

**UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM TECNOLOGIA**

ANA CLÁUDIA BASTIAN MACHADO

TECNOLOGIA E EDUCAÇÃO NO PARANÁ: DESAFIOS DO DIA A DIA

DISSERTAÇÃO

**CURITIBA
2010**

ANA CLÁUDIA BASTIAN MACHADO

TECNOLOGIA E EDUCAÇÃO NO PARANÁ: DESAFIOS DO DIA A DIA

Dissertação apresentada como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre em Tecnologia, do Programa de Pós-Graduação em Tecnologia, Universidade Tecnológica Federal do Paraná.

Área de Concentração: Tecnologia e Sociedade.

Linha de Pesquisa: Tecnologia e Interação.

Grupo de Pesquisa: Ciências Humanas, Tecnologia e Sociedade (CHTS).

Orientador: Luiz Ernesto Merkle

**CURITIBA
2010**

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação

M149t Machado, Ana Cláudia Bastian
Tecnologia e educação no Paraná: desafios do dia a dia / Ana Cláudia
Machado Bastian. — 2010.
164 f. : il. ; 30 cm

Orientador: Luiz Ernesto Merkle
Dissertação (Mestrado) – Universidade Tecnológica Federal do Paraná.
Programa de Pós-graduação em Tecnologia. Área de concentração:
Tecnologia e Sociedade, Curitiba, 2010.
Bibliografia: f. 157-61

1. Tecnologia – Estudo e ensino. 2. Tecnologia e Estado. 3. Tecnologia
educacional – História – Paraná. 4. Ensino – Meios auxiliares. 5. Inovações
educacionais. 6. Sistemas de ensino – Paraná. 7. Ensino auxiliado por
computador. 8. Capacitação tecnológica. 9. Política tecnológica – Paraná.
10. Difusão tecnológica. 11. Tecnologia – Dissertações. I. Merkle, Luiz
Ernesto, orient. II. Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Programa de
Pós-graduação em Tecnologia. IV. Título.

CDD (22. ed.) 600

Biblioteca Central da UTFPR, Campus Curitiba



Ministério da Educação
Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Diretoria do *Campus* Curitiba
Diretoria de Pesquisa e Pós-Graduação
Programa de Pós-Graduação em Tecnologia



Declaração Nº D325e-PPGTE

Dissertação Nº 325
Tecnologia e Educação no Paraná: Desafios do dia-a-dia

Por
Ana Claudia Bastian Machado

Data: 28 de outubro de 2010
Horário: 9:00
Sala: C-301

Banca Examinadora:

Prof. Dr. Luiz Ernesto Merkle (PPGTE- UTFPR) *Orientador*
Prof. Dr. Domingos Leite Lima Filho (PPGTE- UTFPR)
Prof^ª. Dr^ª. Marília Abrahão Amaral (DADIN-UTFPR)
Prof. Dr. Edson Armando Silva (UEPG)
Prof. Dr. Fábio da Purificação de Bastos (UFSM)

DECLARAÇÃO

Declaramos para os devidos fins, que **Ana Claudia Bastian Machado** cumpriu todos os requisitos necessários à obtenção do **grau de Mestre em Tecnologia** – Linha de Pesquisa – Tecnologia e Interação, tendo sido sua Dissertação, sob o título: Tecnologia e Educação no Paraná: Desafios do dia-a-dia, apresentada às 9h15min do dia **28 de outubro de 2010**, defendida e APROVADA pela Banca Examinadora composta por: Prof. Dr. Luiz Ernesto Merkle (UTFPR), orientador e presidente da banca; Prof. Dr. Domingos Leite Lima Filho (UTFPR); Prof. Dr. Edson Armando Silva (UEPG); Prof. Dr. Fábio da Purificação de Bastos (UFSM). O curso de mestrado está credenciado pela CAPES e seu título tem validade nacional. Esta declaração tem validade de 60 dias a contar da data de defesa.
Curitiba, 28 de outubro de 2010.

Prof. Dr. Domingos Leite Lima Filho
Coordenador do PPGTE

Prof. Dr. Domingos Leite Lima Filho
Coordenador do PPGTE



AGRADECIMENTOS

Aos meus pais, Cláudio e Ana Maria, que sempre me incentivaram na busca do conhecimento e na minha formação, acreditando em meu potencial, cobrando atitudes e apontando possibilidades e alternativas, dando-me a chance de fazer as minhas escolhas.

Ao meu filho, Ulisses, pelo carinho sempre na hora certa, pela compreensão em todos os momentos de ausência, pela inspiração e pelos sorrisos que me deram força para continuar nos momentos mais difíceis.

Aos meus irmãos Daniela e Luciano, pelo apoio em todos os momentos necessários.

Ao meu noivo, Moayad, pelo incentivo e apoio para seguir em frente, com sua presença e inspiração constante mesmo à distância.

Ao meu amigo Fernando, que me apresentou ao *Software* Livre e ampliou meus horizontes sobre a “Liberdade”.

Aos meus colegas da DITEC e suas Coordenações, que me prestaram tantas informações para a realização deste estudo.

Aos meus colegas do Portal Dia-a-dia Educação, que participaram ativamente e contribuíram para esse trabalho, auxiliando e dando forças a todo instante para sua conclusão.

À coordenadora do Portal, Monica, por todo apoio, incentivo, credibilidade e participação, sem os quais esse trabalho não seria possível.

Ao Jefferson, que sempre defendeu o Paraná Digital e lutou pela concretização deste projeto.

À todos(as) os(as) amigos(as), próximos(as) e distantes que acreditaram nos meus sonhos.

Ao meu professor e orientador Dr. Luiz Ernesto Merkle, pela confiança, paciência e apoio ao longo dessa jornada.

Aos(às) professores(as) e assessores(as) que participaram desta pesquisa.

À Secretaria Estadual de Educação do Paraná por ter aberto suas portas e permitido a realização deste estudo.

E, por último, mas não menos importante, aos professores Fábio da Purificação de Bastos, Domingos Leite Lima Filho, Edson Armando Silva e Marília Abrahão Amaral, membros da banca examinadora, ao aceitarem participar dessa etapa deste estudo, contribuindo muito com suas observações e sugestões durante a qualificação e defesa.

Everything that is really great and
inspiring is created by the individual who
can labor in freedom.
Albert Einstein (1950)
Out of My Later Years.

RESUMO

MACHADO, Ana Cláudia Bastian. Tecnologia e Educação no Paraná: Desafios do dia a dia. 2010. 124 f. Dissertação (Mestrado; área de concentração em Tecnologia e Sociedade) - Programa de Pós-Graduação em Tecnologia, Universidade Federal Tecnológica do Paraná. Curitiba, 2010.

A presente pesquisa busca registrar a história das políticas em tecnologias educacionais da Secretaria de Estado da Educação do Paraná no período de 2003 à 2009, enfocando o trabalho da Diretoria de Tecnologias Educacionais e suas coordenações no propósito de democratizar o acesso proporcionando infraestrutura e formação continuada dos docentes da rede estadual de ensino do Paraná, destacando algumas práticas diferenciadas de professores(as) e assessores(as) pedagógicos(as) no que tange à apropriação tecnológica e uso das tecnologias no âmbito escolar.

Palavras-chave: Tecnologias Educacionais. Educação. Prática. Portal Dia-a-dia Educação. Secretaria de Estado da Educação do Paraná. Cultura.

Áreas de concentração: Educação, Tecnologia, Cultura.

ABSTRACT

This research includes the information about the history of educational technology policies in the State Educational Secretary of Paraná during period 2003 to 2010, focusing on the Educational Technologies Directory's work in order to democratize access providing infrastructure and training of teachers of state schools of Paraná. Another purpose is to present the cultural dimension of some differentiated practices of teachers and teaching advisers about the appropriation and use of technology in some Paraná state schools.

Keywords: Educational Technologies. Education. Practice. Dia-a-dia Educação Portal. State Educational Secretary of Paraná. Culture.

Knowledge areas: Education. Technology. Culture.

RESUMEN

Esta investigación tiene por objeto registrar la historia de las políticas de tecnología de la educación de la Secretaría de Educación del Paraná en el período 2003 hasta 2009, centrándose en la labor de la Directoría de Tecnologías de la Educación y sus coordinaciones con el fin de democratizar el acceso por la infraestructura y formación permanente de los profesores de las escuelas públicas del Paraná. Otro propósito es investigar la dimensión cultural de algunas prácticas diferenciadas de profesores(as) y asesores(as) de enseñanza acerca de la apropiación y uso de tecnologías en algunas de las escuelas públicas del Paraná.

Palabras-clave: Tecnologías Educativas. Educación. Práctica. Portal Dia-a-dia Educação. Secretaria de Estado de la Educación del Paraná. Cultura.

Áreas de concentración: Educación, Tecnología, Cultura.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Os três pilares do Paraná Digital (PNUD, 2003).....	29
Figura 2: Laboratório Paraná Digital, com 5 CPU's com saída para 20 terminais.....	32
Figura 3: Organograma do CETEPAR em 2003.....	38
Figura 4: Dicionário da CRTE, organizado pelos assessores Eziquiel Menta, Gilian Cristina Barros e Marcos Cesar Cantini, do grupo de trabalho de Educação a Distância.....	39
Figura 5: Localização das NTEs em 2003 e das CRTEs em 2004 nos Núcleos Regionais de Educação do Estado do Paraná.....	42
Figura 6: Ambiente Pedagógico Colaborativo – APC	45
Figura 7: Ambiente Pedagógico Colaborativo (APC) - Criação de um OAC.....	47
Figura 8: Página inicial do portal no período de 2003 à 2007	48
Figura 9: Ambiente Educadores de 2003 à 2007	49
Figura 10: Ambiente Alunos de 2003 à 2007.....	51
Figura 11: Ambiente Escola de 2003 à 2007.....	52
Figura 12: Ambiente Comunidade de 2003 à 2007	54
Figura 13: Visualização de um OAC.....	56
Figura 14: Página de literatura on-line de 2003 à 2007.....	57
Figura 15: Página de Sons e Vídeos entre 2003 e 2007	57
Figura 16: Página de Notícias de 2003 à 2007.....	58
Figura 17: Organograma da SEED 2001-2007, conforme anexo do decreto 5123 de 04/12/2001.....	60
Figura 18: Organograma SEED 2009 – Baseado no Decreto 1396 / 05/09/2007.....	61
Figura 19: Página da Diretoria de Tecnologias Educacionais – DITEC.....	64
Figura 20: Foto da TV Multimídia da sala do portal Dia-a-dia Educação.....	66
Figura 21: Detalhes das entradas RCA, USB e para cartão de memória na TV Multimídia.....	66
Figura 22: Organograma da Diretoria de Tecnologias Educacionais - DITEC.....	67
Figura 23: Interface de administração do XOOPS.....	71
Figura 24: Imagem da página inicial do portal a partir de 2007.....	72
Figura 25: Página do Ambiente Educadores a partir de 2007.....	73
Figura 26: Página do Ambiente Alunos a partir de 2007.....	75
Figura 27: Página do Ambiente Escola a partir de 2007.....	77
Figura 28: Página do Ambiente Comunidade a partir de 2007.....	79
Figura 29: Página da disciplina de Biologia, criada a partir de 2007.....	85
Figura 30: Página de Conteúdo da TV Multimídia.....	86
Figura 31: Página de Temas Atuais.....	88
Figura 32: Página da Coordenação de Apoio ao Uso das Tecnologias (CAUTEC) ..	91
Figura 33: Página da TV Paulo Freire.....	96
Figura 34: Página da Coordenação de Multimeios.....	99
Figura 35: Página da Coordenação de Educação a Distância.....	101
Figura 36: Ambiente E-escola - Customização do Moodle.....	103
Figura 37: Cartaz das práticas pedagógicas com a TV Multimídia 2009.....	108
Figura 38: Localização de do município de Cornélio Procópio, no estado do Paraná. .	111
Figura 39: Mapa com a localização dos 19 municípios atendidos pelo CRTE de Cornélio Procópio.....	115
Figura 40: Blog criado pela assessora Alessandra para o curso do Proinfo realizado	

no município de Assaí.....	119
Figura 41: Blog criado pela assessora Alessandra para o curso do Proinfo realizado no município de Bandeirantes, na Escola Estadual de Ensino Fundamental Nobrega da Cunha.....	121
Figura 42: Blog criado pela assessora Alessandra para o curso do Proinfo realizado no município de Cornélio Procópio, no Colégio Estadual de Ensino Fundamental e Médio Zulmira Marchesi Silva.....	122
Figura 43: Localização do município de Primeiro de Maio, no estado do Paraná...	125
Figura 44: Apresentação do braço mecânico na premiação do ComCiência 2006.	131
Figura 45: Localização do município de Loanda, no estado do Paraná.....	136
Figura 46: Página web contendo os sistemas desenvolvidos por Roni e seus(suas) alunos(as)	139
Figura 47: Site de relacionamentos desenvolvido pelos alunos durante as aulas. .	140
Figura 48: Localização do município de Piraquara, no estado do Paraná.....	144
Figura 49: Página inicial do site Escola de Rede.....	146
Figura 50: Ambiente Moodle do Projeto Escola de Rede.....	149

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Número de OACs publicados no portal entre 2003 e 2010.....	69
Gráfico 2: Número de usuários cadastrados no Portal Dia-a-dia Educação de 2003 à 2010.....	90
Gráfico 3: Uso dos Laboratórios do Paraná Digital nas Escolas.....	94

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Documentos de Referência do Paraná Digital.....	29
Tabela 2: Responsáveis pelo início do projeto Paraná Digital em 2003.....	31
Tabela 3: Núcleos de Tecnologia Educacional no Paraná em maio de 2003.....	37
Tabela 4: Equipe da CETE em 2003/2004.....	40
Tabela 5: Nome dos responsáveis pela criação do ambiente APC em 2003.....	45
Tabela 6: Número de cadastros no portal Dia-a-dia Educação 2003-2010.....	89
Tabela 7: Número de Escolas atendidas pela CRTE em cada um dos 19 municípios pertencentes ao Núcleo Regional de Educação de Cornélio Procópio.....	114

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ADM	Administrador
APC	Ambiente Pedagógico Colaborativo
APMF	Associação de Pais, Mestres e Funcionários
AVI	<i>Audio Video Interleave</i>
BIBVIRT	Biblioteca Virtual do Estudante de Língua Portuguesa
CAUTEC	Coordenação de Apoio ao Uso das Tecnologias
CEDITEC	Centro de Editoração, Documentação e Informação Técnica
CELEPAR	Companhia de Informática do Paraná
CETE	Coordenação Estadual de Tecnologias Educacionais
CETEPAR	Centro de Excelência em Tecnologias Educacionais do Paraná
COPEL	Companhia Paranaense de Energia
CPU	<i>Central Processing Unit</i>
CRTE	Coordenação Regional de Tecnologias Educacionais
CSCL	<i>Computer-Supported Collaborative Learning</i>
DCE	Diretrizes Curriculares Estaduais
DEB	Departamento de Educação Básica
DEDI	Departamento da Diversidade
DEEIN	Departamento de Educação Especial e Inclusão
DET	Departamento de Educação e Trabalho
DITEC	Diretoria de Tecnologias Educacionais
DIVX	<i>Digital Video Express</i>
DPPE	Diretoria de Políticas e Programas Educacionais
DVD	<i>Digital Video Disc</i>
EaD	Educação à Distância
EMBAP	Escola de Música e Belas Artes do Paraná
FACINOR	Faculdade Intermunicipal do Noroeste do Paraná
FAPI	Faculdade de Pinhais
FEBRACE	Feira Brasileira de Ciências e Engenharia
FUNDEPAR	Fundação Educacional do Paraná
GESAC	Governo Eletrônico – Serviço de Atendimento ao Cidadão
GTR	Grupo de Trabalho em Rede
GTs	Grupos de Trabalho
IDH	Índice de Desenvolvimento Educacional
JPG/JPEG	<i>Joint Photographic Experts Group</i>
MEC	Ministério da Educação
MOODLE	<i>Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment</i>
MP3	<i>MPEG-1 audio layer 3</i>
MPEG	<i>Moving Picture Experts Group</i>
NRE	Núcleo Regional de Educação
NTE	Núcleo de Tecnologias Educacionais
OACs	Objeto de Aprendizagem Colaborativa
PDE	Programa de Desenvolvimento Educacional
PETI	Programa de Erradicação do Trabalho Infantil
PHP	<i>Hypertext Preprocessor</i>
PNUD	Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento
PPGTE	Programa de Pós-graduação em Tecnologia
PRD	Paraná Digital
PROEM	Programa de Extensão, Melhoria e Inovação do Ensino Médio

PROINFO	Programa Nacional de Informática na Educação
RCA	<i>Radio Corporation of America</i>
REPI	Rede de Estudantes e Profissionais de Informática
SAE	Sistema de Administração Escolar
SEED	Secretaria de Estado da Educação do Paraná
SUDE	Superintendência de Desenvolvimento Educacional
SUED	Superintendência da Educação
TIC	Tecnologias de Informação e Comunicação
UCA	Um Computador por Aluno
UFPR	Universidade Federal do Paraná
UNIPAR	Universidade Paranaense
USB	<i>Universal Serial Bus</i>
USP	Universidade de São Paulo
UTFPR	Universidade Tecnológica Federal do Paraná
VHS	<i>Video Home System</i>
VOIP	<i>Voice Over IP</i>
XOOPS	<i>eXtensible Object Oriented Portal System</i>

Sumário

1 INTRODUÇÃO	16
1.1 RELEVÂNCIA E CONTRIBUIÇÃO DESTE ESTUDO.....	18
1.2 ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO.....	22
 2 TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS NAS ESCOLAS PÚBLICAS ESTADUAIS DO PARANÁ NO PERÍODO DE 2003 À 2010.....	24
2.1 CONTEXTO DAS TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS NO PARANÁ NO PERÍODO DE 2003 À 2006.....	27
2.1.1 O Acesso Universalizado: Paraná Digital em Hardware, Software e Conectividade.....	29
2.1.2 A Expansão das NTEs: Paraná Digital em Formação Continuada.....	36
2.1.3 O Portal de Conteúdos: Paraná Digital em Produção.....	43
2.2 A REESTRUTURAÇÃO DA SEED E O NOVO RUMO DAS AÇÕES.....	59
2.3 AS AÇÕES DA SEED ENVOLVENDO TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS NAS ESCOLAS PÚBLICAS ESTADUAIS DO PARANÁ NO PERÍODO DE 2007 À 2010....	63
2.3.1 Diretoria de Tecnologias Educacionais – DITEC.....	64
2.3.1.1 A Coordenação de Mídias Impressa e Web.....	67
2.3.1.2 A Coordenação de Apoio ao Uso das Tecnologias.....	90
2.3.1.3A Coordenação da TV Paulo Freire.....	96
2.3.1.4 A Coordenação de Multimeios.....	98
2.3.1.5 A Coordenação de Educação à Distância.....	101
 3 PROFESSORES(AS) VENCENDO DESAFIOS NO DIA A DIA.....	104
3.1 PROFESSORES(AS) E ASSESSORES(AS) QUE FIZERAM DIFERENTE.....	110
3.1.1 Uso de Blogs nos cursos do Proinfo no NRE de Cornélio Procópio.....	110
3.1.2 Um Braço mecânico de material reciclado e um Aquecedor Solar e Filtro a Base de Carvão de Casca de Coco no Município de primeiro de maio.....	123
3.1.3 PHP Generator e um projeto do Viva Escola em Loanda.....	135
3.1.4 O Projeto Escola de Rede no Colégio Estadual Romário Martins em Piraquara.....	143
 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	152
 REFERÊNCIAS.....	159
 PERFIL DA PESQUISADORA.....	164

1 INTRODUÇÃO

O domínio das Tecnologias é hoje tão fundamental para o desenvolvimento dos indivíduos quanto o domínio da leitura e da escrita, e ainda que não seja um fator determinante, a exclusão econômica pode estar correlacionada à exclusão digital. Segundo Warschauer

esses conceitos referem-se à extensão pela qual indivíduos famílias e comunidades são capazes de participar plenamente da sociedade e de comandar seus próprios destinos, levando em consideração diversos fatores relacionados a recursos econômicos, emprego, saúde, educação, moradia lazer, cultura, e engajamento cívico. A inclusão social não é apenas uma questão referente à partilha adequada dos recursos, mas também de participação na determinação das oportunidades de vida tanto individuais como coletivas. (WARSCHAUER, 2006, p. 24)

Nesse ínterim, governos em todo o mundo, vem articulando ações e programas que almejam a inclusão digital. No Brasil, em esfera nacional, temos projetos como EDUCOM, o FORMAR, o PRONINFE, o PROINFO (BORBA; PENTEADO, 2001; VALENTE, 1999; BOVO, 2004) e particularmente no Paraná, o PROEM, o PROINFO e mais recentemente, o Projeto Paraná Digital (PRD) (TONO, 2003; ZANINI, 2003; PRD, 2006). Os esforços destes programas se voltam não somente para a disponibilização de equipamentos e de conexão à internet, como de trabalhos de formação continuada para a respectiva formação dos docentes.

Hoje, grande parte da população possui pelo menos um aparelho de televisão em sua residência, com o qual tem acesso a uma vasta gama de produtos audiovisuais, sendo diariamente bombardeados por uma quantidade absurda de informações. A popularização dos aparelhos celulares, câmeras fotográficas digitais, filmadoras digitais e computadores pessoais, tem tornado o público jovem das diversas camadas sociais, ávidos consumidores destes artefatos. Dentro de uma sala de aula de ensino médio, grande parte dos alunos possuem estes equipamentos. Em compensação, os currículos escolares ainda se encontram defasados quanto às questões de alfabetização audiovisual e leitura crítica das mídias (SANTOS, 2008, p.22-23).

Como professora da rede pública, diversas vezes presenciei discussões acaloradas entre meus colegas de profissão sobre os inconvenientes dos alunos com celulares em sala de aula, trocando mensagens SMS, jogando joguinhos, escutando música, fazendo vídeos, que posteriormente seriam disponibilizados em *websites*. Sem entrar no mérito desta discussão, o que fica muito claro, é que nossos alunos conhecem estas mídias e se utilizam delas, e ainda que não estejam sendo utilizadas dentro da educação formal, se constituem num novo aprendizado e passam a fazer parte de seu cotidiano.

Diante desse quadro, as equipes das coordenações que compõe a Diretoria de Tecnologias Educacionais (DITEC), responsável pela produção de recursos e pelo apoio ao uso das tecnologias aos professores(as) da rede estadual de ensino do Paraná, tem buscado formas de avaliar como estas tecnologias disponibilizadas e as ações desenvolvidas pelas coordenações chegam ao ambiente escolar. Ao longo dessa jornada, muitas barreiras já foram vencidas e o que se percebe é um interesse cada vez maior por parte dos docentes em utilizar os recursos disponibilizados. Muitos ainda têm dúvidas no manuseio dos equipamentos, mas a maior dúvida tem sido relativa a como utilizar esses equipamentos nas práticas pedagógicas, em sala de aula, de forma significativa. A falta de conhecimento e formação somada à ânsia de usar estes recursos leva muitos(as) professores(as) a fazer a transposição de suas aulas para um novo suporte, sem uma mudança metodológica.

Essa observação tem gerado diversas dúvidas e inquietações na caminhada da Diretoria de Tecnologias Educacionais (DITEC), que acabaram por impulsionar o desenvolvimento desta pesquisa, na qual voltamos nosso olhar para a história de professores(as) e assessores(as) pedagógicos que vêm fazendo um uso particular das tecnologias disponibilizadas.

Este estudo foi desenvolvido na linha de pesquisa de Tecnologia e Interação do Programa de Pós-graduação em Tecnologia (PPGTE) da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR). Seu foco está nas relações entre tecnologia e sociedade, a partir da análise de alguns casos de uso diferenciado das

tecnologias de informação e comunicação nas escolas públicas estaduais do Paraná, como já dito, com implicações destas interações aqui compreendidas como ações potenciais transformadoras da sociedade.

1.1 RELEVÂNCIA E CONTRIBUIÇÃO DESTE ESTUDO

Ao longo de minha jornada na área educacional, pude observar que é hábito comum dos(as) professores(as) não registrar suas práticas. Acompanhei nos diversos estabelecimentos onde lecionei, projetos maravilhosos, que por não serem registrados, em pouco tempo caíam no esquecimento. Quando fui trabalhar na Secretaria de Estado da Educação, percebi que dentro dos setores e departamentos as coisas não são muito diferentes, e ao cabo de uma gestão ou na troca de chefia, informações valiosas e relatos preciosos simplesmente desapareciam por falta de registro. Por estar diretamente envolvida com a estrutura da Diretoria de Tecnologias Educacionais (DITEC) e com os trabalhos desenvolvidos por suas coordenações, essa inquietação passou a me incomodar ainda mais. Creio que esta foi a principal mola propulsora desta pesquisa, que tem seu foco nas ações envolvendo Tecnologias Educacionais da Secretaria de Estado da Educação do Paraná no período de 2003 à 2010 e registrar quatro experiências bem sucedidas de professores(as) e assessores(as) pedagógicos(as) envolvendo o uso de tecnologias no ambiente escolar.

Como principais objetivos desta pesquisa, procura-se dar visibilidade à exemplos de trabalhos de boas práticas no uso das tecnologias no âmbito escolar e resgatar as experiências de educadores(as) que se destacaram e se diferenciaram da recepção comum destas tecnologias nas escolas. Para tanto buscamos: (i) resgatar parte da documentação oficial relativa às políticas de inclusão digital na educação do Estado entre os anos de 2003 e 2010, registrando sua história e fundamentação; (ii) analisar a fala de professores(as) e assessores(as) pedagógicos quanto aos trabalhos desenvolvidos com alunos e professores(as) envolvendo as tecnologias nas escolas, propondo alternativas para a disseminação do uso das tecnologias nas escolas públicas estaduais.

Quanto ao primeiro ponto relevante, mais que dar voz, buscou-se dar ouvidos e visibilidade à ação de professores(as) e assessores(as) pedagógicos que vêm desenvolvendo trabalhos diferenciados de forma exitosa, ainda que muitas vezes não diretamente integrados às ações e políticas da Secretaria de Estado da Educação do Paraná.

O segundo ponto importante foi fazer o levantamento de um segmento da história das tecnologias educacionais no Estado do Paraná, por meio da documentação de algumas práticas que não possuem registro oficial e acabariam esquecidas ou perdidas ao longo do tempo. A sistematização dessas informações possibilita um registro, que resgata uma pequena parcela das trajetórias das TICs na educação na esfera pública estadual, no horizonte de suas possibilidades.

Destacam-se como objetivos deste estudo:

- apresentar alguns casos de sucesso de professores(as) e assessores(as) pedagógicos(as) que ousaram fazer um uso diferenciado das tecnologias em educação, com o registro de suas experiências localizadas como exemplo do seu potencial do uso mediante os casos elencados;
- analisar os fatos e decisões que fizeram parte do processo relativo às tecnologias educacionais na esfera governamental no Estado do Paraná entre 2003 e 2010;

Esta pesquisa apresenta alguns casos de uso diferenciado de tecnologias no Estado do Paraná, e para o desenvolvimento da mesma, fizemos opção pela pesquisa qualitativa por se tratar de uma abordagem que ressalta a importância da experiência vivida e não na generalização. Nossa escolha foi baseada na intenção de dar voz e visibilidade aos sujeitos dessas ações, compreendendo suas motivações e utilizações das tecnologias na educação pública estadual do Paraná entre 2003 e 2010. Para D'Ambrosio "a pesquisa qualitativa é o caminho para se fugir da mesmice. Lida e dá atenção às suas ideias, procura fazer sentido de

discursos e narrativas que estariam silenciosas. E a análise dos resultados permitirá propor os próximos passos”(D'AMBROSIO, 2004, p. 21).

A pesquisa qualitativa busca um aporte teórico para compreender as transformações culturais e mudanças sociais dentro de um determinado contexto. Seu principal foco está no sujeito e na sua relação com o contexto onde este está inserido, sendo produtivo orientar-se por métodos que deem visibilidade às suas escolhas e ações.

A pesquisa qualitativa se volta para a compreensão e interpretação de dados e discursos de seus participantes e supõe um contato direto do pesquisador com o ambiente e situação investigada, dependendo da relação entre observador e observado e repousando sobre a interpretação e técnicas de análise do discurso (D'AMBROSIO, 2004, p. 12-13).

É importante ressaltar que por se tratar de casos bastante particulares de ações e projetos já divulgados e em parte conhecidos, optamos, após consulta, citar o nome dos participantes desta pesquisa. Com esta opção, perdemos alguns exemplos que não documentamos neste trabalho, embora merecessem, em função do desejo de anonimidade de seus protagonistas. Alves-Mazzotti e Gewandsznajder (2002) afirmam que o pesquisador escolhe os participantes e o contexto de sua investigação em função dos pontos relevantes para a sua pesquisa, bem como pelo acesso e disponibilidade dos participantes envolvidos.

Para a realização da pesquisa foram utilizados entrevistas presenciais e on-line e documentos oficiais na coleta de dados.

As entrevistas possuem um caráter interativo, que nos permitem investigar em profundidade temas que dificilmente poderiam ser abordados de outras formas adequadamente (ALVES-MAZZOTTI e GEWANDSZNADER, 2002, p. 168).

Para nossa investigação, a opção foi pela entrevista não-estruturada, com um roteiro previamente elaborado, que sofreu alterações durante as entrevistas de

acordo com a necessidade de mais informações. Segundo Richardson (1999), as entrevistas não-estruturadas caracterizam-se por serem totalmente abertas e flexíveis, buscando os significados na concepção dos(as) entrevistados(as), ou ainda, nas palavras de May, “permite ao entrevistado responder perguntas dentro da sua própria estrutura de referências”. (MAY, 2004, p.149) Não significa que o(a) pesquisado(a) possa falar livremente, pois o(a) entrevistador(a) tem um foco, o tema da pesquisa, mas comparado com outros tipos de entrevistas é mais informal, mas “se distingue da simples conversação porque tem como objetivo básico a coleta de dados”, como afirma Gil (GIL, 1999, p.119). As entrevistas foram realizadas de forma presencial e on-line, utilizando os *softwares* *Skype* e *Gtalk* (*Google Talk*). Estes dois programas permitem a troca de mensagens instantâneas e comunicação de voz sobre IP (VOIP), sendo possível a comunicação por áudio e vídeo utilizando uma *webcam*, microfone e fone de ouvido. Foram entrevistados inicialmente, o professor Roni Márcio Fais (Colégio Estadual de Loanda), a assessora Alessandra Zanato Mensato (Coordenação Regional de Tecnologias Educacionais do Núcleo Regional de Educação de Cornélio Procopio), a professora Monica Alexandre (Colégio Estadual Marechal Castelo Branco de Primeiro de Maio) e o professor Alessandro Gomes (Colégio Estadual Romário Martins de Piraquara). Estas entrevistas são fundamentais nesta pesquisa, pois dão voz a educadores(as) do Estado do Paraná, descrevendo seus trabalhos realizados com um uso diferenciado das tecnologias educacionais.

No decorrer da escrita da pesquisa, outras entrevistas se fizeram necessárias para a obtenção de mais informações, onde os documentos encontrados eram insuficientes. Para tanto, foi realizada uma entrevista com a Diretora de Tecnologias Educacionais, a professora Elizabete dos Santos, para estabelecer um panorama das ações da Diretoria de Tecnologias Educacionais (DITEC) e como estas ações foram sendo construídas. Para mais informações com relação ao trabalho das Coordenações Regionais de Tecnologias Educacionais (CRTEs) e da Coordenação de Apoio ao Uso das Tecnologias (CAUTEC) foram enviadas algumas questões ao seu coordenador, professor Marcos César Cantini. As informações sobre a Coordenação Estadual de Tecnologias Educacionais (CETE) são oriundas da então coordenadora Cineiva Campoli Tono e da assessora Silvia Alcântara. Para levantar

informações relevantes ao Portal Dia-a-dia Educação, a coordenadora Monica Bernardes de Castro Schreiber foi entrevistada. Para esclarecer algumas dúvidas não contempladas na documentação oficial do Projeto Paraná Digital, foi entrevistado seu ex-coordenador Jefferson Schreiber e a professora Irian Teresinha Marques. Ressaltamos que todas essas entrevistas foram utilizadas para se entender ou esclarecer pontos que acreditávamos não estar tão claros na documentação oficial ou pela falta desta em muitos casos.

As entrevistas presenciais e à distância foram gravadas e transcritas ou salvas a partir do histórico dos aplicativos de conversação em tempo real, algumas vezes complementadas por e-mails.

A análise documental é bastante utilizada em pesquisas envolvendo políticas públicas. Os documentos surgem dentro de um contexto, e portanto, são uma fonte natural de informações. (LÜDKE e ANDRÉ, 2004). Segundo Alves-Mazzotti e Gewandsznajder (2002, p. 169), “qualquer registro escrito que possa ser usado como fonte de informação” pode ser considerado como documento, posto que podem fornecer dados sobre o comportamento e princípios ou regras de um determinado grupo. Portanto, são considerados documentos: memorandos, revistas, jornais, relatórios, leis, resoluções, pareceres e decretos, entre outros.

1.2 ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO

Quatro capítulos foram concebidos para estruturar esta pesquisa.

O primeiro capítulo, como introdução, apresenta a motivação desta pesquisa e a relevância e contribuição deste estudo, descrevendo a metodologia escolhida e utilizada.

O segundo capítulo traz o contexto das ações públicas envolvendo tecnologias educacionais nas escolas estaduais no Paraná empreendidas no período de 2003 à 2010. Na primeira parte, se apresenta o conceito de tecnologia

adotado neste estudo. Em seguida o contexto, os atores, as opções e o desenrolar das ações do projeto Paraná Digital, no período de 2003 à 2006. A instituição passou por uma reestruturação em 2007, assumindo novos contornos e ações entre 2007 e 2010, que são apresentados na última parte deste capítulo.

O terceiro capítulo traz a análise de quatro casos selecionados como boas práticas envolvendo tecnologias na educação segundo algumas categorias emprestadas da obra *Pedagogia da Autonomia* de Paulo.

O quarto e último capítulo apresenta as considerações finais sobre este estudo, mostrando alguns pontos oriundos da percepção a partir do contexto das políticas envolvendo tecnologias educacionais nas escolas públicas estaduais no período de 2003 à 2010 e da análise dos casos apresentados.

2 TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS NAS ESCOLAS PÚBLICAS ESTADUAIS DO PARANÁ NO PERÍODO DE 2003 À 2010

Várias ferramentas, como o rádio, aparelhos de televisão, videocassete, DVD e computadores vem sendo incorporadas no espaço escolar por meio de políticas públicas de inclusão digital. Ao mesmo tempo, diversos estudos vem sendo realizados para avaliar o impacto dessas ferramentas no ensino-aprendizagem e oferecer reflexões para além de seu domínio operacional.

Acredito que o primeiro passo para falar de tecnologia é compreender a concepção e amplitude que esta palavra pode assumir. A partir dos trabalhos desenvolvidos por Álvaro Vieira Pinto, tecnologia é compreendida como a ciência da técnica, onde técnica, não é somente um processo, um modo de fazer, mas uma parte inseparável do ser humano, que está presente em toda a atividade e ação humana. É a maneira pela qual homens e mulheres produzem sua existência. Como criam e transformam o mundo a partir de suas motivações a fim de suprir suas necessidades. O ser humano produz e usa recursos externos a seu corpo para facilitar sua sobrevivência e diminuir seu esforço físico e mental, otimizando o tempo gasto com suas tarefas. Diante de suas carências, homens e mulheres se põe a criar produtos para suprir suas necessidades, e é na ação humana que reside o princípio da técnica.

A técnica está relacionada à capacidade humana de planejar e produzir artefatos e acontecimentos; uma sequência de atos que conduzem a um fim desejado por meio de métodos racionalizados e conhecimentos previamente adquiridos para solucionar os problemas encontrados na realidade. Álvaro Vieira Pinto diz que “quando a produção da existência se efetua por esse processo, pode chamar-se de racionais os atos planejados, e conseqüentemente de técnicos os procedimentos segundo os quais são revelados à prática” (VIEIRA PINTO, 2005, p.156).

Sendo a técnica um bem humano, não escolhe nem discrimina quais os indivíduos que dela podem se apropriar, pertencendo à humanidade. Principalmente

quando se percebe que as novas invenções e técnicas só se tornam possíveis a partir de conhecimentos previamente produzidos e compartilhados, aprimorando o preexistente. Seguindo neste raciocínio, esse mesmo autor afirma que nenhuma tecnologia surge antes de seu tempo, uma vez que depende do conhecimento historicamente acumulado que venha ao encontro das necessidades sociais para que se desenvolva, ou seja, além da disponibilidade material e das ferramentas lógicas necessárias para a produção, é necessário que surja a demanda para que a tecnologia se desenvolva. É pois um engano pensar que a mera exportação da tecnologia conduza ao desenvolvimento. Não existe transferência direta de tecnologia, a mera disponibilização não significa que a mesma possa ser aproveitada pela comunidade. (VIEIRA PINTO, 2005, p.284-285)

Uma vez que a tecnologia é produzida e comandada pelo ser humano, só pode receber atributos éticos no plano das relações sociais de produção, ou seja, uma técnica só pode ser qualificada como boa ou má, na medida em que as ações ou artefatos alcançam ou não os objetivos para cuja finalidade foram criados. Não se pode assumir uma posição determinista divinizando ou demonizando a tecnologia. A presença ou ausência da técnica não supre as necessidades humanas. Somente o desenvolvimento da consciência que permite a aplicação da técnica como alternativa é que possibilita sua utilização, e como todo ato humano, carrega em seu desenvolvimento e uso, ideologias e intenções que nem sempre são facilmente perceptíveis. (VIEIRA PINTO, 2005, p.167-168, 178). Outro autor que comunga com esta mesma visão é Paulo Freire:

Não sou um ser no suporte mas um ser no mundo, com o mundo e com os outros, um ser que faz coisas, sabe e ignora, fala, teme e se aventura, sonha e ama, tem raiva e se encanta. Um ser que se recusa a aceitar a condição de mero objeto, que não baixa a cabeça diante do indiscutível poder acumulado pela tecnologia porque, sabendo-a produção humana, não aceita que ela seja em si, má. Sou um ser que rejeita pensá-la como se fosse obra do demônio para botar a perder a obra de Deus. (FREIRE, 1995, p.22)

Nesta perspectiva de tecnologia, é possível perceber que colocar artefatos (televisores, rádios, computadores, etc.) nas escolas, não se traduz em sua utilização como recursos por parte da comunidade escolar, e que somente a partir de sua apropriação significativa passa a existir um potencial de mudança. Para que

exista a apropriação tecnológica, além da necessidade e disponibilidade, é necessário descobrir as verdades ocultas por trás da tecnologia e de seu uso, ponderando sobre seus limites e potencialidades. Uma vez que é uma prática humana, está permeada por ideologias, que estão a serviço de um grupo de pessoas com determinadas intenções, e portanto carregam em si uma visão de mundo, de homem e sociedade.

Freire concebe a tecnologia como “expressão natural do processo criador em que os seres humanos se engajam no momento em que forjam seu primeiro instrumento com que melhor transformam o mundo” (FREIRE, 1981, p.68), e portanto, é impossível pensar em educação desvinculada de uma certa técnica e tecnologia. “Penso que educação não é redutível à técnica, mas não se faz educação sem ela (FREIRE; TORRES, 1991, p.98). Para que exista uma práxis tecnológica, é necessário que o aparato tecnológico seja desconstruído e revisado, identificando o que fundamenta essa prática e o uso da tecnologia, saindo da alienação quanto ao uso, compreendendo o processo e deslocando a concepção de meio como suporte para a ideia de mundo passível de transformação. A tecnologia precisa ser apreendida, contextualizada e compreendida, revelando os benefícios e limitações de seu uso, bem como ideologias e interesses implícitos, discutindo suas implicações na vida de seus usuários. Não basta pensar em libertar os(as) educando(as) dos quadros-negros trocando-os por projetores multimídia. “A modernização tecnológica não traz consigo, necessariamente, a criticização das massas populares, uma vez que, não sendo neutra, depende da ideologia que a ilumina (FREIRE, 1981, p.95). Este desenvolvimento de consciência, segundo as pesquisadoras Tono e Duarte,

ocorre se o professor estiver voltado para o conhecimento do conteúdo e das possibilidades metodológicas que essas ferramentas podem lhe conferir, ao operar o computador e ao operar sobre o computador, superando a passividade de uso pela atividade criativa (...) a presença ou não do computador no mundo escolar e na vida cotidiana de professores e alunos, empreende mudanças de circunstâncias de ordem estrutural física e técnica que influenciam, mas não determinam a atuação docente e a formação discente. (TONO; DUARTE, 2008, p.6)

Tendo estabelecido a concepção de tecnologia adotada neste estudo, é importante apresentar o contexto das tecnologias educacionais nas escolas estaduais do Paraná no período compreendido entre 2003 e 2010.

2.1 CONTEXTO DAS TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS NO PARANÁ NO PERÍODO DE 2003 À 2006

Antes de apresentar o contexto das tecnologias educacionais no período de 2003, cabe ressaltar que existem políticas públicas envolvendo tecnologias educacionais anteriores a este período, mas este levantamento histórico não foi incluído neste estudo. Este recorte foi feito como forma de delimitar esta pesquisa, restringindo o período histórico entre 2003 e 2010.

A Secretaria de Estado da Educação do Paraná fez, no ano de 2003, um levantamento do parque de máquinas e acesso à internet distribuídos nas escolas públicas e em seus setores administrativos, chegando a conclusão de que os investimentos feitos até aquele momento não haviam sido suficientes para atender de forma satisfatória a Rede Estadual de Educação Básica do Paraná. Conforme consta no documento oficial do início do projeto BRA/03/036 – Educação Básica e Inclusão Digital no Estado do Paraná, do ano de 2003, existiam no total 8812 computadores distribuídos em 13 NTEs (Núcleos de Tecnologia Educacional) e 964 laboratórios de informática e setores administrativos das escolas, das quais apenas 216 estavam ligadas à internet, sendo a grande maioria por meio de linha discada e não institucional (PNUD, 2003, p.5).

Nesse ínterim teve início o projeto BRA/03/036 – Educação Básica e Inclusão Digital no Estado do Paraná, com o objetivo de atingir as 2.095 escolas (dado de 2003) localizadas nos 399 municípios do Paraná, para atender os cerca de 1.500.000 de alunos(as) da rede pública estadual e 51.000 professores(as) e funcionários(as). Esse projeto foi desenhado com três eixos complementares de ação:

- a) um modelo colaborativo de produção, uso e disseminação de conteúdos educacionais na internet (Portal Dia-a-dia Educação);
- b) um programa de fortalecimento e expansão dos NTE's (Núcleos de Tecnologia Educacional);
- c) a promoção do acesso às novas tecnologias de informação e comunicação de forma universalizada na rede pública estadual de educação básica do Paraná.

Para buscar atingir estes objetivos, a Secretaria de Estado da Educação comprou equipamentos novos para 44.000 terminais, e fez um repasse às escolas por meio do fundo rotativo para a contratação de empresas que fizeram a rede lógica e elétrica dos laboratórios, e em alguns casos, inclusive a construção física dos espaços aonde o laboratório seria montado. Para receber os equipamentos e a conexão via fibra ótica ou via satélite, todas as escolas precisaram adaptar o espaço físico do laboratório de acordo com os padrões estabelecidos pela Secretaria de Estado da Educação. A opção por não aproveitar as máquinas preexistentes nas escolas foi feita após uma avaliação, que demonstrou que os custos para adaptar as máquinas antigas ao novo sistema seria mais alto, considerando a manutenção preventiva e instalação de placa de rede e vídeo, do que a aquisição de equipamentos novos com garantia de 3 anos.

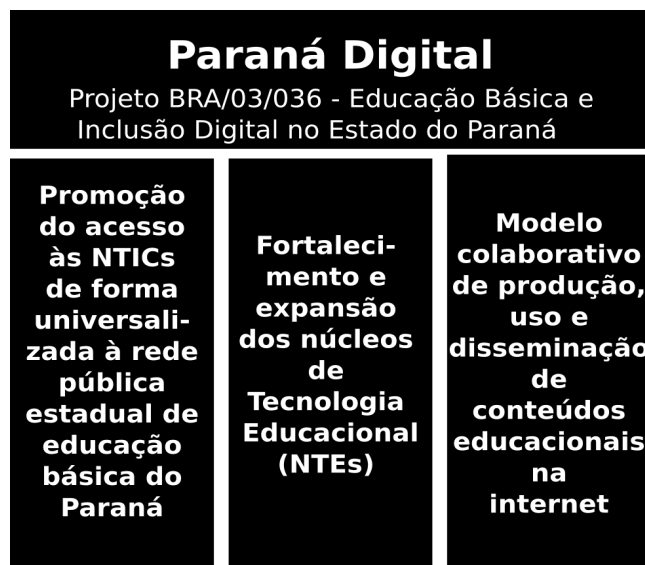


Figura 1: Os três pilares do Paraná Digital (PNUD, 2003)

2.1.1 O Acesso Universalizado: Paraná Digital Em *Hardware*, *Software* E Conectividade

As informações sobre o Paraná Digital foram obtidas por meio dos seguintes documentos:

Tabela 1: Documentos de Referência do Paraná Digital

Documento	Disponível em:
Projeto Paraná Digital – Relatório Técnico	DIRENE, 2004
Projeto BRA 03/036 - PNUD	PNUD, 2003
Relatório Perfil 4 – Tulio Gontijo	ROCHA, 2009
Diretrizes na Área de Tecnologia	SANTOS, 2006
Página do Paraná Digital	http://www.diaadia.pr.gov.br/paranadigital
Entrevista com Jefferson Schreiber	
Entrevista com Irian Teresinha Marques	

Para atender à demanda de equipamentos proposta no “Projeto BRA/03/036 – Educação Básica e Inclusão Digital no Estado do Paraná”, o Estado buscou

soluções que atendessem não somente a disponibilização de máquinas, mas a manutenção destas.

Ainda que se encontrem documentos, entrevistas e notícias sobre a instalação dos laboratórios nas escolas, não existe um documento ou relatório que registre todo o projeto, com o nome dos envolvidos, as opções e motivo das escolhas e resultados dos testes realizados. Para conseguir moldar este cenário, por diversas vezes precisei buscar as pessoas envolvidas na implantação, resgatando dados antigos que só estavam registrados em documentos internos e trocas de e-mails entre os diversos participantes dos segmentos envolvidos no projeto. Além das entrevistas feitas com Jefferson Schreiber e Irian Teresinha Marques, muitas vezes precisei recorrer a telefonemas para checar informações dos diversos documentos. Como uma colcha de retalhos, consegui ligar as diversas partes envolvidas num projeto desta dimensão.

A arquitetura do Paraná Digital foi desenvolvida numa parceria entre o Departamento de Informática da Universidade Federal do Paraná (UFPR) com a Secretaria de Estado da Educação do Paraná (SEED), Fundação Educacional do Paraná (FUNDEPAR), e a Companhia de Informática do Estado do Paraná (CELEPAR), enquanto a conectividade por meio de fibra ótica ficou a cargo da COPEL (Companhia Paranaense de Energia). A seguir, os responsáveis de cada uma das instituições no início do projeto.

Tabela 2: Responsáveis pelo início do projeto Paraná Digital em 2003

Instituição	Responsáveis
Secretaria de Estado da Educação (SEED/PR)	Jefferson Schreiber Irian Teresinha Marques Sergio Antônio Kubersky Regina Célia Lovizoto Rebonato Marcia Cristina do Valle Franco Henrique Fiorelli Antônio Carlos da Conceição Marques Lauro Elias Neto Jorge Paulo Koury Rui Valezi Luciane Maria Menezes Antônio Nunes Machado
Universidade Federal do Paraná (UFPR)	Marcos Castilho Marcos Sunye Fabiano Silva Luis Carlos Erpen de Bona
Companhia de Energia Elétrica do Paraná (COPEL)	Miguel Elias
Companhia de Informática do Paraná (CELEPAR)	Gilmar Caron Tesserolli José Anísio Salazar Márcia Ono Sens
Fundação Educacional do Paraná (FUNDEPAR)	João Batista Santos Scucato Nilson Tadeu Saboia da Cunha Manoel José Vicente Sérgio Lecínio Krawutschke

Fonte: Entrevista com Irian Teresinha Marques

Para ilustrar como são, no geral, os laboratórios do Paraná Digital, inserimos abaixo uma foto do laboratório de informática do Paraná Digital do Colégio Estadual Santo Inácio de Loyola Ensino Fundamental, Médio e Normal, situado no município de Fênix, no Vale do Ivaí, pertencente ao Núcleo Regional de Campo Mourão, no Paraná. Essa foto foi tirada no ano de 2009 pela equipe administrativa da própria escola.



Figura 2: Laboratório Paraná Digital, com 5 CPU's com saída para 20 terminais

[Link para a imagem¹](#)

As pesquisas da UFPR visavam minimizar custos de *hardware* e *software*, e facilitar a administração da rede, tendo sido usado um modelo no qual um servidor central faz intervenções de forma remota nos computadores da rede, sem a necessidade da intervenção de um técnico fisicamente presente na escola para resolver os problemas de configuração e instalação. O projeto contemplou um servidor em cada escola, no qual se ligavam aproximadamente 5 a 8 CPU's (*Central Processing Unit* – Unidade de Processamento Central), cada uma com saída para quatro terminais. Essa tecnologia de multiterminais, ficou conhecida como *four-head* (quatro-cabeças), e permite que a uma mesma unidade de processamento central se conectem quatro conjuntos de monitor, teclado e mouse, operando de forma independente com quatro usuários simultaneamente.

A opção pelo sistema multiterminal representou uma economia considerável nos custos de aquisição de equipamentos. Com a redução do número de CPU's, houve uma redução nos gastos com infraestrutura elétrica e lógica (tomadas, pontos de rede, cabeamento, *switches*), e consequentemente, diminuindo os gastos com manutenção (menor número de máquinas e aproveitamento de máquinas consideradas obsoletas). Segundo relatório técnico da UFPR, este modelo diminuiu a quantidade de problemas nos terminais de saída, e que normalmente os defeitos

¹ Disponível em:

<http://www.fnxsantoinacio.seed.pr.gov.br/redeescola/escolas/5/770/224/arquivos/Image/p4140045.jpg>
pg Acessada em 06 de maio de 2010.

encontrados poderiam ser facilmente solucionados por técnicos de informática com conhecimentos básicos, sem a necessidade de interferência de especialistas (DIRENE et al, 2004, p.2-5,9,31-32).

O sistema operacional escolhido foi baseado em Debian, uma distribuição do GNU/Linux. A opção por este sistema operacional ocorreu principalmente pelos seguintes fatores:

- a) DEBIAN estava sendo desenvolvida e estudada dentro da própria Universidade Federal do Paraná (UFPR), portanto já existiam repositórios e *softwares* analisados;
- b) permitia o modelo de gerenciamento remoto, com intervenção nos computadores sem a necessidade de deslocamento físico de técnicos até a escola, solucionando problema de falta de mão-de-obra especializada principalmente em regiões mais afastadas;
- c) esse sistema operacional é desenvolvido em *software* livre, o que permite a customização para atender às necessidades no que tange às funcionalidades e gerenciamento remoto;
- d) é um sistema robusto e que dificilmente apresenta problemas com vírus;
- e) e por ser um sistema em *software* livre, sem custos de licença de uso, possibilitou uma economia de 4 milhões e 400 mil dólares só em licenças de sistema operacional, fora os aplicativos e pacotes de escritório.²

Segundo as informações obtidas na entrevista com Jefferson Schreiber, o custo calculado para desenvolver o software e aplicativos para administrar a rede pela rede privada ficou na ordem de R\$3.000.000,00. Com o convênio feito com a Universidade Federal do Paraná, o desenvolvimento de todas as ferramentas ficou

2 Informações obtidas por entrevista com Jefferson Schreiber

em R\$770.000,00, dos quais R\$300.000,00 foram investidos em laboratórios de pesquisa e o restante foi revertido em bolsas auxílio para estudantes.

Para garantir a atualização dos pacotes do sistema, todos os servidores das escolas foram programados para “sincronizar” todas as noites com o servidor central na CELEPAR. Este servidor central contém o espelho do Sistema Operacional, fazendo as atualizações necessárias. Todos os *softwares*, antes de serem instalados, passam por uma avaliação na CELEPAR. Após testes locais preliminares, a CELEPAR instala remotamente o *software* em dez escolas piloto em Curitiba, e somente após um novo período de observações, generaliza a instalação do *software* para todas as outras escolas.

Com relação à conectividade, a Companhia Paranaense de Energia (COPEL) assumiu em 2003 a incumbência de proporcionar a infraestrutura de fibra óptica para acesso à internet, tendo sido considerados prioritários para atendimento, os municípios com menor Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) (PNUD, 2003, p.5). Ainda existem muitos municípios que não foram contemplados com a fibra óptica, e nesses casos a conexão com a internet ainda está sendo feita via satélite. A COPEL subcontratou a empresa Hughes para prover os *links* de satélite da Rede de Comunicação de Dados (ROCHA, 2009, p.22).

O objetivo desta infraestrutura era prover, a partir da disponibilização dos equipamentos e conexão, acesso à Internet à todos(as) os(as) professores(as), funcionários(as) e alunos(as) de todas as escolas da Rede Estadual de Educação Básica do Estado do Paraná.

Ao mesmo passo que esta opção permitiu o gerenciamento remoto dos laboratórios minimizando custos e permitindo a intervenção sem a necessidade de deslocamento físico de técnicos para resolver problemas localmente, este modelo apresenta muitas limitações para o usuário final. O principal problema recai na impossibilidade de fazer instalações e alterações nas preferências e configurações locais dos terminais. Nem os(as) professores(as) e alunos(as), nem o administrador local, nem mesmo os(as) assessores(as) pedagógicos possuem permissão para

instalar um software, sob a alegação que por falta de conhecimento do(a) usuária, a instalação de um software poderia danificar o terminal, e por não existirem recursos humanos qualificados disponíveis para atender a todos os laboratórios, a melhor opção é manter a instalação remota, sob controle da CELEPAR.

Esse controle, ainda que justificado como necessário por motivos de segurança pela CELEPAR, dificulta a apropriação por parte dos(as) usuários(as). Um bom exemplo das dificuldades geradas por este modelo de gerenciamento está na impossibilidade de mudar as configurações do navegador. O *browser* instalado nos multiterminais é o *Epiphany*³, um *browser* muito parecido com o *Mozilla Firefox*⁴. Uma das principais características deste navegador é a possibilidade de instalar complementos e extensões, além de permitir que o usuário altere as configurações e preferências, como de que maneira o navegador deve tratar cada tipo de arquivos ou onde o *browser* deverá salvar um arquivo do qual se fez *download*. No caso do *Epiphany* presente nos computadores do Paraná Digital, estas opções para alteração das preferências e configurações, bem como a instalação de complementos e extensões é travada, cabendo ao(a) usuário(a) somente o uso para navegar nas páginas web com as configurações preestabelecidas.

Oura informação necessária, recai sobre a atualização de *hardware* dos laboratórios do Paraná Digital, da forma que foram concebidos, já começam a apresentar problemas de defasagem, e ainda não existem projetos para atualização de *hardware* e soluções para o lixo tecnológico. Várias ideias foram pensadas, mas nada de concreto foi feito até o momento, e muitos dos laboratórios não suportam a utilização de todos os terminais ao mesmo tempo.

Outra dificuldade refere-se a quota de espaço em disco no servidor da escola estabelecida para cada professor (100Mb) e para cada aluno (20Mb), que não é suficiente sequer para fazer downloads dos arquivos disponibilizados no próprio

3 *Epiphany* é o navegador livre do projeto GNOME. Este *browser* é descendente do Galeon, tendo como renderizador de layout o Gecko (Mozilla), o mesmo dos navegadores Mozilla. Sua licença é GPL e funciona em sistemas operacionais semelhantes ao Unix.

4 *Mozilla Firefox* é um navegador livre e multi-plataforma desenvolvido pela *Mozilla Foundation* com ajuda de centenas de colaboradores. A intenção da fundação é desenvolver um navegador leve, seguro, intuitivo e altamente extensível.

portal, e até mesmo o uso de programas como GIMP (*GNU Image Manipulation Program* – Software livre para edição de imagens) quando carregados ocupam mais espaço que isso na área do usuário. As soluções paliativas encontradas para minimizar estes problemas direcionam os downloads e carregamento de programas em uma área temporária com 2Gb.

De certa forma, dentro deste modelo, só há uma saída para o(a) usuário(a) final: adaptar-se a esta realidade que não pode ser mudada, bastando o treino técnico para que se adapte ao uso da ferramenta.

O fato de não terem permissão para alterar configurações, fazer instalações ou instalar novos periféricos faz deste recurso uma espécie de “caixa-preta”, impedindo uma verdadeira apropriação da ferramenta e tornando o usuário um operador, sem a capacidade de compreender o real funcionamento da mesma.

2.1.2 A Expansão Das NTEs: Paraná Digital Em Formação Continuada

As informações relativas aos NTEs, criação das CRTes e da CETE, foram, em sua grande maioria, obtidas por meio das dissertações de William Beline e Cineiva Campoli Tono, informações preservadas no site Escola BR⁵, sob os cuidados de Eziquiel Menta e entrevistas com a antiga coordenadora da CETE, Cineiva Campoli Tono e com o atual coordenador da Coordenação de Apoio ao Uso das Tecnologias (CAUTEC), Marcos Cesar Cantini. Existe uma vasta gama de trabalhos que registram a evolução histórica dos NTEs e das CRTes no Paraná, e ainda que dentro da Secretaria de Estado da Educação não existam disponíveis muitos relatórios e documentos oficiais, esta ação foi muito bem registrada pelos participantes das CRTes ao longo deste período.

No ano de 2003, o Estado do Paraná contava com treze Núcleos de Tecnologia Educacional - NTEs, localizados em: Curitiba (Centro), Curitiba (Carmo), Campo Mourão, Cascavel, Cornélio Procopio, Foz do Iguaçu, Guarapuava,

5 Site disponível em: <http://www.escolabr.com/portal/modules/news/>

Londrina, Maringá, Pato Branco, Ponta Grossa, Telêmaco Borba e Umuarama, com o objetivo de realizar cursos de capacitação em informática básica e assessoramento aos (às) professores(as) da rede. Nesse período, o Estado contava com 66 multiplicadores dos NTEs, orientados pela Coordenação Estadual de Tecnologias Educacionais (CETE) vinculada ao Centro de Excelência em Tecnologias Educacionais do Paraná (CETEPAR). Os NTEs eram os responsáveis pela discussão e implementação das políticas públicas relacionadas à ao uso de tecnologias na educação e sua relação com o processo de ensino-aprendizagem. Os 78 assessores das treze NTEs atendiam a 964 escolas.

Tabela 3: Núcleos de Tecnologia Educacional no Paraná em maio de 2003

NTEs	Profissionais atuantes	Escolas nos NTEs	Outros Núcleos atendidos pelo NTE
Campo Mourão	6	70	(Goioerê, Cianorte, Ivaiporã)
Cascavel	6	116	(Assis Chateaubriand, Toledo)
Cornélio Procopio	6	55	(Jacarezinho)
Curitiba 01	6	102	(Área Metropolitana Norte, Sul e Paranaguá)
Curitiba 02	6	95	(Área Metropolitana Norte, Sul e Paranaguá)
Foz do Iguaçu	6	31	
Guarapuava	6	91	(Laranjeiras do Sul, Pitanga)
Londrina	6	93	(Apucarana)
Maringá	6	96	(Paranavaí)
Pato Branco	6	89	(Francisco Beltrão, Dois Vizinhos)
Ponta Grossa	6	37	(Iratí, União da Vitória)
Telêmaco Borba	6	40	(Ibaiti, Wenceslau Braz)
Umuarama	6	49	(Loanda)

Fonte: Documento interno do CETEPAR

Os NTEs no Paraná seguiam orientações da Coordenação Estadual do Tecnologias Educacionais (CETE), que por sua vez estava subordinada ao Centro de Excelência em Tecnologia Educacional do Paraná (CETEPAR). A principal função da CETE consistia em coordenar a política de informática na educação, o uso da TV Escola, e os eventos de formação continuada em tecnologias aos profissionais da educação do Estado do Paraná. (BELINE, 2006)

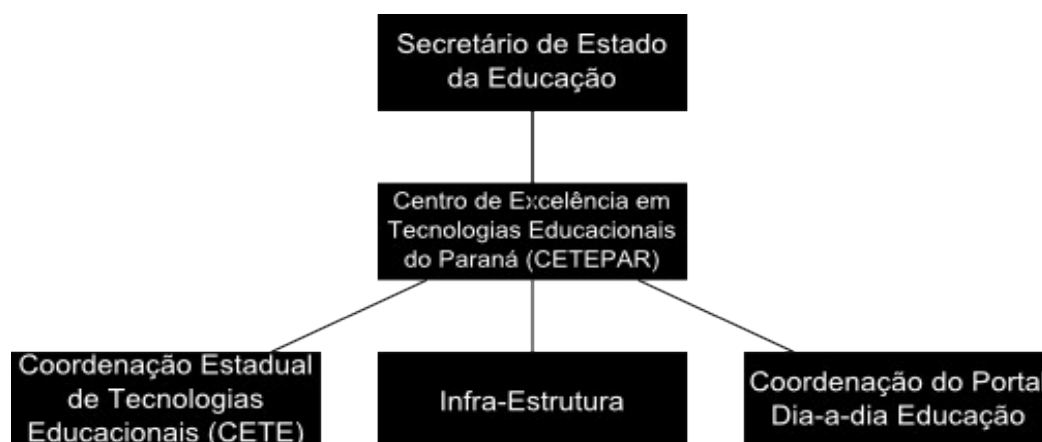


Figura 3: Organograma do CETEPAR em 2003

Além da CETE, existia no CETEPAR uma outra coordenação responsável pela infraestrutura, sob a responsabilidade de Ricardo Manoel Koenig Veiga. A coordenação de infraestrutura tinha a função de fazer a manutenção técnica dos equipamentos de informática, antenas parabólicas, televisores, videocassetes e aparelhos de DVD das escolas estaduais do Estado do Paraná, além de capacitar técnicos dos NTEs para desempenhar esta tarefa nos NREs. Uma das grandes dificuldades encontradas pelos responsáveis pela infraestrutura era a falta de informações de logística, sobre a entrega e recebimento de equipamentos provenientes dos programas federais, como PROINFO⁶ e PROEM⁷ nas escolas. Até maio de 2003 não existia um levantamento dos equipamentos existentes nas escolas. As formações continuadas para técnicos, abrangia conhecimentos básicos sobre o sistema operacional LINUX, por ser o sistema escolhido para o Paraná Digital, e conhecimentos básicos de hardware e instalação das antenas parabólicas da TV Escola. A equipe era composta de professores concursados provenientes das escolas, para garantir que aqueles que recebessem formação, permanecessem na

6 O PROINFO - Programa Nacional de Informática na Educação – foi desenvolvido pela Secretaria de Educação a Distância do MEC em parceria com as Secretarias de Educação Estaduais e Municipais. Este programa tem o objetivo de introduzir o uso das tecnologias de informação e comunicação (TICs) nas escolas públicas de forma descentralizada, articulando às ações dos Núcleos de Tecnologia Educacional (NTEs).

7 O PROEM - Programa de Extensão, Melhoria e Inovação do Ensino Médio do Paraná do MEC foi um programa que promoveu construção de bibliotecas e laboratórios de informática em colégios públicos de ensino médio e financiou a compra de 6352 computadores para 912 colégios do Paraná em 1998, em uma feira em Faxinal do Céu.

rede desempenhando a função. A coordenação de infraestrutura existiu durante o período de 2003 à 2007.

A CETE era composta por um grupo de professores provenientes dos NTEs, e junto com os assessores de outros NTEs foram responsáveis por pesquisas de softwares educacionais livres e pela elaboração das orientações dos trabalhos de expansão das NTEs para os 32 CRTEs por meio de grupos de trabalho (GTs).

Uma das produções elaborada colaborativamente pelos grupos de trabalho é um guia para as CRTEs⁸, que traz além de um breve histórico, conceitos sobre tecnologias educacionais, tecnologias de informação e comunicação (TICs), avaliação de softwares educacionais, uso de mapas conceituais e informações sobre software livre.

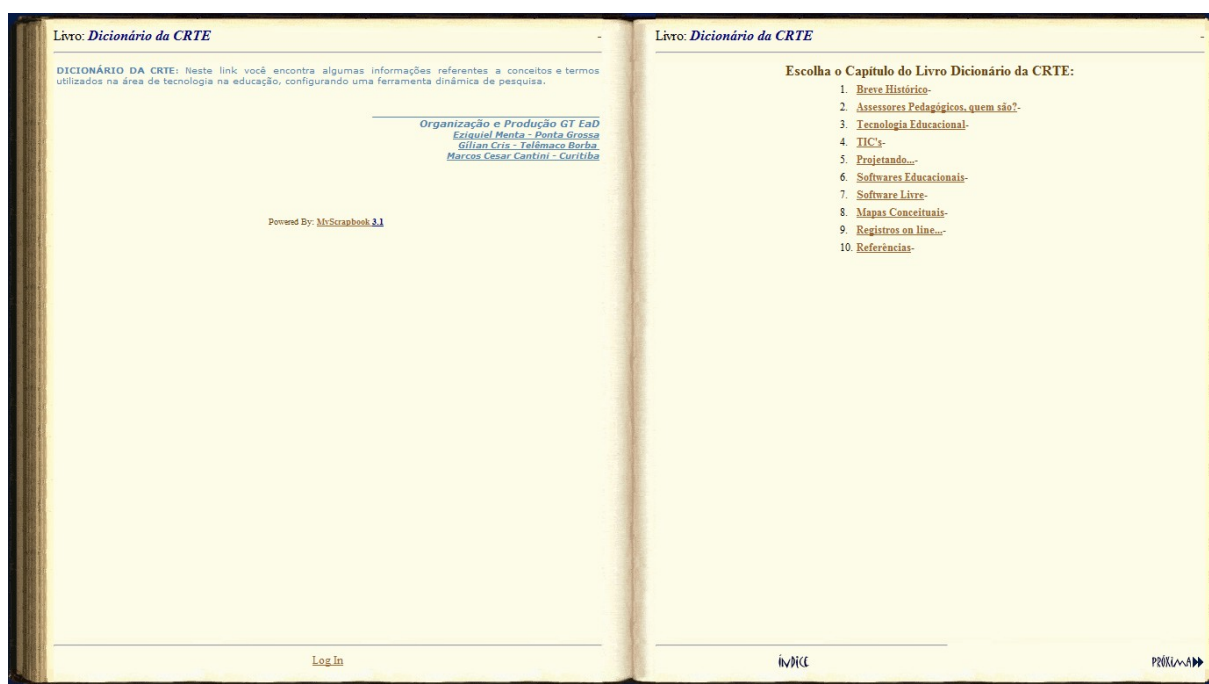


Figura 4: Dicionário da CRTE, organizado pelos assessores Eziquiel Menta, Gilian Cristina Barros e Marcos Cesar Cantini, do grupo de trabalho de Educação a Distância

Na tabela abaixo estão os nomes dos responsáveis pela Coordenação Estadual de Tecnologias Educacionais (CETE) no período de 2003 e 2004.

8 Disponível em: <http://www.escolabr.com/virtual/crte/livro/index.php?section=2&page=-1>

Tabela 4: Equipe da CETE em 2003/2004

Coordenação Estadual de Tecnologias Educacionais (CETE)	Cineiva Campoli Paulino Tono Delize Gnoatto Netto Orly Marion Webber Milani Ana Rita Serenato Bortolozzo Eliz Silvana de Freitas Kappaum Marcos Cesar Cantini Ricardo Hasper
---	--

Fonte: Entrevista com Cineiva Campoli

Os NTEs eram coordenados pela CETE e entre suas principais atribuições estavam:

- orientar, capacitar e assessorar os professores(as) na incorporação e aplicabilidade das tecnologias contemporâneas em sua prática pedagógica, promovendo o aprimoramento constante dos mesmos;
- auxiliar na elaboração e desenvolvimento de projetos educacionais mediados pelas Novas Tecnologias de Informação e Comunicação (NTICs) assessorando permanentemente os educadores e acompanhando os projetos nas escolas;
- estimular o uso da Internet como fonte de pesquisa, meio de comunicação e de divulgação dos projetos educacionais;
- pesquisar ferramentas no auxílio da aprendizagem de alunos(as) com dificuldades específicas;
- divulgar as experiências bem sucedidas em tecnologias educacionais;

Em 2004, por meio da Resolução 1636/2004, a Secretaria de Estado da Educação do Paraná cria a Coordenação Estadual de Tecnologias na Educação (CETE) e amplia os NTE's para os 32 Núcleos Regionais de Educação da Secretaria de Estado da Educação do Paraná, alterando sua denominação para CRTE's

(Coordenação Regional de Tecnologia na Educação). O total de assessores(as) para as CRTes sobe de 78 para 205 Assessores(as) Pedagógicos e 65 Técnicos de Suporte, lotados nos 32 NREs, sendo cada assessor responsável por cerca de 10 a 12 escolas de seu Núcleo. (CANTINI, 2008, p. 83)

Os CRTes continuaram sob a coordenação da CETE, sob a responsabilidade de Cineiva Campoli Paulino Tono até o começo de 2007, seguindo com os mesmos objetivos e funções. Uma das coisas que pude observar durante este processo de expansão das NTEs, foi o extenso trabalho de pesquisa e de trocas que haviam entre os(as) assessores(as) em todo o Paraná e com os NTES dos demais estados do Brasil.

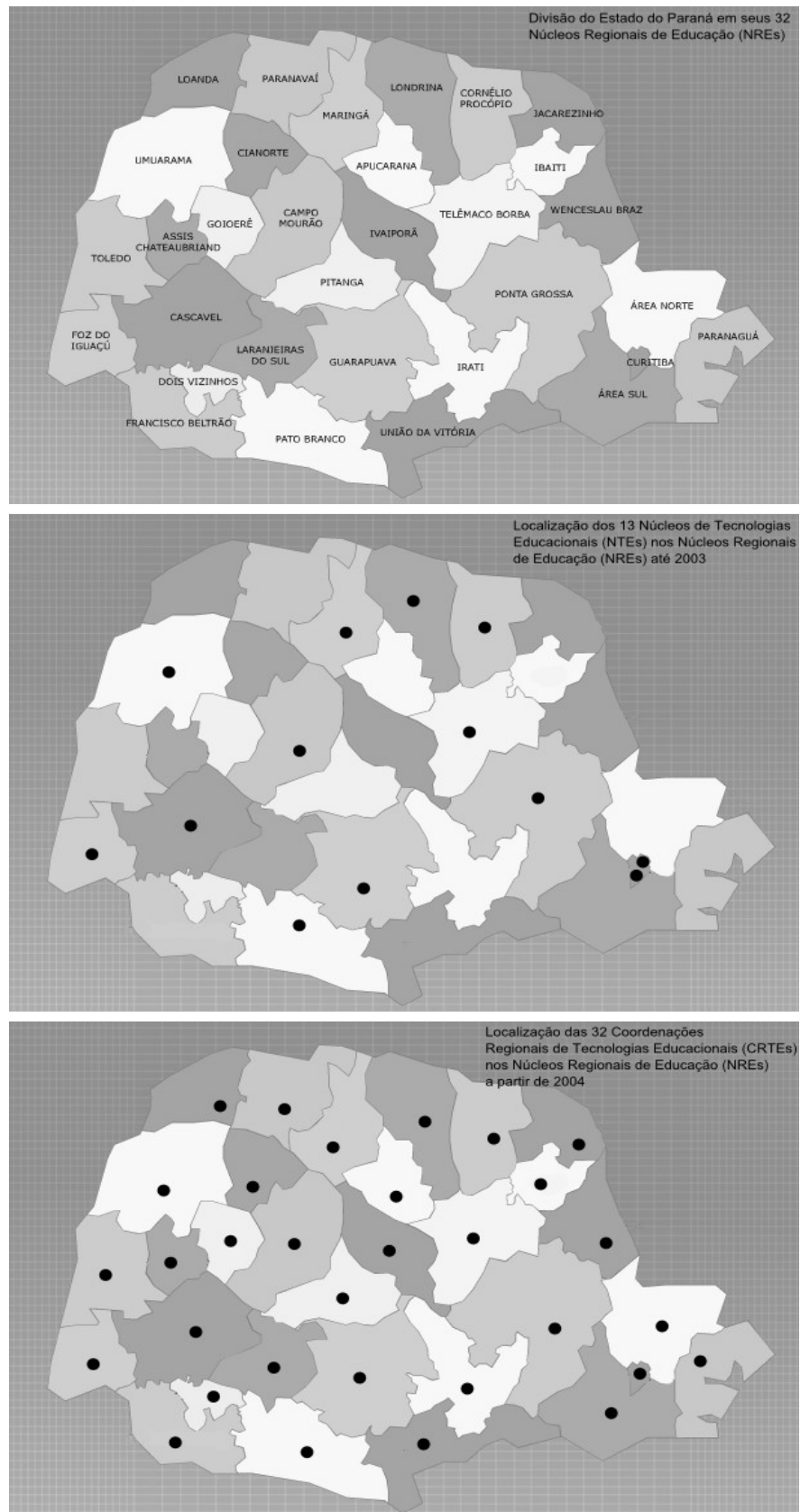


Figura 5: Localização das NTEs em 2003 e das CRTEs em 2004 nos Núcleos Regionais de Educação do Estado do Paraná

A professora de matemática Sílvia Alcântara trabalhou no Núcleo de Tecnologia Educacional de Curitiba desde 1998 até 2005. Segundo Sílvia, além de dar capacitação para os(as) professores(as), o trabalho dos NTEs estava bastante focado na aplicação prática de recursos e softwares nos laboratórios com os(as) alunos(as) e professores(as):

Nós procurávamos tudo que pudesse ser usado e disponibilizado por um microcomputador. Estudávamos e montávamos oficinas para os professores as vezes também fazíamos oficinas entre nós. A comunicação entre os assessores ocorria basicamente pelo IRC⁹, ICQ¹⁰, MSN Messenger¹¹, e-mails, lista de discussões e fóruns. Nosso primeiro curso online foi pelo IRC, era um curso de *Html*, e acessávamos o servidor da UFRGS. A lista de discussões no começo era uma lista externa, criada por nós mesmos na web, depois o MEC deu suporte chamando duas professoras da UFRGS para mediar a lista do PROINFO. Tudo era feito por lá, desde a divulgação de softwares, cursos, ideias de atividades... Lembro que na época, entrávamos no laboratório com os alunos e o professor da turma, depois corríamos para escrever na lista sobre a experiência, pedindo sugestões, dicas de softwares e encaminhamentos. Inclusive as professoras da UFRGS publicaram um livro com as atividades da lista. As discussões eram pautadas na prática, porque na época o trabalho era focado somente na prática, não havia uma preocupação com fundamentação teórica para estes trabalhos.

2.1.3 O Portal De Conteúdos: Paraná Digital Em Produção

O terceiro pilar do “Projeto BRA/03/036 – Educação Básica e Inclusão Digital no Estado do Paraná”, era um portal de conteúdos educacionais na internet, com a finalidade de “atingir toda comunidade educacional, por meio da disponibilização de informações e serviços, em ambientes exclusivos com informações dispostas de acordo com públicos alvos específicos: educadores, alunos, escola e comunidade” (PNUD, 2003, p. 3).

Sobre a história do portal Dia-a-dia Educação, não existem registros oficiais. Foram publicados diversos estudos sob forma de dissertações de mestrado e teses de doutorado relatando a criação do Ambiente Pedagógico Colaborativo (APC) e a

9 Internet Relay Chat (IRC) é um protocolo de comunicação utilizado na Internet. Ele é utilizado basicamente como bate-papo (chat) e troca de arquivos, permitindo a conversa em grupo ou privada.

10 ICQ é um programa de comunicação instantânea pela Internet. A sigla "ICQ" é um acrônimo feito com base na pronúncia das letras em inglês (*I Seek You*), em português, "Eu procuro você".

11 MSN Messenger é um programa de mensagens instantâneas criado pela Microsoft Corporation.

experiência do professor-autor dos Objetos Pedagógicos Colaborativos (OACs), mas a trajetória do portal, desde sua criação e as opções feitas desde sua criação até o presente momento. As informações sobre o portal foram obtidas por entrevistas com a coordenadora do portal Monica Bernardes de Castro Schreiber e pela minha vivência no dia a dia e nas tomadas de decisões na evolução do mesmo. As imagens do portal antigo foram conseguidas por meio de uma captura de telas feitas por mim para uma apresentação *offline* no ano de 2006, não existindo backup acessível¹² da antiga estrutura.

O Portal Educacional Dia-a-dia Educação foi idealizado como um produto eminentemente de inclusão digital para estimular a aplicação das novas tecnologias no dia a dia dos(as) professores(as) e alunos(as). Desde o primeiro modelo, a interface gráfica foi pensada para atender a quatro públicos: educadores(as), alunos(as), escola (gestão, infraestrutura e administração escolar) e comunidade, com ambientes personalizados que disponibilizavam as informações específicas a cada um desses públicos, no intuito de facilitar a navegação.

Por motivo de gerenciamento e pelo foco de trabalho da equipe do portal estar voltado eminentemente ao Ambiente Pedagógico Colaborativo (APC), a estrutura e as informações do portal eram estáticas. As páginas dos quatro públicos eram somente para dar acesso aos sistemas lá disponibilizados e acesso a conteúdos estáticos e links externos.

No ano de 2003, a Secretaria de Estado da Educação, por meio da coordenação do Portal Dia-a-dia Educação, concebeu e iniciou o desenvolvimento e implementação (junto a CELEPAR) do Ambiente Pedagógico Colaborativo, baseado em conceitos de CSCL (*Computer-Supported Collaborative Learning*)¹³, integrado às atividades dos processos de formação continuada de professores(as) da Rede Estadual de Educação Básica do Estado do Paraná.

12 É possível que exista um backup dos sites antigos nos servidores da CELEPAR, mas não foi possível conseguir uma cópia dos mesmos.

13 Tradução: Suporte Computacional à Aprendizagem Colaborativa

Tabela 5: Nome dos responsáveis pela criação do ambiente APC em 2003

Instituição	Responsável
Secretaria de Estado da Educação	Maurício Melo Requião Glauco Gomes de Menezes Monica Bernardes de Castro Schreiber Carlos Alberto de Carvalho
CELEPAR	Marcia Ono Sens
CELEPAR	Silvia Angélica de Oliveira
Desenvolvedores do Ambiente Pedagógico Colaborativo	Alexandre Augusto Amaral Márcia Cristina César Nascimento Márcio Rocha de Almeida Assis José Eduardo Rodrigues Thales Ramos de Queiroz
Designer Contratada	Cristiane Pires Atta

Fonte: Entrevista com Monica Bernardes de Castro Schreiber

O que é o Objeto de Aprendizagem Colaborativa - OAC?

É um sistema informatizado de inserção e acesso de dados, existente no Portal Educacional Dia-a-dia Educação que tem como proposta instrumentalizar os educadores da Rede Estadual de Educação do Paraná em sua prática pedagógica.

Como foi estruturada a interface gráfica do OAC?

O OAC possui uma interface gráfica com seis subdivisões. Cada uma delas constituindo-se em grupos específicos de informações e de recursos. São elas:

- Identificação do Conteúdo** (laranja)
- Recursos Didáticos** (amarelo)
- Recursos de Expressão** (verde)
- Recursos de Informação** (rosa)
- Recursos de Investigação** (roxo)
- Recursos de Interação** (dourado)

Figura 6: Ambiente Pedagógico Colaborativo – APC

Disponível no endereço: <http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/apc/helpApc/help.html>

Acessado em 02 de agosto de 2010

Esse ambiente foi fundado na ideia do professor como produtor de conhecimento articulado ao uso de tecnologias no contexto educacional, permitindo reflexões sobre o potencial dos meios tecnológicos e a sistematização e socialização dos conhecimentos produzidos pelos(as) professores(as) da educação básica. Dentro deste ambiente, os(as) professores(as) da rede estadual desenvolvem seus Objetos de Aprendizagem Colaborativa (OACs), voltados aos seus pares, ou seja, professores(as) que podem consultar este material como informação e como suporte para o planejamento de suas aulas. A produção destes OACs é feita por um(a) professor(a) da rede estadual da educação básica orientado(a) por outro(a) professor(a), que faz os encaminhamentos e sugestões buscando o aprofundamento do conteúdo. Após a correção ortográfica o OAC é publicado no portal Dia-a-dia Educação, ficando disponível à consulta de todos(as) os(as) usuários(as) do portal, que podem colaborar com estes objetos acrescentando outros recursos e sugestões que complementam o conteúdo abordado.

O trabalho da equipe do portal estava focado em orientar seus pares (professores(as) da mesma área) que optavam por construir um “Objeto de Aprendizagem Colaborativa” (OAC)¹⁴. O(A) assessor(a) pedagógico(a) designado(a) para auxiliar na construção do OAC buscava elucidar o objetivo ou conceito de cada um dos recursos que deveriam constar neste OAC, indicando fontes de pesquisa e sugerindo exemplos e recursos adicionais que estivessem de acordo com a formatação física e conceitual do ambiente, para que o(a) professor(a) preenchesse os recursos apropriadamente e concluísse o objeto iniciado. Apesar de diversas tentativas da equipe do portal, promovendo encontros com os(as) assessores(as) das CRTEs para que estes(as) produzissem os objetos e depois de produzirem agirem como disseminadores(as) entre os(as) professores(as) nas escolas, a adesão por parte dos(as) professores(as) foi pequena. Milhares de objetos foram iniciados e nunca foram concluídos, mesmo entre os(as) assessores(as) das CRTEs, tendo sido deletados da plataforma no ano de 2007.

¹⁴ Objeto de Aprendizagem Colaborativa (OAC) neste trabalho, são as produções realizadas pelos(as) professores(as) da rede estadual de ensino dentro do Ambiente Pedagógico Colaborativo (APC).

Ainda que a intenção das regras colocadas para a criação dos OACs tenha tido a intenção de primar pela qualidade do material a ser produzido e disponibilizado, acredito que a rigidez da formatação física e conceitual da proposta tenha afastado os(as) professores(as) e promovido desinteresse.

The screenshot shows the APC (Ambiente Pedagógico Colaborativo) interface for creating a proposal. The interface is in Portuguese and features a top navigation bar with the logo of 'Dia-a-dia Educação' and 'APC Ambiente Pedagógico Colaborativo'. Below the navigation bar, there are buttons for 'Imprimir', 'Envie para Validação', 'Imprimir Termo', and 'Voltar'. A session expiration timer is displayed as 'Sessão expira em: 20 minutos e 00 segundos'. The main form is titled 'Proposta' and includes fields for 'Situação do APC:', 'Autor:', 'Estabelecimento:', 'Ensino:', 'Disciplina:', and 'Conteúdo:'. The 'Estabelecimento:' field has a 'Selecionar estabelecimentos' button. The 'Conteúdo:' field has a 'Incluir Assessor de Tecnologia' button. A 'Salvar' button is located at the bottom right. A sidebar on the right lists various resources and links, including 'Paraná', 'Relato', 'Sugestão de Leitura', 'Imagens', 'Sítios', 'Sons e vídeos', 'Notícias', 'Curiosidades', 'Outros recursos', 'Investigação', 'Proposta Atividades', 'Contextualização', 'Perspectiva Interdisciplinar', 'Questão para o Fórum', and 'Assessor de Tecnologia'.

Figura 7: Ambiente Pedagógico Colaborativo (APC) - Criação de um OAC
Disponível em: http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/roteiropedagogico/frm_roteiro.php?origem=buscaAPC&PHPSESSID=2010080211030146
Acessado em: 02 de agosto de 2010.

A estrutura do portal se dividia em uma página de entrada e quatro ambientes com conteúdos voltados a seus respectivos públicos: Educadores, Alunos, Escola e Comunidade. A seguir foram reproduzidos os *layouts* das páginas dos ambientes do portal no período de 2003 à 2007.



Figura 8: Página inicial do portal no período de 2003 à 2007

A escolha das cores do site foram pensadas de modo a diferenciar cada público-alvo, tendo como cor de fundo o laranja, que representa o pôr-do-sol, representado no logotipo do Governo do Estado do Paraná. A cor amarela escolhida para o público “Alunos” representa a alegria dos jovens e faz menção também à luz do conhecimento. O azul claro escolhido para “Educadores”, foge da seriedade do azul-marinho, cor clássica utilizada nos uniformes escolares e remete ao comprometimento em parceria com o idealismo, responsabilidade e valorização e paixão pela prática educativa. O verde para “Escola” simboliza a escola e sua estrutura por ser um espaço de crescimento e renovação. Enquanto a cor escolhida para “Comunidade”, mais próxima à cor de pele, remete à sociedade, à comunidade de pais e público em geral.



Figura 9: Ambiente Educadores de 2003 à 2007

O ambiente educadores oferecia a seus(suas) usuários(as) acesso ao Ambiente Pedagógico Colaborativo (material de maior ênfase por parte da equipe do portal Dia-a-dia Educação; recursos didáticos: mapas, acesso a museus; recursos de informação: acesso ao projeto Gutenberg¹⁵ (link para a página do projeto); catálogo de sítios, livros narrados; recursos de interação, representado pelos fóruns

¹⁵ O Projeto Gutenberg disponibiliza mais de 32.000 títulos de livros em domínio público em suas línguas originais. Os livros são digitalizados por voluntários em todo o mundo.

criados a partir dos OACs (este recurso acabou sendo desativado por falta de uso); além de acesso às páginas dos departamentos, projetos e sistemas.

Foram feitas algumas tentativas de promover maior interação por meio de fóruns criados a partir dos Objetos de Aprendizagem Colaborativa (OACs) produzidos pelos professores(as), mas dado a baixa ou nenhuma participação dos(as) professores(as) nos mesmos e dada a exigência de moderação destes fóruns por parte da Secretaria de Estado da Educação (SEED) e falta de disponibilidade de recursos humanos para esta função, optou-se por desativá-los. Neste mesmo período, diversos grupos de professores(as) e principalmente assessores(as) das NTEs, faziam uso de espaços gratuitos na *web* (como *googlegroups* e *yahoogroups*) para a manutenção de fóruns para troca de experiências envolvendo tecnologias educacionais. Um dos exemplos foi o site Escola BR, que foi criado pelo professor Eziquiel Menta, enquanto trabalhava como assessor pedagógico de uma NTE. O espaço criado para trocas de experiências entre professores(as) reúne tutoriais e relatos de experiências sobre *softwares* educacionais livres, uso de *WebQuest*¹⁶, *podcasts*¹⁷, *wikis*¹⁸, mapas conceituais¹⁹, e uso pedagógico de outros *softwares*²⁰ que originalmente não tinham função educacional, além de divulgar notícias na área de educação e tecnologia.

Muito material, tutoriais e relatos de experiências foram construídos a partir das trocas nesses fóruns e sites como o Escola BR. Acredito que a participação desses grupos nos fóruns e sites externos se dá pela identificação, interesse e curiosidade pelas experiências compartilhadas de forma livre.

16 *WebQuest*: metodologia de pesquisa orientada da Web, em que quase todos os recursos utilizados são provenientes da mesma. Para desenvolver uma *WebQuest* é necessário criar um site que pode ser construído com um editor de HTML, serviço de blog ou até mesmo com um editor de texto que possa ser salvo como página da Web.

17 *Podcasts*: nome dado ao arquivo de áudio digital, geralmente em formato MP3 ou AAC publicado através de *podcasting* na internet e atualizado via RSS.

18 *Wikis*: tipo específico de coleção de documentos em hipertexto criados colaborativamente pelos usuários(as) ou participantes. Nas *wikis*, todos os participantes conseguem escrever ou editar o texto, sendo genuinamente uma construção colaborativa.

19 Mapas conceituais: ferramentas gráficas que buscam organizar e representar o conhecimento, estruturadas a partir dos conceitos fundamentais e suas relações.

20 Softwares de escritório, edição de vídeos, edição de áudio, editoração,...



Figura 10: Ambiente Alunos de 2003 à 2007

O Ambiente Alunos oferecia a seus usuários acesso dicas sobre como estudar, links para sites com material voltado à pesquisa escolar, orientações para escolha de profissões e universidades, informações sobre o papel do grêmio estudantil e links para departamentos, projetos e sistemas.

Esta página era estática e não possuía ferramentas para interação. Além disso, nunca houve divulgação deste espaço diretamente para os(as) alunos(as) nas escolas, sendo pouco procurada durante o tempo que esteve no ar.

Secretaria de Estado da Educação - SEED	Instituto de Desenvolvimento Educacional - FUNDEPAR	Paraná Esporte	Conselho Estadual de Educação - CEE	Fale Conosco	Mapa do Portal
---	---	----------------	-------------------------------------	--------------	----------------

Figura 11: Ambiente Escola de 2003 à 2007

O Ambiente Escola disponibilizava aos seus usuários, o acesso ao sistema de consulta às escolas, onde se podia obter informações sobre localização, corpo docente, turmas e matrículas, índices e estatísticas e prestação de contas de água, luz, telefone, fundo rotativo, obras e APMF de cada uma das escolas estaduais do Paraná. Além disso, apresentava links para páginas das escolas e dos núcleos regionais de educação, e links para departamentos, projetos e sistemas. Outro serviço disponibilizado às escolas era o NetEscola, um aplicativo para a hospedagem de páginas web para as escolas públicas estaduais do Paraná e

Núcleos Regionais de Educação. As páginas eram produzidas e atualizadas pela própria escola ou NRE por meio de um editor de páginas *Html* chamado GPCEL²¹ e mantidas nos servidores da CELEPAR.

Os sistemas de gestão on-line e o sistema de Consulta às Escolas eram bastante utilizados pelos(as) gestores e funcionários(as) administrativos(as) das escolas para acompanhamento de informações e para obter dados. Infelizmente não houve uma grande divulgação deste sistema para a comunidade, como forma de acompanhamento da gestão das escolas.

²¹ GPCEL - Gerador de Portais Celepar, é uma construção baseada no Xoops (*Extended Object Oriented Portal System*), que se utiliza de banco de dados MySQL, linguagem PHP e servidor de web APACHE.



Figura 12: Ambiente Comunidade de 2003 à 2007

O Ambiente Comunidade disponibilizava acesso à orientações sobre estudo para pais, mães e responsáveis por alunos(as), acesso a informações sobre programas e benefícios sociais, informações para as Associações de Pais, Mestres e Funcionários (APMF) das escolas, e acesso à departamentos e programas.

Dentre todos estes públicos, o foco principal recaía sobre o Educadores, tendo como cerne deste foco o Ambiente Pedagógico Colaborativo (APC) onde os(as) professores(as), como sujeitos do processo ensino-aprendizagem, pudessem criar e publicar os saberes construídos no âmbito escolar. Os objetos criados neste

ambiente, chamados de Objetos de Aprendizagem Colaborativa (OACs) só podiam ser criados por professores(as) da rede estadual de ensino. No entanto, após publicados, podiam ser consultados por qualquer pessoa interessada que se cadastrasse no portal, ficando aberto para colaborações dos(as) usuários(as).

A criação de um OAC se dava em um processo de cooperação com os(as) validadores(as), que eram professores(as) das mesmas disciplinas que recebiam o material e orientavam os professores com relação aos recursos. No primeiro ano professores(as) das universidades conveniadas, após 2005, professores(as) da rede concursados que passaram a fazer parte da equipe de assessores(as) pedagógicos(as) do portal. O OAC possuía 13 campos (Relato de Experiência, Sugestão de Leitura, Indicação de Sítios, Imagem, Sons e Vídeos, Notícias, Curiosidades, Investigação, Proposta de Atividades, Contextualização, Perspectiva Interdisciplinar, Recurso Paraná e Pergunta para o Fórum) e após preencher e encaminhar para a equipe de validação, o(a) professor(a) era orientado(a) no preenchimento e aprofundamento do objeto, recebendo-o de volta para alterações. O processo se repetia quantas vezes fosse necessário, sendo encaminhado à equipe de revisão textual antes de ser publicado.

Para incentivar a produção dos(as) professores(as), a SEED passou a considerar essa produção como formação continuada²², recebendo pontuação para a elevação na carreira dentro do plano de cargos e salários. Durante os anos de 2003 e 2007, foram publicados 499 OAC's, número bem abaixo do esperado pela SEED. Com relação às colaborações, além de poucas, em sua grande maioria foram feitas pela equipe de validação do próprio portal.

²² Resolução Conjunta n.008 – SEAP/SEED – 03/10/2003: Regulamenta o processo de avaliação de títulos para Promoção por Avanço Diagonal por Merecimento aos integrantes do quadro próprio do Magistério o ano de 2003.



Figura 13: Visualização de um OAC

Disponível em: http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/apc/apc_home.php?cod=6812&PHPSESSID=2010080211030146

Accessado em: 02 de agosto de 2010.

Além do Ambiente Pedagógico Colaborativo, foi disponibilizado um acervo proveniente de uma parceria com a Universidade de São Paulo (USP), com arquivos comprados da biblioteca virtual (Bibvirt)²³ de áudio, vídeo, um banco de imagens, livros em formato .pdf e narrados e algumas revistas científicas, disponíveis para todos os usuários do portal. Uma das preocupações do então secretário da educação Maurício Requião, que ocupou o cargo que ocupou de 02 de janeiro de 2003 até 18 de julho de 2008 era a garantia de que as informações, conteúdos e arquivos disponibilizados no portal fossem de acesso aberto a todos(as) os(as) usuários(as) do portal, sendo estes provenientes da rede estadual de educação do Paraná ou não.

23 BibVirt – Biblioteca Virtual do Estudante da Língua Portuguesa – site vinculado à USP que desde 1997 disponibiliza textos, imagens, vídeos e áudios como contribuição às pesquisas escolares.

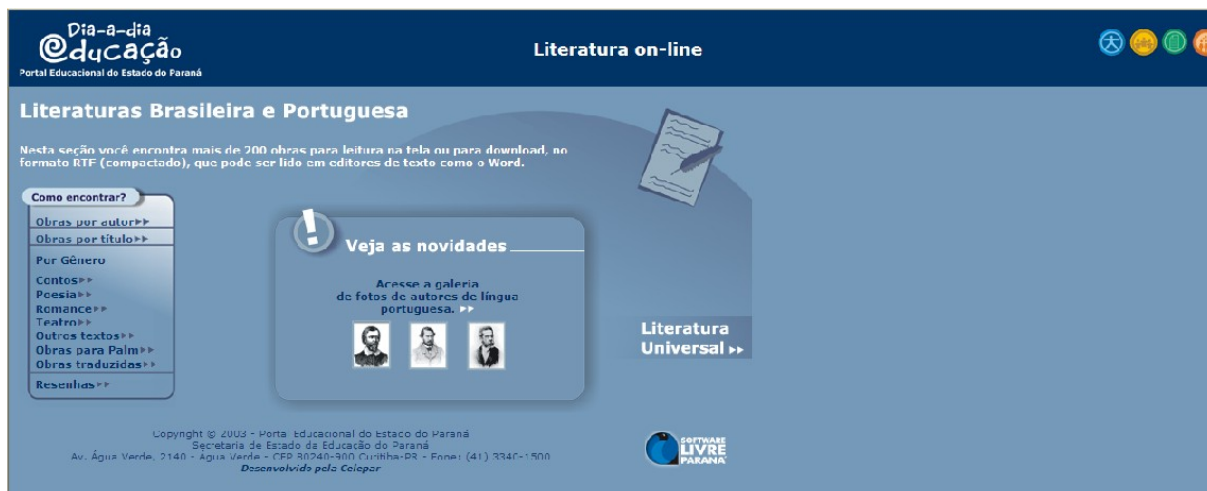


Figura 14: Página de literatura on-line de 2003 à 2007

Um dos exemplos de páginas de conteúdos disponibilizadas no portal no período de 2003 à 2007, era a página de Literatura on-line, que dava acesso a diversas obras em .pdf já em domínio público, além de obras narradas, que faziam parte do acervo comprado da USP. Nesta página também estava *linkado* o projeto Gutenberg²⁴, já citado anteriormente.



Figura 15: Página de Sons e Vídeos entre 2003 e 2007

24 Endereço para o Projeto Gutenberg: http://www.gutenberg.org/wiki/Main_Page

Outra página de conteúdos disponível neste período, Sons e Vídeos, ofertava arquivos de áudio e vídeo provenientes do acervo comprado da USP.



Figura 16: Página de Notícias de 2003 à 2007

As notícias ficavam centralizadas em uma única página, que continha as informações provenientes de todos os departamentos e regiões do estado. Para a disponibilização das mesmas, era necessário que o departamento ou setor que necessitava divulgar alguma informação entrasse em contato com o responsável pela alimentação das notícias e enviasse todos os dados para que fosse publicada.

A atualização dos conteúdos era feita sob demanda da coordenação do portal para a CELEPAR, que fazia as alterações solicitadas. A partir de 2004 os departamentos começaram a demandar páginas próprias para disponibilizarem as suas informações. Essa dependência da CELEPAR para fazer as atualizações das páginas do portal e dos demais departamentos da SEED começou a gerar dificuldades pelo grande volume de alterações e criações solicitadas. A estrutura da CELEPAR, principalmente com relação ao número de atendentes disponibilizados, não permitia a execução das solicitações com agilidade, criando a necessidade da implantação de um sistema que permitisse maior autonomia ao portal e aos departamentos.

2.2 A REESTRUTURAÇÃO DA SEED E O NOVO RUMO DAS AÇÕES

Para adequar a Secretaria de Estado da Educação às discussões e diretrizes empreendidas durante os anos de 2003 e 2007, e para afinar o fluxo de trabalho e os projetos dentro dos setores responsáveis, no início do ano de 2007 a SEED passou por uma reestruturação, sendo criado um novo desenho da organização das superintendências, diretorias, coordenações e departamentos, conforme pode ser observado nos dois organogramas que se seguem.

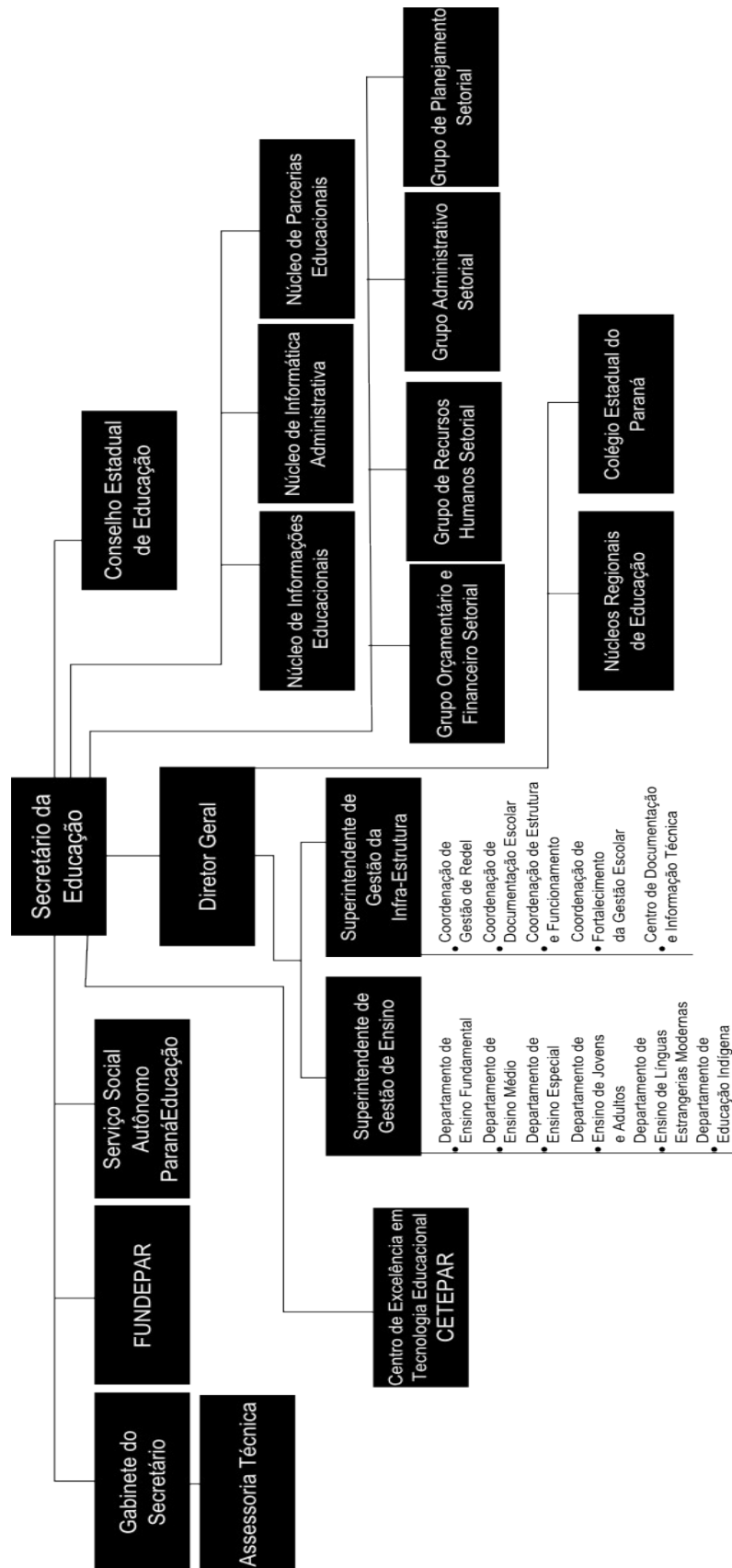


Figura 17: Organograma da SEED 2001-2007, conforme anexo do decreto 5123 de 04/12/2001

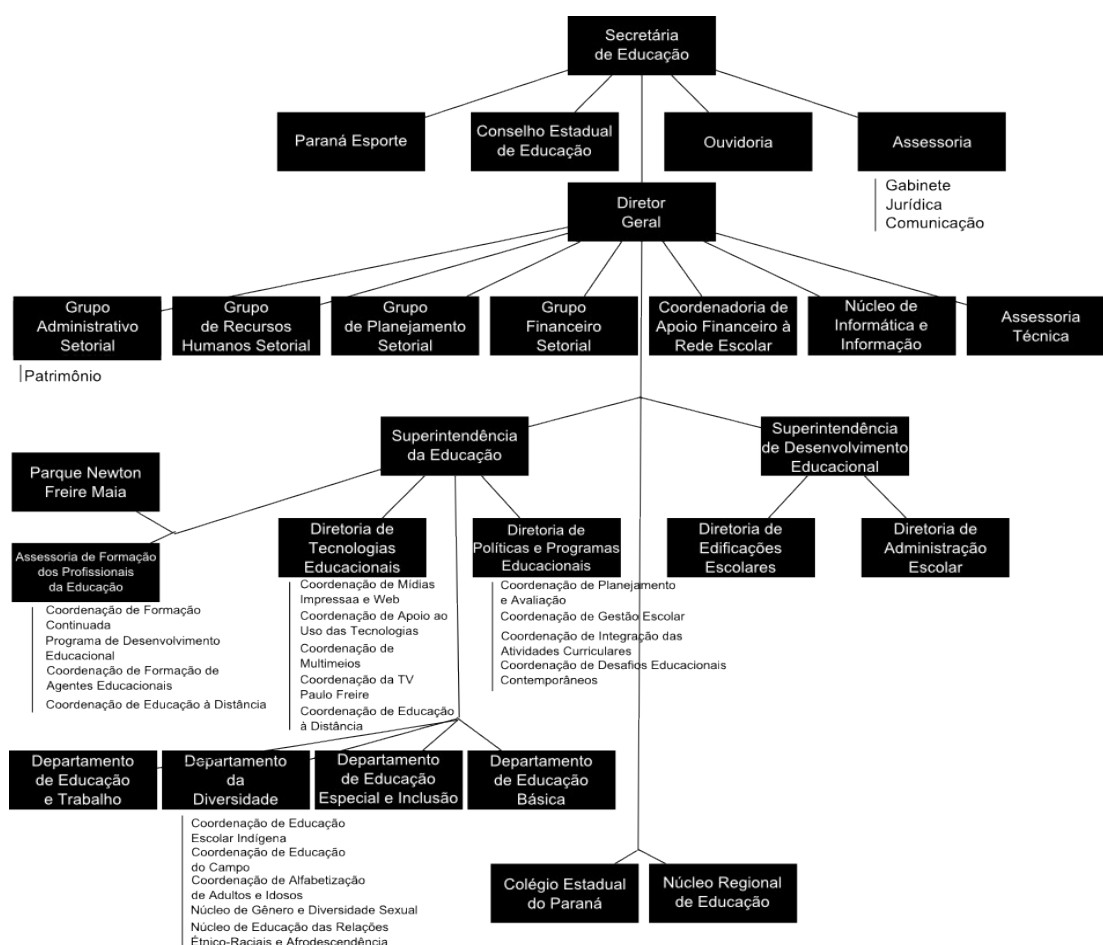


Figura 18: Organograma SEED 2009 – Baseado no Decreto 1396 / 05/09/2007

Dentre as principais mudanças observadas, destacam-se:

- a) a incorporação da Fundação Educacional do Paraná (FUNDEPAR), órgão responsável construção de escolas, obras de reparos, restaurações e ampliações, distribuição de conjuntos escolares, materiais, merenda, e repasse dos recursos do Fundo Rotativo à Superintendência de Gestão e Infraestrutura, constituindo uma Superintendência de Desenvolvimento Educacional, que por sua vez abrange o gerenciamento da infraestrutura, logística, gestão de documentos e dados;
- b) estabelecimento de uma Superintendência da Educação, responsável pela gestão pedagógica e política da educação;

- c) criação de um Departamento de Educação Básica, unindo o antigo Departamento de Educação Fundamental e Departamento de Ensino Médio, buscando uma diretriz única e integrada para todo o ensino básico;
- d) criação de um Departamento da Diversidade, englobando as especificidades encontradas na educação paranaense (educação do campo, educação escolar indígena, alfabetização de adultos e idosos, núcleo de educação das relações étnico-raciais e afrodescendência, núcleo de estudos em gênero e diversidade sexual) buscando atender às necessidades encontradas;
- e) criação de uma Assessoria responsável pela coordenação de todos os eventos voltados à formação continuada dos(as) profissionais da educação (professores(as), funcionários(as) técnico-administrativo, auxiliares de serviços gerais);
- f) criação de um Departamento de Educação e Trabalho, voltado à gestão pedagógica da educação de jovens e adultos e do ensino profissionalizante;
- g) subordinação da Diretoria de Tecnologias Educacionais (DITEC), antes chamado de Centro de Excelência em Tecnologias Educacionais do Paraná (CETEPAR) à Superintendência da Educação, entendendo a tecnologia com função pedagógica e não como artefato ou técnica.

De todas as observações apontadas, para este estudo, iremos focar os trabalhos e ações diretamente ligadas à Diretoria de Tecnologias Educacionais (DITEC), que hierarquicamente deixou de estar diretamente ligada ao(à) Secretário(a) de Educação e passou à Superintendência da Educação (SUED) junto com a Diretoria de Políticas e Programas Educacionais (DPPE), Departamento de Educação Básica (DEB), Departamento da Diversidade (DEDI), Departamento de Educação e Trabalho (DET) e Departamento de Educação Especial e Inclusão (DEEIN). Esta mudança na estrutura hierárquica organizacional, exerceu grande peso na composição das coordenações da DITEC e no encaminhamento de suas ações.

Ainda que na nova estrutura hierárquica seja possível perceber a DITEC junto com a DPPE subordinadas à SUED, superintendência responsável pela parte pedagógica da educação, na prática se observa que as Tecnologias Educacionais ainda são percebidas de forma desvinculada das propostas pedagógicas. Durante o ano de 2009 e 2010 foram realizados muitos esforços por parte da DITEC para estabelecer as Diretrizes de Tecnologias Educacionais, buscando uma fundamentação teórica para embasar suas ações. Dentre esses esforços ocorreram vários encontros para se discutir a concepção de tecnologia, interação e colaboração adotados pelas diversas coordenações que compõe a DITEC. Essas diretrizes ainda se encontram em fase de construção, buscando integrar e nortear as ações dos diversos grupos.

2.3 AS AÇÕES DA SEED ENVOLVENDO TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS NAS ESCOLAS PÚBLICAS ESTADUAIS DO PARANÁ NO PERÍODO DE 2007 À 2010

Com a reestruturação da Secretaria de Educação em 2007 com duas superintendências, a Superintendência da Educação (SUED) responsável pelas questões pedagógicas e a Superintendência de Desenvolvimento Educacional (SUDE), com a antiga FUNDEPAR incorporada à Superintendência de Gestão da Infraestrutura, relacionada à questão de logística e infraestrutura das escolas, foi criada uma Diretoria de Tecnologias Educacionais, com o objetivo de integrar as diversas ações envolvendo o uso de tecnologias nas escolas e coordenando essas ações para que ocorressem de forma mais coesa e com uma orientação única.

2.3.1 Diretoria De Tecnologias Educacionais – DITEC



Figura 19: Página da Diretoria de Tecnologias Educacionais – DITEC

Disponível em: <http://www.diaadia.pr.gov.br/ditec>

Acessado em: 02 de agosto de 2010.

O Programa Paraná Digital está buscando promover a inclusão digital da comunidade da Educação Básica, especialmente para os(as) professores(as) do ensino fundamental e médio, uma vez que leva à todas as escolas, laboratórios de informática conectados à Internet e viabiliza a disponibilização e acesso à conteúdos educacionais para utilização dos(as) professores(as) e alunos(as), via Portal Dia-a-dia Educação.

Durante o desenrolar destas ações, algumas outras iniciativas, ações e programas se somaram a este projeto, dando origem à TV Paulo Freire, ao uso da plataforma Moodle (*Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment*)²⁵ para capacitações à distância, à compra dos aparelhos de TV Multimídia para todas as salas de aula e a criação de uma coordenação para criação e desenvolvimento de recursos multimídia. Esta expansão gerou a necessidade de se estabelecer uma

²⁵ Tradução: Ambiente Modular Orientado a Objetos de Aprendizagem Dinâmica

Diretoria de Tecnologias Educacionais (DITEC), no intuito de coordenar e integrar as diversas mídias, criada por meio do DECRETO Nº 1396/2007.

Neste mesmo período, foram comprados Televisores 29" com uma entrada USB e *Memory Card* para todas as salas de aula de todas as escolas estaduais do estado do Paraná. Este aparelho, além de poder ser utilizado junto com equipamentos de DVD e VHS que podem ser conectados por meio de cabos RCA²⁶ nas entradas de áudio e vídeo, lê *pendrives* de até 4GB em sua entrada USB (*Universal Serial Bus*), reproduzindo os seguintes formatos de arquivos:

1. MP3 (*MPEG-1 audio layer 3*) para arquivos de áudio;
2. JPEG/JPG (*Joint Photographic Experts Group*) para arquivos de imagem;
3. E para arquivos de vídeo os formatos
 - AVI (*Audio Video Interleave*);
 - DIVX (*Digital Vídeo Express*);
 - MPEG/MPG (*Moving Picture Experts Group*);

Além disso o televisor apresenta uma entrada de S-Video (ou supervídeo), que permite a conexão de um computador diretamente na TV, permitindo usar a TV como tela ampliada.

Todos(as) os(as) professores(as) da rede de ensino básico do estado receberam um *pendrive*²⁷ de 2GB para ser usado com estes televisores. O principal propósito destes equipamentos era proporcionar aos(as) professores(as) e alunos(as) a utilização dos recursos tecnológicos disponíveis levando o acervo de áudio, vídeo e imagens para a sala de aula. Este acervo que anteriormente ficava

²⁶ RCA: *Radio Corporation of America* - Nome dado a este tipo de conector, muito utilizado em saídas de sinal com alta impedância, baixo nível de tensão e alta qualidade sonora.

²⁷ *Pendrive* ou Memória USB *Flash Drive* é um dispositivo de armazenamento portátil constituído por uma memória *flash* tendo aparência semelhante à de um isqueiro ou chaveiro e uma ligação USB que permite a sua conexão a uma porta USB de um equipamento.

restrito aos laboratórios, limitava o uso para apenas uma turma no período de uma aula.

Os televisores multimídia adquiridos são todos de cor laranja e ao ligar o equipamento, a tela inicial traz o brasão do Estado do Paraná com a frase: “Esta televisão pertence à Rede Estadual de Educação do Estado do Paraná”. Estes diferenciais tem a intenção de identificar o equipamento e coibir seu furto.



Figura 20: Foto da TV Multimídia da sala do portal Dia-a-dia Educação



Figura 21: Detalhes das entradas RCA, USB e para cartão de memória na TV Multimídia

A DITEC visa articular os trabalhos dos diversos setores, de modo que o material produzido e veiculado nas diversas mídias, cheguem às escolas e que exista um trabalho de divulgação e suporte aos(as) professores(as), potencializando o uso das diversas ferramentas disponibilizadas.

Outra finalidade desta diretoria é averiguar os materiais produzidos para as diversas mídias, para que estejam em consonância com as diretrizes da Secretaria de Educação, razão pela qual os(as) profissionais que trabalham nesta diretoria e em suas coordenações são professores(as) ou funcionários(as) concursados da Rede Estadual de Ensino, em sua grande maioria, professores(as). Fazem parte desta Diretoria de Tecnologias Educacionais as seguintes coordenações: Coordenação de Mídias Impressa e Web, Coordenação de Apoio ao uso das Tecnologias, Coordenação da TV Paulo Freire, Coordenação de Multimeios e Coordenação de Educação à Distância.

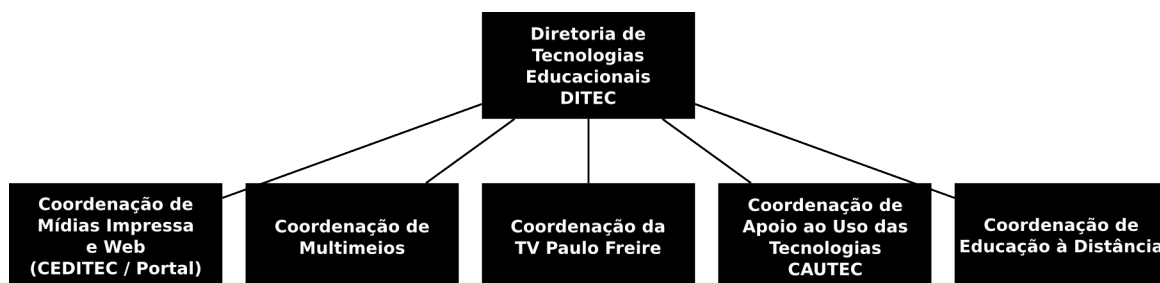


Figura 22: Organograma da Diretoria de Tecnologias Educacionais - DITEC

2.3.1.1 A Coordenação de Mídias Impressa e Web

A Coordenação de Mídias Impressa e Web se subdivide em duas principais frentes de trabalho, o Centro de Editoração, Documentação e Informação Técnica (CEDITEC) e o Portal Dia-a-dia Educação. Dentre as principais atribuições do CEDITEC estão:

- a) a informatização das bibliotecas das escolas públicas;

- b) reestruturação da midiateca e arquivamento da memória da Secretaria de Estado da Educação com atendimento aos(às) educadores(as), a biblioteca multimídia está situada no espaço físico da Diretoria de Tecnologias Educacionais;
- c) revisão textual e normatização de todas as publicações da Secretaria de Estado da Educação (SEED);
- d) organização da revista “Saberes da Educação”, com produções de professores da rede estadual;
- e) atendimento para a copiagem de mídias.

O Portal Dia-a-dia Educação, por sua vez, é responsável pela:

- a) pesquisa, adequação e disponibilização de objetos de aprendizagem nos diversos formatos (áudios, vídeos, imagens e textos) das diversas disciplinas curriculares para uso dos(as) professores(as) e alunos(as) da rede estadual de ensino;
- b) manutenção dos ambientes do portal, recepção, análise, adequação e disponibilização das contribuições enviadas pelos usuários colaboradores do portal;
- c) divulgação das ações da Secretaria de Estado da Educação via web;
- d) treinamento e suporte para a manutenção dos sites institucionais dos departamentos da Secretaria de Estado da Educação;
- e) atendimento e encaminhamento dos *e-mails* recebidos pelos formulários do portal, conhecidos como “Fale conosco”. Esses *e-mails* trazem as dúvidas, sugestões, reclamações e solicitações dos usuários do portal à Secretaria de Estado de Educação.

A partir de 2007, quando houve a reestruturação da Secretaria de Educação, a orientação na produção dos OACs passou à responsabilidade do Departamento de Educação Básica (DEB), no intuito de garantir a publicação destes conteúdos de acordo com as Diretrizes Curriculares da Educação Básica (DCE). Atualmente, o Ambiente Pedagógico Colaborativo conta com 582 OACs publicados.

Número de OACs publicados no portal
Período de 2003 à 2010

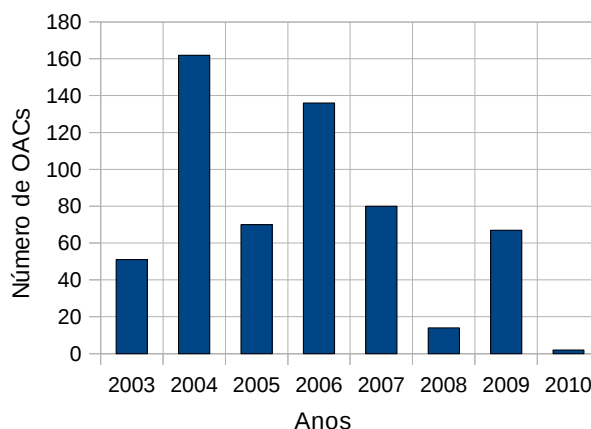


Gráfico 1: Número de OACs publicados no portal entre 2003 e 2010.

Fonte: Administração do Portal Dia-a-dia Educação

Com relação ao gráfico da publicação de OACs no Portal apresentado acima, é importante ressaltar que no período de 07 de julho a 09 de agosto de 2003 foi promovido um grande evento de formação continuada pela Secretaria de Estado da Educação do Paraná. Esta formação continuada atingiu 1.257 professores indicados pelas chefias dos NREs, que deveriam produzir e publicar seus OACs. Grande parte dos OACs publicados em 2004 foram iniciados neste evento, mas só foram concluídos no ano seguinte. Estes professores foram orientados pelos consultores contratados das Instituições de Ensino Superior conveniadas da SEED. Durante o ano de 2004, começou a se formar a equipe do portal e entre os anos de 2005 e 2006 se consolidou esta equipe de assessores pedagógicos do portal. Durante o

ano de 2007, com a reestruturação da Secretaria de Educação, a equipe do portal foi extinta, porém os assessores continuaram os trabalhos de orientação iniciados no ano anterior para não prejudicar aos professores que estavam desenvolvendo seus OACs. Nenhum novo OAC foi criado durante este ano. Durante os anos de 2008 e 2010 as orientações para a produção dos OACs ficou sob a responsabilidade do Departamento de Educação Básica (DEB). Os dados sobre a publicação dos OACs foram obtidos junto aos sistemas de administração do portal Dia-a-dia Educação²⁸.

No ano de 2007, Glauco Gomes de Menezes, deixa a coordenação do Portal Dia-a-dia Educação. A coordenadora pedagógica, Monica Bernardes de Castro Schreiber assume a coordenação geral.

Nesse contexto, o Portal passou por uma reformulação, buscando dinamizar a atualização das informações com maior autonomia e a ampliação do acervo de conteúdos por meio de pesquisa e colaboração dos usuários. A estrutura dos ambientes dividida nos quatro públicos foi mantida, mas o portal migrou para a plataforma XOOPS (*eXtensible Object Oriented Portal System*), um sistema de gerenciamento dinâmico de conteúdos, em linguagem PHP (*Hypertext Preprocessor*), desenvolvido em software livre com arquitetura modular, que permite a customização dos módulos para o gerenciamento, apresentação e atualização dos conteúdos.

28 http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/administracao/estatisticas/frm_rel_dados.php

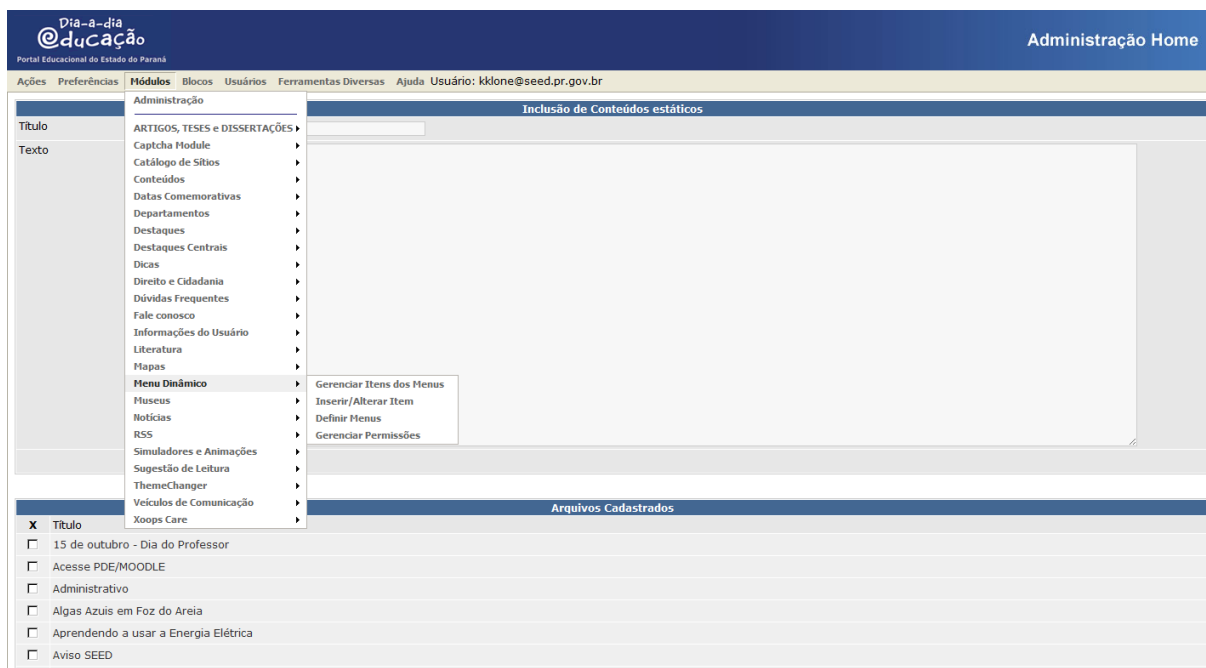


Figura 23: Interface de administração do XOOPS

Disponível em: <http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/diaadia/diadia/admin.php>

Acessado em: 02 de agosto de 2010.

Com o novo sistema, o gerenciamento e a disponibilização das informações tornaram-se mais dinâmicas e integradas, permitindo o crescimento do portal. Conforme pode ser observado na figura da interface da administração do XOOPS, esta é bastante amigável, permitindo a atualização dos conteúdos de forma dinâmica e sem a necessidade que o responsável tenha conhecimento de linguagem html ou php para a inserção dos dados. Essa plataforma de gerenciamento das páginas do portal permitiu autonomia aos departamentos, setores e escolas para gerenciarem seus conteúdos sem a necessidade de administradores com conhecimento especializado em linguagem informática.

Mesmo com a migração do portal para a nova plataforma, foi mantida a identidade da página de entrada e os quatro ambientes voltados aos quatro públicos. Além destas, foram criadas 16 páginas disciplinares, 16 páginas de conteúdos e mais de 110 páginas institucionais para os setores, departamentos Núcleos Regionais de Educação e páginas de divulgação de programas e projetos. No lugar no NetEscola, foi disponibilizando o Ambiente Redescola, com 2137 sites para escolas estaduais, permitindo a administração dos conteúdos pelos

responsáveis de cada uma das escolas. Nestes ambientes é possível acessar cerca de 40 sistemas administrativos, usados para consultas e gerenciamento das escolas e dos funcionários. Outra possibilidade é o acesso para a plataforma *Moodle*, utilizada nos cursos de educação à distância além do acesso ao Ambiente Pedagógico Colaborativo (APC).



Figura 24: Imagem da página inicial do portal a partir de 2007

Disponível em: <http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br>

Acessado em: 07 de junho de 2010.

As cores dos ambientes foram mantidas buscando manter a identidade pensada na criação do portal. Porém, buscando uma maior agilidade na página inicial, optou-se por incluir notícias, informações das últimas atualizações do portal e destaques, além do acesso às páginas institucionais, facilitando a navegação dos(as) usuários(as). As notícias, destaques e as atualizações do portal são revistas e trocadas frequentemente, buscando uma maior dinamicidade.

Editalis | Fale Conosco | Cadastre-se | Nossa Equipe | Conheça o Portal | Segunda, 07 de junho de 2010

EDUCADORES

Acesse seu e-mail

▶ **INDIQUE NOSSO SITE**

ACESSE OS RECURSOS

DIDÁTICOS DA SEED

- Cadernos Pedagógicos
- Cadernos Temáticos dos Desafios Educacionais Contemporâneos
- Consulta aos Folhas Publicados
- Diretrizes Curriculares
- Eureka
- Livro Didático Público
- Luz das Letras
- Pesquisa aos OAC
- TV Multimídia
- TV Paulo Freire

DIDÁTICOS NA WEB

- Artigos, Teses e Dissertações
- Bibliotecas Online
- Catálogo de Sítios
- Dicionário da Língua Portuguesa
- Domínio Público
- Filmes
- Guia Prático para o Bom Uso da Internet
- Hinos
- Literatura on-line
- Mapas

Busca no Portal

Busca na TV Multimídia

UEM contrata professores e funcionários para Ivaiporã
07/06/2010 - 15:29

A Universidade Estadual de Maringá está com as inscrições abertas para o teste seletivo para contratação de professores e agentes universitários.
Saiba mais...

Professoras da Rede da Rede Pública de Ensino do Estado do Paraná lançam livros infantis
02/06/2010 - 10:30

Professoras lançam livros infantis "Chiquinho, um brasileiro", "Chiquinho e o saci", "Chiquinho e o Cometa".
Saiba mais...

Prêmio Educadores Inovadores
01/06/2010 - 13:50

Estão abertas as inscrições para a 5ª edição do Prêmio Educadores Inovadores.
Saiba mais...

Disciplinas

- Arte
- Biologia
- Ciências
- Educação Física
- Ensino Religioso
- Espanhol
- Filosofia
- Física
- Geografia
- História
- Inglês
- Língua Portuguesa
- Matemática
- Química
- Sociologia

Áreas do Conhecimento

- Pedagogia

Formação

- Centro de Línguas Estrangeiras Modernas - CELEM
- Coordenação de Apoio ao Uso de Tecnologias - CAITEC

Figura 25: Página do Ambiente Educadores a partir de 2007
Disponível em: <http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/diaadia/educadores>
Acessado em: 07 de junho de 2010.

A página de educadores é composta por grandes categorias:

1. Recursos Didáticos da SEED, que disponibiliza conteúdos produzidos a partir de políticas e programas da SEED;
2. Recursos Didáticos da Web, que oferece conteúdos disponíveis na web que não representam, necessariamente, o direcionamento pedagógico da SEED;
3. Informação, com links para consulta aos sistemas da SEED bem como uma série de links que serve como porta de entrada para sites externos de interesse aos(as) professores(as);
4. Formação, que oferece acesso as páginas de cursos oferecidos pela SEED ou MEC;
5. Programas e Projetos, disponibiliza acesso as páginas dos programas e projetos promovidos pela SEED ou em parceria com outros órgãos governamentais;
6. Destaque, um acesso rápido as páginas das escolas, dos núcleos regionais de educação e ao calendário escolar;
7. Páginas das disciplinas, acesso às páginas de conteúdos específicos das disciplinas da Educação Básica;
8. Notícias: Os ambientes do Portal (Educadores, Alunos, Escola e Comunidade) divulgam notícias referentes ao público de cada ambiente. As notícias são pesquisadas na Internet e/ou recebidas como colaboração via e-mail dos usuários do Portal;
9. Eventos, com a divulgação de seminários, congressos, cursos, palestras da área da Educação.



Figura 26: Página do Ambiente Alunos a partir de 2007
Disponível em <http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/diaadia/alunos>
Acessado em: 01 de junho de 2010.

A página de Alunos é composta por grandes categorias:

1. Recursos Didáticos, que disponibiliza conteúdos didáticos produzidos pela SEED ou disponíveis na *web*;
2. Formação, com links para páginas de cursos, estágios, centro de línguas entre outros, que podem contribuir com a formação dos(as) alunos(as);

3. Informação, com links para consulta aos sistemas da SEED, como o consulta ao boletim escolar, bem como uma série de links que serve como porta de entrada para sites externos de interesse aos(às) alunos(as);
4. Passatempo, com links para jogos e quadrinhos
5. Páginas das disciplinas, acesso às páginas de conteúdos específicos das disciplinas da Educação Básica;
6. Programas e Projetos, disponibiliza acesso as páginas dos programas e projetos promovidos pela SEED ou em parceria com outros órgãos governamentais;
7. Destaque, um acesso rápido à página da TV Paulo Freire, página do programa Eureka e ao sistema Consulta Escola e Grêmio Estudantil;
8. Notícias: Os ambientes do Portal (Educadores, Alunos, Escola e Comunidade) divulgam notícias referentes ao público de cada ambiente. As notícias são pesquisadas na Internet e/ou recebidas como colaboração via e-mail dos usuários do Portal;

Figura 27: Página do Ambiente Escola a partir de 2007

Disponível em: <http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/diaadia/escola>

Acessado em: 31 de maio de 2010.

A página da Escola é composta por grandes categorias:

1. Gestão, que disponibiliza conteúdos voltados à Gestão e aos sistemas para administração escolar;
2. Informação, com links que servem como porta de entrada para sites da SEED e sites externos de interesse aos(as) gestores(as) e funcionários(as);

3. Formação, com links para páginas da SEED para cursos, centro de línguas entre outros, que podem contribuir com a formação dos(as) gestores(as) e funcionários;
4. Programas e Projetos, disponibiliza acesso as páginas dos programas e projetos promovidos pela SEED ou em parceria com outros órgãos governamentais;
5. Destaque, um acesso rápido à página da TV Paulo Freire, página do programa Eureka e ao sistema Consulta Escola e do programa Viva Escola;
6. Notícias: Os ambientes do Portal (Educadores, Alunos, Escola e Comunidade) divulgam notícias referentes ao público de cada ambiente. As notícias são pesquisadas na Internet e/ou recebidas como colaboração via e-mail dos usuários do Portal;

Figura 28: Página do Ambiente Comunidade a partir de 2007

Disponível em: <http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/diaadia/comunidade>
 Acessado em: 28 de maio de 2010.

A página da Comunidade é composta por grandes categorias:

1. Cidadão, que disponibiliza links para programas benefícios e sites com informações voltadas ao cidadão, como a Agência do Trabalhador, Companhia de Eletricidade, ANVISA, endereços de farmácias populares e postos de saúde, entre outros;
2. Informação, com links internos e externos ligados à educação de interesse à comunidade;

3. Programas e Projetos, disponibiliza acesso as páginas dos programas e projetos promovidos pela SEED ou em parceria com outros órgãos governamentais;
4. Destaque, um acesso rápido à página da APMF, TV Paulo Freire, sistema Consulta Escola, Anjos da Escola, Estatuto da APMF e Conselho Escolar;
5. Notícias: Os ambientes do Portal (Educadores, Alunos, Escola e Comunidade) divulgam notícias referentes ao público de cada ambiente. As notícias são pesquisadas na Internet e/ou recebidas como colaboração via e-mail dos usuários do Portal;

Em todos os quatro ambientes são disponibilizadas notícias voltadas aos interesses de cada um dos públicos (Educadores, Alunos, Escola e Comunidade) e acesso aos recursos mais utilizados. Além de acesso aos sistemas desenvolvidos pela CELEPAR, o portal oferece links internos e externos para informações e consultas de interesse de cada um dos grupos. Entre outras possibilidades, os links dos ambientes permite acompanhar a progressão da carreira dos(as) funcionários(as), consulta ao contracheque, acesso às informações da gestão escolar (o consulta escola disponibiliza todos os dados da escola, como matrículas, corpo docente e índices estatísticos e a prestação de contas), acesso ao boletim *on-line* dos(as) alunos(as), inscrições para concursos e acesso a conteúdos pedagógicos, disponíveis nas páginas disciplinares (disciplinas do ensino básico) e nas páginas de conteúdos (Artigos,teses e dissertações; Catálogo de sítios; Simuladores e Animações; Temas Atuais; Mapas; Hinos; Sugestões de Leitura; TV Multimídia; Museus; Filmes, Bibliotecas *on-line*) além de links externos.

Hoje o foco da produção da equipe do portal Dia-a-dia Educação está voltada a pesquisa, adequação, produção e disponibilização de conteúdos nos diversos formatos (textos, áudio, vídeos, simuladores e animações) para professores(as) e alunos(as) usuários do portal. A equipe disciplinar atualiza as páginas das disciplinas e busca atender às demandas dos(as) professores(as) e assessores(as) das CRTE's para suprir a disponibilização de material de apoio aos conteúdos

curriculares conforme as diretrizes curriculares estaduais. Além disso, os(as) assessores(as) do portal recebem diariamente contribuições dos(as) usuários(as) do portal, que enviam além de sugestões e solicitações, materiais para serem compartilhados com seus pares por meio do portal.

Segue como exemplo a página de biologia. As demais páginas disciplinares possuem a mesma organização, sendo o *layout* e os conteúdos específicos voltados às áreas correspondentes. Os conteúdos das páginas disciplinares são organizados da seguinte forma:

1. Coluna da direita: conteúdos produzidos a partir de políticas e programas da SEED:
 - a) Biblioteca do Professor: traz a lista do acervo de livros escolhidos pelos(as) professores(as) das escolas.
 - b) Cadernos Temáticos: orientações pedagógicas, coletânea de textos e atividades de língua portuguesa e matemática voltado aos(as) professores(as) que atuam nas salas de apoio.
 - c) Diretrizes Curriculares: diretrizes que trazem a concepção de currículo disciplinar proposta para a educação básica do Estado do Paraná.
 - d) Folhas: materiais didáticos produzidos pelos(as) professores(as) para serem utilizados em sala de aula com os estudantes da Educação Básica.
 - e) Livro Didático Público: produzido a partir dos Folhas, o livro didático público é voltado aos estudantes do ensino médio.
 - f) Pesquisas aos OACs: elaborados por professores(as) da rede, é voltado aos seus colegas de área. Traz uma série de recursos para auxiliar no planejamento docente. Para ter acesso a esse material é necessário estar cadastrado no Portal Dia-a-Dia Educação.

- g) Produções dos professores do PDE: disponibiliza materiais produzidos pelos professores que participaram do Programa de Desenvolvimento Educacional ofertado pela SEED, sob orientação de professores das instituições de ensino superior do estado conveniadas à SEED.
 - h) Temas Atuais: link para a página interdisciplinar que aborda conteúdos que tem ocupado destaque na mídia.
 - i) TV Multimídia: arquivos de áudio, vídeo e imagens já convertidos para os formatos suportados pela TV Multimídia, oriundos de pesquisas realizadas pela equipe do Portal e da colaboração dos usuários.
 - j) TV Paulo Freire: link para a página da TV Paulo Freire.
 - k) Consulta Escola: link para o sistema de consulta às informações de cada uma das escolas estaduais do Paraná, contendo informações desde a localização física do estabelecimento, dados sobre o corpo docente, prestação de contas, informações sobre reformas, merenda escolar, índices de evasão e aproveitamento, para uso e acompanhamento da comunidade escolar.
 - l) Rede Escola: acesso aos sites das escolas.
 - m) NRE: link para as páginas dos trinta e dois núcleos regionais de educação.
2. Coluna da esquerda: conteúdos e links disponibilizados que não representam, necessariamente, o direcionamento pedagógico da SEED:
- a) Artigos, teses e dissertações: produções científicas voltadas à Educação Básica, publicadas em veículos de divulgação acadêmica;

- b) biotecnologia e doping: seleção de textos, vídeos, sons e imagens relacionados à estes temas (em cada página disciplinar existem assuntos voltados a cada uma das áreas);
- c) catálogos de Sítios: indicação de sítios organizados por áreas do conhecimento e de interesse da Educação Básica;
- d) simuladores e animações: disponibiliza simuladores, animações e jogos educativos encontrados na web;
- e) Sugestões de Leitura: seleção de livros relacionados às áreas de conhecimento que podem contribuir para o aperfeiçoamento docente.
- f) TV multimídia: embora a TV multimídia faça parte das ações da SEED, os arquivos de áudio, vídeo e imagens são resultado de pesquisas feitas na *web*, e disponibilizados nos formatos suportados pela TV Multimídia;
- g) bibliotecas: links para bibliotecas nacionais e internacionais;
- h) dicionários da língua portuguesa: seleção de dicionários on-line de Língua Portuguesa;
- i) direitos autorais: link para informações de direitos autorais;
- j) domínio público: link para o Portal do Domínio Público do Governo Federal;
- k) filmes: página com sinopses, resenhas, relatos de experiências, notícias e eventos envolvendo a sétima arte;
- l) hinos: hinos e dados referentes aos 399 Municípios do Estado do Paraná;
- m) museus: links para museus on-line nacionais e internacionais;

- n) portal do professor/MEC: link para o Portal do Professor do Ministério da Educação.
3. Coluna central: Notícias referentes à área de conhecimento, Eventos pertinentes à disciplina e um espaço para o envio de colaborações.



Biologia
Biologia em Foco

Artigos, teses e dissertações

- Biodiversidade
- Biotecnologia
- Catálogo de Sítios
- Simuladores e animações
- Relatos de Experiências
- Sugestão de Leitura
- Temas Atuais
- TV Multimídia

Conteúdos Gerais

- Bibliotecas
- Dicionário da Língua Portuguesa
- Direitos Autorais - CEDITEC
- Domínio Público
- Filmes
- Hinos
- Museus
- Portal do Professor - MEC

[Início](#)
[Fale Conosco](#)

Este espaço disponibiliza conteúdos curriculares que podem colaborar com a prática e a formação docentes. Tais conteúdos estão organizados da seguinte maneira: na coluna da direita há aqueles produzidos a partir de políticas e programas da SEED e, na coluna da esquerda, conteúdos disponíveis na web que não representam, necessariamente, o direcionamento pedagógico da Secretaria de Educação do Paraná.

[Saiba mais...](#)




Notícias

Calêndula protege contra radiação solar

12/4/2010



Estudos revelam que o extrato da calêndula é eficaz para proteger a pele contra os efeitos da radiação ultravioleta emitida pelo Sol.

[Leia mais](#)

Cientistas criam embriões com duas mães

13/4/2010



Cientistas britânicos afirmam terem criado, com sucesso, embriões humanos usando material genético de um homem e duas mulheres, segundo um estudo publicado na edição desta semana da revista científica Nature.

[Leia mais](#)

Produção de antibióticos com ouriço-do-mar

14/4/2010



Cientistas brasileiros descobrem uma proteína presente no ouriço-do-mar capaz de eliminar com maior eficiência as bactérias que causam infecções intestinais, renais e pulmonares.

[Leia mais](#)

[Histórico de Notícias](#)

Colabore




Eventos

Abril 2010

+ Submeter evento

S	T	Q	Q	S	S	D
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30		

Próximos Eventos

- IV Encontro Regional Sul 17/05/2010
- III Semana do Meio Ambien... 30/05/2010
- Encontro de História e FI... 11/08/2010
- V Congresso Brasileiro de... 29/09/2010

Ações SEED

- Biblioteca do Professor
- Cadernos Temáticos
- DCE 2009
- Desafios Educacionais Contemporâneos
- EUFPE
- Folhas
- LIVRO DIDÁTICO PÚBLICO
- Q10
- PDE Produções
- PREVENÇÃO CONTRA A DENGUE
- TV Paulo Freire
- TV

Consulta SEED

- Consulta Escolas
- NRE
- Rede Escola

Figura 29: Página da disciplina de Biologia, criada a partir de 2007
Disponível em: <http://www.biologia.seed.pr.gov.br>
Acessado em: 19 de abril de 2010.

Entre as páginas de conteúdos mais acessadas está a página da TV Multimídia, na qual estão disponibilizados arquivos de imagens, sons e vídeos já

convertidos para os formatos suportados pelos televisores presentes nas salas de aula. Para facilitar a visualização dos arquivos disponibilizados para download, foram feitas customizações no módulo de vídeos instalado no XOOPS, que permite ao(à) usuário(a) visualizar o vídeo, imagem ou escutar o áudio antes de fazer o download, conforme pode ser observado na figura abaixo.

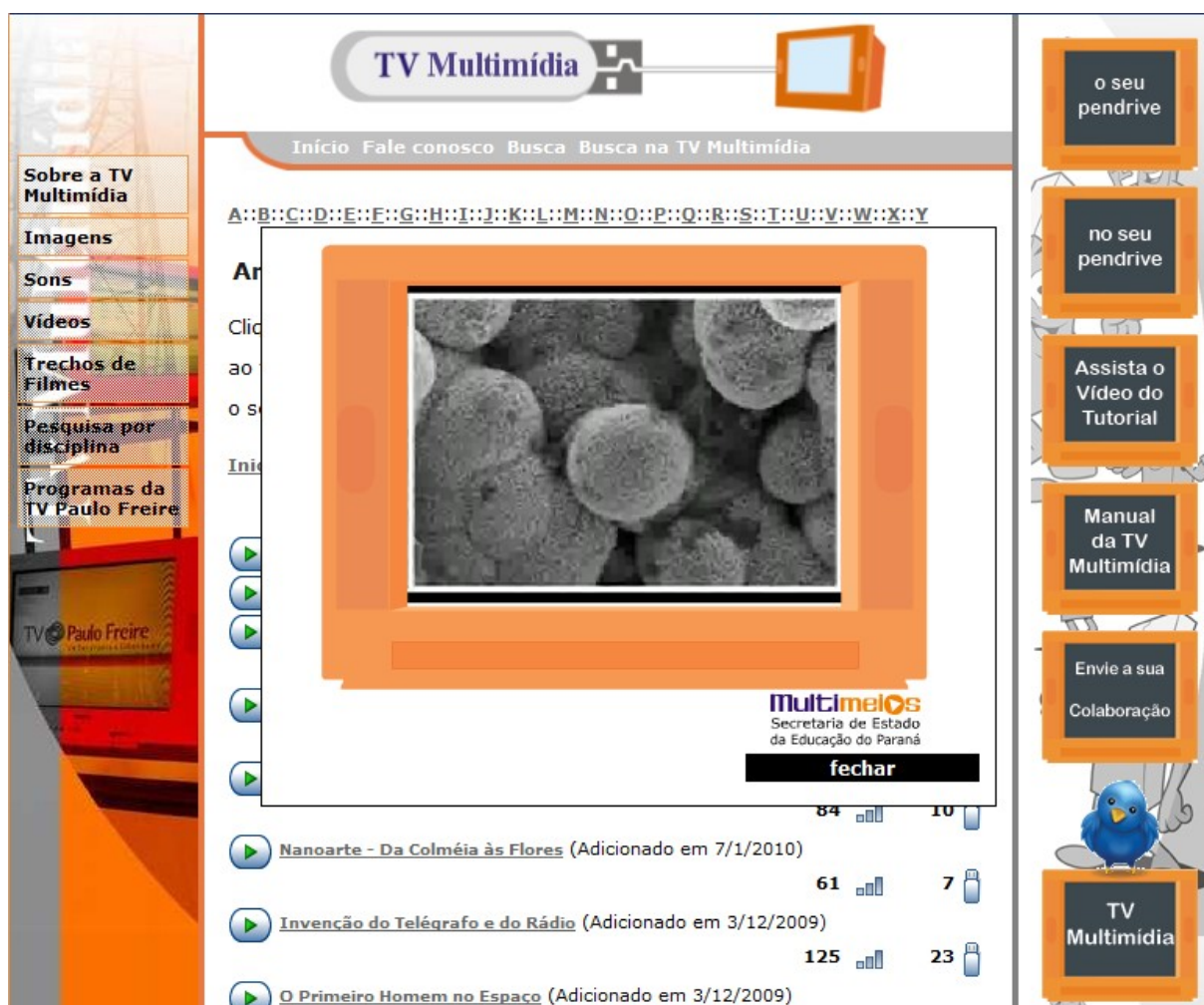


Figura 30: Página de Conteúdo da TV Multimídia
Disponível em: <http://www.diaadia.pr.gov.br/tvpendrive>
Acessado em: 02 de agosto de 2010.

Outra página de conteúdo bastante procurada pelos(as) usuários(as) é a página de Temas Atuais, onde assuntos em destaque na mídia são abordados de maneira interdisciplinar, buscando dar subsídios aos(as) professores(as) para discutirem estes assuntos em sala de aula. Professores da equipe do portal de

diversas áreas do conhecimento, buscam notícias, imagens, vídeos e outros recursos para que o professor possa ter informações e abordar estes assuntos de destaques sob diversas perspectivas. Na figura abaixo, pode-se ter uma ideia da forma de organização da página de Temas Atuais.



Figura 31: Página de Temas Atuais
Disponível em: <http://www.diaadia.pr.gov.br/temasatuais>
Acessado em: 02 de agosto de 2010.

A nova estrutura do portal mudou o foco principal deste veículo, antes voltado essencialmente para a formação continuada por meio do Ambiente Pedagógico

Colaborativo (APC), para a disponibilização de informações, conteúdos e arquivos, ou seja um acervo multi midiático voltado à educação.

Além da autonomia proporcionada pela nova estrutura do portal, o desenvolvimento de sistemas de gerenciamento on-line (matrículas, inscrições de concursos, cadastro de professores(as) substitutos por processo seletivo simplificado, consultas de informações, entre outros) levou a um aumento substancial no número de usuários cadastrados no portal. Conforme pode ser observado na tabela e nos gráficos que seguem, com a reestruturação do portal em 2007 e o acesso aos sistemas on-line com necessidade de cadastro para acesso às inscrições e outras funcionalidades, houve um acréscimo dos usuários cadastrados no portal.

Tabela 6: Número de cadastros no portal Dia-a-dia Educação 2003-2010

Anos	Professores(as) da Rede	Funcionários(as) Administrativos(as) da Rede	Outros usuários	Total de usuários cadastrados
2003	2406	0	459	2865
2004	6537	0	2248	8785
2005	7062	0	3883	10945
2006	8904	1027	6008	15939
2007	20137	3366	12121	35624
2008	9833	2642	17089	29564
2009	10214	2489	20588	33291
2010*	1478	717	7001	9196
Total	66571	10241	69397	146209

Fonte: Sistema de administração do portal Dia-a-dia Educação

*obs: os dados de 2010 referem-se até o dia 19/04/2010

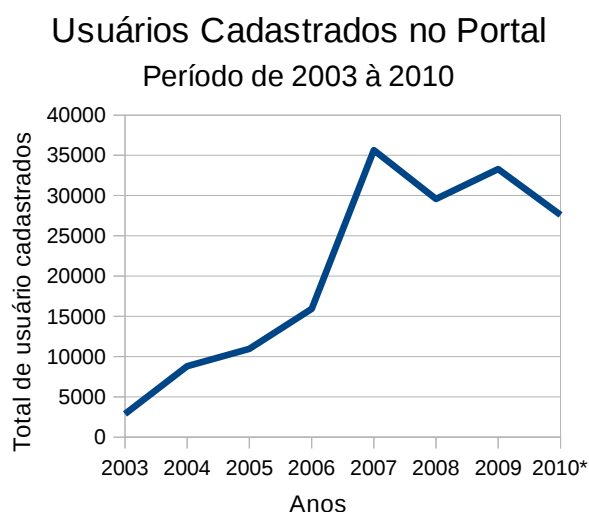


Gráfico 2: Número de usuários cadastrados no Portal Dia-a-dia Educação de 2003 à 2010

*Os dados de 2010 foram estimados levando-se em conta os dados obtidos até o mês de abril

Fonte: Administração do Portal

Ao observar a tabela e o gráfico, é possível perceber um salto considerável no número de cadastros entre o ano de 2006 e 2007. Isto se deve principalmente à disponibilização de diversos sistemas de acompanhamento, consulta e participação de concursos internos online e dependentes de acesso mediante cadastro (*login* e senha).

2.3.1.2 A Coordenação de Apoio ao Uso das Tecnologias

A Coordenação de Apoio ao Uso das Tecnologias, surgiu a partir da antiga Coordenação Estadual de Tecnologias na Educação (CETE), com a função de coordenar as ações das 32 CRTes.



Figura 32: Página da Coordenação de Apoio ao Uso das Tecnologias (CAUTec)
Disponível em: <http://www.diaadia.pr.gov.br/cautec>
Acessado em: 24 de março de 2010.

A equipe é composta exclusivamente por professores(as) e funcionários(as) da rede estadual de ensino, com a função de assessoramento das CRTEs no trabalho técnico e pedagógico nas escolas. A CAUTec dá suporte e faz o acompanhamento, monitoramento e avaliação das ações de formação continuada desenvolvida pelas CRTE's, assessora o uso dos programas da TV Paulo Freire e presta assessoria técnica à instalação e manutenção dos equipamentos do Paraná

Digital, PROINFO²⁹, antenas parabólicas para a TV Paulo Freire, TVs Multimídia, Pendrives, TV Escola/MEC³⁰ e E-tec Brasil³¹.

Um fator chave no trabalho das CRTes tem sido a presença de um administrador local, com formação para solucionar pequenos problemas e auxiliar os usuários dos laboratórios de informática na escola. Esses(as) administradores(as) recebem formação junto às CRTes e por enquanto acumulam mais funções nas escolas. A intenção é conseguir um(a) funcionário(a) na escola exclusivo(a) para cuidar dos recursos tecnológicos.

A equipe da CAUTEC consegue monitorar como está sendo o uso de cada um dos laboratórios do Paraná Digital via sistema de gerenciamento online³², direcionando os trabalhos das CRTes para as escolas com pouca atividade.

As atribuições dos(as) assessores(as) pedagógicos(as) visam desenvolver ações para a universalização das tecnologias na educação, assessorar aos(as) professores(as) no uso de tecnologias educacionais nas demandas de formação continuada (presencial e a distância), dar suporte instrumental para o uso de Plataformas que utilizem ambientes virtuais de aprendizagem e contribuir com o uso pedagógico de soluções tecnológicas pesquisadas e avaliadas por meio de cursos, oficinas e *workshops* que auxiliem à apropriação pedagógica das tecnologias, no processo de ensino-aprendizagem. O trabalho dos(as) assessores(as) diretamente nas escolas tem a finalidade, além de incentivar o uso de tecnologias na prática pedagógica e orientar os(as) profissionais, buscar informações de caráter diagnóstico e avaliativo relativas às necessidades de uso de tecnologias e fortalecer pedagogicamente este processo. O acompanhamento na utilização dos sites das

29 PROINFO é um programa do governo federal que busca promover o uso pedagógico da informática nas escolas públicas de educação básica levando computadores e recursos digitais às escolas, em parceria com estados e municípios, que, por sua vez garantem a estrutura dos laboratórios e capacitação para os(as) professores(as).

30 TV Escola é o canal de televisão do MEC destinado aos(as) professores(as) e alunos(as). É uma política pública com o objetivo de subsidiar a escola, uma ferramenta pedagógica disponível ao professor para complementar sua formação e sua prática de ensino.

31 E-tec Brasil é um programa da Secretaria de Educação à Distância e da Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica do MEC leva cursos técnicos à regiões distantes das instituições de ensino técnico através da modalidade de educação a distância.

32 <http://www.prdsuporte.seed.pr.gov.br>

escolas, na construção de objetos de aprendizagem e o uso das TVs Multimídia são focos importantes nas ações dos(as) assessores(as) pedagógicos(as).

As ações dos(as) assessores(as) técnicos estão mais voltadas ao suporte à instalação e manutenção dos equipamentos do Paraná Digital, PROEM, PROINFO e GESAC³³, TV Paulo Freire e TV Multimídia nas Escolas, e a promoção da autonomia dos(as) profissionais do NRE e das escolas no uso de equipamentos de informática e multimídia. Esses(as) assessores(as) técnicos(as) também pesquisam aplicativos e equipamentos (ferramentas ou recursos) visando a aplicabilidade técnico-operacional para melhorar o desempenho das TICs nas escolas. Além dessas funções, também levantam informações sobre as condições dos equipamentos de informática e audiovisuais presentes nas escolas e propiciam a formação continuada aos(às) administradores(as) locais (ADM locais) das Escolas.

³³ GESAC – Governo Eletrônico – Serviço de Atendimento ao Cidadão, do Governo Federal, tem como meta disponibilizar acesso à Internet e outros serviços de inclusão digital à comunidades com baixo IDH excluídas do acesso e dos serviços vinculados à rede mundial de computadores.

Gráficos de número de horas de uso mensal dos laboratórios do Paraná Digital nas Escolas no período de 2007 à 2010

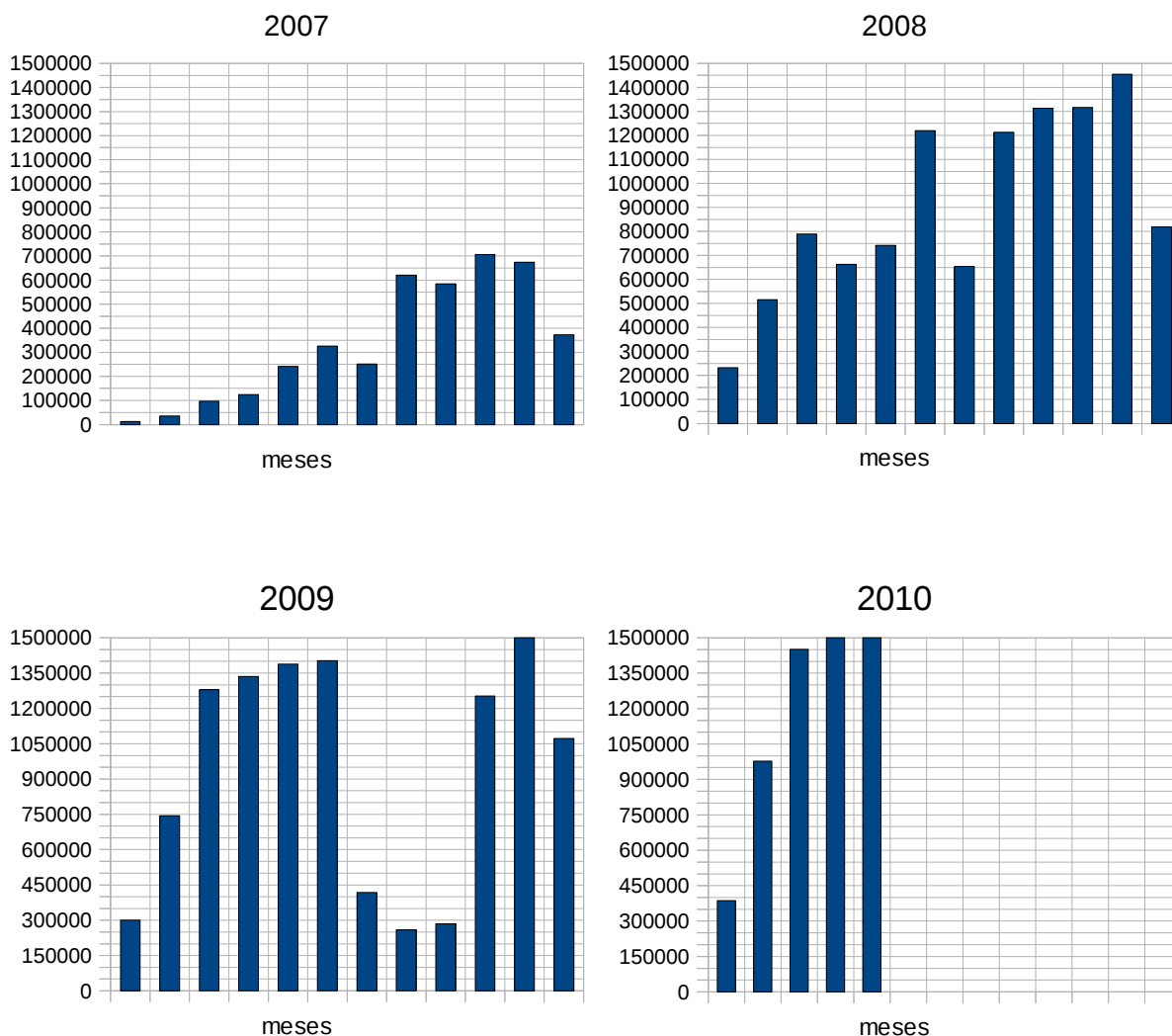


Gráfico 3: Uso dos Laboratórios do Paraná Digital nas Escolas

Fonte: <http://www.prdsuporte.seed.pr.gov.br/>

Com base nos gráficos, e tomando como base 2000 escolas com os laboratórios instalados e operando normalmente e o funcionamento das escolas como 20 dias por mês, e considerando que apenas 10 máquinas do laboratório sejam ligadas, a grosso modo, a média de uso diário do laboratório em uma escola no ano de 2007, entre os meses de agosto e novembro, ficava em torno de uma hora e meia. Em 2008, foi mais ou menos a mesma média, chegando perto de duas

horas de uso nos primeiros meses do ano, subindo para três horas de uso nos meses de junho e entre agosto e novembro. Essa média de três horas se manteve em 2009, nos primeiro semestre, houve uma queda acentuada entre os meses de julho, agosto e setembro, voltando a subir em outubro e atingindo uma média de quatro horas em novembro. No ano de 2010, a partir do mês de março, essa média em torno de quatro horas se manteve. É perceptível que com a reestruturação do trabalho das CRTes, a reformulação do portal e a migração dos sistemas e cursos de formação continuada on-line, além da consolidação da estrutura física, é claro, houve uma ampliação do número de horas de uso dos laboratórios nas escolas.

Segundo o coordenador da Coordenação de Apoio ao Uso das Tecnologias (CAUTEC) Marcos Cesar Cantini, o fortalecimento e ampliação das funções dos antigos NTEs com a criação das CRTes tem sido de fundamental importância para a disseminação das tecnologias educacionais nas escolas públicas.

A diretora Elizabete dos Santos ressalta a importância do trabalho das CRTes:

“Os assessores das CRTes, por estarem presentes na ponta, junto com o professor, em seu dia a dia, são os responsáveis pela disseminação das políticas públicas estaduais e das concepções da Secretaria Estadual de Educação nas escolas. São eles que dão o suporte para as diversas ações que envolvem o uso de tecnologias, desde o uso da plataforma Moodle pelos professores do PDE, o uso do Portal Dia-a-dia Educação e da TV Paulo Freire, além de presença constante em eventos de formação continuada descentralizada nos NREs, os cursos do PROINFO e a assistência e suporte nas visitas às escolas. Junto com estes assessores estamos disseminando não somente as ações, mas as diretrizes e sua fundamentação.”

Depois do atendimento aos docentes, as CRTes estão se envolvendo também com algumas ações voltadas diretamente aos(as) alunos(as), como o acompanhamento do Programa “Um Computador por Aluno” (UCA), que em sua primeira fase foi implantado em uma escola de São Jerônimo da Serra, Curitiba, Reserva, Cerro Azul e Almirante Tamandaré e todas as quatro escolas do município de Santa Cecília do Pavão. A configuração dos computadores portáteis distribuídos pelo Ministério da Educação (MEC), têm 4Gb de espaço de armazenamento, 512

Mb de memória RAM, tela de 7 polegadas, bateria com duração de três horas e sistema de conexão à internet sem fio. O sistema operacional é baseado em software livre, e o laptop já vem com softwares educacionais e de escritório, além de navegador e visualizador de imagens instalados.

Outro programa voltado aos(às) alunos(as) que está sendo acompanhado pelas CRTes é o “Aluno Integrado”, baseado na experiência do PROINFO. Estudantes de escolas públicas recebem formação no âmbito das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) para atuarem como monitores(as) nos laboratórios de informática das escolas onde estudam, auxiliando nas rotinas pedagógicas realizadas pelos(as) professores(as).

2.3.1.3 A Coordenação da TV Paulo Freire

Figura 33: Página da TV Paulo Freire



Disponível em: <http://www.diaadia.pr.gov.br/tvpaulofreire>
Acessado em: 24 de março de 2010.

Desde o princípio, a Coordenação da TV Paulo Freire teve a sua frente a professora de língua portuguesa Aldemara Melo.

A TV Paulo Freire tem como objetivo desenvolver programas educativos para televisão voltados à comunidade escolar e à formação continuada dos profissionais da rede estadual de ensino e iniciou sua transmissão no dia 27 de junho de 2006. Os programas são transmitidos via satélite para as escolas e seus programas estão em consonância com as políticas e ações dos diversos departamentos da SEED, visando uma articulação com as Diretrizes Curriculares e um diálogo com as ações pedagógicas.

A equipe da TV Paulo Freire é composta fundamentalmente por professores(as) e servidores da rede, que acompanham todas as etapas de produção, desde a criação dos roteiros, pré-produção, coleta de materiais, edição e veiculação. Existem funcionários técnicos contratados para compor as equipes de roteiristas e direção dos núcleos de produção da TV Paulo Freire.

A programação da TV Paulo Freire é reapresentada nos três turnos, considerando o funcionamento das escolas, e além disso seus programas podem ser assistidos ou “baixados” no Portal Dia-a-dia Educação. Entre a sua programação existem :

- Campanhas de mobilização, com programas que têm o objetivo de despertar nos espaços escolares ações de superação ou de prevenção de problemáticas sociais;
- Programas informativos que visam apresentar e discutir nas escolas as ações da SEED e também oferecer à comunidade escolar informações relacionadas ao universo educacional;
- Programas de formação continuada, direcionados à troca de experiência entre profissionais da educação, à discussão metodológica

e utilização dos diversos materiais didáticos e ao acesso às mais recentes discussões educacionais;

- Programas de conteúdos complementares ao currículo, com a finalidade de apresentar conteúdos curriculares ou complementares ao currículo escolar.
- Programas de enfoque regional, que trazem as experiências e os conhecimentos dos sujeitos das escolas do estado. Apresentam como cenário as paisagens geográficas dos municípios do Paraná, rico na diversidade de culturas e saberes.

2.3.1.4 A Coordenação de Multimeios

Com a expansão das ações inicialmente propostas no Projeto BRA/03/036 – Educação Básica e Inclusão Digital no Estado do Paraná, visando atender às demandas de produção das demais coordenações da DITEC que eram constantes nas áreas de criação e desenvolvimento de recursos tecnológicos de cunho pedagógico, foi feita a opção por criar a coordenação de Multimeios.

A coordenação de Multimeios teve a sua frente de 2007 (quando foi criada) até o final de 2009, o professor de artes Ricardo Petracca. No começo de 2010 assumiu a coordenação o professor Eziquiel Menta.



Figura 34: Página da Coordenação de Multimeios
Disponível em: <http://www.diaadia.pr.gov.br/multimeios>
Acessado em: 26 de março de 2010.

A equipe da coordenação de Multimeios é constituída por professores(as) e funcionários(as) da rede estadual de ensino básico e suas principais ações são: digitalização e copiagem do acervo da SEED; digitalização, edição e tratamento digital de imagens e arquivos de áudio e vídeo; produção de imagens estáticas e em movimento (animações), produção fotográfica e tratamento das imagens; produção de fotografias em três dimensões; diagramação de material impresso e *web*; criação de material de identidade visual; pesquisa de *softwares* educacionais livres para serem usados no Paraná Digital; tradução de manuais e tutoriais de *softwares* educacionais livres; conversão de arquivos de áudio e vídeo.

Entre os projetos desenvolvidos pelo multimeios, a série livro-*trailer* vem chamando atenção. Um resumo na forma de animação, como um trailer de filme, convida os alunos a buscarem pelos clássicos da literatura nacional nas bibliotecas escolares. Outro projeto interessante que está começando, é uma rádioweb, que trará além de divulgação da cultura local, entrevistas com personalidades da educação e com representantes da Secretaria de Estado da Educação do Paraná/SEED. A Coordenação de Multimeios também vem realizando *web* conferências sobre diversos assuntos, que podem ser assistidas no momento em que são realizadas permitindo interação pelo envio de perguntas e/ou comentários e *hiperlinks* via *chat*³⁴. As *web* conferências ficam disponíveis, podendo ser assistidas posteriormente pelos interessados.

³⁴ A palavra *chat* ou bate-papo em português é utilizada para designar aplicativos que permitem conversar na *internet* em tempo real.

2.3.1.5 A Coordenação de Educação à Distância



Figura 35: Página da Coordenação de Educação a Distância
Disponível em: <http://www.diaadia.p.gov.br/ead>
Acessado em 23 de abril de 2010.

A Coordenação de Educação a Distância foi criada em 2008, e tem por coordenadora a professora Gilian Cristina Barros.

Segundo Cineiva Tono, a Coordenação de Educação à Distância foi uma grande conquista a partir dos Grupos de Estudos iniciados nas CRTEs, que tinham entre seus participantes a professora Gilian Cristina Barros (coordenadora daEaD) e o professor Eziquiel Menta (coordenador do Multimeios). Os(as) assessores(as) que

já vinham trabalhando com ambientes e aplicativos de EaD e trocando experiências conseguiram a implementação e reconhecimento do EaD na Formação Continuada dos docentes e funcionários da rede estadual de ensino.

Essa coordenação tem por finalidade formar os tutores para os cursos de formação continuada aos profissionais da educação semi-presenciais e à distância. Além da formação de tutores, a coordenação provê o suporte para o uso do e-escola, na plataforma Moodle, com atendimento de *call center* e cursos de capacitação. Hoje, vários departamentos vem desenvolvendo cursos utilizando o ambiente e-escola, sendo que todos os grupos de trabalho em rede (GTR) que fazem parte da aplicação dos projetos propostos pelos professores(as) do Programa de Desenvolvimento Educacional (PDE), utilizam este ambiente para a realização das atividades (mais de 1000 grupos por ano). Mais de 30.000 professores(as) se inscreveram para os grupos de trabalho em rede para o ano de 2010.

Pela grande quantidade de usuários inscritos em cursos à distância, a plataforma constantemente apresenta lentidão e dificuldade de acesso em horários de pico, uma das razões dos cursos disponibilizados serem ofertados somente para professores(as) da rede e da indisponibilidade de abertura de cursos voltados aos alunos. Existem projetos de ampliação de cursos para alunos por meio de projetos como o Aluno Integrado, seguindo os moldes do PROINFO.

A coordenação assessora desde a criação de um novo curso, inscrição dos tutores e alunos no novo curso, uso da parte administrativa da plataforma e avaliação dos cursos realizados.

The screenshot displays the e-escola Moodle environment. The main header features the e-escola logo and the user's name, ANA CLAUDIA BASTIAN MACHADO. Below this, the user's profile is visible, including a photo and a bio: "A baixinha de cabelo vermelho que, segundo o Aquias, fala em estêreo. Xarope, invocada e que detesta frescura." The profile also lists the city as CURITIBA and the RG as 0036141980. A message window is open, showing a list of contacts and a message from Anadir dos Reis Miranda. On the right, a sidebar lists online users, including Maria Teresa Garcia Ruiz, Maria Lucia de Almeida, and others.

Figura 36: Ambiente E-escola - Customização do Moodle
Disponível em: <http://www.e-escola.pr.gov.br>
Acessado em: 23 de abril de 2010.

Acredito que as principais ações e trabalhos desenvolvidos por cada uma das coordenações da Diretoria de Tecnologias tenha sido contemplado nesse estudo. No capítulo a seguir, apresento quatro casos de destaque de professores(as) e assessores(as) pedagógicos(as) envolvendo o uso de tecnologias.

3 PROFESSORES(AS) VENCENDO DESAFIOS NO DIA A DIA

Após a disponibilização dos equipamentos e das diversas ações da SEED para a formação continuada dos(as) professores(as) para uso das tecnologias nas escolas é possível perceber que o uso dos equipamentos ainda está muito limitado a uma transposição de mídias. O fato de disponibilizar equipamentos nas escolas implica na aquisição de habilidades físicas para manusear os objetos materiais, o que traz várias implicações para os(as) educadores(as). Uma coisa é aprender a usar um computador ou uma televisão de forma instrumental, outra, é aprender a usar estas ferramentas em contextos educacionais, com objetivos explícitos de ensinar ou de aprender algo em ambientes escolares. Um mesmo software, por mais simples que seja, pode ser usado de inúmeros modos, com as mais diversas técnicas de ensino.

Por muitas vezes escutamos dos(as) assessores(as) educacionais e dos gestores das escolas que seus(suas) professores(as) não utilizam os laboratórios e os televisores disponibilizados na escola. Os comentários mais frequentes caracterizam estes(as) professores(as) como “muito conservadores(as)”, “resistentes à mudanças”, ou ainda que “utilizam aparelhos de televisão, DVD e o computador em casa, mas não na escola”. Responsabilizar o(a) professor(a) pelo atraso tecnológico do ato de ensinar é injusto. Uma das principais causas está na falta de formação dos professores para lidar com estes equipamentos como ferramentas de ensino-aprendizagem. Muitos(as) professores(as) poderão começar a explorar esses recursos com a ajuda de colegas, dos(as) assessores(as) pedagógicos(as) e de alunos(as) experientes, mas não se deve esperar homogeneidade ou adesão de todos em nada e em nenhum lugar. Há também a possibilidade de alguns(mas) professores(as) não estarem interessados nas aplicações pedagógicas do computador, ou no uso do televisor em sala de aula, bastando dominar a máquina para outros propósitos. O(a) professor(a) deverá explorar as novas tecnologias com ênfase no conteúdo, não na ferramenta. A pressão para que os professores usem estes recursos pode levar exatamente a

transposição de mídias sem mudança da postura metodológica, levando ao uso pelo USO.

Muitos(as) dos(as) professores(as) continuam presos(as) num paradigma de transmissão de conteúdos, com pouca interatividade. Paulo Freire, em seus trabalhos, critica este modelo que chama de “educação bancária”, a qual, segundo o autor, mata nos educandos a criatividade e curiosidade, indispensáveis para que haja criticidade. Por educação bancária, entende-se o modelo de educação na qual professores(as) depositam os conteúdos na sala de aula e por meio das avaliações, fazem os saques de seus(suas) alunos(as). Os(as) alunos(as), por sua vez, recebem os conhecimentos e os devolvem aos professores(as) reproduzindo a informação recebida. Desta forma, os(as) alunos(as) estudam por causa dos(as) professores(as) e não para aprender.

Em lugar de comunicar-se, o educador faz “comunicados” e depósitos que os educandos, meras incidências, recebem pacientemente, memorizam e repetem. Eis aí a concepção “bancária” da educação, em que a única margem de ação que se oferece aos educandos é a de receberem os depósitos, guardá-los e arquivá-los. Margem para serem colecionadores ou fichadores das coisas que arquivam. (FREIRE, 1977, p.66)

Dentro desta visão, até mesmo a leitura de um texto se torna puramente mecânica. Não ocorre a compreensão do conteúdo, mas meramente sua memorização. Outra concepção criticada por Freire é a do aprender dentro de uma visão nutricionista, que associa o ato de ler e estudar como um ato de “comer”. Esta falsa concepção chamada de “concepção nutricionista do conhecimento”, faz a associação daqueles que leem e estudam, que o fazem para tornar-se “intelectualmente gordos”, levando ao uso de expressões como “fome de conhecimento”, “sede de saber”, ter ou não “apetência pelo saber”. Se os(as) alunos(as) não questionam, não dialogam, se transformam em “vasilhas”, que devem ser preenchidas pelos conteúdos que absorvem de fora. Estudar, é na visão de Freire, uma forma de reinventar, de recriar, de reescrever, é uma tarefa de sujeito e não de objeto (FREIRE, 1981, p.1).

Durante o ano de 2009, a equipe do portal Dia-a-dia Educação teve a oportunidade de fazer algumas viagens junto a equipe da Coordenação de Apoio ao uso das Tecnologias (CAUTEC) para conhecer o trabalho das CRTEs dos diversos NRE's (Núcleos Regionais de Educação). Em reuniões posteriores da equipe do portal, ouvi de alguns(mas) colegas, relatos sobre suas viagens, que demonstram exatamente esta transposição de conteúdos de um suporte para outro:

Uma professora, ao ser questionada sobre o uso da TV Multimídia, relatou que achou a presença do equipamento um grande avanço, e que já tinha passado todas as transparências que costumava usar no retroprojeto para slides que converteu em imagens para passar na TV. Representava uma grande economia de tempo na hora de passar os textos e provas no quadro. Agora levava os textos como imagens para serem passados na TV, assim como as questões para a prova. Os alunos não precisavam esperar ela passar as questões no quadro ou ditar, já estava prontinhas nos slides.³⁵

A assessora do portal da disciplina de geografia, Aline Arana, viajou para o NRE de Paranaguá, e relatou sobre seu encontro com um professor da disciplina de educação física:

Quando perguntei ao professor se ele tinha alguma sugestão de material para ser disponibilizado no portal, ele sugeriu que disponibilizássemos roteiros de aulas prontas, já com os links para os vídeos, áudios, textos de apoio e imagens de slides para serem usadas em sala de aula para cada conteúdo, porque ficar procurando o material para montar as aulas é complicado e toma muito tempo. Ele sugeriu que podíamos criar um espaço nas páginas das disciplinas já com os conteúdos separados e prontos para facilitar o trabalho dos professores. Pedi então ao professor que contribuísse enviando um relato de experiência ao portal, disponibilizando os recursos que havia utilizado em alguma de suas aulas e ele me respondeu que já não tinha tempo para preparar suas próprias aulas e não poderia perder tempo montando aulas para colocar no portal.

Aline ainda comentou sobre o mesmo professor:

Perguntei para ele se ele costumava usar a TV em suas aulas e ele me respondeu que sim, que havia montado todas as questões de suas provas em transparências e passava as questões na TV para que os alunos copiassem.

Eu tive a oportunidade de conversar com alguns professores do Colégio Estadual do Paraná³⁶ sobre o uso dos laboratórios de informática. Perguntei se

³⁵ Relato da Coordenadora de Mídias Impressa e Web, Monica Bernardes de Castro Schreiber após viajar para o NRE de Cascavel.

³⁶ Colégio Estadual do Paraná, maior colégio estadual do estado, localizado em Curitiba.

costumavam usar os laboratórios de informática com os(as) alunos(as). Uma professora de inglês prontamente me respondeu que utilizava com todas as suas dezesseis turmas. Perguntei a ela que tipo de atividade costumava desenvolver com eles(as), e ela me mostrou alguns exercícios de completar lacunas e de numerar colunas feitas em editor de texto. A professora comentou que não imprimia as atividades, o(a) responsável pelo laboratório deixava uma cópia do arquivo em cada um dos *desktops* dos computadores no laboratório e os(as) alunos(as) preenchiam, salvavam com seus nomes e no final ela salvava tudo no pendrive e corrigia todas as atividades.

Estes três exemplos que selecionei, ilustram a transposição de suporte assumido por alguns(mas) professores(as). Acredito que esta postura não se dê por resistência ao uso dos recursos, muito pelo contrário, na ânsia de utilizarem as novidades enviadas para as escolas, estes(as) professores(as), ao dominarem o uso instrumental dos equipamentos, procuraram por em prática o que aprenderam da maneira que sabiam fazer. Somente com a formação continuada e pela troca de experiência com seus pares pode existir a reflexão que se traduz na revisão da postura metodológica.

O Departamento de Educação Básica disponibilizou um aplicativo para a publicação de Práticas Pedagógicas com a TV Multimídia ligado à formação continuada dos(as) professores(as) da rede estadual de ensino básico do Paraná. Conforme a resolução nº 2328/2008, da Secretaria de Estado da Educação, a pontuação recebida para progressão na carreira docente referente à publicação de uma Prática Pedagógica é de 3,0 pontos, sendo possível a publicação de até duas Práticas no interstício de dois anos, totalizando 6,0 pontos. Após a conclusão do processo de orientação, as Práticas Pedagógicas com a TV Multimídia, foram publicadas no Portal Dia-a-dia Educação. Apesar do incentivo para a progressão na carreira, apenas 452 práticas publicadas até o início de 2010. Observando que o estado do Paraná conta com 61.816³⁷ professores e especialistas concursados em seu quadro, significa que menos de 1% dos professores concursados publicaram suas Práticas Pedagógicas.

³⁷ Fonte: Sistema de Administração da Educação (SAE) disponível em <http://www4.pr.gov.br/escolas/numeros/index.jsp>

Segundo o manual das práticas pedagógicas com a TV Multimídia³⁸, estas “são o registro da experiência cotidiana dos professores no processo de ensino dos conteúdos de sua disciplina utilizando a TV Multimídia”. Neste sistema, o professor especifica como vai utilizar a TV Multimídia para desenvolver o conteúdo escolhido, descrevendo o modo como vai tratar o conteúdo, como serão as atividades em relação com os recursos da TV Multimídia (sons, imagens e vídeos), destacando em que momentos tais recursos podem ser utilizados, além de indicar a duração (tempo aproximado) do uso desses recursos no decorrer da aula, e explicitando de que forma será efetuada a avaliação, em consonância ao proposto nas Diretrizes Curriculares da sua disciplina.



Figura 37: Cartaz das práticas pedagógicas com a TV Multimídia 2009
Disponível em:
<http://www.diaadia.pr.gov.br/deb/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=106>
Acessado em: 02 de agosto de 2010.

38 Disponível em <http://www.diaadia.pr.gov.br/deb/arquivos/File/praticas/manualpraticas.pdf>

Tono e Duarte (2008) comentam que a difusão das tecnologias no ambiente escolar dependem de ações para além da instrumentalização, desenvolvendo a consciência do uso pedagógico significativo dos recursos, para que se traduza em qualidade no processo de ensino e de aprendizagem (TONO e DUARTE, 2008, p.8). Quando o conteúdo e a forma são acriticamente apropriados, os recursos tecnológicos se tornam alienantes, sendo necessário um processo de mudança para resinificação na assimilação “para dar sentido à atividade humana reflexiva, crítica e consciente” mediada por tecnologias (TONO e DUARTE, 2008, p.10). O simples fato de aprender a manusear operacionalmente recursos tecnológicos, não garante transformação na prática pedagógica que conduz à emancipação (TONO e DUARTE, 2008, p.13).

Para Freire, para que os conteúdos tenham significação, é necessário que tenham correspondência com a realidade dos educandos. Com relação à apropriação não refletida de técnicas, tecnologias, conhecimentos ou práticas, o autor é categórico ao afirmar que não é possível se fazerem reproduções. As práticas não podem ser exportadas ou importadas, é necessário que sejam reinventadas e “a reinvenção exige a compreensão histórica, cultural, política, social e econômica da prática e das propostas a serem reinventadas” (FREIRE, MACEDO, 1990, p.81).

A postura do(a) educador(a) deve se basear no diálogo, não somente com seus(suas) educandos(as), mas com o contexto e o conteúdo que cerca a realidade. O conteúdo programático não pode ser uma imposição, um conjunto de informações, mas uma sistematização organizada dos elementos que fazem parte da comunidade. Não se trata apenas de um diálogo entre pessoas, mas entre culturas. Ao invés de impor conteúdos abstratos desconexos com o contexto local, a escola precisa ser um espaço de reflexão sobre a realidade, caso contrário, passa a ser meramente um espaço de reprodução sem significação. “A escola é que, de modo geral, nos inibe, fazendo-nos copiar modelos ou simplesmente dar cor a desenhos que não fizemos, quando ao contrário, nos devia desafiar a arriscar-nos em experiências estéticas” (FREIRE, 2003, p.157).

3.1 PROFESSORES(AS) E ASSESSORES(AS) QUE FIZERAM DIFERENTE

Em qualquer pessoa existe um mundo a ser extraído, e neste mundo reside a cultura, e a cultura, por sua vez, produz realidade por meio da interação dos diversos meios materiais, como por exemplo a escrita, a língua, ou ainda, os meios de comunicação. É a partir destas relações sociais produzidas a partir da consciência prática que se desenvolvem os produtos culturais (WILLIAMS, 1992). Ao participar de algumas das viagens pelos Núcleos Regionais de Educação (NREs), pude observar alguns casos interessantes de uso diferenciado das tecnologias. Para este estudo, selecionei quatro deles por suas peculiaridades. Todos os quatro casos se enquadram nas três grandes categorias apontadas por Freire em seu livro “Pedagogia da Autonomia”:

1. não há docência sem discência;
2. ensinar não é transferir conhecimento;
3. ensinar é uma especificidade humana.

Estes(as) professores(as), cada qual a sua maneira, acreditam numa educação fundada na ética, no respeito à dignidade e à própria autonomia do educando. Acreditam que sua competência técnica e científica em seu trabalho não são incompatíveis com uma postura afetiva, muito necessária às relações educativas, criando um ambiente de aproximação favorável à produção do conhecimento. Acreditam que formar é muito mais que puramente treinar destrezas de seus alunos.

3.1.1 Uso De Blogs Nos Cursos Do Proinfo No NRE De Cornélio Procópio

O município de Cornélio Procópio possui uma área de 637 km² e está localizado ao norte do estado do Paraná, a 440km de Curitiba (capital). Sua

população é de 48.544 habitantes³⁹ e o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH)⁴⁰ é 0,791⁴¹. O Núcleo Regional de Educação de Cornélio Procópio abrange 19 municípios: Assaí, Bandeirantes, Congonhinhas, Cornélio Procópio, Itambaracá, Jataizinho, Leópolis, Nova América da Colina, Nova Fátima, Nova Santa Bárbara, Rancho Alegre, Santa Amélia, Santa Cecília do Pavão, Santa Mariana, Santo Antônio do Paraíso, São Jerônimo da Serra, São Sebastião de Amoreira, Sertaneja e Uraí, com um total de 64 escolas.



Figura 38: Localização de do município de Cornélio Procópio, no estado do Paraná

Disponível em:

http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/8/8d/Parana_Municip_CornelioProcopio.svg

Acessado em: 02 de agosto de 2010.

39 Segundo dados do IBGE/2009 -

http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/estimativa2009/POP2009_DOU.pdf

40 Segundo o PNUD, IDH é uma medida comparativa para avaliação do bem-estar de uma população levando em conta três dimensões: educação, riqueza e esperança média de vida. IDH entre 0 e 0,499 é considerado baixo, entre 0,5 e 0,799 é considerado médio, entre 0,8 e 0,899 é considerado elevado, e entre 0,9 e 1 é considerado muito elevado.

41 PNUD/2000: [http://www.pnud.org.br/atlas/ranking/IDH-M%2091%2000%20Ranking%20decrecente%20\(pelos%20dados%20de%202000\).htm](http://www.pnud.org.br/atlas/ranking/IDH-M%2091%2000%20Ranking%20decrecente%20(pelos%20dados%20de%202000).htm)

Para atender as 64 escolas destes 19 municípios, a equipe do CRTE de Cornélio Procópio, conta com cinco assessores(as) pedagógicos(as). As atribuições destes assessores(as) pedagógicos(as) visam desenvolver ações para a universalização das Novas Tecnologias de Informação e Comunicação. Por meio de cursos, oficinas e workshops, procuram assessorar aos(às) professores(as) no uso de tecnologias educacionais em suas demandas de formação continuada (presencial e à distância); dar suporte para o uso de ambientes virtuais de aprendizagem; e contribuir com o uso pedagógico de soluções tecnológicas pesquisadas e avaliadas que venham a contribuir com a apropriação pedagógica das tecnologias.

Ainda que as políticas públicas tenham ampliado significativamente o número de assessores(as) tecnológicos, o número de escolas e professores atendidos por assessor(a) ainda é muito grande, e as distâncias físicas percorridas para atender a todas estas escolas em diferentes municípios, muitas vezes envolvendo estradas de terra e muitas localidades de difícil acesso, faz o trabalho destes assessores(as) uma rotina extenuante. A carência de infraestrutura como meios de transporte, dificuldades de manutenção, falta de equipamentos e recursos humanos se soma às limitações e engessamento do sistema.

O trabalho dos(as) assessores(as) diretamente nas escolas tem a finalidade, além de incentivar o uso das tecnologias e orientar os profissionais, de buscar informações de caráter diagnóstico e avaliativo relativas às necessidades de uso de tecnologias e de fortalecer pedagogicamente este processo. O acompanhamento na utilização dos sites das escolas e na construção de objetos de aprendizagem, bem como o uso das TVs Multimídia, são focos importantes nas ações dos(as) assessores(as) pedagógicos(as). Uma das atividades voltadas à formação continuada de professores(as) são os cursos do PROINFO⁴². Os(as) assessores(as) elaboram o curso a partir do material ofertado pelo MEC (guia do formador e do

42 O Programa Nacional de Tecnologia Educacional (ProInfo) é um programa educacional criado pela Portaria nº 522/MEC, de 9 de abril de 1997, para promover o uso pedagógico de Tecnologias de Informática e Comunicações (TICs) na rede pública de ensino fundamental e médio.

aluno), com encontros presenciais e atividades à distância, priorizando a informática básica.

Durante a viagem que realizei para este núcleo, tive a oportunidade de conhecer a assessora Alessandra Zanato Mensato, graduada em Educação Artística com habilitação em Artes Plásticas pela Universidade Estadual de Londrina (UEL) em 1994. Especialista em Psicopedagogia Clínica, Institucional e Empresarial, especialista em Tecnologias de Informação e Comunicação na Promoção da Aprendizagem, especialista em Tutoria em Educação a Distância e no momento está participando de outra especialização em Mídias Integradas na Educação.

Alessandra trabalhou na rede pública e privada de ensino como professora de Educação Artística e Desenho Geométrico por dez anos (1994-2004), e desde 2005 passou a compor a equipe da CRTE. A assessora Alessandra é a responsável direta por 12 escolas nos municípios de Assaí, Bandeirantes, Congonhinhas, Cornélio Procopio, Jataizinho, São Jerônimo da Serra e Uraí, e faz atendimento secundário, como auxiliar em mais onze escolas.

Tabela 7: Número de Escolas atendidas pela CRTE em cada um dos 19 municípios pertencentes ao Núcleo Regional de Educação de Cornélio Procópio

Municípios atendidos pela CRTE de Cornélio Procópio	Quantidade de escolas
Assaí	3
Bandeirantes	10
Congonhinhas	3
Cornélio Procópio	13
Itambaracá	3
Jataizinho	2
Leópolis	4
Nova América da Colina	1
Nova Fátima	2
Nova Santa Bárbara	1
Rancho Alegre	1
Santa Amélia	2
Santa Cecília do Pavão	2
Santa Mariana	4
Santo Antônio do Paraíso	1
São Jerônimo da Serra	7
São Sebastião de Amoreira	2
Sertaneja	3
Uraí	3
Total de Escolas	64

Fonte: <http://www.diaadia.pr.gov.br/nre/cornelioprocopio/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=37>

que a curiosidade aqui nasce na operação destes recursos e esta curiosidade é fundamental. Mas a partir da reflexão e do diálogo com o professor, esta curiosidade se critica, tornando-se curiosidade epistemológica. A segunda categoria selecionada para esta análise é que “ensinar não é transferir conhecimento, e aqui reside um dos grandes papéis do educador, comunicar-se com o educando produzindo a compreensão do que é comunicado, não transferindo, depositando ou oferecendo o conteúdo, mas por seu envolvimento neste movimento dialético dinâmico, entre o fazer e o pensar, levando o(a) educando(a) a pensar a partir de sua curiosidade.

Outra categoria facilmente identificada é “ensinar é uma especificidade humana”, quando Freire fala da necessidade de se discutir a ideologia presente nos meios de comunicação e recursos tecnológicos, sem aceitar passivamente, percebendo as intenções e ideologias por traz do formato e discurso apresentado, para uma real compreensão dos fatos e acontecimentos.

A verdadeira inclusão digital não pode ocorrer descasada da inclusão social, que não pode se restringir a oferecer os recursos, mas compreender seu verdadeiro papel na sociedade em que se insere.

Nas escolas que visitamos, me chamou a atenção não somente a receptividade dos(as) professores(as) aos cursos ofertados, mas a presença de grande quantidade de professores(as) fazendo uso dos laboratórios durante sua hora-atividade⁴³. Alessandra comenta:

Sempre visitamos as escolas em dias diferentes para pegar os professores em hora-atividade e ver se eles tem alguma dúvida com relação ao uso das TICs. É um trabalho de formiguinha, tem que ser no corpo a corpo com cada professor. Alguns tem vergonha de se expor e dizer que não sabe mexer na TV ou no computador, então nessa hora fica mais fácil. Depois de vencer a primeira barreira, que é o medo, os professores buscam nossa ajuda.

43 A Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB) - Lei nº 9.394/96 - assegura ao professor um período reservado a estudos, planejamento e avaliação, incluído em sua carga horária (artigo 67, inciso VI), o qual também deve ser remunerado, pois, o trabalho em sala de aula é apenas uma parte das atividades laborais do docente. No Paraná, é reservado um período de 20% da carga horária do professor para estas atividades.

Analisando a fala acima, a partir das categorias selecionadas para este estudo, podemos perceber claramente a convicção da assessora de que “ensinar é uma especificidade humana”. Ao planejar suas visitas às escolas em dias diferentes, ela busca conhecer a realidade dos(as) professores(as), escutando suas necessidades e inquietações, e ao escutá-los, aprende a falar com eles.

Trabalhar com formação docente é uma grande responsabilidade. Os discentes, neste caso, são colegas de profissão e respeitar seus saberes e sua experiência é fundamental. E esta formação é muito mais do que meramente treinar para o domínio de ferramentas, mas refletir sobre o uso destas ferramentas na prática pedagógica.

Também para Raymond Williams, a cultura é um modo geral de vida, sendo necessário levar em conta todas as interações e inter-relações das práticas significativas que fazem parte e articulam a vida em sociedade. Os produtos culturais criados nestas interações e inter-relações não são somente manifestações culturais, mas produtos e práticas representativas que carregam significados e ideologias de distintos grupos hierarquicamente estabelecidos, refletindo sua tradição e a própria organização social.

Um dos recursos indicados pelo MEC incluído nos cursos do PROINFO é o uso de *blogs*⁴⁴. O que chamou a atenção, além da grande participação dos(as) professores(as), foi a replicação do uso desses blogs pelos(as) professores(as) que haviam participado do curso, como espaço alternativo para disponibilização de material e discussão, ampliando o espaço escolar para além do espaço escolar, onde o grupo pode expor suas ideias a partir das interações e inter-relações do grupo. Em outro trecho de seu relato, a assessora fala:

As vezes trabalhar com o professor é mais difícil que trabalhar com alunos. Quebrar a barreira de ter alguém ensinando eles é bem difícil, e tem ainda a questão da máquina, do medo, e por aí vai... A gente tenta fazer o melhor dentro do possível. Sabemos que estar na sala não é fácil, e poder tirar

44 Blogs são diários on-line facilmente editados postados em ordem cronológica, são estruturados de forma a permitir a atualização rápida a partir da postagem de artigos e permitem a combinação de texto, imagens e links para outros blogs, páginas da web e mídias relacionadas. Em sua grande maioria, permitem que os leitores deixem comentários, interagindo com o autor e com outros leitores.

proveito tendo a tecnologia como aliada neste processo é fundamental (...) Em Assaí ano passado, tinha uma professora “antiga” que não dominava o uso da ferramenta computador e não conhecia o blog. Ela se apaixonou tanto, aprendeu no curso, colocou em prática se familiarizando com a ferramenta e passou a ajudar a turma quando alguém tinha alguma dúvida com relação ao blog, foi muito interessante, inclusive a diretora relatou esse “despertar” para o uso das tecnologias.

O blog é usado para a disponibilização de materiais e para discussões do grupo. Como exemplo, a figura a seguir traz a imagem do blog criado para o curso do PROINFO realizado no município de Assaí no período de maio a julho de 2009.

Nesta figura, é possível ler o texto da mensagem de Alessandra para o grupo ao final do curso, no qual fica clara sua preocupação com a reflexão sobre o sentido das práticas pedagógicas, buscando dar autonomia aos(as) professores(as) para que busquem novos conhecimentos e que coloquem em prática, não somente o uso dos recursos, mas que pensem em como estes novos conhecimentos poderão refletir no dia a dia de seus alunos. Outra percepção que se pode ter a partir do texto registrado no blog é a afetividade da assessora, que fala de maneira carinhosa sobre os laços de amizade que se formaram ao longo do curso. Outra impressão que fica a partir do texto de Alessandra é o reconhecimento dos(as) professores(as) que fizeram o curso como seus iguais, sem demonstrar qualquer traço de arrogância ou superioridade, e se colocando à disposição de seus colegas para futuras dúvidas que possam surgir.

Retomando uma das categorias de Freire selecionadas para esta análise, “ensinar é uma especificidade humana”, tem como um de seus pontos de sustentação “ensinar exige querer bem aos educandos”. Essa abertura sela o compromisso com os educandos, e o professor não deve temer expressar esta afetividade, compreendendo que o educador lida com gente e não com coisas, e que ainda que não tenha que ser adocicado, deve-se permitir expressar-se nessa relação, demonstrando seus sentimentos para com seus educandos.

PROINFO_ASSAI
 Just another WordPress.com weblog

Feeds: Posts Comentários



Refletindo...

junho 29, 2009 por [alessandrazanato](#)

Meninas,

Esses momentos que passamos juntas refletindo sobre o uso pedagógico da tecnologia em nosso cotidiano escolar pode nos causar um certo desconforto frente a tantas coisas que aprendemos no decorrer de nossos encontros. Digo desconforto, porque agora sabemos como utilizá-las de maneira diferenciada, onde nos foi dado o primeiro contato, mostrando o caminho... e vai depender muito de cada uma de nós darmos um novo sentido nas nossas práticas pedagógicas.

Você tem autonomia para decidir o que vai fazer com o que aprendeu e como vai querer que sua prática reflita em seus alunos, você tem o poder de escolher ir em frente, buscando novos conhecimentos tecnológicos, novas ferramentas que poderão servir como um recurso a mais nas suas aulas.

E, seguindo em frente, se aparecerem dúvidas, vocês precisam lembrar que formamos um laço de amizade que contempla e-mails, ligações e visitas para continuarmos essa caminhada onde só foi dado o "pontapé" inicial!

Tenho certeza que em nossas assessorias na escola estaremos dando continuidade em tudo o que neste curso foi visto bem como outras possibilidades da tecnologia na prática didática.

Contem comigo sempre!!!!

Abraços a todas e muito obrigada por tudo!!!!

Com carinho,
Alessandra

Publicado em [Uncategorized](#) | 1 comentário

ARQUIVO

- julho 2009 (1)
- junho 2009 (17)
- maio 2009 (9)

CATEGORIAS

- [Uncategorized](#) (27)

PÁGINAS

- [About](#)

Uma resposta

mcristrocha
 Alessandra e Bia,
 Quero dizer que amei o curso e que vocês são verdadeiras mestres sempre atenciosas com nossas dúvidas e preocupadas com a aprendizagem de cada aluna do curso.
 É uma pena que chegou ao fim.
 Abraços,
 Márcia.

em junho 29, 2009 às 7:16 pm | [Responder](#)

Figura 40: Blog criado pela assessora Alessandra para o curso do Proinfo realizado no município de Assaí

Disponível em: <http://proinfoassai.wordpress.com>

Acessado em: 03 de maio de 2010.

Ao mesmo tempo, o registro das produções dos(as) professores(as) nos *blogs*, serve como incentivo e estímulo para a aprendizagem durante o curso. Para Alessandra, o domínio de ferramentas como o *blog*, tem ajudado muito os(as) professores(as) a usar os computadores. Para ela:

“Retornar às escolas para as assessorias e ouvir dos professores sobre suas realizações a partir dos cursos tem sido bastante gratificante, e isto nos

leva a querer saber mais, aprender mais para ter mais o que ensinar. As vezes você encontra um professor que não consegue usar o mouse e clicar, morrendo de medo de estragar o computador, e ao longo do curso você vê ele aprendendo a mexer em um monte de ferramentas, cheio de curiosidade. É como se abrissem novas portas cheias de possibilidades.”

Alessandra tem buscado aperfeiçoamento constante para poder atender melhor aos professores. Ela já fez curso de especialização em Tecnologias de Informação e Comunicação na Promoção da Aprendizagem (UFRGS), outra especialização em Tutoria em Educação à Distância, cursos de mídias Ciclos Intermediários e Básico e iniciou recentemente uma nova especialização em Mídias na Educação, além de outros cursos de curta duração dos quais tem participado, com a finalidade de aprender e se aprimorar para trabalhar com seus alunos.

Dentre as categorias selecionadas para a análise, quando Freire afirma que “ensinar é uma especificidade humana”, fala da importância da competência profissional do docente. Para o autor, uma das qualidades dos docentes está em sua qualificação profissional, na formação e estudo constante, não que sua prática seja determinada por sua competência científica, mas porque sua autoridade e segurança se fundam no exercício da curiosidade epistemológica, na reflexão e no aceitar rever-se. Outro ponto que é possível observar a partir desta busca constante pelo aprimoramento é a consciência do inacabamento, abordada por Freire dentro da categoria “ensinar não é transferir conhecimento”. A necessidade de expandir os horizontes, intervir na realidade, dialogar, refletir e agir, exercitando sua capacidade de aprender e de ensinar, como sujeito deste processo.

Alessandra comentou que muitas vezes os(as) professores(as) precisam de alguma motivação para começar a usar o blog:

As vezes, quando fica somente o conteúdo do material do curso, os professores não sentem necessidade de interagir no blog. Nessas horas a gente tem que buscar alguma coisa que interesse ao grupo para que eles percebam as possibilidades que a ferramenta oferece. Num colégio lá em Bandeirantes, começamos a falar de receitas no curso, e tive a ideia de passar como tarefa, que o pessoal postasse uma receita, para trocarmos via blog. A gente precisa buscar alguma coisa que faça parte do dia a dia deles para que tenha sentido usar o blog, senão eles não conseguem pensar em como isso pode ser aplicado.

Nesta fala, percebe-se outro ponto levantado por Freire quando o autor fala que “não há docência sem discência”. Alessandra associa o conteúdo à realidade de seus alunos, partindo de algo concreto, que faz parte do cotidiano dos(as) professores(as) que estão participando do curso.



Figura 41: Blog criado pela assessora Alessandra para o curso do Proinfo realizado no município de Bandeirantes, na Escola Estadual de Ensino Fundamental Nobrega da Cunha
Disponível em: <http://proinfonobrega.wordpress.com>
Acessado em: 20 de maio de 2010.

Para Alessandra, o fato dos(as) professores(as) poderem criar seus próprios *blogs*, deu sentido ao uso das ferramentas que estavam aprendendo, e estimulou o grupo a buscar formas de incorporar estas atividades à prática da sala de aula. Não somente de levar os(as) alunos(as) ao laboratório de informática, mas de estimular a

pesquisa para além do momento da aula. Além disso, é um espaço onde a informação fica registrada, e pode ser acessada a qualquer tempo. E ela comenta:

É muito bacana ver a autoestima dos professores depois de aprender a mexer com os computadores. As barreiras existem, mas fica cada vez mais complicado ficar sem mexer com as TIC na sala de aula. Os próprios alunos cobram que os professores usem. Vivem pedindo para que os professores os levem ao laboratório de informática, e muitos dos professores tem medo de levar. Alguns porque acham que os alunos vão estragar os computadores, outros porque não sabem que tipo de atividade podem desenvolver num laboratório. As atividades com *blogs* são uma boa alternativa.

The image shows a screenshot of a WordPress blog. The header features the title "Proinfo Zulmira Marchesi da Silva – Cornélio Procópio – Pr" in a dark banner. Below the header, the main content area has a post titled "Como montar um blog..." dated "15 15UTC outubro 15UTC 2009 at 16:38 (Sem categoria)". The post content includes a greeting "olá pessoal," followed by an introduction to the blog's purpose. It then lists steps for "MONTANDO UM BLOG:" and "DICAS:" (tips). The right sidebar contains several widgets: "Pages" with a link to "Sobre"; "Arquivos" with links for "novembro 2009", "outubro 2009", and "setembro 2009"; "Categorias" with a link to "Sem categoria"; "Pesquisa" with a search bar and a "Ir" button; "Lista de Links" with links to "WordPress.com" and "WordPress.org"; and "Meta" with links to "Registrar-se", "Login", "Feed RSS", and "WordPress.com".

Proinfo Zulmira Marchesi da Silva – Cornélio Procópio – Pr

Como montar um blog...
15 15UTC outubro 15UTC 2009 at 16:38 ([Sem categoria](#))

olá pessoal,

Aqui está um passo a passo e algumas dicas de como montar e utilizar o blog.

MONTANDO UM BLOG:

- Entrar na plataforma do Word Press (<http://wordpress.com>);
- Mudar o idioma para português do brasil (fica mais fácil para trabalhar);
- Clicar em inscrever-se;
- Preencher os itens solicitados;

DICAS:

- Sempre mudar o idioma para português do brasil.
- Fornecer um endereço de e-mail que você sempre acessa – irá precisar dele para validar o seu blog.
- Em Aparência – Temas: você irá encontrar várias interfaces gráficas (clique em cima de A-Z), abrirá 6 páginas com vários temas, clique em pré-visualizar, para simular como aparecerá no seu blog, se gostar é só clicar em atualizar, se não gostar é só clicar no X no canto superior esquerdo.
- Para escolher alguma mensagem para editar, clicar em cima de Posts – que abrirá a tela no modo de administrador para você escolher qual será a mensagem a ser editada, clique em editar e abrirá para que você faça as modificações.
- Nunca esqueça que depois das modificações (editar) você deverá atualizar – não não aparecerá na internet.
- Para a mensagem aparecer na internet não pode esquecer de publicar – lado direito no ícone azul em publicar.
- Para aceitar os comentários (publicar) você deverá entrar em modo de administrador e clicar em cima de comentários (quando tiver comentários aparecerá o número de comentários dentro de uma bolinha) aí você vai ler o comentário e se achar que deve se tornar público é só aceitar (passe o mouse pela mensagem que irá aparecer o

Pages

- [Sobre](#)

Arquivos

- [novembro 2009](#)
- [outubro 2009](#)
- [setembro 2009](#)

Categorias

- [Sem categoria](#)

Pesquisa

Lista de Links

- [WordPress.com](#)
- [WordPress.org](#)

Meta

- [Registrar-se](#)
- [Login](#)
- [Feed RSS](#)
- [WordPress.com](#)

Figura 42: Blog criado pela assessora Alessandra para o curso do Proinfo realizado no município de Cornélio Procópio, no Colégio Estadual de Ensino Fundamental e Médio Zulmira Marchesi Silva Disponível em: <http://proinfozulmira.wordpress.com> Acessado em: 10 de junho de 2010.

Para muitos(as) dos(as) professores(as) a participação no curso do PROINFO foi o primeiro passo para a inclusão digital. Com a migração de grande parte dos sistemas administrativos para o meio virtual, existe uma forte cobrança social para a participação do indivíduo neste meio. Para os(as) professores(as) da rede estadual de ensino básico no Paraná, a participação de concursos de remoção, a consulta a contracheque, o acompanhamento da progressão na carreira, e participação de diversos cursos e oportunidades de formação continuada, entre outros, são ofertados *online*. Os cursos e assessorias das CRTE permitem àqueles(as) que ainda não dominam estas ferramentas, passarem a usufruir também destes sistemas.

Para quem está acostumado a trabalhar com tecnologias, o uso de blogs como ferramenta pedagógica não parece ser uma grande novidade, mas a forma vibrante com que as possibilidades decorrentes do uso desta ferramenta aparecem para estes (as) professores(as) que participaram do curso e as estratégias e linguagem usadas pelas assessoras da CRTE para aproximar o uso da ferramenta ao cotidiano do grupo e inseri-las em seu dia a dia, faz toda a diferença.

3.1.2 Um Braço Mecânico De Material Reciclado E Um Aquecedor Solar E Filtro A Base De Carvão De Casca De Coco No Município De Primeiro De Maio

Ainda nesta mesma viagem ao Núcleo de Cornélio Procópio, tive a oportunidade de conhecer a professora Monica Alexandre, que hoje trabalha na equipe de ensino do Núcleo Regional de Educação de Cornélio Procópio (NRE). Durante as conversas com ela, tomei conhecimento de sua participação em dois projetos desenvolvidos com alunos(as) que foram bastante fora do comum. O primeiro foi um projeto inscrito no Educação Com Ciência⁴⁵ de 2006 “Braço Mecânico: Prótese de Braço Humano com Material Reciclado”, e o segundo foi o Projeto “A Era de Aquários: Aquecedor Solar e Filtro à Base de Carvão de Casca de Coco”, no ano de 2007. Ainda que aparentemente estes projetos não pareçam estar

⁴⁵ O Projeto Educação Com Ciência da Secretaria de Estado da Educação – SEED é uma atividade pedagógica complementar, na qual as escolas poderão expor publicamente as produções planejadas e executadas no cotidiano escolar. Fonte: <http://www.educacaocomciencia.pr.gov.br/>

relacionados a disponibilização de recursos tecnológicos nas escolas, ou ainda às políticas públicas envolvendo tecnologias educacionais implantadas pela SEED, a concretização de seu trabalho apoia-se nos recursos disponibilizados por tais políticas públicas. A estrutura proporcionada por meio destas políticas como o laboratório de informática e o evento ComCiência promovido pela SEED, ainda que não tenham sido determinantes, foram uma grande oportunidade para a realização destes projetos. Os dois projetos aconteceram enquanto a professora Monica Alexandre lecionava no município de Primeiro de Maio.

É possível perceber as contradições com relação às políticas públicas no desenvolvimento destes projetos. Ao mesmo tempo que o laboratório de informática possibilitou a pesquisa de informações, a construção dos protótipos não obteve qualquer forma de incentivo ou infraestrutura proveniente das políticas públicas. No relato da professora, percebe-se inclusive a carência de espaço físico, recursos e ferramentas para sua realização. Até mesmo o lixo eletrônico, que poderia ser usado como matéria-prima para aplicação deste tipo de iniciativas, esbarra na burocracia. Não existe uma preocupação com a destinação destes materiais, e por constituírem patrimônio do Estado, ainda não podem ser utilizados em projetos de robótica.

O município de Primeiro de Maio tem uma área de 414,442 km² e está localizado no norte central paranaense, a 453km de Curitiba (capital). Sua população é de 11.126 habitantes⁴⁶ e o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) é 0,747⁴⁷.

46 Segundo dados do IBGE/2009

http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/estimativa2009/POP2009_DOU.pdf

47 PNUD/2000: [http://www.pnud.org.br/atlas/ranking/IDH-M%2091%2000%20Ranking%20decrecente%20\(pelos%20dados%20de%202000\).htm](http://www.pnud.org.br/atlas/ranking/IDH-M%2091%2000%20Ranking%20decrecente%20(pelos%20dados%20de%202000).htm)

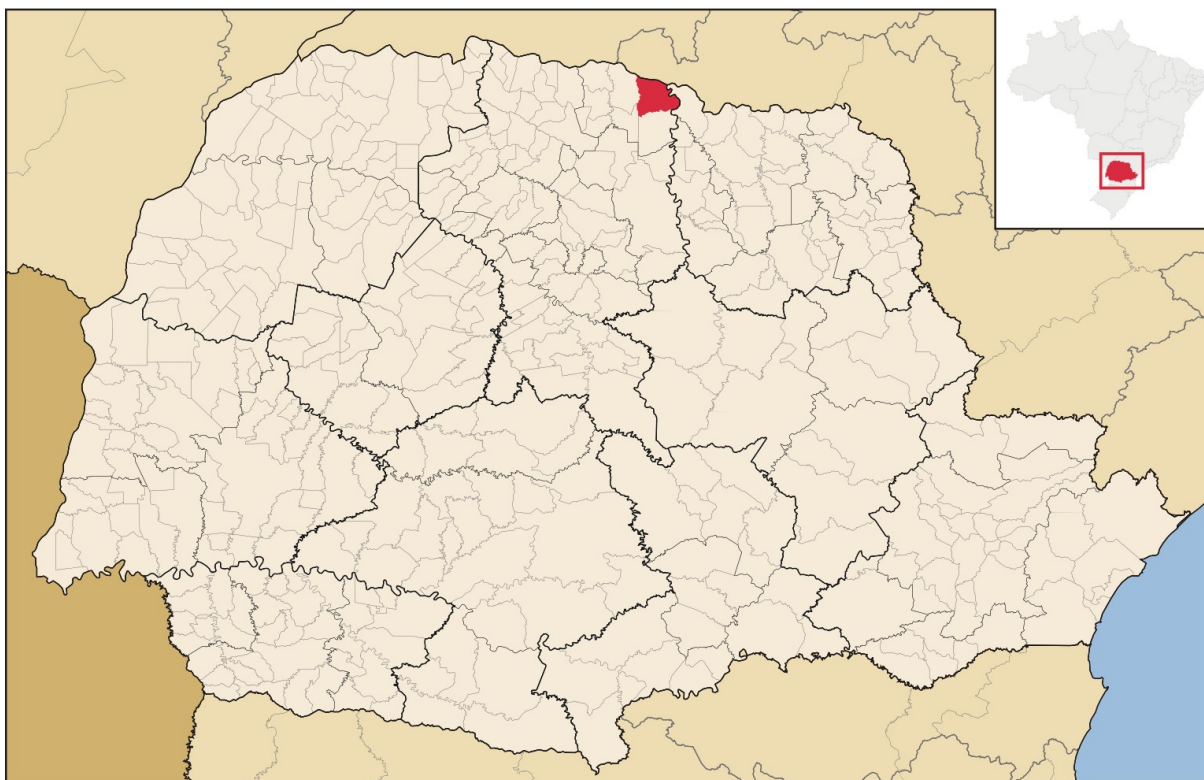


Figura 43: Localização do município de Primeiro de Maio, no estado do Paraná

Disponível em:

http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/a/a3/Parana_Municip_PrimeirodeMaio.svg

Acessado em: 02 de agosto de 2010.

Monica concluiu sua graduação em Ciências e Biologia pela Faculdade de Filosofia Ciências e Letras de Cornélio Procopio (FAFICOP), hoje Universidade Estadual do Norte do Paraná (UENP) no ano de 1999 e em Física pelo Centro Federal de Educação Tecnológica do Paraná (CEFET/PR), hoje Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR) no ano de 2001. É especialista em Educação Profissional e EJA pela Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR).

Sobre sua escolha pela área de educação Monica conta:

Sempre admirei a docência, sempre fui muito falante e gostava de ajudar meus amigos na escola, ou seja nos momentos de dificuldade em assimilar os conteúdos de algumas disciplinas. Por ser moradora de sítio, optei por fazer uma faculdade pública porque meu pai não tinha condições de pagar uma faculdade particular. Optei por ficar perto de casa e não ter que morar fora. Terminei a primeira faculdade no ano de 1999, no ano 2000 fui lecionar no estado de São Paulo, em Assis e Tarumã e neste período comecei a

fazer o curso de Física. Lá fiquei durante três anos, foi quando saiu concurso para o Paraná e para o estado de São Paulo. Prestei os dois concursos, fui aprovada nos dois. Mas optei pela qualidade da educação paranaense, e por ficar mais próxima da família. Sempre gostei de ajudar, e a educação foi uma maneira que encontrei de auxiliar aquele que busca o conhecimento. Ser docente é estender a mão àquele que nos pede ajuda. Ela transforma vidas. Hoje me descubro apaixonada pela profissão, confesso que houveram momentos de dúvidas, mas o tempo me fez ver o quanto gosto de ser professora e ensinar.

Ao assumir suas aulas no município de Primeiro de Maio no ano de 2004, no Colégio Estadual Marechal Castelo Branco de Ensino Fundamental Médio e Normal, Monica sentiu muita dificuldade ao propor uma metodologia diferente para o ensino de física. Segundo relata, ao trabalhar a disciplina de física a partir de fatos históricos, percebia que seus(suas) alunos(as) do ensino médio não conseguiam compreender os conceitos passados dessa forma,

...quando eu começava a falar de como os físicos tinham proposto alguma teoria, logo vinha alguém me perguntar se eu não iria dar as fórmulas e continhas... percebi que os alunos eram na realidade treinados a aprender física somente através de resolução de exercícios com muitas fórmulas e cálculos matemáticos, tanto que um dia parei de falar sobre a matéria e sentei para conversar e explicar que os cálculos na Física deveriam acontecer somente como meio de verificação de fatos e fenômenos e não como a base da disciplina. Confesso que naquele momento percebi em alguns semblantes certo ar de alívio. Foi então que notei o início de uma nova fase e o surgimento de vínculos entre alunos e professora, e com certeza a vida escolar daqueles estudantes seguiria uma nova trajetória, regada de muita insistência e perseverança.

Dentro deste pequeno trecho da fala da professora Monica já é possível perceber uma das categorias eleitas para analisar este trabalho: “ensinar é uma especificidade humana”. Ela percebe o condicionamento de seus alunos e busca dialogar com a turma, escutando-os e buscando uma aproximação.

Incomodada com essa situação, começou a pensar uma forma de desafiar os(as) para que compreendessem a física aplicada em seu dia a dia, e não como um conteúdo proposto em um livro didático. Ela fala:

Quando decidi desafiar essa turma foi porque encontrei ali uma apatia assustadora, o conformismo chegava a ser absurdo. Como tudo na vida tem

seus momentos certos, esperei talvez o dia e a hora exata para começar a cutucar algumas mentes.

A decisão de desafiar seus(suas) alunos(as) enquadra-se em outra das categorias escolhidas para esta análise “Não há docência sem discência”, ao reforçar a curiosidade dos(as) educandos(as), estimulando a pesquisa para que se descobrissem como sujeitos reais na construção dos saberes ensinados, participando junto com com eles deste processo.

Nesta oportunidade, a professora Monica recebeu um folder, divulgando um evento da Secretaria de Educação chamado Educação ComCiência⁴⁸. Segundo relata:

Tudo começou em 2006, quando veio na minha correspondência um *folder* que falava da realização do primeiro Educação ComCiência, em seguida corri para procurar por mais detalhes no portal Dia-a-dia Educação. Logo me veio a ideia de construir algo que transformasse a realidade da escola onde eu trabalhava. Mudar a forma de ensinar física pois o meu maior desejo era trazer meus alunos para o mundo da física através da descoberta. Eu precisava mostrar aos meus alunos o quanto a física é fantástica sem assustar e sem causar rejeição por parte deles. Fazer com que alunos apáticos e treinados a fazer cálculos matemáticos buscassem o conhecimento, e desafiá-los foi o que fiz para tirá-los da inércia. Transformar vidas foi o melhor disso tudo, jamais esquecerei essa experiência, cresci muito profissionalmente e como ser humano. Me descobri apaixonada pela educação.

Neste trecho da fala de Monica, se evidencia a categoria “ensinar não é transferir conhecimento”, pois busca transformar a realidade de sua escola e ensinar os conteúdos de física estimulando a curiosidade de seus(suas) alunos(as) acreditando que estas mudanças são possíveis.

A professora teve a ideia de inscrever a escola nesse projeto, com a sugestão de construir um braço mecânico. Em outro trecho de seu relato conta:

A primeira ideia sugerida por mim, foi a de fazer um braço mecânico, como prótese para pessoas mutiladas, seria direcionado a pessoas com baixa

48 ComCiência é uma atividade pedagógica complementar e interativa, no qual as escolas têm um espaço para que seus professores(as) e alunos(as) exponham publicamente as produções planejadas e executadas no cotidiano escolar. O evento é composto de exposições, oficinas, discussões e pesquisas.

renda, pois seria feito com materiais de baixo custo (sucata), mas devido a massa e da força, direcionamos o projeto para utilização em indústria e agricultura devido aos movimentos bruscos e força adquiridos. Começavam então as pesquisas e a busca por referências bibliográficas para as leituras. Fizemos muita pesquisa no laboratório de informática da escola, onde tínhamos acesso à internet. Buscamos também livros e revistas. Ter encontrado meios para as possibilidades e descobrir que era possível seguir em frente foi o que mais nos motivou a continuar. Fizemos desenhos, testes para verificação da durabilidade de matérias, pesquisas sobre que material utilizar, promoções para comprar materiais, pois os alunos eram de família de classe média baixa e sem condições nenhuma de ajudar financeiramente com o projeto. Pois bem, foram três meses de muita pesquisa, muito debate, muitos acertos, vários erros, muita noites sem dormir trabalhando em cima desse projeto, Realizamos vários testes. Erramos, nossa como erramos... mas, encontramos os materiais. O primeiro protótipo foi construído com madeira MDF, conduítes, uma fonte antiga de computador, canos de alumínio e vidro elétrico de carros, fios, parafusos e porcas. As ferramentas que tínhamos disponíveis eram uma furadeira, uma morsa, alicates, chaves de fenda e muita força de vontade.

Neste trecho da fala percebemos a categoria “não há docência sem discência”, quando estimula a pesquisa e se põe a aprender junto com seus alunos para desenvolver o braço mecânico. Por meio desta atitude, aprende ao ensinar e ensina ao aprender, respeitando os saberes de seus educandos e alargando os horizontes da realidade onde se encontravam inseridos. Novamente, a categoria “ensinar é uma especificidade humana” pode ser identificada pela aproximação de Monica de seus discentes de forma comprometida, compreendendo a educação como forma de intervenção no mundo. Monica não sabe como construir um braço mecânico, mas busca com seus alunos as informações e conhecimentos necessários para realizar a tarefa.

Monica conta que todo o projeto foi desenvolvido a partir de conceitos vistos em sala de aula, com um custo do primeiro protótipo de R\$ 300,00.

Trabalhávamos a noite na cozinha da casa de um dos alunos, e por diversas vezes os vi desanimar e pensar em desistir. Um dos alunos projetistas me disse depois de um dia e uma noite de trabalho: -Professora, vão tirar sarro desse braço.

O fato de trabalhar neste projeto fora de seu horário de aulas e da escola, mostra seu comprometimento e envolvimento, ampliando o espaço e tempo escolar. Outra marca evidente relacionada à categoria “não há docência sem discência” traz como um de seus alicerces aceitar riscos, aceitar o novo e rejeitar qualquer forma

de discriminação. A expressão do aluno denota seu medo do julgamento pela opção de construir um braço a partir de sucata, atitude imbuída de uma carga preconceituosa. A atitude de Monica em persistir com seus alunos, fazendo-os compreender que o foco não estava nos materiais utilizados, mas sim nos conceitos apreendidos, levando-os a pensar certo o ensino da física.

Monica estava grávida de seu terceiro filho nesta oportunidade, e o bebê nasceu três dias antes da feira, que aconteceria numa cidade vizinha, como relata a seguir:

Eu não conseguia acreditar. Por estar longe do evento não tinha muita noção do que estava acontecendo e do sucesso que o nosso projeto estava fazendo, só tive certeza quando saiu na primeira capa de um jornal muito conceituado da cidade de Londrina, quando olhei o jornal e vi o rostinho dos meus alunos é que fui entender que realmente era verdade. Nosso sonho havia se tornado realidade. Depois da Feira os alunos foram convidados a ir até Curitiba para apresentar o projeto ao Governador do Estado, deram entrevistas na televisão, rádio e jornais. Brinco até hoje que foram momentos de glória na época, pois viraram *pop stars*. Para acompanhá-los nesta apresentação, deixei meu bebê com dezessete dias para poder viajar.

A forma apaixonada com que Monica descreve sua experiência, denota seu envolvimento com seus discentes, acreditando neles, incentivando nos momentos de dúvida e vibrando com suas conquistas. Isto só ocorre porque realmente acredita na possibilidade de mudança. Seu compromisso fica claro quando faz a opção de deixar seu bebê com dezessete dias para acompanhar o grupo na apresentação do projeto. Esta postura mais uma vez se liga às três categorias escolhidas para esta análise.

O projeto ficou em primeiro lugar no ComCiência, e o trabalho foi inscrito para participar da 4ª edição da Feira Brasileira de Ciências e Engenharia (FEBRACE), que aconteceu de 21 a 25 de março de 2006, no campus da USP, em São Paulo.

Tivemos que melhorar o projeto e utilizar outros materiais para melhorar a qualidade dos movimentos, mas tudo com materiais de baixo custo, trilho de cortinas, tubo de alumínio, conduítes, fios, botões, fonte de computador encontrada em lixo eletrônico etc. Conseguimos dar 80% do movimento de um braço humano. Tivemos um gasto de 1500 reais. Todos os materiais foram adquiridos por nós, através de promoções, auxílio da escola, não tivemos patrocínio nenhum. Um dia antes de viajar a São Paulo, um dos dedos da mão deu problema, e isso nos custou uma noite inteira de

trabalho, ou seja, ninguém dormiu naquela noite, o nosso ônibus sairia às nove e conseguimos consertar o tal dedo às seis horas da manhã, quanto sufoco.

A viagem foi totalmente custeada pelo Governo do Estado, hospedagem em um dos melhores hotéis de São Paulo, visita a museus, passeios turísticos, até foto com artistas famosos conseguimos tirar, pois nos hospedamos em um hotel cheinho deles, eu nem acreditava que o principal motivo de estarem ali foi a perseverança e a vontade de mudar uma realidade ruim, sem estímulos, sem sonhos, sem luta e vontade de vencer. Eu, que saí do meio do mato, que andava oito quilômetros a pé para chegar até a escola e que nunca tive muito apoio para concluir os estudos, havia conseguido proporcionar tudo isso a eles, pois a confiança que houve entre ambas as partes é que realmente proporcionou esse sucesso.

Durante a feira na USP, recebemos a visita do Secretário de Educação do Paraná e dos responsáveis pela CNPQ. Meus alunos deram entrevistas para as redes de televisão mais conceituadas do Brasil.

Chegou o último dia de exposição, as notas e os questionamentos dos avaliadores. Confesso que houve muito nervosismo e ansiedade, o final estava chegando, fomos até o centro de São Paulo para a solenidade de Premiação da Feira, meio acanhados, pois a maioria dos colégios que participaram eram privados ou técnicos e os projetos em sua maioria, financiados por grandes empresas e universidades. Mas como nada nessa vida é impossível, nosso projeto Braço Mecânico feito de materiais alternativos de baixo custo, trouxe para a cidadezinha do interior do Paraná, o Prêmio de Primeiro Lugar em Inovação e Criatividade Científica do Brasil.

Nesta parte do relato, se evidencia novamente a categoria “ensinar não é transferir conhecimento”, quando demonstra sua alegria e esperança junto com seus alunos, sendo capaz de ensinar e aprender e vencendo os obstáculos que apareciam. Esta esperança só é possível por acreditar com convicção que as mudanças são possíveis.

O projeto ficou em primeiro lugar na quarta edição da FEBRACE em Criatividade e Inovação⁴⁹.

49 http://febrace.org.br/arquivos/site/_conteudo/pdf/premiados2006.pdf



Figura 44: Apresentação do braço mecânico na premiação do ComCiência 2006

Foto disponível em:

http://www.aen.pr.gov.br/modules/galeria/uploads/3836/normal_COMCIENCIA_PREMIADOS_03.jpg

Acessado em 25 de maio de 2010.

Monica ressalta:

É importante esclarecer aqui que todo o projeto foi baseado em conceitos vistos no dia a dia da sala de aula, e que a melhor e mais gratificante lição que pude tirar dessa trajetória é que é preciso sempre acreditar na capacidade e no potencial de nossos alunos. Sem desafiá-los jamais conseguiremos conhecê-los verdadeiramente. Ninguém traz um manual de instruções na sua testa. Aptidões e habilidades devem ser descobertas e não impostas, respeitando o tempo de aprendizagem de cada aluno nesse processo.

Ao assumir como função da escola socializar a cultura, se assume também que a escola precisa estar aberta a todos os produtos culturais.

Retomando Paulo Freire, que atribui a escola o papel de desenvolver a capacidade crítica e reflexiva de seus(suas) alunos(as), torna-se fundamental trazer para o ambiente escolar outros referenciais culturais. Somente a partir de um referente, um ponto contrário, é possível reconhecer sua realidade. Não há educação crítica se não há alteridade. A realidade só toma sentido mediante o reconhecimento da realidade de outros. A partir desse projeto, os alunos foram buscar referenciais não somente em seu meio, mas referenciais externos, que dessem suporte ao Braço que estavam desenvolvendo, e a partir deste projeto,

tiveram a possibilidade de ter contato com outras realidades e abertura de diversas possibilidades.

Após o sucesso do Braço Mecânico, no ano seguinte a professora Monica orientou outro projeto: Era de Aquários: Aquecedor Solar e Filtro a Base de Carvão de Casca de Coco. Sobre este projeto, relata:

No ano de 2007 consegui resgatar alguns alunos que se sentiam discriminados e estavam com a auto-estima um tanto dilacerada, fruto de reprovações. Observei e analisei as minhas turmas com o objetivo de encontrar pesquisadores, e encontrei um grupo de alunos de uma segunda série que possuíam um grande potencial, uma vontade muito grande de criar algo que fosse valorizado pela sociedade, mas que ainda não tinham a bagagem necessária. Era ali que eu deveria entrar com meu incentivo, dedicação e conhecimento. Desta forma decidi mais uma vez desafiar meus alunos a investigar e ir à luta para pesquisar algo que pudesse auxiliar uma comunidade ou toda uma sociedade. A vontade destes alunos era descobrir alguma coisa que amenizasse algum problema que estivesse afetando o ambiente de nossa cidade ou região.

Uma das preocupações da professora Monica, era fazer com que os alunos percebessem a ligação entre os conteúdos trabalhados em sala de aula, seu cotidiano e a pesquisa científica. Esta preocupação denota a necessidade de reflexão crítica sobre a prática, um dos pontos abordados por Freire quando fala que “não existe docência sem discência”. O estímulo à pesquisa e a curiosidade de seus educandos também podem ser percebidos na fala de Monica, quando sugere aos seus alunos que busquem em seu cotidiano um problema que envolvesse os conteúdos que estavam sendo discutidos, e que fizessem uma proposta que apresentasse possíveis soluções., conforme fala no trecho a seguir:

Recordo que na época estávamos trocando experiências sobre temas que envolviam temperatura, calor, problemas climáticos e ambientais. Foi então que sugeri que buscassem formas alternativas para economizar energia e água em casa, já que eles queriam descobrir alguma forma de ajudar a diminuir problemas ambientais, porque não começar em casa. Os alunos pesquisaram na internet utilizando o laboratório do Paraná Digital e na feira de ciências interna do colégio, apresentaram um sistema de aquecimento de água através da captação da energia solar.

Segundo Monica, para estes(as) alunos(as) foi tão importante desenvolver este projeto, que eles não queriam que ficasse preso dentro dos muros da escola. Queriam mostrar para todos as alternativas que haviam pensado. Ela continua:

No dia seguinte à feira, os alunos me entregaram o projeto e seus melhoramentos, tudo por escrito, fiquei maravilhada. Além do aquecedor solar, eles desenvolveram um reservatório de calor para que a água permanecesse mais tempo aquecida e, um filtro orgânico, que acoplado ao sistema hidráulico comum de uma residência poderia filtrar a água proveniente de pias e chuveiros. O objetivo principal deste filtro seria o de reutilização da água. Claro que esta água não sairia potável, mas pronta para ser utilizada em hortas, para lavar carros e calçadas. O processo de filtragem da água acontecia através da junção de materiais orgânicos tendo como elemento filtrador principal o carvão de casca de coco em pó.

Aqui, é interessante perceber, que a partir do projeto inicial que haviam montado para a feira de ciências, fizeram novas pesquisas e melhorias, o que mostra nitidamente que continuaram refletindo sobre o projeto, implementando novidades que abarcassem novas soluções. Neste projeto, ficam evidentes as três categorias propostas para analisar este trabalho. Desde o foco do projeto a partir do cotidiano, passando pela curiosidade, pesquisa e reflexão crítica, a consciência de que o projeto poderia ser melhorado, a ação autônoma dos alunos envolvidos no projeto, a crença de que este projeto poderia trazer ganhos para a comunidade, a esperança de que seu trabalho poderia ser reconhecido, o apoio da professora que ouve seus alunos, dialoga com eles, os provoca e incentiva, acreditando em seu potencial.

Neste ano não havia patrocínio do governo do estado e da Secretaria de Educação, mas diante da iniciativa e da expectativa dos(as) alunos(as), a professora decidiu inscrever o projeto na 5ª edição da Feira Brasileira de Ciência e Engenharia (FEBRACE), que ocorreria no período de 13 a 17 de Março de 2007, no campus da USP, em São Paulo. O projeto foi selecionado, mas não conseguiram dinheiro para pagar as taxas de inscrição. A professora comenta:

Por não termos confirmado a presença os organizadores da feira ligaram para minha casa perguntando o motivo de nossa desistência. Informei a situação e nos ofereceram uma bolsa fornecida pelo Ministério da Educação e Cultura (MEC). Esta bolsa custearia passagens, estadia e a alimentação dos alunos. Lembro como se fosse hoje, o dia em que descobrimos que as passagens eram aéreas. Ao mesmo tempo em que ficamos felizes,

estávamos morrendo de medo, pois nenhum de nós nunca havia viajado de avião. Tivemos que correr contra o tempo para deixar o projeto e a pesquisa em ordem e sem falhas, afinal estaríamos novamente na USP. Chegamos em São Paulo, e alguns dos organizadores da feira estavam nos aguardando no aeroporto. Nos deixaram no hotel e no dia seguinte lá estávamos nós, participando da FEBRACE e dentro da USP.

Para Monica, mais importante que qualquer premiação é perceber a vitória estampada no semblante dos(as) alunos(as), motivada pelo sentimento de superação de barreiras e provar que eram capazes de realizar seus sonhos. Em seu relato diz:

A experiência adquirida ao participar de feiras como esta é fantástica, além de aprendermos muito e conhecermos pessoas com culturas totalmente diferentes, sentimo-nos valorizados por também fazermos parte de um evento dessa dimensão como é a FEBRACE, considerada um ícone para a valorização da pesquisa científica do Brasil.

Além de participar da 5ª edição da FEBRACE, este projeto concorreu na Mostra Internacional de Ciência e Tecnologia no Rio Grande do Sul, promovida pela Fundação Escola Técnica Vieira da Cunha (MOSTRATEC/RS), ficando em 17º lugar.

Monica comenta que a aproximação que ocorre entre alunos(as) e professores(as) quando eles se sentem desafiados e se esforçam para realizar alguma coisa para provar que são capazes quando sentem que existe apoio, segurança e credibilidade em seu potencial por parte dos professores leva a ganhos enormes que se refletem não apenas no aprendizado, mas na postura que assumem perante a vida.

Ao analisar estes dois projetos, pode-se perceber que Monica assume os riscos e acredita no potencial de seus alunos, e auxilia na busca de sua autonomia e reconhecimento como sujeitos, dando suporte e ajudando-os a trilhar os caminhos e refletir sobre sua prática. Que ao mesmo tempo que os ensina, aprende com eles, participando de maneira ativa, se aproximando e se envolvendo como verdadeira

educadora, que acredita que ensinar é um ato de troca entre todos os sujeitos participantes desta ação.

3.1.3 PHP Generator E Um Projeto Do Viva Escola Em Loanda

Um professor de informática do Colégio Estadual de Loanda entrou em contato com o Departamento de Educação e Trabalho (DET) no ano de 2009, interessado em compartilhar alguns sistemas que estava desenvolvendo com seus alunos para a publicação de aulas on-line, e o departamento encaminhou o professor ao portal Dia-a-dia Educação.

Neste projeto novamente se evidenciam contradições. Ao mesmo tempo que o projeto se beneficiou da infraestrutura do laboratório de informática, que permitiu acesso aos computadores e à internet, para pesquisa e programação dos sistemas criados pelos alunos, às políticas públicas não permitiram abertura para a hospedagem dos sistemas desenvolvidos e tampouco a difusão destes sistemas para uso de outros(as) professores(as) fora deste estabelecimento de ensino.

O professor Roni concluiu sua graduação em Ciência da Computação pela Universidade Paranaense (UNIPAR) em 2000 e concluiu uma especialização em Administração, supervisão e orientação educacional em 2004. Iniciou sua carreira como docente no ensino superior, ministrando disciplinas relacionadas a informática para os cursos de administração, pedagogia e enfermagem, de 2002 a 2005, na Faculdade Intermunicipal do Noroeste do Paraná (FACINOR), passando a rede privada de ensino fundamental em 2005 e integrando a rede pública estadual de ensino técnico profissionalizante em 2007.

Cabe observar que o município de Loanda tem uma área de 722,496 km² e está localizado no noroeste paranaense, a 610km de Curitiba (capital). Sua

população é de 20.103 habitantes⁵⁰ e o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) é 0,771⁵¹.

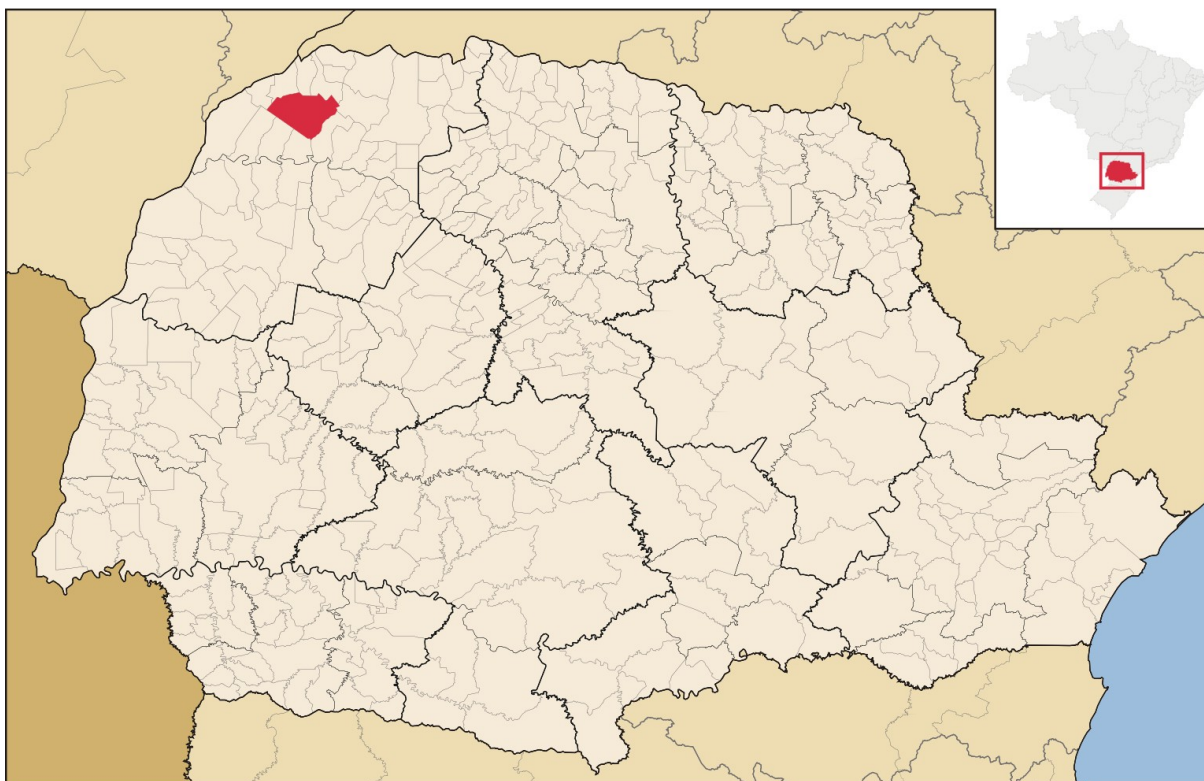


Figura 45: Localização do município de Loanda, no estado do Paraná
Disponível em: http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/e/e9/Parana_Municip_Loanda.svg
Acessado em: 02 de agosto de 2010.

Depois de algumas conversas, o professor Roni contou que os sistemas eram desenvolvidos por seus(suas) alunos(as) dentro de um projeto inscrito no programa da Secretaria de Educação chamado “Viva Escola”⁵².

Este Programa surgiu no ano de 2008, por meio da Resolução 3683/2008 e Instrução 017/08, que instituiu em caráter permanente o Programa Viva Escola como política pública, visando a “expansão das atividades pedagógicas realizadas na escola, como complementação curricular, a fim de atender às especificidades da

50 Segundo dados do IBGE/2009

http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/estimativa2009/POP2009_DOU.pdf

51 PNUD/2000: [http://www.pnud.org.br/atlas/ranking/IDH-M%2091%2000%20Ranking%20decrecente%20\(pelos%20dados%20de%202000\).htm](http://www.pnud.org.br/atlas/ranking/IDH-M%2091%2000%20Ranking%20decrecente%20(pelos%20dados%20de%202000).htm)

52 <http://www.diaadia.pr.gov.br/ciac/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=8>

formação do aluno e de sua realidade”⁵³ (SEED, 2008). Para fazer parte deste programa, os(as) professores(as) interessados inscrevem projetos que viabilizem o acesso, permanência e participação dos educandos em atividades pedagógicas de complementação curricular desenvolvidas no estabelecimento de ensino no contra turno.

O projeto do professor Roni foi aplicado em um dos quatro colégios estaduais do município, o Colégio Estadual Paraná de Ensino Fundamental, Médio e Profissionalizante⁵⁴, que atende a cerca de 745⁵⁵ alunos do município de Loanda.

No ano de 2008, Roni Márcio Fais inscreveu um projeto no Programa Viva Escola para trabalhar com programação em linguagem PHP. Sobre sua motivação, comenta:

Muitos de meus alunos pediam para que pudessem ter mais aulas de programação. Eles tinham contato com a programação nas aulas de informática, mas era bastante superficial. Esse projeto no Viva Escola foi uma forma de poder fazer um curso de programação mais aprofundado, e os alunos aprendem programação enquanto desenvolvem sistemas, um curso bem prático. Mais de quarenta alunos se inscreveram no projeto e vem para a escola para aprender no contra turno.

O primeiro objetivo de Roni com o projeto, foi proporcionar aos seus alunos a possibilidade de aprender enquanto aplicavam o conhecimento que iam adquirindo. Aqui mais uma vez está evidenciada a categoria “ensinar não é transferir conhecimento”.

A única exigência do professor é que todos os sistemas desenvolvidos durante o projeto deveriam ser abertos e disponíveis à todos, e poderem ser usados pela comunidade. Os(as) alunos(as) já desenvolveram, entre outros aplicativos, um gerador de programas PHP, uma plataforma de aulas on-line, um gerador de jogos de perguntas e respostas, um site de relacionamentos e um sistema para consultas à boletins on-line.

53 Resolução 3683/2008

54 Site do Colégio Estadual Paraná em Loanda: <http://www.lndparana.seed.pr.gov.br/>

55 Dados do consulta escola <http://www4.pr.gov.br/escolas/frmPesquisaEscolas.jsp>

Aqui percebemos a terceira categoria selecionada para este estudo: “ensinar é uma especificidade humana”, quando Roni a estabelecer regras exerce a autoridade de professor sem ser autoritário, proporcionando liberdade com compromisso. Também observamos a categoria “ensinar não é transferir conhecimento” ao colocar como regra que os sistemas desenvolvidos estejam disponíveis à comunidade. O professor estabelece que seus alunos devem buscar as necessidades a partir de seu cotidiano, para tanto, os alunos precisam buscar estas necessidades, refletir e pesquisar para encontrar as soluções. A partir da curiosidade ocorre o desenvolvimento dos sistemas que atendam às demandas iniciais, implementando novas funcionalidades.

Roni já havia idealizado seu site⁵⁶ no ano de 2002, onde disponibilizava material didático em informática e recursos tecnológicos. O professor trabalha com o desenvolvimento de *softwares* livres e *freeware*. Segundo o professor:

A opção pelo código aberto (*open source*), além de facilitar o desenvolvimento de aplicativos, reside principalmente pelo aprendizado que existe na manipulação das linhas de código. É diferente de dar receita pronta, ao mexer nas linhas que já existem, cada um busca aprimorar as ferramentas de acordo com as necessidades que têm.

Esta opção por trabalhar com código aberto exige que seus alunos pesquisem, analisem o código e a partir da manipulação, compreendam e busquem melhorar o que já existe. Esta opção está diretamente ligada à outra categoria de análise proposta neste estudo: “não há docência sem discência”, ao fazer com que seus alunos se aproximem do objeto de estudo e reflitam sobre ele. Desta forma possibilita a transformação dos(as) discentes em sujeitos da construção e reconstrução do saber ensinado, sem receber o conhecimento pronto e seguir receitas, o que reitera a segunda categoria: “ensinar não é transferir conhecimento”.

Todos os sistemas desenvolvidos durante o projeto, ficam disponibilizadas no site para serem acessadas pela comunidade. No site da escola⁵⁷ desenvolvido pela SEED, existem links para acesso aos aplicativos desenvolvidos pelos(as) alunos(as)

⁵⁶ <http://www.rmfaiss.com>

⁵⁷ <http://www.lndparana.seed.pr.gov.br>

durante o projeto. O site de Roni já existia antes do projeto, como espaço particular do professor, mas pela necessidade de disponibilizar arquivos e espaço no servidor para armazenar os *softwares* desenvolvidos além de compartilhar os mesmos, passou a ser utilizada também por seus alunos.



Figura 46: Página web contendo os sistemas desenvolvidos por Roni e seus(suas) alunos(as)
Disponível em: <http://www.rmfaiss.com/rmfaiss/>
Acessado em: 02 de agosto de 2010.

Uma das ferramentas desenvolvidas pelos(as) alunos(as) foi um site de relacionamentos para estudantes e profissionais de informática (REPI). O professor relata:

A ideia surgiu durante as aulas, pela curiosidade dos alunos de como poderiam fazer um aplicativo como o Orkut ou o Facebook. Claro que fizemos uma coisa mais simples, mas foi interessante, porque a ideia partiu deles, buscando como funciona o princípio deste tipo de aplicativo.

A partir da curiosidade dos alunos com relação aos sites de relacionamentos, houve a pesquisa para compreender o princípio de seu funcionamento e o desenvolvimento de uma plataforma com a mesma finalidade.



No mundo existem 10 tipos de pessoas, as que sabem binário e as que não sabem

SEJA BEM VIND@ AO REPI

Site de relacionamento para estudantes e profissionais de informática

Pesquisar por:

sexo estado Estado Civil escolaridade

Buscar

[clique aqui para fazer parte desta comunidade](#)



RONI_MARCIO_FAIS

Quem sou eu: um apaixonado por programação de computadores, música acústica e literatura.

Sexo: MASCULINO
Nascimento: 21/09/1974
Residência: BRASIL/PR/LOANDA
Estado Civil: SOLTEIRO
Escolaridade: PÓS-GRADUAÇÃO COMPLETO

Cursos: CIENCIA DA COMPUTAÇÃO E PÓS EM ADMINISTRAÇÃO, SUPERVISÃO E ORIENTAÇÃO EDUCACIONAL

Profissão: PROFESSOR

Experiência Profissional
 PROGRAMAÇÃO EM PASCAL, COBOL, CLIPPER, C, LIGE, PHP, JAVA, JAVASCRIPT E HTML.

Interesse: AMIZADE/CONTATO PROFISSIONAL
Última Atualização: 17/01/2010

[Editar Perfil](#)

[Enviar Mensagem](#)

Figura 47: Site de relacionamentos desenvolvido pelos alunos durante as aulas

Para Roni, uma das razões do sucesso do projeto é fazer as coisas de um modo diferente:

Todos gostam de aprender, mas muitas vezes, aprender na escola é muito chato porque é sempre igual. As pessoas tem aptidões diferentes e formas diferentes de aprender. Quando um professor dá a liberdade para que seus(suas) alunos(as) se expressem e aponta os diferentes caminhos que podem ser trilhados, o aprendizado acontece naturalmente. Com frequência me deparo com professores(as) dizendo que não sabem o que há de errado com uma determinada turma, que fazem exatamente tudo igual com outras turmas, mas que aquela turma não acompanha. Aí está o grande erro, fazer tudo igual.

Na fala do professor, é possível perceber a aceitação do novo e a busca por novas metodologias, caminhos e formas de ensinar. Essa reflexão crítica sobre a prática se encontra na primeira categoria escolhida para a análise deste estudo: “não há docência sem discência”.

Os sistemas desenvolvidos tem sido bastante acessados por programadores de diversos lugares do Brasil, e o professor tem recebido muitos e-mails com elogios, sugestões e dúvidas, mas o envolvimento de seus pares na escola ainda é bastante incipiente. Comenta que:

...muitos professores demonstram medo em se expor fora do ambiente escolar, uma vez que os conteúdos publicados na internet não ficam restritos à escola, mas abertos à comunidade como um todo. Apesar de serem comunicadores dentro de sala de aula, percebe-se a dificuldade de assumir esse papel fora dela.

Roni acredita que a disponibilização dos equipamentos nas escolas está contribuindo para mudanças no processo de ensino e aprendizagem, enriquecendo a sala de aula com possibilidades audiovisuais e promovendo a inclusão digital, mas que a mudança de comportamento dos(as) professores(as) é lenta, e o importante é não esquecer de valorizar o profissional da educação básica. Segundo Roni:

os alunos, por sua vez, demonstram grande interesse em utilizar recursos on-line, pois estes possibilitam o acesso aos conteúdos tanto dentro quanto fora da escola, servindo como complementação e muitas vezes auxiliando o processo de recuperação de conteúdos.

Aprender não é um mundo em separado, é comum, está em toda parte, portanto não é dom ou prêmio de nenhum grupo em especial, porque este grupo sempre está dentro de um contexto comum e faz parte de uma estrutura social. “Cultura é significado comum, o produto de pessoas inteiras, os significados individuais, o produto do todo de um homem, experiência pessoal e social que empreendeu” (WILLIAMS, 1989). A educação escolar, dentro dessa mesma lógica, é um sistema de significados inter-relacionados, e portanto é cultura. Não por socializar saberes organizados, mas porque se constitui por meio da construção de valores e significados coletivos, que surgem nas interações e nas inter-relações humanas.

Os(as) alunos(as) que participam deste programa demonstraram interesse em estender o espaço de compartilhamento para outras matérias, e criaram o gerador de aulas on-line. Uma das razões da criação deste sistema, segundo Roni, deve-se ao seguinte fato:

O site da escola permite disponibilizar as informações da escola, mas não tem um espaço para que os professores possam disponibilizar seu material, e muitos professores não conhecem ferramentas de publicação para a web. O que fizemos foi facilitar esse processo.

Neste trecho da fala do professor, é possível perceber que alguns dos recursos e ferramentas disponibilizados apresentam limitações que dificultam a apropriação por parte dos(as) professores(as), bem como suprir as demandas que surgem em seu dia a dia. Face a estas dificuldades, o professor Roni junto com seus alunos, buscou desenvolver alternativas que permitissem aos(as) professores(as) ter acesso às ferramentas para publicação de páginas *web*.

Um dos aplicativos desenvolvidos, permite que o(a) professor(a), depois de cadastrar sua escola e suas turmas na plataforma, possa gerar testes on-line. Lentamente e sob o incentivo constante de seus(as) alunos(as), alguns(mas) professores(as) vem se utilizando desse sistema.

Nas atitudes do professor percebemos as três categorias escolhidas para esta análise. A partir deste projeto ensina enquanto aprende com seus alunos,

estudando códigos e buscando customizá-los para atender às necessidades de sua escola. A fala do professor revela que existe uma aproximação com seus discentes, que os escuta e dialoga com eles, estimulando sua curiosidade e pesquisa. Fica claro que ensinar para ele não é transferir conhecimento, mas criar possibilidades para sua produção, consciente de que mudanças são possíveis por meio de atitudes e comprometimento.

3.1.4 O Projeto Escola De Rede No Colégio Estadual Romário Martins Em Piraquara

Este projeto foi desenvolvido durante o ano de 2009 na Escola Estadual Romário Martins, a partir das ideias de Alessandro Gomes. O professor é licenciado em música pela Escola de Música e Belas Artes do Paraná (EMBAP) e em pedagogia pela Faculdade de Pinhais (FAPI). Também possui uma especialização em Educação Musical e Ensino de Arte, atuando como professor da rede estadual de ensino no município de Piraquara.

O município de Piraquara tem uma área de 227,560 km² e está localizado na região metropolitana de Curitiba (capital). Sua população é de 87.285 habitantes⁵⁸ e o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) é 0,744⁵⁹.

58 Segundo dados do IBGE/2009

http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/estimativa2009/POP2009_DOU.pdf

59 PNUD/2000: [http://www.pnud.org.br/atlas/ranking/IDH-M%2091%2000%20Ranking%20decrecente%20\(pelos%20dados%20de%202000\).htm](http://www.pnud.org.br/atlas/ranking/IDH-M%2091%2000%20Ranking%20decrecente%20(pelos%20dados%20de%202000).htm)



Figura 48: Localização do município de Piraquara, no estado do Paraná

Disponível em: http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/c/c9/Parana_Municip_Piraquara.svg

Acessado em: 02 de agosto em 2010.

Alessandro, apaixonado por tecnologia, comenta:

O interesse pela tecnologia parece fazer parte de nossa geração e nosso tempo. Principalmente nós, da educação, nos tornamos dependentes das ferramentas tecnológicas, principalmente das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs). Quando nos apropriamos desses equipamentos e recursos tecnológicos se cria um novo desafio, o de ensinar e aprender a partir das novas tecnologias. Esses materiais são o ponto de partida para a reflexão, fazendo com que seja revista a própria prática docente, não apenas na utilização das novas tecnologias mas também nas salas de aula habituais.

Neste trecho da fala, podemos perceber a primeira categoria escolhida para a análise deste estudo: “não há docência sem discência”, a partir da percepção de que é necessário ensinar e aprender aceitando o novo, refletindo e revendo a prática docente.

Desde que a TV Multimídia chegou na sua escola, Alessandro passou a utilizar esse recurso como mais uma maneira de levar imagens, vídeos e arquivos de áudio que pudessem ilustrar suas aulas, e a receptividade dos(as) alunos(as) foi imensa, de tal forma que não se contentavam em ver e ouvir o material na sala de

aula, queriam ter o material que havia sido usado nas aulas. Sobre este assunto, o professor fala:

A gente utiliza muito hoje recursos multimídia na sala de aula com a TV Multimídia. Muitas vezes acontecia de passar um vídeo ou uma sequência de slides interessantes na sala para os alunos e vinha um aluno perguntar se poderia ter esse material. E como você poderia passar esse material para que os alunos pudessem rever e acessar fora da sala de aula. Os alunos não tinham condições de rever qualquer um desses conteúdos.

Esta preocupação em escutar seus alunos e querer proporcionar os meios para dar acesso aos recursos utilizados por ele em sala de aula, mostra seu envolvimento com os alunos, o que está ligado à uma das categorias escolhidas para esta análise: “ensinar é uma especificidade humana”.

O professor buscou uma maneira de poder reunir seu acervo para que pudesse ser compartilhado com seus(suas) alunos(as) fora da sala de aula, e com a ajuda de seu colega, o professor de informática Marcelo Gasparin, criou uma página de internet chamada de Escola de Rede⁶⁰, sobre o qual comenta:

Optamos por usar um ambiente em software livre, já que estamos na rede estadual e o Estado preza tanto essas questões de usar software livre. Chegamos ao ambiente *Moodle*, que acabou sendo instalado no provedor, registramos o domínio do Escola de Rede e iniciamos o projeto.

60 <http://www.escoladerede.com.br>



Figura 49: Página inicial do site Escola de Rede
Disponível em: <http://www.escoladerede.com.br>
Acessado em: 02 de agosto de 2010.

Alessandro tentou disponibilizar seu acervo e buscou hospedagem para um ambiente virtual de aprendizagem, mas dentro das políticas públicas não encontrou espaço para a aplicação de seu projeto. A Secretaria de Estado da Educação não prevê o uso deste tipo de ambiente na educação básica, e ainda que existam os laboratórios de informática, e instalações Moodle para a formação continuada de docentes, o uso dos mesmos fica restrito às situações previstas, não dando abertura a este tipo de iniciativas, uma vez que a Secretaria não dispõe de espaço em servidor para este tipo de proposta. Esta limitação fez com que Alessandro fosse buscar alternativas externas, instalando um ambiente *Moodle* num servidor privado

para por seu projeto em prática. Essa atitude denota sua crença de que as mudanças são possíveis e que não se pode assumir uma postura passiva frente às barreiras, que diz respeito à segunda categoria escolhida para a análise deste estudo: “ensinar não é transferir conhecimento”.

Para melhor organizar estes conteúdos e permitir uma maior participação dos(as) alunos(as), instalou o ambiente *Moodle (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment)*⁶¹. Este ambiente virtual serve como apoio à aprendizagem em trabalho colaborativo. Sobre o ambiente, Alessandro diz:

O Moodle é só mais uma possibilidade entre outras tantas. Escolhemos este ambiente porque ele permite ter nesse mesmo ambiente as avaliações, o envio de trabalhos, e fica tudo registrado. Outra coisa interessante, é que podem ser criadas várias “salas” dentro do mesmo ambiente, e como o aluno pode fazer parte de várias salas ele pode navegar entre as diversas disciplinas.

A curiosidade dos(as) alunos(as) é despertada pela mudança na rotina das aulas. E para usar este ambiente como ferramenta de ensino, o professor se propôs a aprender sobre o ambiente e sobre novos caminhos para sua prática pedagógica, refletindo e reformulando seu trabalho. Esta atitude refere-se à categoria de análise “não existe docência sem discência”.

O professor passou a trabalhar com seus(suas) alunos(as) também no laboratório de informática. Para que pudessem acessar o ambiente *Moodle* e desenvolver atividades e avaliações durante a aula, no começo foi necessário uma preparação dos(as) alunos(as).

Em um primeiro momento foi necessário fazer a ambientalização dos alunos no laboratório pois não estavam acostumados com ambientes virtuais de aprendizagem, e a grande maioria não tinha *email* e nem sabia o que era. Outros já conheciam mas se sentiam excluídos por não terem *msn*, *orkut*, *blog*, *facebook*, *twitter*... ou seja ferramentas de relacionamento virtual, ou redes sociais. Ficou claro o contraste entre a diversidade do ambiente virtual o que nos levou a refletir sobre a função de cada uma dessas possibilidades de interação na internet. O foco do trabalho é produzir conhecimento utilizando as novas tecnologias e isso tem acontecido dentro desse ambiente através dos fóruns, *wikis*, tarefas, lições, galerias, livros e com um envolvimento muito maior do que nas salas habituais, o aluno se sente valorizado e incluído quando participa das aulas e em ambientes virtuais como esse.

61 Tradução: Ambiente de Aprendizagem Dinâmica Modular Orientado ao Objeto

A inclusão digital comentada neste trecho da fala do professor vai ao encontro da autoestima de seus alunos, mostrando sua ligação e envolvimento com os mesmos. A preocupação do professor mostra sua afetividade, um dos pontos da terceira categoria elencada para a análise deste estudo: “ensinar é uma especificidade humana”.

Para Alessandro, o uso de ambientes virtuais amplia as possibilidades dos(as) professores(as) e ajuda na autoavaliação das práticas.

Existem atividades que não vão ser substituídas, mas também há possibilidades que se abriram a partir da tecnologia. Nesse sistema, por exemplo, você pode fazer as avaliações, e assim que termina de responder as questões você já pode ter um resultado sobre seu desempenho. Depois de tabular as questões, é possível fazer uma leitura de qual foi a questão em que os alunos tiveram mais dificuldade de responder e pode fazer um direcionamento. Eu tenho como rever a minha própria prática, minha docência, meu trabalho como professor.

Repensar sua prática refletindo sobre suas opções é um dos pontos fortes na fala de Freire quando o autor fala da primeira categoria escolhida para esta análise, “não existe docência sem discência”.

Outros(as) professores(as) passaram a usar o mesmo ambiente em suas disciplinas, e segundo a pedagoga da escola, Lucrécia Souza:

a partir do momento que começamos a trabalhar com os alunos no laboratório de informática, houve uma transformação radical no interesse e motivação dos alunos no processo de ensino e aprendizagem. A mudança do comportamento dos alunos com relação à linguagem multimídia é visível.

Uma das preocupações do projeto foi fazer um trabalho com os(as) alunos(as) para que compreendessem que o uso do laboratório de informática não era simplesmente uma atividade recreativa.

É uma questão cultural que a gente tem que mudar de nossos alunos. Quando eles chegam no laboratório, eles tem a ideia que é um espaço como uma *lan house*. Aqui não é uma *lan house*, é um ambiente educacional. A diferença deste ambiente está na finalidade. Não existe nenhum problema em fazer uso de outros ambientes, desde que se mantenha o foco na educação.



Figura 50: Ambiente Moodle do Projeto Escola de Rede
Disponível em: <http://www.escoladerede.com.br/moodle/>
Acessado em 02 de agosto de 2010.

Neste trecho se pode perceber a postura do professor como autoridade, estabelecendo regras e cobrando compromisso de seus alunos. A exigência de liberdade e autoridade está relacionado na terceira categoria escolhida para a análise deste estudo: “ensinar é uma especificidade humana”.

O sucesso deste espaço na escola foi tão grande que chegou à CRTE da Área Metropolitana Norte, onde os(as) assessores(as) passaram a fazer uso do ambiente *Moodle* do projeto para seus cursos do PROINFO. O curso do PROFUNCIONÁRIO⁶² realizado nesta escola, também passou a acontecer dentro deste ambiente *Moodle*. Hoje, além de cursos diretamente ligados à escola e ao NRE da Área Metropolitana Norte, o Escola de Rede, vem hospedando cursos externos, como os do Centro Estadual de Capacitação em Artes Guido Viaro. Segundo Alessandro:

62 O Curso Técnico de Formação para os funcionários(as) da Educação (Profuncionário) é um curso semipresencial ligado à coordenação de formação continuada dos agentes educacionais e ao departamento de educação e trabalho da SEED, em nível médio, voltado para os trabalhadores que exercem funções administrativa nas escolas das redes públicas estaduais e municipais de educação básica.

o Escola de Rede nasce de uma necessidade social pautada na filosofia do *software* livre, prezando pela construção coletiva, potencializando as ferramentas disponibilizadas tanto para o aluno quanto para o professor. A internet é a porta para o mundo, e por meio do Escola de Rede pudemos abrir essa porta para muitos que antes não tinham acesso.

A partir do projeto inicial, voltado aos alunos, houve a possibilidade de disponibilizar o ambiente para que outros grupos ligados à escola também pudessem usufruir do espaço. Este é um bom exemplo de intervenção no mundo, outro alicerce da terceira categoria eleita para a análise deste estudo: “ensinar é uma especificidade humana”.

Além deste ambiente, Alessandro criou para o Escola de Rede um *blog* e um espaço no *Youtube*⁶³ para disponibilizar vídeos⁶⁴. Vários alunos postaram vídeos lá. A partir do Escola de Rede, muitos alunos passaram a se familiarizar com a internet e outros espaços virtuais.

O diretor da Escola Estadual Romário Martins, Fábio Teixeira de Castro, também comenta sobre o projeto em entrevista a TV Paulo Freire em um dos programas da série “Por dentro da Escola” tendo como assunto o Projeto Escola de Rede⁶⁵.

Imaginamos que todos os alunos já conhecem a internet, que tem acesso a este material, que eles sabem entrar nos sites. Grande parte desses nossos alunos não tem acesso à essas tecnologias em casa, e a escola então acaba sendo o local que promove este acesso. Acaba sendo também um projeto de inclusão digital.

Este não é o primeiro projeto de destaque de Alessandro. Em 2005 ele esteve envolvido em um Projeto para Erradicação do Trabalho Infantil (PETI) no município de Quatro Barras, com a formação de uma Banda Musical. O trabalho teve tanto sucesso que continua até hoje, auxiliando na promoção e desempenho escolar dos alunos, além da inclusão social e cultural e participação das famílias assistidas pelo programa, que oferece aulas de música diárias para os alunos em contra turno.

63 Site que permite à seus usuários que carreguem e compartilhem vídeos em formato digital. (<http://www.youtube.com/>)

64 <http://www.youtube.com/user/escoladerede>

65 Disponível em <http://www.diaadia.pr.gov.br/tvpendrive/modules/debaser/singlefile.php?id=15622>
Acessado em 29 de abril de 2010.

Esta forma de envolvimento e comprometimento com a sociedade, e sobretudo, com a comunidade onde se trabalha marca as atitudes de professores que acreditam na educação como forma de transformação da realidade. O engajamento de Alessandro em projetos como o Escola de Rede e a Banda Musical para a erradicação do trabalho infantil se enquadram nas três categorias de análise deste estudo.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O ponto de partida para o desenvolvimento deste estudo, expresso no projeto de ingresso no mestrado, foi a necessidade de registrar e analisar as políticas em tecnologias educacionais no estado do Paraná envolvendo *software* livre.

Durante o percurso, com base nas leituras, análise dos documentos oficiais e discussões, houveram algumas mudanças no rumo da pesquisa, que teve por centro as ações e políticas educacionais envolvendo as tecnologias educacionais no estado do Paraná e no trabalho de alguns(mas) professores(as) que fizeram um uso diferenciado das tecnologias no ambiente escolar, a partir das concepções de educação dialógica e emancipadora de Paulo Freire, dando voz à estes(as) professores(as), deixando-os revelar sua experiência e o impacto de suas ações em seu ambiente.

Com o acelerado desenvolvimento de novas tecnologias de informação e comunicação e dos programas de inclusão digital, mudanças tornaram-se necessárias. Não apenas mudanças de suporte e operacionalização de novas ferramentas, mas uma mudança de conduta do docente frente ao novo desafio que se descortina, propiciar novas formas de construir e de criar o conhecimento e despertar o interesse cultural fazendo um uso reflexivo das tecnologias dentro do contexto em que esta se insere. É muito mais simples fornecer equipamentos e instrumentalizar indivíduos em sua operação, do que mudar atitudes e padrões culturais.

As políticas públicas envolvendo tecnologias educacionais nas escolas estaduais do Paraná nos últimos oito anos mostraram uma grande preocupação em equipar as escolas, fornecer conectividade e instrumentalizar os professores na operabilidade dos recursos, foram um avanço. Contudo, as dificuldades encontradas pelas limitações dos laboratórios e das páginas das escolas, a falta de espaço no servidor das escolas e na CELEPAR, a impossibilidade de instalar novos programas, entre outras, restringem a apropriação dos professores e alunos.

As discussões teóricas que poderiam fundamentar a prática e estabelecer as diretrizes em tecnologias educacionais estavam no horizonte da gestão, e embora exista um movimento na Diretoria de Tecnologias Educacionais (DITEC), ainda falta um direcionamento com as concepções teóricas adotadas para as equipes, possibilitando uma melhor compreensão e norteameto dos trabalhos das coordenações da DITEC e demais setores da Secretaria de Estado da Educação (SEED) de forma integrada.

Freire, em seus textos, fala em esperança, conscientização, descolonização da mente e autonomia, possíveis através do diálogo e respeito aos saberes dos educandos, o que viabiliza a transformação social. Não diálogo pelo diálogo, mas como busca de ferramentas que possibilitem a discussão para encontrar soluções para problemas do cotidiano. Desta forma, dialogar para Freire, “é não invadir, é não manipular, é não *sloganizar*. Ser dialógico é empenhar-se na transformação constante da realidade” (FREIRE, 1969, p.46), levando em conta os saberes dos educandos.

Os casos selecionados para este estudo demonstram que os recursos tecnológicos disponibilizados nas escolas foram importantes no desenvolvimento de boas práticas envolvendo tecnologias na educação, porém, existem bons indicativos de que o fator determinante dessas boas práticas foi a atitude do(a) docente. O engajamento dos professores e professoras com seus alunos, colegas e comunidade fizeram a diferença no desenvolvimento de seus projetos.

As categorias de análise deste trabalho emprestadas de Paulo Freire foram fundamentais para perceber o que há de comum nos quatro relatos registrados neste estudo: a atitude dos docentes na sua vivência da educação. Todas as três categorias são encontradas na fala dos professores que participaram desta pesquisa.

“Não há docência sem discência”, todos estes(as) professores(as) trabalham a partir da curiosidade de seus(suas) alunos(as), buscando refletir sobre sua prática,

respeitando os saberes de seus(suas) educandos(as), aceitando o novo e assumindo que só se pode ensinar a medida que se propõe a aprender.

“Ensinar não é transferir conhecimento”, e para que este conhecimento possa ser construído, partem da realidade, despertando a curiosidade e acreditando que a mudança é possível, tendo consciência do próprio inacabamento, e buscando proporcionar autonomia aos(às) seus(suas) educandos(as), reconhecendo as dificuldades, vencendo barreiras e ampliando horizontes.

“Ensinar é uma especificidade humana”, sempre buscando aprimoramento profissional como forma de melhor trilhar caminhos com comprometimento, escutando seus(suas) alunos(as) e tomando decisões, sempre abertos(as) ao diálogo e exercendo autoridade sem serem autoritários(as), e sobretudo, sem medo de se envolverem, de se aproximarem e serem afetivos(as) com seus(suas) alunos(as).

Em todas as narrativas é possível perceber a expressão apaixonada com que falam de seus projetos, sua dedicação e das conquistas como educadores(as). É notório o orgulho com que falam do trabalho de professor(a). Ensinar, para eles(as) não é um bico, mas uma profissão, exercida com dedicação.

A pesquisa também revelou que apesar dos avanços das políticas públicas em tecnologias educacionais viabilizando laboratórios de informática, equipamentos e conexão com a internet, as boas práticas selecionadas não foram decorrentes destas políticas. No depoimento desses(as) professores(as) e assessores(as) ficou claro que as limitações dos equipamentos e a falta de viabilidade dos projetos pelas vias da Secretaria de Estado da Educação, levaram estes(as) professores(as) e assessores(as) a buscar alternativas para além das políticas públicas, criando *websites* e *blogs* e hospedagem de sistemas e conteúdos externos à estrutura oferecida pela Secretaria. Tais situações ganham maior sentido quando analisadas sob a abordagem da prática reflexiva, na qual o repensar leva a uma busca contínua de ser um professor melhor. Esta reflexão reside na capacidade humana de planejar

e produzir, não somente executar, mas pensar a execução, pensar sobre o executado, produzir e pensar sobre o produzido (VIEIRA PINTO, 2005)

Outro aspecto que pode ser observado diz respeito às políticas de incentivo disponibilizadas pela Secretaria de Estado da Educação para que os(as) professores(as) participassem e contribuíssem com o Portal Dia-a-dia Educação, como o benefício dado pela pontuação computada para o avanço no plano de carreira ao contribuir com as Práticas Pedagógicas para a TV Multimídia e a criação dos Objetos de Aprendizagem Colaborativa, estabelecido em diversos documentos levantados na pesquisa. No entanto, foi possível observar que tais políticas não exerceram influência significativa. As boas práticas selecionadas não foram beneficiadas por estas políticas de incentivo, os professores(as) e assessores(as) envolvidos, fizeram investimentos particulares para desenvolverem seus projetos, sem nenhum retorno financeiro ou diretamente ligado à progressão de suas carreiras. Os depoimentos revelam, direta ou indiretamente que suas motivações estão ligadas à satisfação que obtém no exercício de sua profissão. O desenvolvimento das práticas aqui relatadas envolveu um trabalho e dedicação bastante significativos, e percebe-se nos depoimentos que esta participação foi também prazerosa.

Ao avaliar o número de professores (as) que publicaram Práticas Pedagógicas com a TV Multimídia, Objetos de Aprendizagem Colaborativa, Folhas e outras produções incentivadas pelas políticas públicas da Secretaria, pode-se claramente perceber a baixa participação dos(as) educadores(as), o que leva a pensar que a falta de participação destes(as) professores(as) na construção das políticas públicas traz um distanciamento e falta de identificação destes(as) educadores(as) com o que lhes é ofertado num modelo vertical (de cima para baixo) e não participativo, na qual ações e projetos não enquadrados dentro dos moldes preestabelecidos, não recebem o devido valor e incentivo.

Uma das contribuições deste estudo recai na importância do registro e análise das políticas públicas envolvendo tecnologias educacionais, uma vez que passado o período de implantação, torna-se difícil encontrar documentos sobre o

processo. Nos relatórios encontrados, quando são encontrados, não aparecem os entraves, e normalmente as falhas e limitações são suprimidas.

Outra contribuição relevante envolve o conceito de tecnologia de Álvaro Vieira Pinto adotado neste estudo, que considera a tecnologia como parte inseparável do ser e presente em toda atividade e ato humano ao longo da história, vinculado com o surgimento de algo novo e à produção. Este conceito converge para a concepção marxista de trabalho como práxis social. Segundo Marx (1987), o trabalho é o elemento que faz a distinção entre os homens e os outros animais, mais especificamente, o que permite tal distinção é a capacidade humana de projetar no pensamento os resultados da ação. Desta forma, a natureza humana define-se por meio do trabalho. A partir daí, Saviani (2005) estabelece outra relação necessária e fundamental, entre educação e trabalho. Ambos se encontram na natureza humana, e isso permite concluir que educação é um processo de trabalho. Fazendo uma ponte entre estes conceitos, tecnologia é educação, uma vez que ao longo da história humana, o ser social seleciona as práticas importantes para sua existência, e este é o princípio ontológico dos conteúdos. No agir educacional, aparecem como necessidade, causalidade, ou seja, não é uma decisão apenas dos professores, mas uma contingência que se estabelece no contexto social. A partir desta convergência, voltamos à Freire. A tecnologia aparece como necessidade, causalidade, contingência e escolha, presente em toda história e contexto educacional.

Essa perspectiva torna-se mais importante ao se observar que a formação docente desenvolve-se no exercício da docência, a partir da prática reflexiva, na qual o(a) professor(a) interpreta suas próprias experiências, reinventa os seus conhecimentos, e interage com seus colegas, compartilhando e ampliando horizontes.

Políticas Públicas como o Projeto Paraná Digital, a expansão dos Núcleos de Tecnologias Educacionais e o Portal Dia-a-dia Educação são iniciativas necessárias, que constituem espaços para o desenvolvimento da educação, mas permitir a participação dos(as) professores(as) e da comunidade no desenho e implantação

das propostas são fundamentais para que estas propostas sejam integradas e tenham significado a partir da realidade e das necessidades dos sujeitos da educação.

Fica ainda uma inquietação, a falta de registro por parte destes(as) docentes de suas práticas. Talvez se encontrassem incentivo a partir das políticas públicas viabilizando formas de fazer este registro de boas práticas, esta lacuna poderia ser preenchida, dando suporte e visibilidade aos seus projetos, como forma de compartilhar e inspirar novas ações.

Para finalizar estas considerações, cabe ainda apresentar algumas sugestões de pesquisa que, como esta, se inserem como contribuição ao esclarecimento de questões relativas às boas práticas envolvendo tecnologias educacionais, formação continuada docente, e participação de docentes em projetos inovadores e emancipadores, e o uso das tecnologias em educação, enfim, pesquisas qualitativas e quantitativas que permitam esclarecer o que motiva um professor a participar de projetos e a aproximação destes projetos às políticas públicas educacionais, inspirando mais professores(as) a participarem da construção destas políticas públicas e compartilharem suas produções e as produções de seus(suas) alunos(as) como sujeitos da educação.

Por conseguinte, se para o presente trabalho foram selecionados casos de sucesso a partir das alternativas encontradas por estes(as) professores(as) para transpor as barreiras e desafios encontrados em seu dia a dia, certamente seria de extrema importância analisar casos em que as limitações e dificuldades levaram os professores a deixar de ocupar estes espaços. Assim, novos estudos poderiam trazer, além do levantamento do estado da arte da participação docente, o delineamento de propostas que favoreçam a participação e que definam ações voltadas ao aprimoramento de suas atitudes, vale dizer a valorização da escola e dos profissionais da educação.

Neste momento parece que finalizo uma pesquisa. Apenas parece, porque creio que um estudo como este nunca termina e nunca estará completamente

pronto. A cada dia surgem novas ações, programas e ideias, que podem ser aqui acrescentados.

Nesta etapa de conclusões, acredito que cumpri o principal objetivo a que me havia proposto, registrar e analisar um período da história das tecnologias educacionais na educação pública paranaense da qual fiz parte e vivi ativamente cada momento, apontando seus méritos e reconhecendo suas falhas, buscando potencializar o diálogo e possibilitar transformações.

REFERÊNCIAS

ALVES-MAZZOTTI, A. J.; GEWANDSZNAJDER, F. **O método nas ciências naturais e sociais**: pesquisa quantitativa e qualitativa. 2ª edição. São Paulo: Pioneira Thompson Learning, 2002.

BELINE, William. **Contradições Emergentes entre Proposta e Implementação da Informática na Educação Paranaense**: análise das falas dos assessores pedagógicos. 2006. 162 f. Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciências e Educação Matemática, Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2006. Disponível em: <http://www2.uel.br/cce/pos/mecem/pdf/Dissertacoes/Willian_Beline.pdf> Acesso em 21 set. 2009.

BORBA, Marcelo de Carvalho; PENTEADO, Miriam Godoy. **Informática e Educação Matemática**. Belo Horizonte, MG: Editora Autêntica, 2001.

BOVO, Audria Alessandra. **Formação Continuada de Professores de Matemática para o uso da Informática na Escola**: Tensões entre Proposta e Implementação. 2004. Dissertação de Mestrado: Programa de Pós Graduação em Educação Matemática. Instituto de Geociências e Ciências Exatas. Rio Claro/SP.

CANTINI, Marcos Cesar. **Políticas Públicas e Formação de professores na Área de Tecnologias de Informação e Comunicação – TIC na Rede Pública Estadual de Ensino do Paraná**. 2008. 156 f. Dissertação (Mestrado) - Departamento de Programa De Pós-graduação Em Educação, Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Curitiba, 2008. Disponível em: <http://www.biblioteca.pucpr.br/tede//tde_busca/arquivo.php?codArquivo=1151>. Acesso em: 21 set. 2009.

CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede**. São Paulo: Paz e Terra, 2000.

D'AMBROSIO, U. Prefácio. In: **Pesquisa Qualitativa em Educação Matemática**. Coleção Tendências em Educação Matemática. São Paulo: Editora Autêntica, 2004.

DIRENE, Alexandre et al. **Projeto Paraná Digital**. Curitiba: UFPR - Departamento de Informática, 2004. 35 p. Relatório técnico.

FREIRE, Ana Maria Araújo (Org.). **Cartas à Cristina**: reflexões sobre a minha vida e minha práxis. 2. ed. São Paulo: Unesp, 2003.

FREIRE, Paulo; MACEDO, Donaldo. **Alfabetização**: Leitura do Mundo, Leitura da Palavra. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1990.

FREIRE, Paulo. **À Sombra desta Mangueira**. São Paulo: Olho d'água, 1995.

FREIRE, Paulo. **Ação Cultural para a Liberdade e Outros Escritos**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 5^a ed, 1981.

FREIRE, Paulo. **Extensão ou comunicação**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1969.

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

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do Oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1977.

LUDKE M.; ANDRÉ, M. E. D. A. **Pesquisa em Educação**: Abordagens qualitativas. Temas básicos de Educação e Ensino. São Paulo: EPU, 8^a reimpressão, 2004.

MARX, Karl. **Trabalho Assalariado e Capital**. 4 ed., São Paulo, Global Editora, 1987.

MENEZES, Glauco Gomes de. **Ambiente pedagógico colaborativo do Portal Dia-a-Dia Educação**: análise do modelo didático-tecnológico. 2008. 188 f. Tese (Doutorado) - Departamento de Programa de Pós-graduação em Educação, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2008. Disponível em: <<http://dspace.c3sl.ufpr.br/dspace/bitstream/1884/16408/1/Glauco%20Gomes%20de%20Menezes%20%28Tese%20de%20doutorado%29.pdf>>. Acesso em: 16 set. 2009.

MENEZES, Glauco Gomes de. **O Paradigma CSCL e a avaliação discente mediada pelas NTICs**: reflexões através do conceito de contradições da teoria da atividade. 2002. 188 f. Dissertação (Mestrado) - Departamento de Programa de Pós-graduação em Tecnologia, Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba, 2002. Disponível em: <<http://www.ppgte.ct.utfpr.edu.br/dissertacoes/2002/glauco.pdf>>. Acesso em: 16 set. 2009.

PRD. Projeto Paraná Digital. 2006. Disponível <<http://www.seed.pr.gov.br/portals/porta/paranadigital/>>. Acesso em Maio de 2006.

PRD. Relatório Técnico RT-DINF 004/2004: Projeto Paraná Digital. 2004. Disponível em <<http://dspace.c3sl.ufpr.br/dspace/handle/1884/473>>. Acesso em Maio de 2006.

PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO. **Projeto BRA/03/036 educação básica e inclusão digital no estado do Paraná**, 2003. Disponível em:<<http://www.pnud.org.br/arquivos/arqui1084291939.zip>> Acesso em: 20 jul. 2009.

ROCHA, Tulio Gontijo. **Relatório de Avaliação do Projeto BRA/03/036 educação básica e inclusão digital no estado do Paraná**, Perfil 4, Brasília: PNUD, 2009. Relatório Técnico.

SANTOS, Elizabete. **Diretrizes na Área de Tecnologia na Educação**. SEED/PR. Curitiba. 2006.

SANTOS, Júlio Cesar dos. **Fazendo Vídeos no Colégio Ottília**: tecnologia e arte como ação coletiva. Dissertação de mestrado: Programa de Pós Graduação em Tecnologia, PPGTE/CEFET-PR, 2008.

SAVIANI, Dermeval. **Pedagogia Histórico-crítica**: primeiras aproximações. 9 ed., Campinas, Autores Associados, 2005.

SCHREIBER, Monica Bernardes de Castro. **Implicações da formação docente do professor-autor para sua participação no portal educacional**. 2007. 186 f. Dissertação (Mestrado) - Departamento de Programa de Pós-graduação em Educação, Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Curitiba, 2007. Disponível em: <<http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/cp068027.pdf>>. Acesso em: 16 set. 2009.

TONO, Cineiva Campoli Paulino; DUARTE, Maria do Carmo. **A Cibercultura e o Papel do Professor da Escola Pública na Aprendizagem Humana Mediada pelo Computador e Internet para Além do Domínio Técnico**. Cadernos da Escola de Educação e Humanidades da UNIBRASIL. Curitiba, v.3, p.1-18,2008. Disponível em: <<http://apps.unibrasil.com.br/revista/index.php/educacaoehumanidades/article/view/197r>> Acessado em: 15 mar. 2010

TONO, Cineiva Campoli Paulino. **Computador na escola: as contradições emergentes das políticas públicas PROINFO e PROEM**. 2003. Dissertação de mestrado: Mestrado em Educação UFPR.

VALENTE, José Armando. **Informática na Educação no Brasil: Análise e contextualização histórica**. In: **O Computador na Sociedade do Conhecimento**. Campinas, SP: UNICAMP/NIED, p. 1-27, 1999.

VIEIRA PINTO, Álvaro. **O Conceito de Tecnologia**. Rio de Janeiro: Contraponto, 2005. v.1.

VIEIRA PINTO, Álvaro. **O Conceito de Tecnologia**. Rio de Janeiro: Contraponto, 2005. v.2.

WARSCHAUER, Mark. **Tecnologia e inclusão social: A exclusão social em debate**. São Paulo: Editora Senac, 2006.

WILLIAMS, Raymond. **Border Country**. Leicester: NIACE, 1993.

WILLIAMS, Raymond. **Cultura y sociedad: 1780-1950 De Coleridge a Orwell**, Buenos Aires: Nueva Visión, 2001.

WILLIAMS, Raymond. **Cultura**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1992.

WILLIAMS, Raymond. **Resources of Hope**. London/New York: Verso, 1989.

ZANINI, Gleci Regina Schmidt. **Canais de informação entre docentes da rede pública: uma análise a partir das comunidades de prática**. Dissertação de mestrado: Programa de Pós Graduação em Tecnologia, PPGTE/CEFET-PR, 2003.

PERFIL DA PESQUISADORA

Eu nasci em Campinas, estado de São Paulo, em 03 de agosto de 1975, mas fui criada desde pequena em Curitiba. Filha de pai engenheiro e mãe pedagoga, cresci ouvindo as preocupações de minha mãe com a escola pública e o compromisso necessário para se trabalhar com educação.

Ingressei na minha primeira graduação em 1993, no curso de Ciências Biológicas na Universidade Federal do Paraná, concluindo a licenciatura em 1998. Neste mesmo ano, sem conseguir me identificar com o curso que havia concluído, viajei para a Cidade do México, com a intenção de fazer um mestrado na área de filosofia, mas meu planos foram mudados após uma greve na UNAM (Universidade da Autônoma de Mexico), que durou mais de seis meses. Regressei à Curitiba, me casei e por necessidade acabei ingressando como docente de biologia e ciências da rede pública estadual de ensino como professora celetista. Em pouco tempo me descobri apaixonada pela educação.

No ano de 2002, começou um movimento muito forte para a implantação da língua espanhola na matriz curricular do estado, mas havia uma carência de professores habilitados na rede. Como havia aprendido espanhol durante o ano que vivi no México, e possuía certificação pela Universidade de Salamanca (Espanha), comecei a dar aulas de espanhol para alunos do ensino fundamental. Nesta época, foi firmado um convênio para a formação de docentes de espanhol entre a Universidade Federal do Paraná e a Secretaria de Estado da Educação. Concluí minha formação em 2004.

Sempre gostei de dar aulas, mas as condições enfrentadas pelos professores do estado eram extremamente precárias, tanto em termos de infraestrutura e falta de formação, como em termos de condições de trabalho, trocando de estabelecimentos com frequência por questões burocráticas e muitas vezes sendo obrigada a trabalhar em diversos estabelecimentos para conseguir fechar a carga horária.

No ano de 2005, fui chamada para assumir duas vagas no concurso para professora que havia feito em 2003, passando a fazer parte do quadro efetivo do estado, e neste mesmo ano ingressei na especialização em Comunicação e Semiótica: Teoria Crítica da Sociedade da Informação, promovida pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná. Em outubro deste ano nasceu meu filho Ulisses, e poucos meses depois, acabei me separando.

Ao retornar da licença maternidade em 2006, por problemas burocráticos, não consegui renovar minha ordem de serviço no Colégio Estadual do Paraná. Nesta época, o então coordenador do portal, Glauco Gomes de Menezes, me ofereceu uma vaga como assessora pedagógica na equipe de orientadores e validadores dos Objetos de Aprendizagem Colaborativa do Portal Dia-a-dia Educação. Neste mesmo ano comecei uma nova especialização em Tecnologias Educacionais, ofertada pela Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro. No ano de 2007, o Glauco deixou a coordenação do Portal para trabalhar na CELEPAR, e a Monica, que era a coordenadora pedagógica até então, assumiu a frente do portal e me convidou para trabalhar como sua assessora e ajudar na reformulação do portal.

Em 2007 ingressei como aluna especial no programa de mestrado da Universidade Tecnológica Federal do Paraná a convite do professor Luiz Ernesto Merkle. Nesta época, nunca havia trabalhado com Software Livre, e tive a oportunidade, com a ajuda de um colega do mestrado, Fernando Michelotti, de conhecer a filosofia do *Software* Livre, além do conhecimento técnico. Com a ajuda deste colega, reformulamos implementamos o trabalho com *Software* Livre no Portal. Desde 2007 toda a equipe do portal trabalha somente com *software* livre para pesquisa, disponibilização e produção de conteúdos.

A partir deste trabalho, tive a oportunidade de realizar viagens junto com a equipe de Apoio ao Uso das Tecnologias da Secretaria de Estado da Educação, a fim de conhecer o trabalho das Coordenações Regionais de Tecnologias Educacionais junto aos professores nas escolas, o que me oportunizou o contato com alguns professores que realizavam trabalhos bastante diferenciados com tecnologia.

As inquietações surgidas ao longo desta trajetória, em especial a oportunidade de deixar registrado um período da história das tecnologias educacionais no Estado do Paraná, do qual participei ativamente, não só como espectadora, mas como agente atuante na construção das políticas públicas, bem como a possibilidade de dar voz e visibilidade para ações de professores(as) e assessores(as) pedagógicas que acreditam num uso reflexivo das tecnologias e mostram essa possibilidade em suas ações cotidianas, dá significado a este estudo junto à minha jornada profissional.