jogar." (B10) "**Possibilitou a descoberta de novos meios de usar a tecnologia a favor da aprendizagem** [...] abrindo novas possibilidades de trabalho com nossos alunos." (B12)

continua

conclusão

Categoria Integração das tecnologias com a prática de sala de aula	
Ano	**Registros**
2006	"...**articulação entre a prática de sala de aula e ao uso das tecnologias**." (C19) "...Esse tipo de assessoramento é o ideal, pois **ajudam muito a diversificar as aulas**..." (C24) "As atividades apresentadas no assessoramento de hoje foram (e serão) **extremamente interessantes para o trabalho com os alunos**. As idéias e sugestões irão enriquecer, e muito, meu trabalho em sala e no laboratório." (C25) "... **é com essas novidades que farei o possível para ajudar meus alunos**..." (C28) "... os **recursos enriquecem as aulas contribuindo para o aprendizado dos alunos**." (C31)
2007	"[...] idéia para **divulgar os trabalhos dos alunos** e até mesmo os eventos da escola!" (D8) "...apropriação de novos conhecimentos quanto a forma de utilizar o programa, possibilitando a **utilização do mesmo em nossas aulas**..." D10) "...permite ter acesso a várias **possibilidades que nos ajudam a enriquecer nossa prática**..." (D17)
2008	"...Se queremos **elevar os níveis de educação no município e dar possibilidades dos alunos se integrarem ao mundo digital**, o caminho é este..." (E4) "...**já estou utilizando os conhecimentos adquiridos com os alunos**..." (E8) "O curso poderá **ser utilizado para melhorar as aulas inserindo o computador em sala de aula** com mais freqüência e mais qualidade." (E23)
2009	"...este tipo de conhecimento está se tornando **cada vez mais necessário na nossa prática em sala de aula**."(F4) "...Além de que estão **enriquecendo muito no meu trabalho**..." (F6) "POR SER UM **CONTEÚDO QUE UTILIZAMOS MUITO EM NOSSA DIDÁTICA DE TRABALHO**..." (F8)

QUADRO 24: CATEGORIA INTEGRAÇÃO DAS TECNOLOGIAS COM A PRÁTICA DE SALA DE AULA
FONTE: O autor (2011)

A análise das expressões revela a questão do processo de gestão da formação estar planejado de acordo com as necessidades dos professores em atenderem às necessidades de seus alunos, como reafirma Day (2001). Se identificou também nesta categoria a relação existente entre o técnico e o

pedagógico (VALENTE E PRADO, 2003), em que o professor consegue estabelecer a relação do que foi aprendido com a prática de sala de aula.

As expressões:

> "...**possibilitou novos encaminhamentos e a relação do trabalho no laboratório como continuação do trabalho de sala de aula**..."(B17)
>
> "....Este tipo de assessoramento é produtivo e **nos 'anima' para usar as novas tecnologias em sala de aula**." (C15)
>
> "...este tipo de conhecimento está se tornando **cada vez mais necessário na nossa prática em sala de aula**."(F4)

Evidenciam o fato de a formação ocorrer levando em consideração a primeira etapa de aprendizagem tecnológica em que o professor se encontra, como defende Moran (2007, p. 91), "as tecnologias começaram a ser utilizadas para melhorar o desempenho do que já existia". Analisou-se que de acordo com os textos do documento do Núcleo de Tecnologia Municipal (2009), este processo permanece desde o início da formação em 2004 até o ano 2009, devido à implantação gradativa que ocorreu de laboratórios nas escolas e a necessidade de formação básica em tecnologias, o que reitera a defesa de Moran (2007) que leva tempo entre o conhecer, o utilizar e o modificar processos.

Nos registros fica evidente a forte relação que o professor estabelece com as aulas presenciais, isso se deve em decorrência do próprio processo de gestão de formação ser realizada desta maneira, como defende Moran (2007, p. 93), em que as escolas e até mesmo as universidades estão amarradas à cultura escolar tradicional, e não conseguem "quebrar o modelo padrão de aulas presenciais e presença obrigatória".

De acordo com Moran (2007, p.91), a segunda etapa corresponde à utilização das tecnologias para mudanças parciais, mais pontuais e periféricas,

> o avanço das tecnologias e os seu domínio técnico-pedagógico propiciam a criação de espaços e atividades novos dentro da escola, que convivem com os tradicionais: utiliza-se mais o vídeo, para tornar as aulas mais interessantes; desenvolvem-se alguns projetos na internet, nos laboratórios de informática.

Foram identificados nos registros das avaliações dos anos de 2008 e 2009, a formação para utilização da *Internet* envolvendo produção de vídeos, músicas e a construção de páginas interativas:

> "...o **blog educativo** trabalhado com os professores **amplia a possibilidade de encaminhamentos para se trabalhar na sala de aula**." (E19)

> "...estou **trabalhando com vídeos** do youtube para as aulas de artes e músicas..." (F9)
>
> "...acredito que vai ser mais fácil a partir de agora **trabalhar com músicas e vídeos** em minhas aulas." (F11)

Tudo quanto foi analisado no conteúdo dos registros da categoria de Integração das tecnologias com a prática de sala de aula permite supor que primeiro: o processo de gestão de formação aqui analisado estabelece uma conexão com as necessidades do professor em atender à demanda da escola atual permeada pela cultura contemporânea, no que se refere à utilização das tecnologias na prática pedagógica. Segundo, o processo de gestão de formação encontra-se na etapa de realização de atividades de domínio do técnico-pedagógico para mudanças parciais, ou seja, são inovações mais pontuais e periféricas. Terceiro, é preciso rever o processo de gestão da formação para o desenvolvimento de atividades semipresenciais, para provocar mudanças inovadoras no interior da escola.

CONSIDERAÇÕES

CONSIDERAÇÕES

O delinear do trabalho do “artesão intelectual tecnológico” que se dedica para construir intelectualmente seus inscritos, através dos recursos existentes (computador, livros, textos, vídeos, *Internet* e outros) buscando a aproximação entre o conhecimento científico e a vida prática do pesquisador, possibilita rever, repensar e reconstruir a própria prática. Afirmando que as análises aqui realizadas não se configuram como verdades absolutas, e nem esgotam a necessidade e oportunidades de novas pesquisas, o que se apresenta são possíveis caminhos para um processo de gestão de formação, pautado pela conectividade com a escola atual permeada pela cultura contemporânea.

A imagem – iconografia - utilizada no início de cada capítulo, como já citada anteriormente, sistematiza o processo de apropriação do conhecimento para elaboração desta pesquisa. É representada por um quebra-cabeça com a intenção de simbolizar que cada peça vai se encaixando a medida em que novas ideias, fundamentos e sugestões vão sendo acrescentados pelas mãos do artesão intelectual que se fundamenta em artesãos intelectuais mais experientes (representados pelas mãos maiores) para que futuros pesquisadores (mãos menores) preencham a lacuna que existe (peça que falta) com futuras pesquisas sobre o tema.

A pesquisa objetivou analisar nas avaliações impressas e *online* dos profissionais da educação registros que indiquem possíveis caminhos para a gestão de formação continuada conectada ao professor, tendo como questão: **Que registros encontramos nas avaliações do Projeto de Tecnologia Educacional (2004-2009), do município de Araucária, que apontam para uma gestão da formação continuada conectada aos profissionais da educação?**

Para responder à questão do problema, se baseou em conceitos e teorias que permitiram elencar três categorias de análise: **Metodologia utilizada no curso, Aprendizagem do Professor e Integração das Tecnologias com a prática pedagógica**.

Na categoria **Metodologia utilizada no curso** é evidente que o processo de gestão de formação em tecnologias viabiliza uma integração técnico-pedagógica e recorre à prática e experiência dos professores para configuração do que será proposto na formação dos professores. Por outro lado, o processo de gestão apresenta uma fragmentação na questão do suporte de pessoal dentro da escola para apoiar o professor na recontextualização, na prática do que foi aprendido na formação.

Evidenciou-se na categoria **Aprendizagem do Professor,** que os professores estão em constante processo de aprendizagem, que não se negam ou relutam em utilizar as tecnologias, querem sim atender às necessidades de aprendizagem de seu aluno, mas ainda precisam de formação continuada em tecnologias para superação das dificuldades que enfrentam. Identificou-se ainda, que em função da ausência de formação do uso das tecnologias em sua formação inicial, o processo de gestão de formação continuada atende significativamente às expectativas dos professores.

A categoria **Integração das Tecnologias com a prática pedagógica** possibilitou evidenciar que primeiro o processo de gestão de formação aqui analisado estabelece uma conexão com as necessidades do professor em atender à demanda da escola atual permeada pela cultura contemporânea, no que se refere à utilização das tecnologias na prática pedagógica. Segundo, o processo de gestão de formação encontra-se na etapa de realização de atividades de domínio técnico-pedagógico para mudanças parciais, ou seja, são inovações mais pontuais e periféricas. Terceiro, é preciso ampliar o processo de gestão da formação para o

desenvolvimento de atividades semipresenciais, para provocar mudanças inovadoras no interior da escola.

Nesta pesquisa limitou-se a detectar na formação do professor o crescimento aditivo (aquisição de conhecimentos), relacionados à tecnologia e se compreendeu que este professor encontra-se em processo de “inclusão digital”. Quanto ao crescimento transformativo (mudanças significativas) na compreensão e ação do professor do uso das tecnologias em sala de aula há uma lacuna que precisará ser desvelada por futuras investigações.

Identificou-se que os instrumentos de avaliação analisados precisam ser revistos a fim de não só identificarem o que o professor necessita, mas de servirem de instrumentos que permitam visualizar o perfil do grupo, atendendo as suas necessidades econômicas, pessoais, sociais e organizacionais.

Tendo em vista as considerações acima, observa-se que para dar continuidade ao processo de gestão da formação com vistas à conexão com o professor, faz-se necessário:

a) ter uma equipe própria do município para realização das formações e articulação com a academia, para superação da exterioridade e aproximação com o professor;

b) avançar no sentido de formação utilizando-se ambientes virtuais de aprendizagem com infraestrutura adequada numa perspectiva de formação através da colaboração;

c) criar mecanismos de divulgação dos resultados referentes à formação continuada;

d) desenvolver políticas públicas que assegurem a continuidade de um governo para outro garantindo a manutenção e aquisição de recursos de infraestrutura e de pessoal para apoio aos professores dentro das escolas.

Comprova-se que é fundamental tanto o processo de formação continuada quanto o apoio ao professor de profissionais especializados para que o uso das tecnologias se efetivem no interior das escolas. É a tomada de consciência a que se refere Freire (1983) que ao aprender podemos ensinar, e ao ensinar podemos aprender, num movimento em que a ciência, a tecnologia e a cultura contribuem com o aprimoramento da formação humana em nossa sociedade

REFERÊNCIAS

REFERÊNCIAS

ABBAGNANO, Nicola. **Dicionário de filosofia**. São Paulo: Martins Fontes, 2007.

ALMEIDA, Maria Elizabeth de. **Informática e formação de professores**. Brasília: Ministério da Educação, SEED, 2000.

_____, Maria Elizabeth Bianconcini Trindade Morato Pinto de. **O computador na escola**: contextualizando a formação de professores – Praticar a teoria, refletir a prática. Tese (Doutorado em Educação: currículo). Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. São Paulo, 2000.

ALVES-MAZZOTTI, A. GEWANDSZNAJDER, F. **O método nas ciências naturais e sociais:** pesquisa quantitativa e qualitativa. São Paulo: Pioneira, 2004.

ANDRADE, Pedro Ferreira. Aprender por projetos, formar educadores. In VALENTE, José Armando (Org.). **Formação de educadores para o uso da informática na escola**. Campinas: SP, UNICAMP/NIED, 2003. p. 57-83.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. Lisboa, Portugal: Edições Setenta, 2009.

BONILLA, Maria Helena. Inclusão digital e formação de professores. **Revista de Educação**, v. XI, n. 1, 2002. p. 43-50. Departamento de Educação da Universidade Federal da Bahia.

BRASIL, Lei n. 9.394, de 23 de dezembro de 1996. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. **Diário oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 23 dez. 1996. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9394.htm>. Acesso em : 15/08/2010.

BRITO, Gláucia da Silva; PURIFICAÇÃO, Ivonélia da. **Educação e novas tecnologias:** um repensar. Curitiba: IBPEX, 2008.

BRITO, Gláucia da Silva; NEGRI FILHO, Paulo. **Produzindo texto com velhas e novas tecnologias.** Curitiba: Pró-Infanti, 2009.

CASTTELS, Manuel. **A sociedade em rede**. São Paulo: Paz e Terra, 2009.

COSTA, Gilvan Luiz Machado. O trabalho colaborativo e as tecnologias de informação e comunicação na formação e na prática pedagógica do professor de matemática: indícios de mudança da cultura docente. In: 29ª REUNIÃO ANUAL DA ANPED, 2006, Caxambú. **Anais da 29ª Reunião Anual da ANPEd**, 2006. p. 1-17.

CURY, Carlos Roberto Jamil. **Exposição sobre fundamentos da rede**. Brasília: Mimeo, 2004.

DANIEL, John. **Educação e tecnologia num mundo globalizado.** Brasília: UNESCO, 2003.

DAY, Christopher. **Desenvolvimento profissional de professores:** os desafios da aprendizagem permanente. Portugal: Porto Editora, 2001.

DIDONET, Vital. **Plano Nacional de Educação.** 3. ed. Brasília: Líber Livro, 2006.

EAGLETON, Terry. **A idéia de cultura.** São Paulo: Editora UNESP, 2005.

FERREIRA, Naura Syria Carapeto (Org.). **Formação continuada e gestão da Educação.** São Paulo: Cortez Editora, 2006.

_____. **Formação humana e gestão da educação:** a arte de pensar ameaçada. São Paulo: Cortez Editora, 2008.

FERREIRA, Norma Sandra de Almeida. **Estado da arte**. Disponível em: <http://www.fe.unicamp.br/alle/textos/nsafaspesquisasdenominadasestadodaarte.pdf>. Acesso em: 10/04/2011.

FIRORENTINI, Dario; LORENZATO, Sergio. **Investigação em educação matemática:** percursos teóricos e metodológicos. Campinas: Autores associados, 2006.

FORQUIN, Jean-Claude. **Escola e cultura:** as bases sociais e epistemológicas do conhecimento escolar. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 1993.

FREIRE, Paulo. **Extensão ou comunicação.** 7ª ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1983.

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

_____. **Professora sim, tia não:** cartas a quem ousa ensinar. São Paulo: Olho d'água,1997.

GALERA. Joscely Maria Bassetto. Análise **e relato da Gestão Pública Municipal e a in(ex)clusão dos gestores na formulação das políticas públicas educacionais.** Artigo apresentado no Congresso Sul-Brasileiro da ANPAE em Curitiba - nov 2003. Disponível em: <http://www.ct.utfpr.edu.br/deptos/dacex/joscely/arquivos/lattes/ArtigoAnaliseerelatodagestaopublicamunicipal.pdf>. Acesso em 13/08/2010

GAMA, Ruy. História da técnica no Brasil colonial. São Paulo: Universidade Estadual Paulista, 1994 In: VARGAS, Milton (Org.). **História da técnica e da tecnologia no Brasil.** São Paulo: Universidade Estadual Paulista, 1994. p. 49-64.

GARCÍA-VERA, Antonio Bautista. Tres temas tecnológicos para la formación del professorado. **Revista de Educación**, n. 322, p. 167-188, 2000.

HOUAISS, Antônio; VILLAR, Mauro de Salles. **Minidicionário Houaiss da língua portuguesa.** Rio de Janeiro: Objetiva, 2004.

IBGE. **Contagem populacional 2007.** Disponível em <http://www.ibge.gov.br/cidadesat/painel/painel.php?codmun=410180#topo>. Acesso em 06/08/2010.

KENSKI, Vani M. **Educação e tecnologias:** o novo ritmo da informação. Campinas, SP: Papirus, 2007.

LAGO, Rosilene C.; BRITO, Glaucia. **Educação continuada em tecnologias de informação e comunicação.** Trabalho apresentado 16º Workshop sobre Informática na Escola. Belo Horizonte: PUC, 2010.

LANKSHEAR, Colin; KNOBEL, Michele. **Pesquisa pedagógica:** do projeto à implementação. Porto Alegre: Artmed, 2008.

LEMOS, André. **Cibercultura, tecnologia e vida social na cultura contemporânea.** Porto Alegre: Sulina, 2008.

LESSARD-HÉRBERT, Michelle; GOYETTE, Gabriel; BOUTIN, Gerald. **Investigação qualitativa:** fundamentos e prática. Trad. Maria João Reis. Lisboa: Instituto PIAGET, 2005.

LÉVY, Pierre. **Cibercultura.** São Paulo: Ed. 34, 1999.

LIMA, Jucimara B. **Formação continuada e desempenho estudantil**: o caso de Araucária - Paraná. 134 f. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2010.

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

LÜDKE, Menga; ANDRÉ, Marli. **Pesquisa em educação:** abordagens qualitativas. São Paulo: EPU, 2008.

MACHADO, Lucy Moreira. **Formação continuada e gestão da educação:** por uma política de qualificação. Curitiba: UTP, 2009.

MAFRA, Leila. A sociologia dos estabelecimentos escolares: passado e presente de um campo de pesquisa em re-construção. In: ZAGO, Nadir; CARVALHO, Marília P. de; VILELA, Rita Amélia T. (Org). **Itinerários de pesquisa:** perspectivas qualitativas em sociologia da educação. Rio de Janeiro: DP&A, 2003, p. 109-136.

MARTÍN-BARBERO, Jesús. **A mudança na percepção da juventude:** sociabilidades, tecnicidades e subjetividades entre os jovens. Barcelona, Gedisa, 2008.

_____. **Dos meios às mediações:** comunicação, cultura e hegemonia. Rio de Janeiro: Editora UFRJ. 1997.

MASETTO, Marcos T. Mediação Pedagógica e o uso da tecnologia. In: José Manuel; MASETTO, Marcos T., BEHRENS, Marilda A. **Novas tecnologias e mediação pedagógica.** Campinas, SP: Papirus, 14 ed. 2008. p.133-173

MORAN, José Manuel. **A educação que desejamos:** novos desafios e como chegar lá. Campinas, SP: Papirus, 2007.

_____; MASETTO, Marcos T., BEHRENS, Marilda A. **Novas tecnologias e mediação pedagógica.** Campinas, SP: Papirus, 14 ed. 2008.

OLIVEIRA, Paulo S. **Metodologia das ciências humanas.** São Paulo: Editora UNESP, 1998.

PINTO, Álvaro Vieira. **Ciência e existência.** Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1979.

SANCHO, Juana M.; HERNANDEZ, Fernando. **Tecnologias para transformar a educação.** Porto Alegre: Artmed, 2006.

SAVIANI, Dermeval. Os desafios da educação pública na sociedade de classes. In: ORSO, José Paulino (Org.). **Educação, sociedade de classes e reformas universitárias.** Campinas: Autores Associados, 2007, p. 9-26.

SCHERER, Suely. **Uma estética possível para a educação bimodal:** aprendizagem e comunicação em ambientes presenciais e virtuais. Uma experiência em estatística aplicada à educação. 241 f. Tese (Doutorado em Educação: currículo). Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. São Paulo, 2005.

SIMONIAN, Michele. **Formação continuada em ambiente virtual de aprendizagem:** elementos reveladores da experiência de professores da educação básica. 159 f. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade Federal do Paraná. Curitiba, 2009.

TARDIF, Maurice. **Saberes docentes e formação profissional.** Petrópolis: Vozes, 2002.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ. Sistema de Bibliotecas. **Teses, dissertações, monografias e outros trabalhos acadêmicos.** Curitiba: Editora UFPR, 2007. (Normas para apresentação de documentos científicos, 2).

_____. Sistema de Bibliotecas. **Citações e notas de rodapé.** Curitiba: Editora UFPR, 2007. (Normas para apresentação de documentos científicos, 3).

_____. Sistema de Bibliotecas. **Referências.** Curitiba: Editora UFPR, 2007. (Normas para apresentação de documentos científicos, 4).

VALENTE, José Armando (Org.). **Formação de educadores para o uso da informática na escola.** Campinas: SP, UNICAMP/NIED, 2003.

_____; Prado, Maria Elizabeth. A formação na ação do professor: uma abordagem na e para uma nova prática pedagógica. In: VALENTE, José Armando (org.). **Formação de educadores para o uso da informática na escola.** Campinas: SP, UNICAMP/NIED, 2003. p. 21-38.

_____ (Org.). **O computador na sociedade do conhecimento.** Campinas: UNICAMP/NIED, 1999.

VARGAS, Milton (Org.). **História da técnica e da tecnologia no Brasil.** São Paulo: Universidade Estadual Paulista, 1994.

WILLIAMS, Raymond. **Cultura.** Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1992.

WOLTON, Dominique. **É preciso salvar a comunicação.** São Paulo: Paulus, 2006.

ZAINKO, Maria Amélia S. Políticas de formação de professores na universidade pública: uma análise de necessidades, entre o local e o global. **Educar em Revista**, n. 37, p. 113-127, mai. /ago. 2010.

APÊNDICES

LISTA DE APÊNDICES

APÊNDICE A – QUADRO DE FONTE DE DADOS E CATEGORIZAÇÃO POR CORES 2004..... 161
APÊNDICE B – QUADRO DE FONTE DE DADOS E CATEGORIZAÇÃO POR CORES 2005..... 168
APÊNDICE C – QUADRO DE FONTE DE DADOS E CATEGORIZAÇÃO POR CORES 2006..... 174
APÊNDICE D – QUADRO DE FONTE DE DADOS E CATEGORIZAÇÃO POR CORES 2007..... 184
APÊNDICE E – QUADRO DE FONTE DE DADOS E CATEGORIZAÇÃO POR CORES 2008..... 190
APÊNDICE F – QUADRO DE FONTE DE DADOS E CATEGORIZAÇÃO POR CORES 2009..... 199

APÊNDICE A - QUADRO DE FONTE DE DADOS E CATEGORIZAÇÃO POR CORES 2004

2004		Categorização por cores		
Registro	**Comentário**	Metodologia utilizada no curso (Vermelho)	Aprendizagem do Professor (Verde)	Integração das tecnologias com a prática de sala de aula (Azul)
A1	"As turmas deveriam ser organizadas de acordo com o nível dos alunos; o material apostilado não corresponde com os programas instalados"	"As turmas deveriam ser organizadas de acordo com o nível dos alunos; o material apostilado não corresponde com os programas instalados." (A1)		
A2	"Atendeu as minhas expectativas, superando-as."		"Atendeu as minhas expectativas, superando-as." (A2)	
A3	"Para mim que não tinha conhecimento nenhum foi excelente, pois aprendi o básico e o mais importante é que a partir desse curso passei a me interessar para adquirir mais conhecimentos."	"Para mim que não tinha conhecimento nenhum foi excelente, pois aprendi o básico..." (A3)	"Para mim que não tinha conhecimento nenhum foi excelente, pois aprendi o básico e o mais importante é que a partir desse curso passei a me interessar para adquirir mais conhecimentos." (A3)	

continua

continuação

2004		Categorização por cores		
Registro	**Comentário**	Metodologia utilizada no curso (Vermelho)	Aprendizagem do Professor (Verde)	Integração das tecnologias com a prática de sala de aula (Azul)
A4	"Gostei mais desse módulo. Foi mais interessante, mais prático."	"...Foi mais interessante, mais prático."(A4)	"Gostei mais desse módulo..."(A4)	
A5	"Eu pensava que iria aprender somente a ligar e a desligar um computador, apesar de já ter feito outro curso, com este aprendi novas coisas."		"Eu pensava que iria aprender somente a ligar e a desligar um computador, apesar de já ter feito outro curso, com este aprendi novas coisas." (A5)	
A6	"Foi muito bom, houve esclarecimentos e sugestões de uso na internet."	"...sugestões de uso na internet." (A6)	"Foi muito bom, houve esclarecimentos e sugestões de uso na internet." (A6)	
A7	"Muito bom. Fácil entendimento com explicações claras."	"...com explicações claras. (A7)"	"...Fácil entendimento..."(A7)	
A8	"Achei muito bom, mas tenho consciência que deverei constantemente praticar para não esquecer. A professora é muito legal e carismática."	"...A professora é muito legal e carismática." (A8)	"...tenho consciência que deverei constantemente praticar para não esquecer..."(A8)	

continua

continuação

2004		Categorização por cores		
Registro	**Comentário**	Metodologia utilizada no curso (Vermelho)	Aprendizagem do Professor (Verde)	Integração das tecnologias com a prática de sala de aula (Azul)
A9	"O curso deu um bom preparo aos professores, supriu as principais deficiências quanto a informática."		"O curso deu um bom preparo aos professores, supriu as principais deficiências quanto a informática." (A9)	
A10	"Eu não sabia nada de informática, e aprendi muito, gostei da paciência do professor para comigo."	"gostei da paciência do professor para comigo." (A10)	"Eu não sabia nada de informática, e aprendi muito..."(A10)	
A11	"Achei este módulo muito importante para a realização de um bom trabalho com os alunos frente a esta tecnologia."			"Achei este módulo muito importante para a realização de um bom trabalho com os alunos frente a esta tecnologia." (A11)
A12	"O curso foi muito importante, pois complementa a metodologia em sala de aula, em comum as outras disciplinas."			"O curso foi muito importante, pois complementa a metodologia em sala de aula, em comum as outras disciplinas." (A12)

continua

continuação

2004		Categorização por cores		
Registro	**Comentário**	Metodologia utilizada no curso (Vermelho)	Aprendizagem do Professor (Verde)	Integração das tecnologias com a prática de sala de aula (Azul)
A13	"Atendeu todas as minhas expectativas, dando-me subsídios maiores para o meu trabalho em sala de aula, complementando-o e deixando-o mais diferenciado."		"Atendeu todas as minhas expectativas... "(A13)	"...dando-me subsídios maiores para o meu trabalho em sala de aula, complementando-o e deixando-o mais diferenciado." (A13)
A14	"O curso possibilitou esclarecimentos e conhecimentos sobre os programas educativos. Para que possamos utilizar em nossa prática pedagógica."	"...conhecimentos sobre os programas educativos..." (A14)	"O curso possibilitou esclarecimentos..." (A14)	"...Para que possamos utilizar em nossa prática pedagógica." (A14)
A15	"Foi muito bem trabalhado e consegui tirar grande proveito para utilizar na prática pedagógica."	"Foi muito bem trabalhado..." (A15)		"...consegui tirar grande proveito para utilizar na prática pedagógica." (A15)
A16	"Curso muito bom está me ajudando muito no meu trabalho e na minha vida"		"....está me ajudando muito no meu trabalho e na minha vida" (A16)	"... está me ajudando muito no meu trabalho..." (A16)

continua

continuação

2004		Categorização por cores		
Registro	**Comentário**	Metodologia utilizada no curso (Vermelho)	Aprendizagem do Professor (Verde)	Integração das tecnologias com a prática de sala de aula (Azul)
A17	"O curso foi bom, porém, acho que deveria abranger um pouco mais os recursos do computador, por exemplo, não vimos nada sobre o programa Power point."		"... acho que deveria abranger um pouco mais os recursos do computador, por exemplo, não vimos nada sobre o programa Power point." (A17)	
A18	"Bom, atendeu as minhas expectativas quanto ao uso do computador com os alunos, a ao meu também, hoje já tenho mais segurança ao usar os métodos da informática."		"...atendeu as minhas expectativas quanto ao uso do computador [...] hoje já tenho mais segurança ao usar os métodos da informática." (A18)	"...atendeu as minhas expectativas quanto ao uso do computador com os alunos..." (A18)
A19	"A expectativa era bem maior, perdemos muito tempo com acerto de horários do que com a prática. Outra sugestão é separar os interessados no curso por níveis de domínio."	"...Outra sugestão é separar os interessados no curso por níveis de domínio." (A19)	"A expectativa era bem maior, perdemos muito tempo com acerto de horários do que com a prática."(A19)	

continua

continuação

2004		Categorização por cores		
Registro	**Comentário**	Metodologia utilizada no curso (Vermelho)	Aprendizagem do Professor (Verde)	Integração das tecnologias com a prática de sala de aula (Azul)
A20	"O grande problema foi que a internet não esteve acessível e o nível heterogêneo dos alunos que deveriam ser separados por nível de conhecimento."	"...e o nível heterogêneo dos alunos que deveriam ser separados por nível de conhecimento." (A20)	"O grande problema foi que a internet não esteve acessível..." (A20)	
A21	"O curso foi de grande importância para melhorar meus conhecimentos em informática e aplicação dos recursos que ela nos oferece para as atividades pedagógicas."		"O curso foi de grande importância para melhorar meus conhecimentos em informática..." (A21)	"...conhecimentos em informática e aplicação dos recursos que ela nos oferece para as atividades pedagógicas." (A21)
A22	"O curso foi excelente mas a carga horária deveria ser maior."	"...a carga horária deveria ser maior." (A22)		
A23	"Está sendo muito bom, pois nos ajudará muito no desenvolvimento do cotidiano escolar com nossos alunos em nossa prática."			"...pois nos ajudará muito no desenvolvimento do cotidiano escolar com nossos alunos em nossa prática." (A23)
A24	"O curso foi muito bom e a professora é excelente."	"...a professora é excelente." (A24)		

continua

conclusão

2004		Categorização por cores		
Registro	**Comentário**	Metodologia utilizada no curso (Vermelho)	Aprendizagem do Professor (Verde)	Integração das tecnologias com a prática de sala de aula (Azul)
A25	"Gostaria de ter mais softwares na área de Artes com jogos e atividades, informações para os alunos."		"Gostaria de ter mais softwares na área de Artes..." (A25)	"mais softwares na área de Artes com jogos e atividades, informações para os alunos." (A25)

APÊNDICE B - QUADRO DE FONTE DE DADOS E CATEGORIZAÇÃO POR CORES 2005

Fonte de Dados 2005		Categorização por cores		
Registro	**Comentário**	Metodologia utilizada no curso (Vermelho)	Aprendizagem do Professor (Verde)	Integração das tecnologias com a prática de sala de aula (Azul)
B1	"O curso é de nível muito bom e está ajudando o professor a se sentir mais seguro em relação a essa nova pedagogia (tecnologia). Com certeza a aplicação junto aos alunos trará resultados promissores."		"O curso é de nível muito bom e está ajudando o professor a se sentir mais seguro em relação a essa nova pedagogia (tecnologia)..." (B1)	"Com certeza a aplicação junto aos alunos trará resultados promissores." (B1)
B2	"Muito bom, inteiramente voltado para o dia a dia na escola."			"...inteiramente voltado para o dia a dia na escola." (B2)
B3	"gostei muito só a diferença de conhecimentos anterior fez a diferença ao nível de aprendizagem. Pois enquanto alguns nunca tinham tido contato com essa nova tecnologia, outros já estavam bem práticos e na hora de dinâmica em grupo, isto fez a diferença, quem tinha enriqueceu o conhecimento o outro não."	"...Pois enquanto alguns nunca tinham tido contato com essa nova tecnologia, outros já estavam bem práticos e na hora de dinâmica em grupo, isto fez a diferença..." (B3)	"...a diferença de conhecimentos anteriores fez a diferença ao nível de aprendizagem [...] quem tinha enriqueceu o conhecimento o outro não." (B3)	

continua

continuação

Fonte de Dados 2005		Categorização por cores		
Registro	**Comentário**	Metodologia utilizada no curso (Vermelho)	Aprendizagem do Professor (Verde)	Integração das tecnologias com a prática de sala de aula (Azul)
B4	"Especialmente quanto à aplicação dos educativos na área de história deixou um pouco a desejar."		"... quanto à aplicação dos educativos na área de história deixou um pouco a desejar." (B4)	
B5	"Para mim que não sabia nada de computador estava perdida no início mas agora já estou conseguindo utilizá-lo para as atividades escolares."		"Para mim que não sabia nada de computador estava perdida no início mas agora já estou conseguindo utilizá-lo..." (B5)	"[...] agora já estou conseguindo utilizá-lo para as atividades escolares." (B5)
B6	"O curso foi bom, me auxiliou muito para o trabalho com meus alunos no Laboratório e em sala de aula."			"O curso [...] me auxiliou muito para o trabalho com meus alunos no Laboratório e em sala de aula." (B6)

continua

continuação

Fonte de Dados 2005		Categorização por cores		
Registro	**Comentário**	Metodologia utilizada no curso (Vermelho)	Aprendizagem do Professor (Verde)	Integração das tecnologias com a prática de sala de aula (Azul)
B7	"O material era de muito boa qualidade, mas um pouco distante da realidade da escola. Além disso não estava atrelada as Diretrizes de Educação Física do município, pois privilegiava em muito os aspectos biológicos e esportivos."	"O material era de muito boa qualidade, mas um pouco distante da realidade da escola..."(B7)		"...Além disso não estava atrelada as Diretrizes de Educação Física do município, pois privilegiava em muito os aspectos biológicos e esportivos." (B7)
B8	"+ encontros na área de informática"	"+ encontros na área de informática" (B8)		
B9	"Foi muito produtivo pois clareou dúvidas e sanou algumas dificuldades que tenho. Parabéns à exposição da instrutora."	"...Parabéns à exposição da instrutora." (B9)	"Foi muito produtivo pois clareou dúvidas e sanou algumas dificuldades que tenho." (B9)	
B10	"Foi muito significativo, pois relaciona-se com conteúdos que trabalhamos em sala de aula, não deixando o aluno jogar só por jogar."			"Foi muito significativo, pois relaciona-se com conteúdos que trabalhamos em sala de aula, não deixando o aluno jogar só por jogar." (B10)

continua

continuação

Fonte de Dados 2005		Categorização por cores		
Registro	**Comentário**	Metodologia utilizada no curso (Vermelho)	Aprendizagem do Professor (Verde)	Integração das tecnologias com a prática de sala de aula (Azul)
B11	"O curso apresentou exemplos que realmente podem ser utilizados em sala de aula, sendo muito importante na prática e no cotidiano escolar."			"O curso apresentou exemplos que realmente podem ser utilizados em sala de aula, sendo muito importante na prática e no cotidiano escolar." (B11)
B12	"Possibilitou a descoberta de novos meios de usar a tecnologia a favor da aprendizagem e o acesso a sites que não conhecíamos, abrindo novas possibilidades de trabalho com nossos alunos."		"Possibilitou a descoberta de novos meios de usar a tecnologia a favor da aprendizagem e o acesso a sites que não conhecíamos..." (B12)	"Possibilitou a descoberta de novos meios de usar a tecnologia a favor da aprendizagem [...] abrindo novas possibilidades de trabalho com nossos alunos." (B12)
B13	"Achei fraco, pois isso que ela passou já fazemos na escola, gostaria que fosse diferente, pois explorar a internet já sabemos. Gostaria de saber quais outros recursos a utilizar no micro para trabalhar melhor."	"explorar a internet já sabemos." (B13)	"...Gostaria de saber quais outros recursos a utilizar no micro para trabalhar melhor." (B13)	"... isso que ela passou já fazemos na escola, [...] Gostaria de saber quais outros recursos a utilizar no micro para trabalhar melhor." (B13)

continua

continuação

Fonte de Dados 2005		Categorização por cores		
Registro	**Comentário**	Metodologia utilizada no curso (Vermelho)	Aprendizagem do Professor (Verde)	Integração das tecnologias com a prática de sala de aula (Azul)
B14	"Excelente oficina, mais encontros como este deveriam ser realizados ao longo do ano com os professores. A instrutora apresentou diversas sugestões de atividades e inúmeros sites que podem ser utilizados para a realização de outros trabalhos."	"... mais encontros como este deveriam ser realizados ao longo do ano com os professores. A instrutora apresentou diversas sugestões de atividades e inúmeros sites..." (B14)		"...sugestões de atividades e inúmeros sites que podem ser utilizados para a realização de outros trabalhos." (B14)
B15	"Foram apresentadas idéias boas para serem utilizadas em sala de aula, com o conteúdo envolvendo nos assuntos a informática."			"Foram apresentadas idéias boas para serem utilizadas em sala de aula, com o conteúdo envolvendo nos assuntos a informática." (B15)
B16	"Foi bom, pude conhecer mais do que sabia".		"...pude conhecer mais do que sabia."(B16)	
B17	"Foi muito válido, possibilitou novos encaminhamentos e a relação do trabalho no laboratório como continuação do trabalho de sala de aula, 'se necessário que se dê continuidade destes assessoramentos."	"...é necessário que se dê continuidade destes assessoramentos." (B17)		"...possibilitou novos encaminhamentos e a relação do trabalho no laboratório como continuação do trabalho de sala de aula..."(B17)

continua

conclusão

Fonte de Dados 2005		Categorização por cores		
Registro	**Comentário**	Metodologia utilizada no curso (Vermelho)	Aprendizagem do Professor (Verde)	Integração das tecnologias com a prática de sala de aula (Azul)
B18	"O curso foi de grande ajuda, porque pude ter contado com informações que irão facilitar o planejamento didático e pedagógico em todas as áreas do conhecimento."		"O curso foi de grande ajuda, porque pude ter contato com informações que irão facilitar o planejamento didático e pedagógico em todas as áreas do conhecimento. " (B18)	"... informações que irão facilitar o planejamento didático e pedagógico em todas as áreas do conhecimento. " (B18)
B19	"Foi bom! Focou bastante a necessidade do planejamento da aula, da importância do laboratório fixo como recurso. Mas poderia ter dado mais sugestões práticas."	"... Focou bastante a necessidade do planejamento da aula, da importância do laboratório fixo como recurso..." (B19)		"... poderia ter dado mais sugestões práticas." (B19)

APÊNDICE C - QUADRO DE FONTE DE DADOS E CATEGORIZAÇÃO POR CORES 2006

Fonte de dados 2006		**Categorização por cores**		
Registro	**Comentário**	Metodologia utilizada no curso (Vermelho)	Aprendizagem do Professor (Verde)	Integração das tecnologias com a prática de sala de aula (Azul)
C1	"Muito bom, pois vai nos ajudar a preparar as aulas na escola e como trabalhar com os alunos. Para o próximo encontro ajudar-nos com o planejamento."	"... Para o próximo encontro ajudar-nos com o planejamento." (C1)		"...vai nos ajudar a preparar as aulas na escola e como trabalhar com os alunos..."(C1)
C2	"Ver todos os programas que já existem na escola e podem ser utilizados nas aulas. Que seja o período todo no computador para não ficar corrido e dar tempo de discutir em quais séries é aplicável."	"...Que seja o período todo no computador para não ficar corrido e dar tempo de discutir em quais séries é aplicável." (C2)	"Ver todos os programas que já existem na escola e podem ser utilizados nas aulas..." (C2)	
C3	"Ótimo, devemos ter mais aulas práticas como hoje e se possível com conteúdos constantes nos programas."	"...devemos ter mais aulas práticas como hoje e se possível com conteúdos constantes nos programas." (C3)		
C4	No geral foi muito bom. Visto que, houve integração entre as áreas do conhecimento e também um pouco mais de estímulos para o uso de novas tecnologias. Por fim, aguardamos novos encontros semelhantes."		"...houve integração entre as áreas do conhecimento e também um pouco mais de estímulos para o uso de novas tecnologias..." (C4)	

continua

continuação

Fonte de dados 2006		Categorização por cores		
Registro	**Comentário**	Metodologia utilizada no curso (Vermelho)	Aprendizagem do Professor (Verde)	Integração das tecnologias com a prática de sala de aula (Azul)
C5	"Trabalhar conteúdos mais específicos separados por série, pois muitos não conseguem ver o elo entre o exposto e a sala de aula."	"Trabalhar conteúdos mais específicos separados por série..." (C5)		"...muitos não conseguem ver o elo entre o exposto e a sala de aula." (C5)
C6	"Considero ter sido importante, pois a tecnologia está no nosso dia-a-dia e dela podemos tirar muito proveito. O assessoramento contribui para que possamos fazer pesquisa para trabalhar com os alunos, sendo que na escola em que estou não tem laboratório de informática, mas poderei estar consultando os sites indicados."		"...a tecnologia está no nosso dia-a-dia e dela podemos tirar muito proveito." (C6)	"...O assessoramento contribui para que possamos fazer pesquisa para trabalhar com os alunos..." (C6)
C7	"Gostaria que continuasse com o assessoramento sobre tecnologia na educação. Pois surgiram surpresas e informações novas."		"...surgiram surpresas e informações novas." (C7)	
C8	"A aula com informática foi muito legal, muito importante, mas é preciso mais aulas práticas, pois ainda temos dificuldades em trabalhar com computadores."		"...é preciso mais aulas práticas, pois ainda temos dificuldades em trabalhar com computadores." (C8)	

continua

continuação

Fonte de dados 2006		Categorização por cores		
Registro	**Comentário**	Metodologia utilizada no curso (Vermelho)	Aprendizagem do Professor (Verde)	Integração das tecnologias com a prática de sala de aula (Azul)
C9	"Foi um momento diferente e bom. Contribuiu para encaminhamentos e novas possibilidades de trabalho. Sugestão: oportunidades de aperfeiçoamento para os professores que não participaram do curso no ano passado."		"...oportunidades de aperfeiçoamento para os professores que não participaram do curso no ano passado." (C9)	Contribuiu para encaminhamentos e novas possibilidades de trabalho.(C9)
C10	"Foi muito proveitoso para o nosso trabalho em sala de aula. As sugestões de atividades foram muito ricas e criativas. A sugestão é de aumentar a periodicidade desse assessoramento."	"... sugestões de atividades foram muito ricas e criativas [...] aumentar a periodicidade desse assessoramento." (C10)		"Foi muito proveitoso para o nosso trabalho em sala de aula..."(C10)
C11	"O curso foi bastante proveitoso. São encontros como esse que nos auxiliam na nossa prática de sala de aula. As sugestões apresentadas poderão ser aproveitadas no trabalho com os alunos, com segurança."		"O curso foi bastante proveitoso. São encontros como esse que nos auxiliam na nossa prática de sala de aula..." (C11)	"... As sugestões apresentadas poderão ser aproveitadas no trabalho com os alunos, com segurança." (C11)

continua

continuação

Fonte de dados 2006		Categorização por cores		
Registro	**Comentário**	Metodologia utilizada no curso (Vermelho)	Aprendizagem do Professor (Verde)	Integração das tecnologias com a prática de sala de aula (Azul)
C12	"Gostei muito do curso, quando li que era de tecnologia, pensei 'na minha escola não tem laboratório', mas adorei as sugestões e sei que é possível adaptar as nossas realidades."	"... quando li que era de tecnologia, pensei 'na minha escola não tem laboratório', mas adorei as sugestões e sei que é possível adaptar as nossas realidades." (C12)		"...adorei as sugestões e sei que é possível adaptar as nossas realidades." (C12)
C13	"Foi muito interessante pois trouxe muitas novidades que podem ser utilizadas em sala de aula. Gostaria que cada assessoramento tivesse dicas de como trabalhar a matéria utilizando a informática."		"Foi muito interessante pois trouxe muitas novidades que podem ser utilizadas em sala de aula." (C13)	"Gostaria que cada assessoramento tivesse dicas de como trabalhar a matéria utilizando a informática." (C13)
C14	"O encontro foi muito bom, trazendo sugestões e orientações de como facilitar o bom uso dos laboratórios de informática. Em muitos momentos precisamos como professoras a 'dominar' melhor a 'grande' máquina e é esses assessoramentos que podem nos ajudar."	"O encontro foi muito bom, trazendo sugestões e orientações de como facilitar o bom uso dos laboratórios de informática..." (C14)	"...Em muitos momentos precisamos como professoras a 'dominar' melhor a 'grande' máquina e é esses assessoramentos que podem nos ajudar." (C14)	"...sugestões e orientações de como facilitar o bom uso dos laboratórios de informática..." (C14)

continua

continuação

Fonte de dados 2006		Categorização por cores		
Registro	**Comentário**	Metodologia utilizada no curso (Vermelho)	Aprendizagem do Professor (Verde)	Integração das tecnologias com a prática de sala de aula (Azul)
C15	"As 'idéias', ou seja, as sugestões de atividades relacionadas aos conteúdos abordados em sala foram muito interessante e viáveis. Este tipo de assessoramento é produtivo e nos 'anima' para usar as novas tecnologias em sala de aula."		"As 'idéias', ou seja, as sugestões de atividades relacionadas aos conteúdos abordados em sala foram muito interessante e viáveis." (C15)	"....Este tipo de assessoramento é produtivo e nos 'anima' para usar as novas tecnologias em sala de aula." (C15)
C16	"Pela primeira vez senti que o laboratório pode ser usado a meu favor em aulas mais dinâmicas. Tinha muita dificuldade de preparar atividades, ou melhor dizendo, de ver como poderia utilizar esse recurso. Gostei imensamente do assessoramento. Clareou minhas idéias."		"...Tinha muita dificuldade de preparar atividades, ou melhor dizendo, de ver como poderia utilizar esse recurso. Gostei imensamente do assessoramento. Clareou minhas idéias." (C16)	"... senti que o laboratório pode ser usado a meu favor em aulas mais dinâmicas..." (C16)
C17	"Ampliar a rede de laboratórios de informática para que todos os alunos das escolas tenham acesso; Disponibilizar cursos aos profissionais para conhecimento e/ou atualização; Buscar parcerias entre SMED-Tecnologia Educacional e universidades que ofereçam cursos nessa área para disponibilizar estagiários para auxiliarem nos laboratórios."		"...Disponibilizar cursos aos profissionais para conhecimento e/ou atualização..." (C17)	

continua

continuação

Fonte de dados 2006		Categorização por cores		
Registro	**Comentário**	Metodologia utilizada no curso (Vermelho)	Aprendizagem do Professor (Verde)	Integração das tecnologias com a prática de sala de aula (Azul)
C18	"Foi muito bom, achamos um excelente trabalho, pena que foi muito rápido precisamos mais dessa técnica. Que tenhamos outras oportunidades como esta."	"...foi muito rápido precisamos mais dessa técnica..." (C18)		
C19	"Excelente quanto à articulação entre a prática de sala de aula e ao uso das tecnologias. Foi relevante o fato de o curso ser ministrado no próprio laboratório, ou seja, teoria e prática de forma concomitante."	"...Foi relevante o fato de o curso ser ministrado no próprio laboratório, ou seja, teoria e prática de forma concomitante." (C19)		"...articulação entre a prática de sala de aula e ao uso das tecnologias." (C19)
C20	"Foi muito proveitoso o assessoramento, pois contribuiu para o nosso cotidiano. Espero que os outros assessoramentos também sejam assim, todos usando a Tecnologia Educacional."		"...contribuiu para o nosso cotidiano." (C20)	
C21	"Achei muito importante o Relato de experiência colocado pela coordenadora *. Estes relatos precisam ser constantes para que os grupos possam trocar e somar o trabalho. Precisamos muito de experiências e não ficar apenas na teoria. Obs: A * é TDB."	"Achei muito importante o Relato de experiência colocado pela coordenadora *. Estes relatos precisam ser constantes para que os grupos possam trocar e somar o trabalho..." (C21)		

continua

continuação

Fonte de dados 2006		Categorização por cores		
Registro	**Comentário**	Metodologia utilizada no curso (Vermelho)	Aprendizagem do Professor (Verde)	Integração das tecnologias com a prática de sala de aula (Azul)
C22	"O assessoramento com a 1ª série foi excelente e totalmente condizente com a realidade trabalhada em sala de aula. Desta forma conseguimos suprir muitas dúvidas e dificuldades encontradas no trabalho. Sugestão: continuar realizando assessoramentos como este, pois é o que realmente buscamos!"	"O assessoramento com a 1ª série foi excelente e totalmente condizente com a realidade trabalhada em sala de aula..." (C22)	"...conseguimos suprir muitas dúvidas e dificuldades encontradas no trabalho..." (C22)	
C23	"O assessoramento foi ótimo, apenas o tempo foi curto. Espero que possamos ter um outro momento como esse. Também seria interessante se cada escola tivesse um laboratório próprio."		"...apenas o tempo foi curto. Espero que possamos ter um outro momento como esse..." (C23)	
C24	"A parte prática (com tecnologia educacional) foi excelente, porque complementou a teórica. Esse tipo de assessoramento é o ideal, pois ajudam muito a diversificar as aulas, principalmente para nós que temos o laboratório."	"A parte prática (com tecnologia educacional) foi excelente, porque complementou a teórica..." (C24)		"...Esse tipo de assessoramento é o ideal, pois ajudam muito a diversificar as aulas..." (C24)

continua

continuação

Fonte de dados 2006		Categorização por cores		
Registro	**Comentário**	Metodologia utilizada no curso (Vermelho)	Aprendizagem do Professor (Verde)	Integração das tecnologias com a prática de sala de aula (Azul)
C25	"As atividades apresentadas no assessoramento de hoje foram (e serão) extremamente interessantes para o trabalho com os alunos. As idéias e sugestões irão enriquecer, e muito, meu trabalho em sala e no laboratório."			"As atividades apresentadas no assessoramento de hoje foram (e serão) extremamente interessantes para o trabalho com os alunos. As idéias e sugestões irão enriquecer, e muito, meu trabalho em sala e no laboratório." (C25)
C26	"Foi muito importante esse assessoramento abordando informática pois tenho laboratório na escola, agora posso aproveitá-lo mais. Deveria ter outros encontros como este, estava ótimo."		"Foi muito importante esse assessoramento abordando informática pois tenho laboratório na escola, agora posso aproveitá-lo mais..." (C26)	

continua

continuação

Fonte de dados 2006		Categorização por cores		
Registro	**Comentário**	Metodologia utilizada no curso (Vermelho)	Aprendizagem do Professor (Verde)	Integração das tecnologias com a prática de sala de aula (Azul)
C27	"Na minha opinião é de fundamental importância essa interação da alfabetização com a informática. No momento histórico atual não se pode admitir mais que a educação fique à margem da tecnologia, pois precisamos sem delongas preparar-nos e preparar os alunos para agir e transformar o meio sabendo e conhecendo outros meios de interferência. Valeu!"	"...fundamental importância essa interação da alfabetização com a informática..." (C27)	"...precisamos sem delongas preparar-nos e preparar os alunos para agir e transformar o meio sabendo e conhecendo outros meios de interferência..." (C27)	
C28	"Eu gostei muito pois é com essas novidades que farei o possível para ajudar meus alunos. Este encontro foi muito proveitoso. Espero que os próximos também sejam assim 'pois incentiva mais e nos anima a vir para os encontros'."		"...que os próximos também sejam assim 'pois incentiva mais e nos anima a vir para os encontros'." (C28)	"... é com essas novidades que farei o possível para ajudar meus alunos..." (C28)
C29	"Foi muito válido o assessoramento, pois ajudou muito na prática diária com os alunos. Gostaria que abrissem um Curso de informática para que pudéssemos entender melhor as técnicas trabalhadas com o computador".			"... ajudou muito na prática diária com os alunos..." (C29)
C30	"Trabalho bem importante e bem pedagógico, pois o professor necessita dessa prática nos cursos. Mais atividades no laboratório de Informática."	"Trabalho [...] bem pedagógico, pois o professor necessita dessa prática nos cursos..." (C30)		

continua

conclusão

Fonte de dados 2006		Categorização por cores		
Registro	**Comentário**	Metodologia utilizada no curso (Vermelho)	Aprendizagem do Professor (Verde)	Integração das tecnologias com a prática de sala de aula (Azul)
C31	"Foi bom os recursos enriquecem as aulas contribuindo para o aprendizado dos alunos. Sugestões: Gostaríamos que fossem trabalhados os outros conteúdos com sugestões como essa."			"... os recursos enriquecem as aulas contribuindo para o aprendizado dos alunos." (C31)
C32	"É interessante!! Olhar, manusear, saber manusear o instrumento é importante para os professores; para passar esse conhecimento para seus alunos."		"...saber manusear o instrumento é importante para os professores..." (C32)	
C33	"Quase não vim!! Tenho tantas coisas para fazer na escola, mas não me arrependi de ter tomado essa decisão, serviu para ver como eu estou ficando 'pra trás' nessa tal tecnologia educacional, adorei a *, quando eu crescer quero ser 'craque' igual a ela.		"Quase não vim!! Tenho tantas coisas para fazer na escola, mas não me arrependi de ter tomado essa decisão, serviu para ver como eu estou ficando 'pra trás' nessa tal tecnologia educacional, adorei a *, quando eu crescer quero ser 'craque' igual a ela." (C33)	

APÊNDICE D – QUADRO DE FONTE DE DADOS E CATEGORIZAÇÃO POR CORES 2007

Fonte de dados 2007		Categorização por cores		
Registro	**Comentário**	Metodologia utilizada no curso (Vermelho)	Aprendizagem do Professor (Verde)	Integração das tecnologias com a prática de sala de aula (Azul)
D1	Este curso é muito importante para o aprimoramento dos profissionais, pois todos nos dias atuais necessitam ter o conhecimento tecnológico, saber utilizar um computador e avançar, acompanhar o desenvolvimento da tecnologia, e não sentir-se sucateado, ultrapassado e infeliz. Para os próximos cursos é necessário que continuem os cursos dando oportunidade para todos.”		“...importante para o aprimoramento dos profissionais, pois todos nos dias atuais necessitam ter o conhecimento tecnológico, saber utilizar um computador e avançar, acompanhar o desenvolvimento da tecnologia, e não sentir-se sucateado, ultrapassado e infeliz...” (D1)	
D2	“Pontos Positivos: O curso todo é um ponto positivo, seja pelas novidades apresentadas ou pela dinâmica das professoras. Pontos negativos: O único ponto negativo, foi o tempo curto, mas valeu. Sugestões: Poderiam ministrar esse curso para os professores nas escolas.”	“...O curso todo é um ponto positivo, seja pelas novidades apresentadas ou pela dinâmica das professoras...” (D2)	“ O único ponto negativo, foi o tempo curto, mas valeu. Sugestões: Poderiam ministrar esse curso para os professores nas escolas.” (D2)	

continua

continuação

Fonte de dados 2007		Categorização por cores		
Registro	**Comentário**	Metodologia utilizada no curso (Vermelho)	Aprendizagem do Professor (Verde)	Integração das tecnologias com a prática de sala de aula (Azul)
D3	"Adorei a aula, aprendi várias coisas, nas quais me batia para fazer, e com o auxílio de vocês pude ver que não é um bicho de sete cabeças e espero que continuem nos dando esta chance de estarmos sempre aprendendo. Obrigada."	"...com o auxílio de vocês pude ver que não é um bicho de sete cabeças e espero que continuem nos dando esta chance de estarmos sempre aprendendo..." (D3)	"...aprendi várias coisas, nas quais me batia para fazer..." (D3)	
D4	"Foi positivo para aperfeiçoamento tecnológico o espaço é um pouco tumultuado. Continuidade do curso nas áreas de ciências e matemática para os próximos meses".	"...Continuidade do curso nas áreas de ciências e matemática para os próximos meses". (D4)	"...positivo para aperfeiçoamento tecnológico..." (D4)	
D5	"O curso foi muito proveitoso e espero que tenha mais vezes."	".. espero que tenha mais vezes." (D5)		
D6	"O curso em si estava ótimo, mas acho que deveria ser mais longo, para que pudéssemos treinar mais, principalmente para as pessoas que não sabem muito."		"...deveria ser mais longo, para que pudéssemos treinar mais, principalmente para as pessoas que não sabem muito." (D6)	
D7	"É um ótimo recurso, vcs foram dinâmicas e pacientes, espero que disponibilizem com maior frequência esses assessoramentos."	"...vcs foram dinâmicas e pacientes, espero que disponibilizem com maior frequência esses assessoramentos." (D7)		

continua

continuação

Fonte de dados 2007		Categorização por cores		
Registro	**Comentário**	Metodologia utilizada no curso (Vermelho)	Aprendizagem do Professor (Verde)	Integração das tecnologias com a prática de sala de aula (Azul)
D8	"Excelente idéia para divulgar os trabalhos dos alunos e até mesmo os eventos da escola! Seria interessante que os professores de língua portuguesa também conhecessem esse recurso pra trabalhar com redações..."			"[...] idéia para divulgar os trabalhos dos alunos e até mesmo os eventos da escola!" (D8)
D9	"O assessoramento foi bom com as atividades novas, mas ficou dúvida como trabalhar e até realizar as atividades"		"...ficou dúvida como trabalhar e até realizar as atividades" (D9)	
D10	"As atividades desenvolvidas proporcionaram a apropriação de novos conhecimentos quanto a forma de utilizar o programa, possibilitando a utilização do mesmo em nossas aulas. Infelizmente não são todas as escolas que possuem um laboratório e também o tempo que ficamos aqui é muito curto. Se possível gostaria que tivéssemos mais tempo e mais espaço para estas atividades."	"...gostaria que tivéssemos mais tempo e mais espaço para estas atividades." (D10)	"As atividades desenvolvidas proporcionaram a apropriação de novos conhecimentos [...]o tempo que ficamos aqui é muito curto..." (D10)	"...apropriação de novos conhecimentos quanto a forma de utilizar o programa, possibilitando a utilização do mesmo em nossas aulas..." (D10)

continua

continuação

Fonte de dados 2007		Categorização por cores		
Registro	**Comentário**	Metodologia utilizada no curso (Vermelho)	Aprendizagem do Professor (Verde)	Integração das tecnologias com a prática de sala de aula (Azul)
D11	"Pontos positivos: aprendi formatar texto, salvar documentos, copiar e colar textos e imagens, inserir figuras, fazer colunas e, muito mais. Para mim foi o máximo, pois não dominava nenhum destes itens. Pontos negativos: em relação ao curso nenhum. Apenas morar longe e depender do horário de ônibus. Sugestões: continuar a promover outros cursos. Agora que dominamos o básico, é mais fácil de aprendermos outros instrumentos do computador."	"...aprendi formatar texto, salvar documentos, copiar e colar textos e imagens, inserir figuras..."	"Pontos positivos: aprendi formatar texto, salvar documentos, copiar e colar textos e imagens, inserir figuras, fazer colunas e, muito mais. Para mim foi o máximo, pois não dominava nenhum destes itens. [...] Agora que dominamos o básico, é mais fácil de aprendermos outros instrumentos do computador." (D11)	
D12	"Pontos positivos: oferece mais opções para as aulas de informática. Possibilita ao aluno montar seus slides. Inova as aulas de informática; Pontos negativos: na sala de informática temos poucos computadores. Sugestões: enviar cartazes com os comandos das telas."	"...Possibilita ao aluno montar seus slides..." (D12)		"...oferece mais opções para as aulas de informática. Possibilita ao aluno montar seus slides. Inova as aulas de informática;" (D12)
D13	"O assessoramento foi 1000, o trabalho de vocês tem muita boa qualidade! Parabéns pelo empenho e dedicação!	"... o trabalho de vocês tem muita boa qualidade! [...] empenho e dedicação" (D13)		

continua

continuação

Fonte de dados 2007		Categorização por cores		
Registro	**Comentário**	Metodologia utilizada no curso (Vermelho)	Aprendizagem do Professor (Verde)	Integração das tecnologias com a prática de sala de aula (Azul)
D14	"Instrutoras atenciosas, explicações bem definidas e fácil de entender, ótima dinâmica. O tempo foi pequeno, se possível aumentar o tempo de aula e os dias também."	"Instrutoras atenciosas, explicações bem definidas e fácil de entender, ótima dinâmica..." (D14)		
D15	"Pontos positivos: é uma conquista pessoal, aprender é sempre estimulante. A continuidade deste curso deve fazer parte da formação permanente dos educadores. Pontos negativos: ficamos um tempo muito longo nos aplicativos. É importante saber o que tem nos laboratórios e como trabalhar mais, a parte de informática básica precisamos de mais orientação. Sugestão: selecionar alguns conteúdos importantes e realizar os encontros através de inscrições prévias no mesmo horário."	"...ficamos um tempo muito longo nos aplicativos. É importante saber o que tem nos laboratórios e como trabalhar mais, a parte de informática básica precisamos de mais orientação [...] selecionar alguns conteúdos importantes e realizar os encontros através de inscrições prévias no mesmo horário."	"...é uma conquista pessoal, aprender é sempre estimulante. A continuidade deste curso deve fazer parte da formação permanente dos educadores..." (D15)	
D16	"Achei muito mais fácil do que imaginava."		"Achei muito mais fácil do que imaginava." (D16)	

continua

conclusão

Fonte de dados 2007		Categorização por cores		
Registro	**Comentário**	Metodologia utilizada no curso (Vermelho)	Aprendizagem do Professor (Verde)	Integração das tecnologias com a prática de sala de aula (Azul)
D17	"Para mim este curso é ótimo, pois nos permite ter acesso a várias possibilidades que nos ajudam a enriquecer nossa prática. Sem contar a necessidade que temos hoje desta capacitação para trabalharmos na Educação num mundo em constantes mudanças. Fiquei muito feliz por saber que no nosso município há esta preocupação com os profissionais da Educação. Este é com certeza um investimento onde todos só tem a ganhar. Minha sugestão é que haja uma continuidade para os que começaram e oportunidades para turmas novas. Obrigada por tudo, principalmente pela dedicação da professora que foi essencial para que nos sentíssemos à vontade."	"...pela dedicação da professora que foi essencial para que nos sentíssemos à vontade." (D17)	"...Sem contar a necessidade que temos hoje desta capacitação para trabalharmos na Educação num mundo em constantes mudanças. Fiquei muito feliz por saber que no nosso município há esta preocupação com os profissionais da Educação. Este é com certeza um investimento onde todos só tem a ganhar [...] que haja uma continuidade para os que começaram e oportunidades para turmas novas." (D17)	"...permite ter acesso a várias possibilidades que nos ajudam a enriquecer nossa prática..." (D17)

APÊNDICE E - QUADRO DE FONTE DE DADOS E CATEGORIZAÇÃO POR CORES 2008

Fonte de Dados 2008		Categorização por cores		
Registro	**Comentário**	Metodologia utilizada no curso (Vermelho)	Aprendizagem do Professor (Verde)	Integração das tecnologias com a prática de sala de aula (Azul)
E1	"Foi muito bom para aproveitar melhor os recursos que temos no computador, achei claro e objetivo e super fácil de entender."		"Foi muito bom para aproveitar melhor os recursos que temos no computador, achei claro e objetivo e super fácil de entender." (E1)	
E2	"Hoje foi ótimo para relembrar algumas coisas que eu precisava. Espero para os próximos: Excel, Power point, etc. O importante é que continue tendo outros para podermos nos atualizar."		"Hoje foi ótimo para relembrar algumas coisas que eu precisava. Espero para os próximos: Excel, Power point, etc. O importante é que continue tendo outros para podermos nos atualizar." (E2)	
E3	"Muito bom o curso, ótimo desempenho das professoras e excelente nas informações para as nossas dúvidas."	"...ótimo desempenho das professoras e excelente nas informações para as nossas dúvidas." (E3)	"...excelente nas informações para as nossas dúvidas." (E3)	

continua

continuação

Fonte de Dados 2008		Categorização por cores		
Registro	**Comentário**	Metodologia utilizada no curso (Vermelho)	Aprendizagem do Professor (Verde)	Integração das tecnologias com a prática de sala de aula (Azul)
E4	"O investimento na formação de professores na área de Tecnologia Educacional é necessário e pertinente ao momento. O contexto mundial está inserido na modernização do ensino e nos avanços tecnológicos. Com a educação não dá para ser diferente. Se queremos elevar os níveis de educação no município e dar possibilidades dos alunos se integrarem ao mundo digital, o caminho é este. As professoras que deram o curso estão de parabéns!"	"O investimento na formação de professores na área de Tecnologia Educacional é necessário e pertinente ao momento..." (E4)		"...Se queremos elevar os níveis de educação no município e dar possibilidades dos alunos se integrarem ao mundo digital, o caminho é este..." (E4)
E5	"O curso foi ótimo, mas com pouca duração. Seria necessário um maior tempo para esclarecer mais algumas dúvidas que aos poucos vão surgindo. As professoras são excelentes explicam muito bem e tiram dúvidas do momento devido ao curto espaço de tempo."	"O curso foi ótimo, mas com pouca duração....As professoras [...] explicam muito bem e tiram dúvidas do momento devido ao curto espaço de tempo." (E5)	"...Seria necessário um maior tempo para esclarecer mais algumas dúvidas que aos poucos vão surgindo..." (E5)	

continua

continuação

Fonte de Dados 2008		Categorização por cores		
Registro	**Comentário**	Metodologia utilizada no curso (Vermelho)	Aprendizagem do Professor (Verde)	Integração das tecnologias com a prática de sala de aula (Azul)
E6	"Achei o método utilizado de fácil compreensão e estes momentos nos trazem muitas informações úteis a respeito da tecnologia não só para o trabalho como para a vida. Gostaria de ter mais tempo pois as informações são muitas. Sugestão de momentos mais freqüentes."	"...o método utilizado de fácil compreensão ..." (E6)	"...e estes momentos nos trazem muitas informações úteis a respeito da tecnologia não só para o trabalho como para a vida. Gostaria de ter mais tempo pois as informações são muitas. Sugestão de momentos mais freqüentes." (E6)	"...estes momentos nos trazem muitas informações úteis a respeito da tecnologia não só para o trabalho como para a vida..." (E6)
E7	"Para realizarmos um trabalho com eficiência com os alunos, o curso foi muito importante para mim. Gostaria que houvesse outros cursos para melhorarmos e ampliarmos nossos conhecimentos. A professora que ministrou o curso foi excelente passou claramente as informações, tem muita paciência e competência."	"...A professora que ministrou o curso [...] passou claramente as informações, tem muita paciência e competência. " (E7)	"Gostaria que houvesse outros cursos para melhorarmos e ampliarmos nossos conhecimentos. .." (E7)	"Para realizarmos um trabalho com eficiência com os alunos, o curso foi muito importante para mim..." (E7)
E8	"O curso foi muito bom, aprendi muito mais do que esperava e já estou utilizando os conhecimentos adquiridos com os alunos. O que facilitou bastante foi a instrutora *, que com muita paciência explicou, tantas vezes quanto fossem necessárias. Como sugestão gostaríamos que tivesse uma segunda parte, mais avançada."	"O que facilitou bastante foi a instrutora *, que com muita paciência explicou, tantas vezes quanto fossem necessárias." (E8)	"....aprendi muito mais do que esperava..." (E8)	"...já estou utilizando os conhecimentos adquiridos com os alunos..." (E8)

continua

continuação

Fonte de Dados 2008		Categorização por cores		
Registro	**Comentário**	Metodologia utilizada no curso (Vermelho)	Aprendizagem do Professor (Verde)	Integração das tecnologias com a prática de sala de aula (Azul)
E9	"Pontos positivos: O curso foi bom porque esclareceu nossas dúvidas e nos ensinou como fazer. É importante essa divulgação para atrair novos professores à tecnologia."		"...esclareceu nossas dúvidas e nos ensinou como fazer..." (E9)	
E10	"Pontos positivos: muitos fomos do básico ao domínio da utilização de algumas ferramentas como elaborar um plano de aula (em tabelas) pesquisar site, arquivar, copiar, colar, desenhar, anexar etc. A * sabe muito bem respeitar o conhecimento e limites de cada um e dar atenção para cada um, as vezes ficava quase duas, três pra atender a todos e ainda com simpatia e carinho. Ponto negativos: não sei se houve de minha parte não vi, se ver depois falo. Só tenho a agradecer a * e a Equipe. Prof. @ (neste momento, aluna, o que é muito bom de vez em quando) Grata ."	"...A * sabe muito bem respeitar o conhecimento e limites de cada um e dar atenção para cada um, as vezes ficava quase duas, três pra atender a todos e ainda com simpatia e carinho..." (E10)	"...muitos fomos do básico ao domínio da utilização de algumas ferramentas como elaborar um plano de aula (em tabelas) pesquisar site, arquivar, copiar, colar, desenhar, anexar etc etc..." (E10)	
E11	"A idéia foi ótima em orientar cada vez mais os profissionais para utilizar esta ferramenta. É muito importante estar oportunizando novos encontros, e sugerindo a todas as escolas a fazerem uso deste meio tecnológico. Agradeço as explicações..."		"A idéia foi ótima em orientar cada vez mais os profissionais para utilizar esta ferramenta." (E11)	

continua

continuação

Fonte de Dados 2008		Categorização por cores		
Registro	**Comentário**	Metodologia utilizada no curso (Vermelho)	Aprendizagem do Professor (Verde)	Integração das tecnologias com a prática de sala de aula (Azul)
E12	"Gostei muito desse assessoramento, aprendi coisas novas, que facilitará ainda mais a relação entre mim e meus alunos, podendo divulgar trabalhos com eles, espero ter mais informações sobre este assunto e também gostaria muito de participar de assessoramentos para trabalhar com programas que se possa trabalhar com fotos, espero que vcs continuem dando oportunidade para nós, para melhorar o conhecimento deste mundo virtual.		"...gostaria muito de participar de assessoramentos para trabalhar com programas que se possa trabalhar com fotos, espero que vcs continuem dando oportunidade para nós, para melhorar o conhecimento deste mundo virtual..." (E12)	"...aprendi coisas novas, que facilitará ainda mais a relação entre mim e meus alunos, podendo divulgar trabalhos com eles..." (E12)
E13	"Gostaria que estes assessoramentos continuassem durante o ano todo, com freqüência mensal pois aí não se perde o que a gente vem aprendendo. Achei que a ajuda individual foi muito boa."	"...a ajuda individual foi muito boa." (E13)	"Gostaria que estes assessoramentos continuassem durante o ano todo, com freqüência mensal pois aí não se perde o que a gente vem aprendendo..." (E13)	
E14	"Positivos: O curso ser no local de trabalho, ritmo bom do curso. A instrutora é muito atenciosa e respeita o ritmo de cada um. Sugestão: Acompanhamento Mensal."	"O curso ser no local de trabalho, ritmo bom do curso. A instrutora é muito atenciosa e respeita o ritmo de cada um." (E14)		

continua

continuação

Fonte de Dados 2008		Categorização por cores		
Registro	**Comentário**	Metodologia utilizada no curso (Vermelho)	Aprendizagem do Professor (Verde)	Integração das tecnologias com a prática de sala de aula (Azul)
E15	O curso foi muito proveitoso, aprendemos caminhos para poder fazer com que a utilização do laboratório seja efetiva e os alunos utilizem da melhor forma possível. Verificamos que o sistema operacional Linux é limitado quanto ao uso de softwares, mas a professora ensinou várias formas de explorar com as turmas. A exposição das aulas foram excelentes.”	“...o sistema operacional [...] é limitado quanto ao uso de softwares, mas a professora ensinou várias formas de explorar com as turmas. A exposição das aulas foram excelentes.” (E15)		“... aprendemos caminhos para poder fazer com que a utilização do laboratório seja efetiva e os alunos utilizem da melhor forma possível...” (E15)
E16	“Pontos positivos: a convivência estes dias com você e os nossos colegas que estamos todos os dias juntos e falamos tão pouco, aqui discutimos nos ajudamos e claro chamamos você o tempo todo. Estamos hoje saindo daqui com um maior conhecimento e melhor desenvoltura no computador e com mais facilidade de fazermos um bom trabalho com nossos alunos. Pontos negativos: o curso foi muito curto deveria ser mais longo. Sugestão: Ter continuidade no curso com maior carga horária.”	“...Ter continuidade no curso com maior carga horária.” (E16)	“...Estamos hoje saindo daqui com um maior conhecimento e melhor desenvoltura no computador...” (E16)	“...com mais facilidade de fazermos um bom trabalho com nossos alunos...” (E16)
E17	“As sugestões oferecidas nesse dia foram muito válidas pois me esclareceu muitas dúvidas. Sugestões: de novos sites com mais atividades.”		“As sugestões oferecidas nesse dia foram muito válidas pois me esclareceu muitas dúvidas...” (E17)	

continua

continuação

Fonte de Dados 2008		Categorização por cores		
Registro	**Comentário**	Metodologia utilizada no curso (Vermelho)	Aprendizagem do Professor (Verde)	Integração das tecnologias com a prática de sala de aula (Azul)
E18	"O assessoramento contribuiu para a nossa prática pedagógica; a professora foi clara e objetiva. Sugestão: realizar oficinas que venham a construir materiais que possamos utilizar em sala de aula. Continuidade dos assessoramentos que estão sendo propostos."	"...a professora foi clara e objetiva [...] Sugestão: realizar oficinas que venham a construir materiais que possamos utilizar em sala de aula. Continuidade dos assessoramentos que estão sendo propostos." (E18)		"...contribuiu para a nossa prática pedagógica..." (E18)
E19	"Gostei muito, o blog educativo trabalhado com os professores amplia a possibilidade de encaminhamentos para se trabalhar na sala de aula."			"...o blog educativo trabalhado com os professores amplia a possibilidade de encaminhamentos para se trabalhar na sala de aula." (E19)

continua

continuação

Fonte de Dados 2008		Categorização por cores		
Registro	**Comentário**	Metodologia utilizada no curso (Vermelho)	Aprendizagem do Professor (Verde)	Integração das tecnologias com a prática de sala de aula (Azul)
E20	"Foi maravilhoso participar deste assessoramento. Não podemos perder a oportunidade como esta. Afinal, aprendemos elementos que certamente vão contribuir com nossos trabalhos como educadores. Mesmo com as dificuldades que tenho, em relação aos recursos tecnológicos, pude aprender o que é, como fazer e acessar um blog. Estarei aqui no próximo encontro."		"...Mesmo com as dificuldades que tenho, em relação aos recursos tecnológicos, pude aprender o que é, como fazer e acessar um blog...." (E20)	"aprendemos elementos que certamente vão contribuir com nossos trabalhos como educadores..." (E20)
E21	"Gostamos muito de construir o Blog para que possamos ampliar nossos contatos com outras pessoas e também, aperfeiçoarmos mais o trabalho junto aos alunos."		"Gostamos muito de construir o Blog para que possamos ampliar nossos contatos com outras pessoas e também, aperfeiçoarmos mais o trabalho junto aos alunos." (E21)	"...aperfeiçoarmos mais o trabalho junto aos alunos." (E21)

continua

conclusão

Fonte de Dados 2008		Categorização por cores		
Registro	**Comentário**	Metodologia utilizada no curso (Vermelho)	Aprendizagem do Professor (Verde)	Integração das tecnologias com a prática de sala de aula (Azul)
E22	"Excelente!!! Um recurso interessante e criativo para se desenvolver com os alunos. Adorei! Foi mais fácil do que eu imaginava. Seria ótimo que todos os professores tenham acesso a essas informações para que possam colocar na prática, enriquecendo suas aulas. A equipe está de parabéns!!!"		"...Foi mais fácil do que eu imaginava..." (E22)	"...Um recurso interessante e criativo para se desenvolver com os alunos [...] que todos os professores tenham acesso a essas informações para que possam colocar na prática, enriquecendo suas aulas." (E22)
E23	"O curso poderá ser utilizado para melhorar as aulas inserindo o computador em sala de aula com mais freqüência e mais qualidade. As aulas foram de ótima qualidade e esclareceram muitas dúvidas na utilização dessa tecnologia em sala."	"...As aulas foram de ótima qualidade e esclareceram muitas dúvidas na utilização dessa tecnologia em sala." (E23)		"O curso poderá ser utilizado para melhorar as aulas inserindo o computador em sala de aula com mais freqüência e mais qualidade." (E23)

continua

APÊNDICE F - QUADRO DE FONTE DE DADOS E CATEGORIZAÇÃO POR CORES 2009

Fonte de Dados 2009		Categorização por cores		
Registro	**Comentário**	Metodologia utilizada no curso (Vermelho)	Aprendizagem do Professor (Verde)	Integração das tecnologias com a prática de sala de aula (Azul)
F1	Foi muito legal, porém parece confuso devido a grande quantidade de funções que tem, da qual precisamos trabalhar bastante para que possamos passar a ter mais facilidade de utilizar.		"...parece confuso devido a grande quantidade de funções que tem, da qual precisamos trabalhar bastante para que possamos passar a ter mais facilidade de utilizar..." (F1)	
F2	Foi novidade para mim , gostei muito vou procurar me informar mais pois será de valia para as minhas aulas!		"Foi novidade para mim , [...] vou procurar me informar mais pois será de valia para as minhas aulas!" (F2)	
F3	Gostei de aprender principalmente a baixar músicas, que é bem mais simples. Também gostei da paciência das professoras com as alunas.	"...paciência das professoras com as alunas..."	"Gostei de aprender principalmente a baixar músicas, que é bem mais simples..." (F3)	
F4	Achei muito válido, este tipo de conhecimento está se tornando cada vez mais necessário na nossa prática em sala de aula. Gostaria de uma nova formação em apresentação de slides.			"...este tipo de conhecimento está se tornando cada vez mais necessário na nossa prática em sala de aula."(F4)
F5	A formação foi bem tranquila e extremamente válida para quem gosta de inovar em suas apresentações. Obrigada		"...extremamente válida para quem gosta de inovar em suas apresentações..." (F5)	

continua

continuação

Fonte de Dados 2009		Categorização por cores		
Registro	**Comentário**	Metodologia utilizada no curso (Vermelho)	Aprendizagem do Professor (Verde)	Integração das tecnologias com a prática de sala de aula (Azul)
F6	Quando chega malote com assessoramentos de tecnologia corro fazer inscrição e fico bem chateada quando não consigo porque as meninas são maravilhosas, conseguem transmitir com muita segurança e a gente sente que sentem prazer no que fazem.Adoro vir participar.Além de que estão enriquecendo muito no meu trabalho. Obrigado e continue com esse ânimo.	"...conseguem transmitir com muita segurança e a gente sente que sentem prazer no que fazem..." (F6)	"Quando chega malote com assessoramentos de tecnologia corro fazer inscrição e fico bem chateada quando não consigo [...] Adoro vir participar." (F6)	"...Além de que estão enriquecendo muito no meu trabalho..." (F6)
F7	O curso foi muito bom. Aprendemos um monte de coisas úteis e práticas, que poderão ser aproveitadas no nosso dia a dia. Espero poder fazer muitos outros.		"Aprendemos um monte de coisas úteis e práticas..." (F7)	"...poderão ser aproveitadas no nosso dia a dia..." (F7)
F8	O CURSO PROPORCIONOU UM NOVO CONHECIMENTO, PRINCIPALMENTE POR SER UM CONTEÚDO QUE UTILIZAMOS MUITO EM NOSSA DIDÁTICA DE TRABALHO.O CURSO FOI 10!		"O CURSO PROPORCIONOU UM NOVO CONHECIMENTO..." (F8)	"POR SER UM CONTEÚDO QUE UTILIZAMOS MUITO EM NOSSA DIDÁTICA DE TRABALHO..." (F8)
F9	Esse momento foi bastante significativo, veio de encontro com as minhas necessidades pois estou trabalhando com vídeos do youtube para as aulas de artes e músicas. Espero que esses encontros se intensifiquem(carga horária)	"...Espero que esses encontros se intensifiquem (carga horária)." (F9)	"...foi bastante significativo, veio de encontro com as minhas necessidades pois estou trabalhando com vídeos do youtube para as aulas de artes e músicas..." (F9)	"...estou trabalhando com vídeos do youtube para as aulas de artes e músicas..." (F9)

continua

continuação

Fonte de Dados 2009		Categorização por cores		
Registro	**Comentário**	Metodologia utilizada no curso (Vermelho)	Aprendizagem do Professor (Verde)	Integração das tecnologias com a prática de sala de aula (Azul)
F10	Acredito que foi bom o assessoramento em informática. Gostaria que tivesse um momento para estudo sobre criação de slides		"Acredito que foi bom o assessoramento em informática. " (F10)	
F11	Achei interessante, pois possuía poucos conhecimentos nessa área e o que aprendi hoje foi transmitido de forma prática, fácil e didática. Acredito que vai ser mais fácil a partir de agora trabalhar com músicas e vídeos em minhas aulas.	"...o que aprendi hoje foi transmitido de forma prática, fácil e didática." (F11)	"Achei interessante, pois possuía poucos conhecimentos nessa área e o que aprendi hoje foi transmitido de forma prática, fácil e didática..." (F11)	"...Acredito que vai ser mais fácil a partir de agora trabalhar com músicas e vídeos em minhas aulas." (F11)
F12	Eu achei muito legal essa aula, veio acrescentar meus conhecimentos.É muito interessante e gostoso aprender coisas novas.Adorei!!!		"veio acrescentar meus conhecimentos. É muito interessante e gostoso aprender coisas novas." (F12)	
F13	Adorei a aula. As discussões teóricas foram proveitosas e apresentadas de forma bem elaborada (vídeos e tiras). As explicações da utilização da ferramenta BROffice serão bem aproveitadas nas aulas.	"...As discussões teóricas foram proveitosas e apresentadas de forma bem elaborada (vídeos e tiras). As explicações da utilização da ferramenta BROffice serão bem aproveitadas nas aulas." (F13)	Adorei a aula. As discussões teóricas foram proveitosas e apresentadas de forma bem elaborada (videos e tiras). (F13)	"...As explicações da utilização da ferramenta BROffice serão bem aproveitadas nas aulas..." (F13)

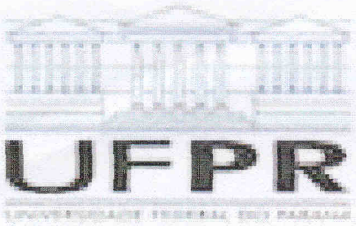
continua

conclusão

Fonte de Dados 2009		Categorização por cores		
Registro	**Comentário**	Metodologia utilizada no curso (Vermelho)	Aprendizagem do Professor (Verde)	Integração das tecnologias com a prática de sala de aula (Azul)
F14	ADOREI O CURSO!!! Uniu de forma adequada a teoria com a prática. Aguardo o próximo!	"Uniu de forma adequada a teoria com a prática." (F14)	"ADOREI O CURSO!!! Uniu de forma adequada a teoria com a prática. Aguardo o próximo!" (F14)	"...Uniu de forma adequada a teoria com a prática." (F14)
F15	Bacana esta aula. Aprendi bem mais que eu sabia e vou aplicar o que aprendi. Grata às prof.		"...Aprendi bem mais que eu sabia..." (F15)	"...vou aplicar o que aprendi..." (F15)

ANEXO

ANEXO – TERMO DE CONSENTIMENTO



Universidade Federal do Paraná
Programa de Pós-Graduação em Educação
Mestrado em Educação
Linha de Pesquisa: Cultura, Escola e Ensino
Área de Concentração: Educação, Cultura e Tecnologia

TERMO DE CONSENTIMENTO

Título provisório da Pesquisa: GESTÃO DA FORMAÇÃO EM TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS CONECTADA AO PROFESSOR: ANÁLISE DO PROJETO DO MUNICÍPIO DE ARAUCÁRIA – PARANÁ.

Pesquisadora Responsável: Rosilene Caetano Lago

Professora-orientadora: Drª Gláucia da Silva Brito

Eu, Maria José Basso de Paula Lima Dietrich , representante responsável pela Secretaria de Educação, cidade de Araucária, Estado do Paraná, autorizo a realização da pesquisa de cunho acadêmico, relacionada ao Projeto de Tecnologia Educacional desenvolvido no município desde 2004.

Estou ciente que a coleta de dados constará do uso de documentos impressos, on line e digitais de responsabilidade do Departamento de Tecnologia Educacional, garantindo-se a privacidade e a confidência destas informações. Os resultados obtidos por meio desta pesquisa serão utilizados para alcançar os objetivos deste trabalho, bem como a sua publicação na literatura científica especializada.

Confirmo a informação por escrito deste estudo científico. Feito em duas vias, uma cópia deste termo de compromisso ficará com a pesquisadora responsável e a outra me será fornecida.

Araucária, 15 de abril de 2009.

Assinatura do Representante
Responsável pela Secretaria

Assinatura do Pesquisador
Responsável

Maiores informações com Rosilene Caetano Lago, (41) 8856 6517, rosilago@gmail.com.