

**OSVALDO TEODORO BORN**

**INFLUÊNCIA DE NOVAS TECNOLOGIAS NO CURRÍCULO ESCOLAR DO ENSINO  
FUNDAMENTAL – REDE MUNICIPAL DE ENSINO DE CURITIBA**

**Monografia apresentada como requisito parcial  
à obtenção do grau de Especialista em  
Organização do Trabalho Pedagógico, curso de  
pós-graduação, Setor de Educação da  
Universidade Federal do Paraná.**

**Orientador: Ângelo Ricardo de Souza**

**CURITIBA  
2004**

## DEDICATÓRIA

Dedico este texto a todos aqueles que acreditam no poder transformador da educação como um dos elementos que pode nos proporcionar condições de vida melhor em sociedade e através da qual é possível ter acesso a todos os bens culturais que a humanidade construiu ao longo da história, inclusive as diversas tecnologias.

Dedico também a meus pais que mesmo diante de muitas condições desfavoráveis me deram a oportunidade de concluir meus estudos, sempre em escolas públicas.

## AGRADECIMENTOS

Agradeço a

todos que contribuíram para a construção deste texto: professores(as), coordenadores(as) e diretores(as) das escolas que se prontificaram a responder às perguntas do questionário de pesquisa;

todos que participaram de meus cursos de novas tecnologias educacionais que, mesmo sem saber, estavam me ensinando muita coisa;

meu professor orientador Professor Ângelo Ricardo de Souza, que soube conduzir com seriedade e presteza formulando observações e apontando caminhos que serviram como uma luz motivadora na elaboração desta pesquisa;

aos meus familiares, meus amigos e a minha noiva que compreenderam a necessidade de isolamento e distância em certos momentos nos últimos meses de produção deste texto;

Agradeço, sobretudo, a todos os meus professores da escola pública desde o Ensino Fundamental até a Universidade que conseguiram deixar em mim exemplos de dedicação e seriedade e nos quais eu me espelho para seguir minha carreira profissional.

Quando secam os oásis  
utópicos estende-se um deserto de  
banalidade e perplexidade

J. Habermas

## SUMÁRIO

<b>RESUMO</b> .....	v
<b>INTRODUÇÃO</b> .....	1
<b>FUNDAMENTOS DA TECNOLOGIA NA EDUCAÇÃO</b> .....	4
.1 TECNOLOGIA COMO CONSTRUÇÃO HUMANA .....	4
.2 TECNOLOGIA NA EDUCAÇÃO: CONSTRUÇÃO HISTÓRICA .....	7
.3 A SIGNIFICAÇÃO DO COMPUTADOR NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM .....	10
<b>CURRÍCULO: DEFINIÇÃO OU INDEFINIÇÃO</b> .....	19
<b>INFORMÁTICA NA ESCOLA: SITUAÇÃO ATUAL</b> .....	21
.1 INFORMÁTICA NAS ESCOLAS .....	21
.2 A CULTURA DA INFORMÁTICA EM 3 ESCOLAS DA REDE MUNICIPAL .....	22
.3 DADOS OBTIDOS PELO INSTRUMENTO DE PESQUISA .....	23
.4 O NOVO COMO MITO .....	32
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	34
<b>GLOSSÁRIO</b> .....	35
<b>REFERÊNCIAS E PESQUISA BIBLIOGRÁFICA</b> .....	36
<b>ANEXOS</b> .....	38

## SUMÁRIO

<b>LISTA DE ABREVIATURAS</b> .....	v
<b>RESUMO</b> .....	vi
<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	1
<b>2 OBJETIVOS</b> .....	2
2.1 OBJETIVO GERAL.....	2
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	2
<b>3 JUSTIFICATIVA</b> .....	3
<b>4 PROBLEMATIZAÇÃO</b> .....	12
<b>5 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA</b> .....	13
<b>6 METODOLOGIA</b> .....	30
6.1 PESQUISA DE CAMPO.....	30
<b>7 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS</b> .....	33
7.1 CARACTERIZAÇÃO DA ESCOLA.....	33
7.2 PERFIL DO GRUPO ESTUDADO .....	34
7.3 DADOS ÓBTIDOS EM ENTREVISTA COM DIREÇÃO, VICE-DIREÇÃO E PEDAGOGAS .....	35
7.3.1. Descrição do Processo de Implantação do Projeto “Araucária Informatizando o Novo Milênio” .....	35
7.3.2 Avaliação da Capacitação e do Encaminhamento Metodológico, do Ponto de Vista da Direção, Vice-Direção e Equipe Pedagógica.....	37
7.3.3 Análise das Reações e Opiniões dos Professores e dos Funcionários Sobre o Laboratório, do Ponto de Vista da Direção e da Equipe Pedagógica e Administrativa.....	38

<b>7.4</b>	<b>DADOS OBTIDOS NAS ENTREVISTAS DOS PROFESSORES.....</b>	<b>38</b>
7.4.1	Professores Entrevistados na Primeira Etapa – 2002 .....	38
7.4.2.	Professores Entrevistados na Segunda Etapa – 2003 .....	42
7.4.2.1	Professores que participaram do curso de capacitação.....	42
7.4.2.2	Professores que não participaram da capacitação .....	50
7.4.2.3	Outros documentos.....	54
<b>8</b>	<b>CONCLUSÃO .....</b>	<b>58</b>
	<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>62</b>
	<b>ANEXOS .....</b>	<b>64</b>

## **LISTA DE ABREVIATURAS**

**TIC** – Tecnologias de Comunicação e Informação

**LDB** – Lei de Diretrizes e Bases

**ACOTT** – Apple Classrooms of tomorrow (Salas de Aula do Futuro)

**SME** – Secretária Municipal de Educação

**PMC** – Prefeitura Municipal de Curitiba

## RESUMO

As Novas Tecnologias da Informação e Comunicação – TIC conquistam o espaço escolar. O que temos de mais inovador é a introdução do computador na escola. Esta ferramenta pedagógica é motivadora para o nosso alunos que é fascinado pela máquina e possui desenvoltura para manuseá-la. Neste contexto, surge para o professor um novo desafio, buscar conhecimentos teóricos, metodológicos e técnicos com o objetivo de estar habilitado para integrar este recurso pedagógico inovador em sua prática docente. Conseqüentemente, este novo modelo de sala de aula instiga o professor a repensar a prática pedagógica, pois a escola não é mais a mesma. Com a implantação do laboratório de informática, o cotidiano da escola apresenta novas situações, surgem atitudes diferenciadas o que requer uma nova postura do educador. Não trata-se de tentar melhor o que já existe e sim de acompanhar este processo de transformação dos alunos e do espaço escolar. Definimos como tema central desta pesquisa a transformação da prática pedagógica a partir da adoção do computador na escola. Em busca da resposta para esta questão, percorremos diversos caminhos. Inicialmente realizamos uma pesquisa bibliográfica onde conhecemos projetos realizados em escola com parceria de outras instituições seguida de pesquisa de campo realizando entrevistas com segmentos da escola abordando os temas: processo de implantação do laboratório, relatos dos professores questionando sobre o programa de capacitação e a relação deste com a prática pedagógica focando sempre o nosso tema central à transformação da prática pedagógica a partir da introdução do computador na escola.



## **1 INTRODUÇÃO**

Este projeto de pesquisa pretende estudar o processo de adoção do computador como ferramenta pedagógica na Escola Municipal Araucária. Por meio de pesquisa de campo fundamentada em revisão bibliográfica, o projeto pretende analisar se a introdução do computador na escola está mudando a prática docente e quais aspectos desta prática estão sendo transformados.

## **2 OBJETIVOS**

### **2.1 OBJETIVO GERAL**

- Estudar a transformação da prática pedagógica a partir do processo de adoção do computador na escola.

### **2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Conhecer como ocorreu o processo de implantação do laboratório de informática na Escola Municipal Araucária.
- Conhecer a opinião dos professores sobre a capacitação promovida pela empresa fornecedora dos equipamentos e capacitação dos professores para a Escola Municipal Araucária.
- Saber se a capacitação proporcionou subsídios que habilitam o professor a planejar suas aulas e quais são as dificuldades encontradas no processo de elaboração do planejamento.
- Conhecer se a capacitação proporcionou subsídios para que o professor integre o uso do computador em sua prática pedagógica.
- Examinar se houveram transformações na prática docente dos professores a partir do uso dos computadores em suas aulas.
- Investigar que aspectos foram transformados na prática dos professores que integraram o computador como ferramenta pedagógica.
- Analisar o impacto da adoção dos computadores na Escola Municipal Araucária, a partir da opinião dos professores.

### 3 JUSTIFICATIVA

Escolhi pesquisar esta área porque considero o computador um instrumento inovador e com função pedagógica importante no contexto escolar atual. Acredito na viabilidade deste instrumento, mas levanto questões sobre a práxis pedagógica e destaco a capacitação do professor como um ponto básico para o encaminhamento dos trabalhos. O professor sendo o mediador entre o conhecimento e o aluno precisa dominar o conteúdo e o uso dos recursos pedagógicos a serem utilizados no processo de ensino e aprendizagem. O domínio de apenas um destes elementos é insuficiente na prática docente, uma vez que ela se dá em um processo de constante mudança e renovação. A capacitação do professor, portanto, não deve ser direcionada somente ao nível de domínio técnico requerido no uso do computador e sim conceber este uso no contexto da ferramenta pedagógica. Neste sentido, o conteúdo, os objetivos didáticos e as estratégias metodológicas devem estar articulados com o computador para mediar o processo de ensino e aprendizagem proporcionando ao aluno o desenvolvimento de habilidades esperadas. A aprendizagem do manuseio do equipamento tanto pelo professor como pelo aluno é uma condição necessária para se utilizar o computador como mediação pedagógica.

O computador é um instrumento capaz de promover transformações quando usado para inserir novos elementos no contexto escolar. Assim, “a tecnologia será importante principalmente porque irá nos forçar a fazer coisas novas, e não irá permitir que façamos melhor as coisas velhas.” (Drucker *apud* ALMEIDA, 2000, p.15).

A forma tradicional de se ensinar, transmitindo conhecimentos acumulados historicamente, não contempla mais as necessidades de formação atuais do cidadão, nas quais uma vasta quantidade de informações passa a ser demandada para se participar da sociedade contemporânea. Este cidadão deverá estar em contato com um alto grau de transformações sociais durante seu processo de formação e, sua inserção no mercado de trabalho dependerá de sua capacidade de acompanhar mudanças por meio de uma contínua qualificação. Somente aulas expositivas não despertam mais o interesse dos nossos alunos, tão diferentes entre si, onde cada qual tem seu modo próprio de aprender, de produzir seu

conhecimento e de se expressar. As aprendizagens proporcionadas pela escola precisam ser significativas para os educandos. Nosso aluno, desde tenra idade, não é um ser que ouve acriticamente e passivamente. Ele questiona, elabora hipóteses, traz informações e vivências apreendidas por meio das mídias presentes em seu cotidiano. Cabe a escola aprofundar tais informações e vivências tornando-as significativas por meio de instrumentos e estratégias que motivem o aluno, que despertem seu interesse e que promovam a aprendizagem. Tais aprendizagens serão experiências que facilitarão a formação do cidadão. Para tanto, a escola atual precisa ser diferente e exigir práticas pedagógicas inovadoras. O mundo em que vivemos hoje é um mundo cada vez mais informatizado e o computador precisa chegar às escolas como um elemento que irá, entre outras coisas, colaborar para o aluno construir um conjunto de conhecimentos necessários para sua formação, desde que seja utilizado adequadamente. Pesquisas conduzidas no projeto ACOT (SANDHOLTZ et al., 1997, p.29) comprovam que o computador promove a solidariedade, as trocas de experiências entre os alunos que trabalham juntos e os problemas são resolvidas através do diálogo.

O computador pode, portanto, contribuir na medida em que é na escola que o aluno vai ampliar o seu convívio social e seu conhecimento cultural num ambiente onde o professor faz intervenções durante o processo ensino e aprendizagem e os alunos interagem entre si. Dentro do pressuposto de que a escola é lugar para ampliar conhecimentos, onde os alunos conheçam realidades diferentes da sua, onde confrontam e diferenciam aspectos culturais, o computador pode representar um elemento extremamente dinâmico, se bem empregado. De acordo com Mercado, a partir da introdução dos computadores na escola, está presente no cotidiano escolar:

“Um novo paradigma educacional englobando a descoberta, a criação, a consciência, indica que a escola constitua um ambiente criado para a aprendizagem, rico em recursos, possibilitando ao aluno a construção do seu conhecimento, sugerindo seu estilo individual de aprendizagem.” (MERCADO, 1999, p.53).

Diante de inúmeras mudanças que surgem, as escolas não podem manter-se estáticas. Conseqüentemente as secretarias de Educação atentam para a necessidade de inovar ~~nas escolas~~ e criam suas propostas para a aquisição de instrumentos que proporcionam às escolas as tecnologias de informação e comunicação – TIC.

Neste contexto a Secretaria Municipal de Educação de Curitiba implantou nas escolas o Projeto “Digitando o Futuro” e estas receberam laboratórios de informática. Este

projeto realizou uma licitação para selecionar algumas empresas que fariam o serviço de implantação dos laboratórios nas escolas. Depois da licitação, a prefeitura concedeu às escolas a oportunidade de escolherem seus fornecedores dentre aqueles apresentados, para juntos elaborarem um projeto para a adoção de computadores na escola, que contemplasse o seu Projeto Pedagógico.

O Projeto “Digitando o Futuro” faz parte do Programa de Descentralização da Secretaria Municipal de Educação e tem como objetivo “propiciar acesso a novas tecnologias no processo ensino-aprendizagem a todos os alunos da rede de escolas públicas municipais de Curitiba.” (SME, 1999). Este projeto prevê que a aquisição de equipamentos e software ocorra de forma descentralizada (COBURN et al., 1988), propondo que a própria escola elabore sua proposta de trabalho para contemplar os anseios e necessidades da comunidade local.

Nos últimos anos o projeto Digitando o Futuro tem atendido a muitas escolas, com exceção daquelas que foram recentemente municipalizadas. As escolas vêm elaborando seus projetos e a maioria delas já possui laboratório de informática. O cotidiano da escola nos mostra o quanto o computador é valorizado pelos alunos. Na Escola Municipal Araucária, é um fato <sup>o de</sup> que as crianças não faltam aulas nos dias de laboratório de informática.

Na Escola Municipal Araucária, o processo de implantação do laboratório de informática teve início em 2000. Profissionais que trabalham na escola (alguns professores, pedagogas, direção) se mobilizaram com o objetivo de definir uma empresa para a aquisição de equipamentos e para a capacitação dos professores. Nesta oportunidade, eles conheceram os equipamentos e as propostas de trabalho para definirem a empresa a ser contratada. Posteriormente foi elaborada a proposta da escola sendo aprovada pela SME em 2000.

Em 2002 o laboratório de informática estava instalado na Escola e com ele surgiram as preocupações de alguns professores sobre como encaminhar os trabalhos pedagógicos para orientar os estudos usando os computadores. O computador, percebido como um instrumento inovador em educação e necessário em nosso cotidiano, chegou enfim a escola, e os professores se depararam com a seguinte pergunta: e agora, o que fazer com ele?

Nos últimos anos muitos professores têm desejado ter o computador para trabalhar com os alunos e para facilitar seu próprio trabalho. Esta é uma ferramenta complexa e, portanto, parece despertar receio no professor, medo de ser subestimado pelos alunos, que possuem desenvoltura no uso deste equipamento. A questão é: como ensinar os alunos sem possuir domínio sobre este equipamento? Alguns professores, além de sentirem medo de manusear o computador também têm receio de assumir diante do aluno que “não sabe fazer”. Conforme constatou Furlani “De acordo com dados de pesquisa (...) alguns dos (professores) relatavam também que sentiam medo de serem considerados incompetentes em relação ao aluno.” (Furlani apud OLIVEIRA, 2001, p.110).

O medo de defrontar com o novo começa a ser superado quando o professor visualiza o uso do computador como uma ferramenta de ensino, e passa a compreender os passos para se apropriar desta nova ferramenta por meio da aprendizagem iniciada na capacitação. Os cursos de capacitação representam para o professor o início da etapa de aprendizagem, de aquisição de domínio sobre o novo. Na Escola Municipal Araucária notou-se uma elevada preocupação no corpo docente com relação à chegada dos computadores, que diminuiu quando a Direção e a Equipe Pedagógica da Escola comunicaram sobre o início do curso de capacitação a ser oferecido pela empresa Positivo Informática Ltda. Foram elaborados horários para o curso de capacitação e em seguida foram abertas duas turmas, com duas aulas semanais totalizando seis horas, no período noturno, na própria escola.

Como professora da Escola Municipal Araucária, compartilhei a preocupação inicial a respeito do uso do laboratório em nossa prática docente. A partir da capacitação senti que aprenderia o suficiente para iniciar as atividades usando os software adquiridos pela escola. Mas sentia medo de errar por não saber lidar com o computador em algumas situações. Assim como eu, muitos colegas relataram, em conversas informais, esta preocupação inicial. Eles também demonstraram uma maior confiança com a informação de que logo começaríamos a capacitação. No entanto, constatei que não havia possibilidade de freqüentar as aulas porque em 2002 estava participando de cursos iniciados anteriormente e os dias e horários semanais coincidiam. Conseqüentemente não foi possível freqüentar a tão esperada e necessária capacitação.

No transcorrer de 2002, mesmo sem ter freqüentado o curso de capacitação, ao substituir colegas, coincidiram horários de aula no laboratório de informática e não tive outra saída a não ser assumir as aulas, sem planejamento prévio apesar de conhecer a

importância do planejamento, elemento fundamental para dar uma boa aula, principalmente quando estamos conhecendo algo novo. Neste caso uma nova tecnologia, o computador. Sabemos que o professor consciente da importância do seu trabalho não usa um recurso pedagógico sem conhecê-lo, mas, no transcorrer da vida nos defrontamos com situações que exigem ação e temos que ir em frente. Pesquisas comprovam que o computador não deve ser usado casualmente como uma curiosidade para motivar os alunos e sim com um planejamento que contemple conteúdos e objetivos. Segundo Mercado:

“O fundamental é levar os professores a apropriarem criticamente essas tecnologias, descobrindo as possibilidades de utilização que elas colocam a disposição da aprendizagem do aluno, favorecendo dessa forma o repensar do próprio ato de ensinar.” (MERCADO, 2001, p.53)

Estas pesquisas nos levam a reflexões sobre a prática pedagógica e sobre a necessidade de capacitação do professor. Entrar no laboratório de informática com os alunos, sem planejamento prévio e com pouco conhecimento sobre o uso do computador, foi uma experiência significativa e motivadora. Esta experiência representou momentos em minha vida profissional em que não tive argumentos para dizer aos alunos que não teriam a aula porque havia um horário destinado a eles no laboratório e também porque fiquei sensibilizada com o interesse dos alunos porque cada turma tinha um horário semanal de 45 minutos. Além de a carga horária ser pequena, teriam que esperar mais uma semana. Não seria justo que perdessem seu horário semanal porque era o que mais gostavam na escola naquele ano. Seus olhinhos brilhavam e durante a minha primeira aula com o computador foi possível observar o quanto se sentiam felizes e o quanto se identificavam com o computador. Já conheciam o software e sabiam jogar ou desenhar sozinhos.

No período matutino (2002) não tive oportunidade de dar aulas no laboratório porque trabalho com aulas de atividades complementares (literatura e valores) e devido ao número de turmas não foi destinado nenhum horário para as professoras destas aulas. No início achei bom porque não me sentia segura, sentia medo de não saber orientar os alunos. Mas depois que surgiu a primeira oportunidade, sempre que possível acompanhava os alunos ao laboratório e ajudava-os na resolução de pequenos problemas. Já possuía um pouco de conhecimentos adquiridos com o uso do computador em casa. Aproveitei os momentos em aula para aprender. Perguntava aos alunos sobre o software, o que estavam fazendo, como chegaram àquela etapa, como entraram no programa, como fariam para sair, quais as opções de atividade que tinham naquele software, porque gostavam tanto daquela

aula, o que mais gostavam ao manusear o computador. Com tal atitude percebi que os alunos se sentiam livres para fazer<sup>1</sup> e eu, neste processo de troca aprendi muito com eles e também ajudei em muitas situações. Observei que o desejo de aprender impulsionava as crianças e fui contagiada por eles. Percebi que precisava aprender mais para poder ensiná-los ou auxiliá-los em atividades que superassem o que eles já sabiam. Esta situação me estimulou a repensar minha atuação no laboratório. A liberdade que os alunos manifestavam ao lidar com a máquina não os fazia perceber a importância do domínio de pré-requisitos e os levava ação. As ações levavam a pequenos problemas que não sabiam solucionar buscando ajuda com a professora e com a monitora. Tal fato comprova o quanto a mediação pedagógica do professor é básica para a obtenção de resultados concretos e positivos. Com esta realidade presente na sala de aula ocorre a conscientização do compromisso dos professores ao assumir a inserção do computador na prática docente e os quanto necessitam de uma formação que atenda as expectativas dos alunos e os objetivos a serem atingidos no processo de ensino aprendizagem.

Nestes momentos, novamente me questioneei sobre a importância da capacitação. A falta de conhecimentos teóricos e metodológicos para o uso do computador limita o potencial de ensinar. Sinto necessidade de aprender mais porque o professor precisa conhecer o instrumento pedagógico e ter domínio sobre ele para ajudar o aluno no processo de ensino e aprendizagem. Concordo que o professor também aprende junto com os alunos, mas, ele precisa estar habilitado para fazer a mediação entre o aluno e o conhecimento. No contexto global em que vivemos hoje, o professor precisa rever seus conceitos e assumir o seu novo papel e assumir o compromisso de atualizar a sua prática. E, é com este conceito de professor facilitador, mediador, orientador do processo de ensino e aprendizagem e com o desejo de aprender que venho enfrentando o desafio de dar aulas no laboratório. Procurei conhecer alguns software para trabalhar com os alunos. Nos finais de semana emprestava aquele que usaria durante a semana, explorava seu conteúdo, levantava as dúvidas, pedia ajuda para colegas. Hoje faço este trabalho de pesquisa de conteúdo do software na própria escola em horário de permanência. Estou aprendendo e melhorando as aulas. Porém a efetiva aprendizagem sobre o uso do computador em educação requer um conhecimento científico. Faz-se necessário participar de cursos de capacitação para adquirir conhecimentos e para atualizar a prática pedagógica.

Em consequência a esta preocupação com a aprendizagem do professor para estar habilitado a dar aulas usando o computador como recurso pedagógico e como a minha



intenção de tema para esta monografia era saber mais sobre o computador na escola e se este instrumento estava transformando a prática docente. Em 2002 iniciei esta pesquisa entrevistando colegas com o objetivo de conhecer suas opiniões sobre a adoção do computador na prática pedagógica, como estavam atuando neste novo modelo de sala de aula e se a relação entre o aluno e o professor apresentava alguma mudança.

Em 2003, o laboratório de informática foi desativado devido à mudança de local, sendo reaberto no segundo semestre. Desde então, temos presente na Escola Municipal Araucária uma monitora contratada pela Empresa Positivo Informática Ltda, com a função de nos orientar na elaboração do planejamento e ela nos acompanha durante as aulas, ajudando a nós professoras e aos alunos. É possível observar que sua atuação é maior nas aulas que durante o planejamento porque na prática surgem problemas ao abrir os programas, ao explicar os caminhos a seguir, como sair dos programas e outros. A presença da monitora facilita o cotidiano do professor. Mas, convém lembrar que é passageira. Ao concluir a carga horária contratada entre a escola e a empresa, a monitora não prestará mais o auxílio e os professores da escola terão que assumir as aulas e terão que solucionar os problemas que fazem parte deste modelo de sala de aula. A ausência desta profissional na escola gera preocupação porque se trata do apoio pedagógico do professor e do aluno neste modelo de sala de aula.

No cotidiano escolar surgem muitos problemas técnicos. Os computadores são usados pelos alunos, professores, funcionários e por pessoas da comunidade. Os problemas que surgem estão relacionados à manutenção dos equipamentos e também a diversidade de pessoas, em fase de aprendizagem, que usam os computadores e não possuem conhecimentos suficientes para usá-los corretamente. No período noturno são ofertados cursos a comunidade e ocorrem problemas de desconfiguração dos equipamentos que exigem conhecimentos para a formatação. Cabe lembrar que máquinas sempre apresentam problemas. E, sem um profissional que domine questões técnicas de formatação das máquinas o encaminhamento das aulas será prejudicado e o laboratório poderá se tornar obsoleto em decorrência de pequenos problemas.

A introdução do computador requer um projeto que preveja soluções para os problemas que possam surgir na adoção do laboratório na escola. É necessário incluir requisitos como manutenção dos equipamentos, controle no atendimento, conservação dos materiais no planejamento porque os equipamentos são de alto custo, portanto de difícil reposição pondo fim às atividades no laboratório.

Atualmente tenho dado aulas no laboratório de informática semanalmente apesar de não ter um horário definido. Aproveito os horários reservados aos professores das aulas de atividades complementares, a cada quinze dias. Planejo aulas para as minhas turmas, sendo cada aula de uma hora. A experiência tem comprovado o quanto a capacitação é importante para a práxis pedagógica. Planejo as aulas com dificuldade e peço ajuda da monitora, aplico as aulas planejadas, obtenho resultados, mas tenho dificuldades no momento de concluir as atividades. Para arquivar os trabalhos dos alunos preciso de ajuda. Mesmo atuando em todos os horários disponíveis nos últimos meses, o laboratório de informática continua sendo um desafio para mim porque não participei do curso de capacitação na escola, e não participei de cursos ofertados pela Secretaria Municipal de Educação porque apresentam certas inviabilidades com relação aos horários, dias da semana, o número de vagas por núcleo regional é limitado, os professores são submetidos a sorteios e ainda não fui contemplada com uma oportunidade. Os cursos que concluí não foram direcionados a informática educacional. Neste sentido, o término do contrato com a empresa prestadora, iniciará uma fase bastante precária para as escolas no que tange a oferta de capacitação continuada e a formação em serviço para os professores. Isto parece por em risco as etapas subsequentes à implantação inicial. Além disso, não presencio momentos de trocas de experiências entre as professoras, não são comentados sucessos, nem dificuldades no grande grupo.

Tenho conhecimento, adquirido por meio de leituras, do quanto é importante estar habilitado para o exercício da função. A aula no laboratório é tranqüila devido à presença da monitora que contribui com idéias para enriquecer os trabalhos. São as aulas no laboratório que aguçam a minha preocupação com a formação do professor no campo da informática devido a diversos fatores, alguns citados acima, observados no cotidiano.

A cada dia surgem situações novas e algumas vezes resolvo com a ajuda da monitora. Estou sempre aprendendo algo novo. O que me desperta preocupação é como serão minhas aulas quando não tiver este apoio pedagógico. Retomo a questão da capacitação porque ela proporciona a base do trabalho do professor que será o agente transformador da prática pedagógica. Mas, a transformação só é possível por meio do conhecimento.

A partir de minha experiência docente, e tendo observado inúmeras transformações e desafios trazidos pela entrada dos computadores na escola em que trabalho decidi realizar

esta investigação para saber se e como o uso do computador como ferramenta pedagógica está modificando a prática docente de meus colegas.

Pesquisar entre os professores da Escola Municipal Araucária como eles estão planejando suas aulas e como atuam em sala de aula com o uso do recurso tecnológico - computador, a partir do treinamento recebido da empresa fornecedora dos equipamentos, quais são as facilidades e as dificuldades encontradas no processo de elaboração deste, se esta formação ofereceu pré-requisitos para a prática e se há perspectiva de continuidade na capacitação representa neste trabalho um meio para observar se há transformação na prática pedagógica com o uso do computador e como vem acontecendo esta transformação.

#### 4 PROBLEMATIZAÇÃO

Com as revoluções tecnológicas, chegam às escolas novos elementos que vêm a compor os recursos pedagógicos e a enriquecer o espaço escolar. Estes elementos, conseqüentemente exigem e possibilitam transformações no âmbito da escola uma vez que as práticas precisam ser repensadas à luz de novas ferramentas.

As escolas públicas estão, nos últimos anos, implantando laboratórios de informática nas escolas com o objetivo, supomos, de atualizar os recursos pedagógicos. Estes, no entanto, introduzem novos elementos no espaço escolar que se bem usados despertarão os alunos para o mundo da comunicação, da informação, da pesquisa e de uma aprendizagem mais ativa.

O processo de adoção da tecnologia na escola propõe uma série de perguntas. O que é fundamental para que a aprendizagem com o auxílio dos computadores se efetive? Somente a implantação do laboratório não promoverá a efetiva transformação do processo de ensino e aprendizagem. À frente deste processo está o professor. É ele quem conduzirá os trabalhos pedagógicos direcionados para o processo de ensino e aprendizagem. A adoção desta nova ferramenta no espaço escolar cria a necessidade de um professor que conheça o que está fazendo, que esteja aberto às mudanças que o desafiam, que esteja seguro da prática docente que irá conduzir para que a motivação o impulse para frente. Perguntamos: Será que o professor está habilitado para desenvolver este trabalho? Para desenvolver este conjunto de habilidades, este professor precisará requalificar a sua formação para atuar neste novo espaço pedagógico. Como vem ocorrendo o processo de formação do professor? Esta formação habilita o professor para se tornar um agente de transformação da prática pedagógica? Como poderemos avaliar os impactos da formação do professor para o uso do computador em sua prática docente? Como poderemos saber se, ao transformar sua prática ele está transformando o espaço pedagógico? Que mudanças efetivas estão ocorrendo nas escolas que implantaram laboratórios de informática nos últimos anos?

Este projeto pretende analisar se a introdução do computador na escola está mudando a prática docente e quais aspectos desta prática estão sendo transformados.

## 5 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Nos últimos anos, o cenário da escola pública vem passando por momentos de mudanças significativas. Com a evolução da humanidade surgem as novas tecnologias. O reflexo da globalização e do neoliberalismo derrotado nos países desenvolvidos, mas, adentrando nos países subdesenvolvidos, trazem consigo avanços tecnológicos que vem a pós- modernizar a educação.

Em se tratando de tecnologia em educação, lembramos da chegada do livro como suporte tecnológico. Este fato representou uma revolução na escola “a primeira revolução tecnológica no aprendizado foi provocada por Comenius (1592-1670), quando transformou o livro impresso em ferramenta de ensino e de aprendizagem, com a invenção da cartilha e do livro texto.” (ALMEIDA, 2000, p.13) e ao longo dos anos surgiram outros recursos tecnológicos como o rádio, a TV, o gravador, a fita cassete,...e atualmente o computador e com ele a Internet.

Neste contexto, chegam as nossas escolas os computadores, trazendo para junto dos alunos a tecnologia encontrada em seu cotidiano: em lojas, supermercados, em bancos, em farmácias, nas casas lotéricas... tão próximas e ao mesmo tempo tão distantes e de difícil acesso.

Muitos educadores consideram que uma das mudanças mais importantes depois da reformulação da organização da educação básica em ciclos ao invés de séries está sendo a introdução do uso da informática educativa na escola. A adoção da informática educativa apresenta para os professores novos recursos pedagógicos possibilitados pelas Tecnologias de Comunicação e Informação - TIC. Estes novos recursos chegam as escolas propondo aos professores novas práticas pedagógicas e, portanto, atitudes inovadoras que atendam as necessidades nascidas no contato com estas novas ferramentas. A chegada do computador na escola, portanto, introduziu uma série de demandas e desafios para a prática docente, propondo ao professor um paradigma de constante reciclagem. Tais mudanças não permitem que a escola permaneça estática, exigem que mude conceitos, atualize seus recursos didáticos e invista na capacitação do professor.

Nesta pesquisa nos referimos ao uso do computador enquanto instrumento pedagógico. O computador está presente nas escolas da Rede Municipal de Curitiba por intermédio de projetos elaborados pelas escolas para o “Projeto Digitando o Futuro”. O computador, visto como instrumento de trabalho, parece oferecer a princípio uma série de desafios para aqueles que desejam utilizá-lo em sua prática docente. Poucos professores possuem condições de adquirir computadores para uso pessoal, devido aos altos preços pois o professor ganha para sobreviver e investe em cursos de capacitação e de pós-graduação para a sua contínua formação profissional. O computador é, portanto, um equipamento de alto custo e não é facilmente adquirido por todos os professores. A dificuldade para o acesso a esta ferramenta pelo professor acarreta sua falta de conhecimento e de domínio no seu manuseio. A falta de conhecimento e de contato freqüente com o computador pelo professor representa um desafio inicial. Uma vez que, a inserção do computador na escola produz uma série de dificuldades, para os professores. Constatou-se em pesquisa divulgada, a necessidade de um embasamento teórico associado à prática docente que fortaleça os objetivos da capacitação dos professores. Os professores muitas vezes não ousam trabalhar no laboratório de informática por não dominarem os conhecimentos que subsidiarão o trabalho pedagógico.

Atualmente muitas mudanças surgem diariamente no cotidiano das crianças, e refletem na escola. A linguagem dos computadores é mais rapidamente assimilada pelas crianças e geram a insegurança dos professores na busca de metodologias e de planejamentos dos conteúdos de maneira que os alunos sintam-se motivados a freqüentar a escola. A linguagem da mídia é uma concorrente fortíssima, ela proporciona elementos muito mais interessantes para a criança do que as rotinas costumeiras da sala de aula.

Se estivermos conscientes de que a mídia é uma grande concorrente da escola caberá a escola se atualizar e utilizar tais recursos para atrair os alunos, usando-os de maneira adequada. Talvez pela falta de conhecimento sobre estes elementos, o professor não se sente seguro para enfrentar o novo porque ainda não está habilitado. Ele está em processo de formação.

O computador representa um recurso pedagógico inovador e desconhecido para muitos professores e, se for bem explorado no âmbito da escola poderá vir a contribuir para o desenvolvimento do aluno, de acordo com as propostas do projeto pedagógico. Além disso, o computador também poderá preparar o aluno, que futuramente estará ingressando no mercado de trabalho onde o domínio da informática, muitas vezes vem a ser pré-

requisito para ingressar no primeiro emprego. O computador assim pode assumir uma variedade de papéis na formação do educando, dependendo da forma como ele é visto pelo professor e pela escola. Por exemplo, o computador pode contribuir para a formação do cidadão, para trabalhar os conteúdos curriculares, ou pode ser visto como uma ferramenta do pensamento, para desenvolvimento cognitivo. Mas, para que haja uma maior eficácia na aprendizagem é necessário que as abordagens propostas promovam experiências significativas para os alunos. Para tanto, será fundamental que o professor esteja habilitado para o uso dos recursos pedagógicos. De nada adianta oferecer aos alunos um ambiente rico em tecnologia se o professor não souber utilizar os recursos pedagógicos que possui porque:

“O computador é uma tecnologia que motiva os alunos pela novidade que representa, porém, essa motivação pode aumentar, na medida em que a confiança e a capacidade de comunicação entre professor e aluno se estabeleçam, ou diminuir, se for utilizado de forma reducionista e limitado a atividades de exercício e prática.” (SANTOS, 2001)

Consequentemente surgem mudanças que demonstram a necessidade de inovações. E para inovar seu trabalho o professor necessita de contínua capacitação para ampliar sua prática docente. Precisa se atualizar para estar habilitado a acompanhar os alunos. Inclusive, precisa estar consciente de que seu papel em sala de aula mudou. Antigamente, na Pedagogia Tradicional, era o detentor do saber, o transmissor de conhecimentos e agora assume o novo papel de facilitador, de mediador do processo de ensino e aprendizagem. Segundo Alava:

“No ensino mediatizado, o professor não é mais a fonte exclusiva do saber. Ele se torna um facilitador de saber não é mais a principal rede de informação. O ensino torna-se mais interativo e desloca-se, deixando uma parcela maior ao aprendiz do que ao professor. Esse modo de utilização interativa obriga o professor a conhecer as novas tecnologias, a familiarizar-se com elas, a variar as abordagens pedagógicas para facilitar os modos de aprendizagem.” (ALAVA, 2002, p.137)

Adicionalmente a estas mudanças encontramos grande número de professores que não se sentem capacitados e que ao levarem os alunos no laboratório limitam-se ao uso de *software* que são escolhidos aleatoriamente com o objetivo de cumprir o tempo da aula semanal que cabe a sua turma. A esta situação acrescenta-se algumas variáveis que adicionam dificuldade para o uso pedagógico do computador. O tempo de aula parece ser limitado, dando pouca oportunidade para os alunos aprenderem a utilizar o computador,

e, o usarem dentro da proposta pedagógica da aula. Além disso, muitas vezes os professores não conseguem planejar suas aulas devido à falta de conhecimento para o uso pedagógico do computador. O planejamento do uso curricular do computador envolve uma série de níveis de domínio que o professor vai adquirindo lenta e progressivamente ao longo de sua capacitação e de sua prática docente.

Nos parece impossível que um professor consiga ensinar, orientar, instruir e capacitar o aluno, caso ele próprio não possua conhecimentos necessários para desenvolver o planejamento pedagógico que usará em sala de aula.

A preocupação com o planejamento tem início com a questão: que conteúdos trabalhar e como estes são contemplados para serem planejados e efetivados em sala de aula, vinculados à informática. Lembramos que ao tratarmos sobre conteúdo não nos limitamos aos propostos pelo currículo formal, pois, com ele temos o currículo oculto e este surge no desenrolar da aula. É fundamental ter consciência de que os conteúdos estejam atendendo as expectativas que compõem os objetivos propostos no Projeto Político Pedagógico objetivando atender aos interesses dos alunos, ou ao contrário, este é composto por conteúdos sem significado para os alunos a fim de atender aos interesses de uma Pedagogia Tradicional e elitista ou ainda trazem em si caráter exclusivamente da Pedagogia Tecnicista onde o aluno vai manusear o mouse para jogar, sem refletir sobre o conteúdo do software ou atividade proposta. A cada dia que passa, educadores defrontam com momentos de indecisões e incertezas devido a mudanças propostas pela LDB/96, pelos Parâmetros Curriculares Nacionais e pelas Diretrizes Curriculares Nacionais. Conforme Porto:

“O planejamento educacional é uma das formas de intervenção estatal que abrange todo o sistema, estabelecendo diretrizes tanto em nível macro, quanto no cotidiano do processo de ensino-aprendizagem, assim as várias facetas da população escolarizada, tendo uma influência marcante na vida de todos aqueles que participam do sistema educacional, desde os técnicos, professores e alunos até a população expectadora de seus resultados.” (Porto *apud* OLIVEIRA, 2001, p.60)

Estas palavras expressas por Porto atentam para a necessidade de uma reflexão sobre a elaboração do planejamento questionando se o planejamento das aulas de informática visam de fato a transformação da educação ou estão reforçando os interesses da classe dominante. Hoje nossas discussões estão voltadas para uma escola preocupada com a formação do cidadão, onde este não seja apenas um agente passivo. É necessário



refletir sobre a prática pedagógica, rever conceitos, avaliar o desenvolvimento adquirido pelo aluno no processo ensino aprendizagem. Segundo Oliveira:

“Nessa perspectiva, devemos buscar que os planejamentos educacionais visualizem a escola como local de construção do conhecimento e de socialização do saber. Porém, antes de tudo, como um ambiente de discussão, de trocas de experiências e de elaboração de uma nova sociedade, construída pelos e para os setores explorados, em que vislumbre a eliminação das desigualdades provocadas pelo sistema de exploração ao qual é submetida grande parte da população.”(OLIVEIRA, 2001, p.60)

Segundo Kuenzer “O planejamento reveste-se de função pedagógica, enquanto constitui-se em espaço coletivo para discussão, para sistematização, para apropriação de instrumentos teórico-metodológicos que permitem aos participantes rever suas posições, avaliar suas práticas e transformá-las.” (Kuenzer *apud* OLIVEIRA, 2001, p.64). É necessário que os planejamentos elaborados pela escola, tanto os pedagógicos quanto os outros de interesse da comunidade escolar, os projetos de implantação de laboratório de informática, envolvam as partes interessadas buscando garantir a formação integral do aluno aproveitando os recursos pedagógicos presentes na escola. Segundo Viana o planejamento “nunca poderá significar simplesmente uma ação momentânea, fragmentada, esparsa, em que planejadores do governo consultam o povo ou alguns de seus representantes ...” (Viana *apud* OLIVEIRA, 2001, p.65).

Na perspectiva atual da gestão democrática, a escola tem liberdade de junto com a comunidade escolar, amparada pelas Diretrizes Curriculares Nacionais, pela LDB 9394/96, direcionar o planejamento que determina o cotidiano da escola e ainda possibilita a promoção de modificações nas práticas pedagógicas sempre que houver necessidade em prol da aprendizagem do aluno, enfim, a escola com seus segmentos devem fazer avaliações do processo ensino aprendizagem e tomar atitudes em benefício dos alunos. Este processo de planejar com os segmentos interessados é uma ação política.

O professor tem o compromisso político de ser competente naquilo que faz. Um dos meios para desenvolver competências é participar de momentos de formação, tornando-se um elemento capaz de transformar a sociedade formando cidadãos críticos, reflexivos, capazes de tomar atitudes que promovam transformações no meio onde que vivem. Segundo Tijiboy:

“...a educação deve refletir seu papel e propor novos rumos. Estas devem vir de encontro não só das exigências do mercado de trabalho...principalmente, de como promover o desenvolvimento de cidadãos críticos, autônomos, criativos, que solucionem problemas em contextos imprevistos, que questionem e transformem sua própria sociedade, ou seja, sujeitos de sua própria educação.” (TIJIBOY, 2001, p.53)

Ainda, para que o professor desenvolva esta competência Cunha fala sobre a importância do domínio dos conteúdos para facilitar ou promover a efetiva aprendizagem e o compromisso do educando:

“Percebo que, pra trabalhar bem a matéria de ensino, o professor tem de ter profundo conhecimento do que se propõe a ensinar. Isto não significa uma postura prepotente que pressuponha uma forma estanque de conhecer, ao contrário, o professor que tem domínio do conteúdo é aquele que trabalha com a dúvida, que analisa a estrutura de sua matéria de ensino e é profundamente estudioso naquilo que lhe diz respeito.” (Cunha *apud* OLIVEIRA, 2001, p.89)

Pesquisadores em Educação constantemente se preocupam com a formação do professor. Buscam novas maneiras para que as formações sejam continuadas, formativas, contextualizadas e interdisciplinares a fim de superar a educação onde os conhecimentos são transmitidos de forma fragmentada, sem sentido e descontextualizadas da realidade do educando. O professor que em sua prática pedagógica, repete com seus alunos o encaminhamento pedagógico recebido quando estudante, ministra aulas da mesma maneira, como recebeu os conhecimentos na vida escolar, dentro de uma sociedade capitalista. Está parado no tempo. ?

Cada professor traz sua história construída desde o seu nascimento. No transcorrer da história da vida são assimilados elementos que irão refletir em sua prática pedagógica. São eles “...a multiplicidade de elementos políticos, econômicos, culturais, ideológicos e pedagógicos.” (OLIVEIRA, 2001, p.59) os quais compõem este sujeito histórico, portador de opiniões, valores, preconceitos que muitas vezes tornam-se obstáculos para aceitar elementos novos que podem enriquecer sua prática pedagógica.

Outro fator esquecido e muito importante refere-se aos cursos de formação de professores. Ainda hoje, pleno século XXI, os cursos de formação de professores em sua maioria, são momentos de transmissão de conhecimentos. O futuro educador executa, faz poucos comentários, copia, estuda, faz prova mecanicamente, sem entender as relações sociais e sem contextualizar o conteúdo estudado. Segundo Paulo Freire:

“O professor se torna exatamente o especialista em transferir conhecimentos. Então, ele perde algumas das qualidades necessárias, indispensáveis, requeridas na produção do conhecimento existente, assim como do conhecer e conhecimento existente. Algumas qualidades são, por exemplo, a ação, a reflexão crítica, a curiosidade, o questionamento exigente, a inquietação, a incerteza, todas estas virtudes indispensáveis ao sujeito cognoscente.” (Paulo Freire, *apud* CUNHA, 1989, p.31, *apud* OLIVEIRA, 2001, p.88)

Portanto, são necessários cursos de capacitação para os professores para que o professor tenha uma contínua requalificação objetivando a melhor efetivação do seu trabalho. A cada dia temos mais a aprender. Segundo Pierre Furter:

“...Todos nós temos de sempre aperfeiçoar nossa formação profissional. Num mundo como o nosso, em que progredim ciência e suas aplicações tecnológicas cada dia mais, não se pode admitir que o homem se satisfaça durante toda a vida com o que aprendeu durante uns poucos anos, numa época em que estava profundamente imaturo. Deve informar-se, documentar-se, aperfeiçoar sua destreza, de maneira a se tornar um mestre da sua práxis. O domínio de uma profissão não exclui o seu aperfeiçoamento. Ao contrário, será sempre mestre quem continuar aprendendo.” (Furter, *apud* OLIVEIRA, 2001, p.110)

A falta de formação dos professores torna-se uma barreira para a efetiva aprendizagem. O professor é a base do desenvolvimento dos trabalhos pedagógicos, porque ele é quem conduzirá as atividades, junto com os alunos. O mundo globalizado torna o aprender uma constante na vida do homem, “Aprender durante toda a vida tornou-se uma questão vital nas sociedades nas quais as técnicas e as habilidades mudam a um ritmo desenfreado.” (Marchand *apud* ALAVA, 2000, p.148). As tecnologias da Informação e da comunicação podem tornar-se uma alternativa interessante à tradicional formação presencial centrada em um professor.” (ALAVA, 2000, p.147).

Em muitos projetos de informática em educação, a capacitação proporcionada é frágil. Muitas vezes acaba limitada ao que é oferecido pela empresa fornecedora dos equipamentos. Os cursos oferecidos pelas instituições mantenedoras das escolas possuem vagas limitadas e muitas vezes os horários disponíveis não possibilitam que o profissional frequente os cursos por falta de pessoal para substituir os professores. É importante ressaltar que a escola não pode mais ignorar a importância da formação dos professores na área das Novas Tecnologias de Informação e Comunicação – TIC, “As novas tecnologias se tornarão, queiramos ou não, suportes educativos cada vez mais importantes na formação.” (Harasim *apud* ALAVA, 2002, p.148),

Consideramos fundamental a formação continuada dos professores e também a formação em serviço envolvendo grupos que troquem experiências, que exponham sucessos e dificuldades, que percebam que na troca de experiências, onde se ajudam mutuamente estão aprendendo. O conhecimento do professor é o apoio na sala de aula. São eles que direcionam os alunos no processo de ensino e aprendizagem “Os professores são os facilitadores desse processo educativo, e o trabalho destes não pode mais ser concebido isoladamente, mas em conjunto com os colegas e a partir de proposições mais amplas que extrapolam os limites de uma disciplina ou de uma sala de aula.” (MERCADO, 1999, p.15).

A falta de capacitação dos profissionais da educação na área da informática pode pôr a perder o potencial do computador no âmbito da escola. Pesquisas comprovam que estes instrumentos têm contribuído significativamente no processo de ensino e aprendizagem incluindo a alfabetização de crianças e adultos com dificuldade na aprendizagem. Pesquisas comprovam que “os alunos ganham autonomia nos trabalhos”, os alunos tornam-se “motivados” e “criativos”, pesquisam, se auto-ajudam e ajudam os que tem dificuldades, auxilia o desenvolvimento de habilidades de comunicação e estrutura lógica (TAJRA, 1998, p.36-37)

A oferta de capacitação aqui tratada, não se refere apenas a cursos oferecidos fora da escola. Refere-se as diversas possibilidades de capacitação como projetos coletivos que favoreçam a formação em serviço e a formação continuada onde professores troquem experiências e conhecimentos. Segundo Leivas “...torna-se cada vez mais importante que os educadores do século XXI construam nas escolas, espaços de estudo, discussão e/ou reflexão sobre métodos e técnicas que enfatizem a criatividade, a curiosidade, a exploração, a descoberta, a motivação, a autonomia...” (LEIVAS, 2001, p.82). A formação do professor na área da informática, bem como qualquer processo de formação continuada se dá em longo prazo na aquisição da experiência. Mercado ressalta que:

“Numa formação continuada em novas tecnologias, enfatiza-se uma aprendizagem ativa, que valoriza a sensibilidade nas relações com os outros, a capacidade de atualizar mudanças e buscar informações. Trata-se de um processo de descobertas dirigidas e de incentivo à aprendizagem em pequenos grupos, trabalhando com projetos. As estratégias de ensino são selecionadas de forma a privilegiar a participação dos alunos, usando redes telemáticas, observações com discussão, leituras, pesquisas, atividades práticas, atividades simulada.” (MERCADO, p.107)

Experiências comprovam que o processo de formação e o domínio do computador se dão ao longo do tempo. Nos Estados Unidos, foi realizado o Projeto ACOT, descrito no Livro *Ensinando com Tecnologia*, onde a pesquisa estendeu-se por dez anos. Ao longo do tempo os professores deram seus depoimentos partindo da realidade vivenciada, sem se submeterem a questões propostas previamente. No processo de desenvolvimento houve momentos de grandes dificuldades e estas surgiram em decorrência da falta de capacitação dos professores e também do fato de que as práticas pedagógicas em sala de aula exigiam uma postura diferente do professor em consequência do perfil do espaço pedagógico informatizado. Os professores que participaram do projeto ACOT expuseram diversas preocupações em relação a esta nova tecnologia. Citamos aqui a dúvida quanto ao sucesso na aprendizagem e se o computador não perderia sua função pedagógica como aconteceu com tantas outras tecnologias que a princípio causaram a impressão de que revolucionariam a educação (SANDHOLTZ et al., 1997, p.54).

Outra questão que teve grande destaque foi referente às dificuldades enfrentadas pelos professores no período de implantação do Projeto. Ao fim de dez anos de cursos, práticas e trocas de experiências, os professores acumularam resultados positivos, ressaltando sempre a importância do papel do professor e no transcorrer do desenvolvimento do Projeto ACOT concluiu-se que “A tecnologia em si não mudaria a educação, o que importa é a forma de como utilizá-la.” (SANDHOLTZ et al., 1997, p.20).

Sabemos que a aquisição do domínio de conhecimentos não é decorrente unicamente de uma capacitação e que para adquirir conhecimentos, para habilitar-se, para dominar este recurso, os professores passam por etapas de desenvolvimento tal como outros processos de aprendizagem. SANDHOLTZ et al., 1997, detalham este ciclo de aprendizagem onde o professor recebe a “**capacitação**” num período de dez anos. Os professores atuavam em sala de aula, recebiam apoio para a efetivação dos trabalhos e relatavam suas experiências. Segundo os autores as etapas de desenvolvimento para uso do computador são: **exposição**, **adoção**, **adaptação**, **apropriação** e **inovação**. Nos três primeiros estágios os professores tiveram dificuldades para gerenciar a sala de aula. No estágio de **exposição** os professores se preocupavam com a sua adequação ao novo modelo de sala de aula, com os problemas técnicos, gerenciamento de software e a dinâmica do ambiente da sala de aula. No estágio de **adoção** os professores antecipavam os problemas que poderiam surgir e desenvolviam estratégias para resolvê-los. No estágio de **adaptação** os professores utilizavam a tecnologia em seu proveito no gerenciamento da sala de aula

desenvolveram técnicas para monitorar os trabalhos dos alunos, para registrar e dar notas, desenvolver novos materiais e descobriram que a tecnologia poderia poupar-lhes tempo. No estágio de **apropriação** promoviam discussões sobre os acontecimentos, reexaminavam os objetivos e estratégias de trabalhos e de avaliação. No estágio de **inovação** havia incentivo para a cooperação entre professores e pesquisadores e os professores escreviam sobre suas experiências e utilizavam as telecomunicações. Estas são algumas mudanças vivenciadas na prática pedagógica.

No livro *Informática na Educação - Professor na Atualidade*, consta que o ciclo de aprendizagem na área da informática pode ser descrito em três etapas: **capacitação**, momento em que os professores assumem o papel de aluno, trocam experiências, conhecem os elementos básicos para poder dar aula; **exercitação**, isto é, a prática em sala de aula, onde vai executar a aprendizagem obtida durante o processo de capacitação e também é neste momento que surgirão os questionamentos para propor melhoras e encontrar as dificuldades e a terceira etapa é o **planejamento** das novas ações. (TAJRA, 1998, p.72) a autora atenta também para a importância dos contínuos cursos de reciclagem e atualização de novos software ou equipamentos que surjam.

Para que o ensino e a aprendizagem sejam efetivados é necessário que o professor esteja habilitado para usufruir dos instrumentos pedagógicos presentes na escola. Sem professores habilitados o futuro do computador na escola é incerto correndo o risco dos laboratórios de informática se tornarem obsoletos.

A capacitação proporciona desprendimento para aprender, portanto, é importante para todos aqueles que trabalham em educação “Por meio da capacitação os professores irão reconhecer os vários recursos que estão a sua disposição e, a partir daí, efetuar a adequação da utilização do software à necessidade educacional”. (TAJRA, 1998, p.49)

O termo “capacitação” nesta pesquisa refere-se ao domínio do conhecimento que uma pessoa precisa ter para ensinar e para promover a transformação. Não queremos dizer que o professor deve estudar para transmitir os conhecimentos adquiridos aos seus alunos como se fez durante muitos anos no ensino tradicional, “O educador não deve entrar na sala de aula para ‘ensinar’, mas sim para ‘ajudar’ os alunos a aprender”. (LEIVAS, 2001, pp.85). E sim, que o professor possui mais experiência que o aluno por existir entre eles a diferença de idade, de experiência de vida, de acesso à educação e também de tempo dedicado a pesquisa e ao estudo. Ele portanto, pode ser visto como um facilitador na construção do conhecimento travada pelo aluno.

Segundo TAJRA “A capacitação minimiza os aspectos de insegurança, entretanto, esta sensação só será superada após uma prática constante da utilização desta ferramenta.” (TAJRA, 1998, p.70). Ainda, segundo Paulo Freire, o professor precisa estar seguro para encaminhar o processo de ensino e aprendizagem, “A segurança, por sua vez, demanda competência científica, clareza política e integridade ética.” (FREIRE, 2001, p.61). Ainda, enfatiza o papel fundamental da segurança na prática do professor “Não posso estar seguro do que faço se não sei como fundamentar cientificamente a minha ação se não tenho pelo menos algumas idéias em torno do que faço, de porque faço, para que faço.” (FREIRE, 2001, p.61).

O professor deverá estar habilitado para integrar o computador no currículo e nas suas práticas de ensino, mas este processo não depende exclusivamente dele. A transformação surgirá da ação com seus pares, professores e alunos. O computador assim como outras tecnologias possuem o poder de transformar as práticas docentes tradicionais presentes em nosso cotidiano:

“...os computadores e suas diversas ferramentas podem representar para o educador, uma gama enorme de novas possibilidades e atividades pedagógicas que poderão ser incorporadas com diversos objetivos, principalmente o de acender nos alunos o desejo de aprender a aprender, o entusiasmo pelo conhecimento e, principalmente, o prazer e a alegria da descoberta.”(LEIVAS, 2001, p.85)

Porém, “a tecnologia em si não mudará a educação, o que importa é a forma como ela é utilizada.” (SANDHOLTZ et al., 1997, p.27). O computador é ainda, um elemento que abre os caminhos para o professor transformar sua práxis pedagógica onde ele ensina e aprende com os alunos na prática e nos momentos de avaliação do processo de construção do conhecimento ao observar e analisar o desenvolvimento das atividades.

O computador é um elemento presente em nosso cotidiano. Está em todos os lugares e facilita a comunicação a distâncias jamais imagináveis. Apesar de ser um elemento comum neste mundo global, pois, encontra-se oportunidade de uso em muitos locais. Podemos exemplificar o acesso ao computador nos Faróis do Saber e na Rua 24 horas, em Curitiba, onde as pessoas agendam horário e podem acessar a Internet e fazer outras atividades. O computador não se faz presente no interior das casas porque é um equipamento de alto custo para a aquisição e para a manutenção. É impossível ser adquirido por todos. O que acarreta a falta de conhecimento e de domínio para manuseá-lo.

Voltamos nosso discurso a questão tratada nesta pesquisa, indagamos a capacitação recebida, se a capacitação proporcionada aos professores habilitou-os para elaborar o planejamento e para dar aulas no laboratório de informática, se forneceu subsídios para incluir atividades em que usem o computador relacionando-as aos conteúdos e se o professor está apto para direcionar os trabalhos pedagógicos no laboratório de informática.

A falta de conhecimento e de contato com o equipamento representa um desafio e desperta medo, receio de ser subestimado pelos alunos que possuem desenvoltura no uso deste equipamento. Alguns professores ainda alimentam a idéia de dono do saber e tem arraigado em si a crença de que o professor é quem ensina e o aluno ouve e aprende. Permanecem à frente da sala de aula como um detentor do saber e muitas vezes não ousam trabalhar com os alunos no laboratório de informática por não dominarem os conhecimentos que subsidiarão o trabalho pedagógico. O professor não poderá se sentir inferior ao aluno nem mesmo no início de sua experiência com o computador. Ele precisará desenvolver o senso de reconhecer no aluno uma pessoa que possui capacidade para compartilhar conhecimentos num ambiente de troca e de respeito.

Para que o professor possa exercer sua função de instrutor, de facilitador, de mediador do conhecimento, junto aos seus alunos exige-se “uma nova postura do educador que está sustentada por uma nova mentalidade pedagógica”. Os professores precisam saber usar esta ferramenta para atingir metas de aquisição de conhecimento e realizar mudanças no encaminhamento pedagógico, portanto, “o professor deverá estar capacitado de tal forma que perceba como deve efetuar a integração da tecnologia com a sua proposta de ensino.” (TAJRA, 1998, p.69).

Novamente voltamos nossa atenção para a importância da capacitação do professor no processo de introdução do computador, um instrumento pedagógico inovador nas escolas municipais de Curitiba, onde foram implantados laboratórios de informática por intermédio de projetos das escolas interligados ao Projeto Digitando o Futuro.

O que nos preocupa, é que as dificuldades enfrentadas pelo professor os levem a perda da motivação. Quando o professor não possui conhecimento sobre o uso do computador e domínio do conteúdo, ele não poderá explorar o potencial de mais este elemento presente no âmbito da escola. Segundo Vallente, considerando-se o despreparo do professor: “Está ficando cada vez mais claro que, sem esse profissional devidamente



capacitado, o potencial, tanto do aluno quanto do computador, certamente, será subutilizado.” (Vallente *apud* OLIVEIRA, 2001, p.73).

O professor que não está capacitado para trabalhar um conteúdo ou então não domina o manuseio de um recurso pedagógico sente receio e pode vir a perder o respeito dos alunos. O medo que muitos professores sentem ao iniciar as aulas no laboratório de informática é uma sensação gerada pelo desconhecimento porque o professor defronta com o novo, o diferente. Esta hesitação inicial parece ser uma espécie de ensaio para o começo deste novo processo de domínio de uma nova ferramenta de trabalho, e a atitude para superar esta hesitação é a coragem que Paulo Freire levanta, “na verdade, a assunção do medo é o começo da transformação em coragem.” (FREIRE, 2001). Talvez o que Paulo Freire enfatiza seja a necessidade de que o professor persevere em face aos desafios que lhe propõe o desconhecimento de uma ferramenta de trabalho que transforma suas relações no cotidiano da prática pedagógica. Para adquirir novos conhecimentos o professor deverá estar em pleno processo de aprendizagem o que o levará ao aperfeiçoamento tornando-o capaz de se aprimorar cada vez mais e de acompanhar as inovações tecnológicas:

“A formação do professor não se concretiza de uma só vez. É um processo. Não se produz apenas no interior de um grupo, nem se faz em um curso. É o resultado de condições históricas. Faz parte necessária e intrínseca de uma realidade concreta determinada. Realidade esta que não pode ser tomada como alguma coisa pronta, acabada ou que se repete indefinidamente. É uma realidade que se faz no cotidiano. É um processo e, como tal, precisa ser pensado.” (Favero *apud* CANDAU, 1988, p.61).

Autores afirmam que “para explorar de maneira integral o poder da tecnologia, os professores precisam adequar o treinamento e o apoio... é preciso criar novas formas de aperfeiçoamento profissional que mostrem aos professores como usar a tecnologia em todo seu potencial.” (SANDHOLTZ et al., 1997, p.147).

Para que ocorra transformação na prática pedagógica a partir do uso do computador é necessário o aprofundamento científico dos professores porque segundo relatos de pesquisa, a prática sozinha não dará conta de suprir as dificuldades para se obter os resultados desejados no processo de ensino e aprendizagem. É necessário o embasamento científico junto com o empírico, promovendo a capacitação dos professores. Mesmo diante das mudanças presentes no mundo globalizado e no âmbito da escola o sucesso da educação dependerá daqueles que estão à frente dos trabalhos pedagógicos:

“Os professores precisam estar no centro das atividades de reforma, tanto como participantes ativos quanto como líderes na mudança. A reforma do ensino depende do que os professores pensam e fazem (Fullan & Stiegelbauer, 1991). No final das contas, são eles que determinam o que acontece na sala de aula e de que formas as inovações são, ou não são, implementadas. Os professores precisam saber que têm um papel no processo de mudança de seu ambiente de trabalho e que esta mudança pode fazer uma diferença (Kelley, 1994). Como Cuban (1986), nós acreditamos que os professores são a porta de acesso a mudança e que, no final, são eles que determinarão se a tecnologia influenciará a educação de maneira significativa.” (SANDHOLTZ et al., 1997, p.20)

Tais afirmações deixam claro que os professores são os condutores do trabalho pedagógico. Não estamos dizendo que o professor é o centro, o detentor do conhecimento. E sim, que é ele quem conduzirá rumo às transformações no processo da educação escolar. As transformações ocorrerão a partir da ação destes levando as propostas aos alunos que estão abertos as inovações, que tem o computador presente em seu cotidiano e são habilidosos no manuseio deste equipamento. Conduzir o trabalho pedagógico para nós tem caráter de estar apto para executar trabalhos pedagógicos.

A proposta de educação atual nos direciona ao trabalho em grupo e torna-se necessário que o planejamento envolva o coletivo da escola e que contemple os interesses dos alunos. Sendo assim, levantamos questões referentes ao planejamento das aulas de informática com a preocupação de que o professor esteja capacitado para elaborar o planejamento e para a prática pedagógica a partir do curso oferecido aos professores pela empresa fornecedora dos equipamentos e pela SME de Curitiba.

Um fator que nos chamou a atenção durante esta pesquisa foi a importância da participação dos professores nos Projetos de Informática a serem implantados nas escolas. Quando somos envolvidos com as propostas durante o processo de implantação, nos tornamos parte dele e atuamos. Para que o planejamento aconteça de maneira prazerosa e espontânea, faz-se necessário que os professores, bem como os segmentos da escola, participem do processo de implantação dos projetos de informática, bem como de outros onde atuarão para que tenham consciência da utilidade do instrumento pedagógico e porque usá-lo. No processo de planejamento será identificado o desejo do professor usar o computador na sua prática pedagógica e ele será motivado. Se não houver esta relação de participação e interesse ocorre o risco do computador perder sua função pedagógica.

Citamos nesta pesquisa o exemplo vivido pelos professores de Pernambuco onde foi implantado Projeto de Informática Educativa, criado em 1988. Segundo pesquisa citada

no livro *Informática Educativa – dos planos e discursos...* os professores não participaram do processo de elaboração e nem foram consultados sobre suas expectativas com relação ao uso do computador na educação. O autor apresenta opiniões de professores sobre procedimentos adotados onde estes não foram consultados sobre a viabilidade do projeto. Segundo Oliveira:

“O que se percebe em todos os documentos referentes a informática educativa é a ausência da participação de professores, alunos, funcionários e pais de alunos na definição das contribuições que aquele recurso pedagógico poderia ter na redefinição do papel político-pedagógico a ser alcançado pela escola.” (OLIVEIRA, 2001, p.69)

Quando o professor recebe um recurso pedagógico que não é de seu conhecimento existe uma distância entre eles. Falta motivação para aplicá-lo em sua prática docente. No Projeto de Pernambuco, os professores foram designados para ministrar aulas e para sensibilizar o restante da Escola:

“A entrada dos computadores na escola, por não ter sido precedida por uma ampla discussão com seus integrantes, não possibilitou o levantamento de suas opiniões, desejos e sugestões para o uso desta tecnologia no processo de ensino. Como decorrência disso, os professores participantes do projeto assumiram, segundo eles, a responsabilidade pela sensibilização do restante da escola.” (OLIVEIRA, 2001, p.69)

De fato a ausência dos executores dos trabalhos pedagógicos na tomada de decisão para a aquisição do computador e no processo de elaboração e implantação tanto dos computadores quanto de outras tecnologias promovem a desmotivação e a falta de interesse dos educadores em se aperfeiçoar para os novos recursos pedagógicos por não se sentirem parte do processo. Analisando as opiniões coletadas por meio de entrevistas os professores do Estado de Pernambuco manifestaram sua indiferença quanto à importância do computador, por não conhecê-lo ainda. O autor relata o caso de um professor que se sentiu decepcionado porque o computador na escola não beneficiou sua prática pessoal. Em outros casos os professores comentaram sobre a falta de cursos de capacitação e consideraram o uso deste instrumento limitado. Os professores esperavam diminuir seus trabalhos preparando atividades para os alunos no computador. Mas a forma como o computador é usado não contempla estas necessidades.

Para que um professor atenda as exigências da atualidade e acompanhe os avanços tecnológicos que o tornarão um educador com subsídios para desenvolver seu trabalho é necessário que ele conheça o que está ensinando, que ele domine o conteúdo e os instrumentos pedagógicos usados. Ainda, ele deverá participar do processo de implantação do projeto. Também, precisa participar da elaboração e da avaliação dos projetos de informática. A experiência citada no livro ressalta que a partir do momento em que os professores foram ouvidos por seus coordenadores, manifestaram sua satisfação. Segundo Villas Boas:

“E no respeito à personalidade do companheiro de trabalho, na justa valorização não só da sua produção mas do empenho com que a ela se aplica, no suporte oferecido no momento necessário, em seu envolvimento nas ações como pessoa e educador, em resumo, na criação de um clima ao mesmo tempo de empatia, segurança e estimulação que repousa o êxito do comportamento supervisorio.”(Villas Boas, *apud* OLIVEIRA, 2001, p.77)

A experiência dos professores de Pernambuco também (OLIVEIRA, 2001, p.77-83) nos mostra o quanto os governantes estão alheios aos resultados, a manutenção e ao encaminhamento da práxis pedagógica com o uso da informática. O projeto aqui citado passou por três governos, conseqüentemente passou por três referenciais teóricos da educação. Percebe-se que os professores sentiram-se insatisfeitos e também é visível a falta da participação da comunidade escolar na tomada de decisões e no Projeto de implantação do laboratório de informática na educação.

No transcorrer da história da humanidade, a Escola vem ganhando destaque devido a sua importância. O homem percebe que um país onde as pessoas são alfabetizadas torna-se mais desenvolvido porque os cidadãos têm maior acesso a cultura e são mais esclarecidos do contexto social onde vivem.

No entanto, a escola ainda é elitista, e na maioria das vezes tem seus programas voltados aos interesses do Estado e também é controlada por este. Cabe a escola tomar a frente e ingressar num processo de transformação. A escola hoje, não é o centro de maior interesse para o aluno adquirir informações:

“É mister admitir, quando nos debruçamos sobre o problema da educação e da instituição educacional, que o saber não está mais centralizado e que a crise revela a fragilidade da escola. Ela não representa mais o monopólio da transmissão do conhecimento e da informação. Enfrentar essas questões é estar

disposto a perceber um novo tempo que não ocorre retilineamente, mas um tempo em expansão no presente.” (SILVA, 2001, p.11)

A escola precisa se atualizar a fim de atender esta realidade que está posta. Para que este objetivo seja atingido um dos caminhos é preparar o professor, promovendo oportunidades de aquisição de conhecimentos que o subsidie para promover a transformação da prática pedagógica. A transformação da escola ocorrerá sim. A escola precisa acompanhar a transformação da sociedade e os educadores já estão conscientes desta realidade.

Voltamos nosso discurso para a necessidade da capacitação, da formação do professor, pois é ele quem estará à frente e dele dependerá o sucesso na concretização dos objetivos da escola.

## 6 METODOLOGIA

Neste estudo <sup>propuzemos</sup> propomos uma pesquisa de campo qualitativa por meio de questionário para investigar como os professores estão incorporando o uso do laboratório de informática em sua prática docente. Pretende-se aqui, examinar se o computador, no âmbito da escola, está promovendo uma transformação na prática pedagógica. Para tanto, buscamos conhecer em que dimensão a capacitação recebida no período de implantação do laboratório de informática vem contribuindo para a efetivação das atividades docentes com o apoio deste novo recurso, o computador.

A pesquisa teve como fonte de dados a prática docente dos professores da Escola Municipal Araucária. Esta escola integra a rede da Prefeitura Municipal de Curitiba e está localizada na Rua Rio Iriri, nº 355, no Bairro Alto. Os dados levantados na pesquisa de campo procederam de questionários dirigidos à direção, à equipe pedagógica e administrativa vigente no período de implantação do Projeto Digitando o Futuro, a vinte <sup>do</sup> professores da escola, <sup>air</sup> por meio de observação no cotidiano da escola e ~~de~~ pesquisa em alguns documentos.

### 6.1 PESQUISA DE CAMPO

Duas etapas de entrevistas foram realizadas durante o processo de levantamento dos dados da pesquisa. A primeira etapa ocorreu no ano de 2002 e foi aplicada a um grupo de dez professores com o objetivo de conhecer a opinião dos professores sobre a implantação do laboratório de informática na escola a fim de definir o tema a ser pesquisado na monografia. Foram elaboradas cinco questões para investigar como os professores estavam avaliando a introdução do computador na prática pedagógica, se consideravam o computador um instrumento pedagógico importante para o desenvolvimento do processo de ensino e aprendizagem, se havia uma expectativa quanto à possibilidade do professor transformar a prática pedagógica, se o computador na escola promoveu alguma mudança na aprendizagem dos alunos e qual foi a reação dos alunos diante desta tecnologia. Após leitura das respostas

dos professores decidimos dar continuidade a pesquisa por considerar relevante conhecermos se o computador está transformando a prática pedagógica e, em que aspectos.

Em 2003, concluída a pesquisa bibliográfica, iniciamos a 2ª etapa deste trabalho. Entrevistas com um grupo de vinte e quatro pessoas: a diretora e o vice-diretor do período de implantação do Projeto “Araucária Informatizando o Novo Milênio”, duas pedagogas do período da tarde e um grupo composto por 20 professores.

Entrevistamos a direção, vice-direção e duas pedagogas, pessoas que estiveram diretamente envolvidas para nos inteirarmos de como aconteceu o processo de implantação do laboratório de informática, como foram estabelecidas as comunicações entre Secretaria Municipal de Educação e a escola, quando ocorreu este processo, quem foram as pessoas que participaram diretamente da implantação, como foi elaborado o Projeto da escola, quais foram os critérios utilizados para a definição da empresa contratada, quais aspectos contribuíram para a decisão da contratação, se professores e outros segmentos da escola participaram deste processo, qual a opinião dos segmentos entrevistados sobre a capacitação e sobre os materiais adquiridos pela escola (anexo I). O objetivo da entrevista com este grupo é obter uma visão geral dos procedimentos adotados no período de implantação do Projeto. E, principalmente desejamos conhecer qual foi a participação do professor nesta etapa de elaboração porque pesquisas comprovam que a participação do professor é decisiva quando tratamos de inovações no âmbito da escola. A inclusão do laboratório de informática como de outros elementos que venham a intervir na prática docente serão significativos para o professor somente quando ele fizer parte de todo o contexto de implantação e de planejamento.

Os 20 professores entrevistados foram escolhidos aleatoriamente, sem a necessidade de ter participado da entrevista em 2002, inclusive não foi exigida a identificação dos mesmos. Foram entregues trinta questionários e obtivemos um universo de 20 professores que entregaram as respostas. Estes 20 professores compuseram três grupos com as seguintes características: a) o grupo de professores que fizeram a capacitação na escola; b) o grupo que fez a capacitação em outra escola; c) o grupo que não fez a capacitação.

Esta organização dos sujeitos estudados foi necessária uma vez que o processo de capacitação oferece variáveis ao objeto deste estudo: a transformação da prática docente a partir do uso pedagógico dos computadores. O questionário elaborado é composto por 26

perguntas (anexos II, III, IV ) sendo diferenciados por três perguntas referentes a escola em que o professor entrevistado fez o curso de capacitação; por que não participou do curso de capacitação e se dão aula no laboratório, e qual a empresa que capacitou os professores da escola em que trabalhava. As outras 23 perguntas, feitas para todos os entrevistados, referem-se a prática pedagógica. Entre as perguntas comuns aos grupos questionamos sobre: como se deu o processo de capacitação, a avaliação pessoal sobre o curso e sobre o docente, o uso pessoal do computador, uso da Internet, metodologia usada na prática pedagógica, exemplo de atividades realizadas, como é elaborado o planejamento, dificuldades ao planejar, problemas pedagógicos e técnicos durante as aulas, aflições decorrentes deste novo modelo de sala de aula, opinião sobre os materiais adquiridos, se freqüenta cursos de aperfeiçoamentos, cursos oferecidos pela Secretaria Municipal de Educação, relatos da trajetória que o professor vem percorrendo desde o período de implantação do laboratório de informática e que mudanças percebe em seu trabalho.

Nesta pesquisa não faremos referência as empresas que promoveram cursos em outras escolas porque estaremos centrados na prática pedagógica do professor e na contribuição da capacitação para a vida profissional do professor.

O objetivo desta entrevista é ter conhecimento de como os professores estão dando suas aulas no laboratório e que transformações estão ocorrendo na prática docente.

Consideramos que a experiência vivida pelo professor no período inicial do Projeto de capacitação teve uma influência decisiva no processo de adoção do computador na prática pedagógica. Devido a variedade das experiências de capacitação vivida pelos professores, o universo dos dados coletados se configurou em grande número e as respostas obtidas foram bastante variadas. O objetivo da aplicação do questionário foi conhecer a opinião dos professores sobre o laboratório de informática, sobre o uso do computador este novo recurso pedagógico, sobre a capacitação proporcionada aos professores e se houve transformação na prática pedagógica decorrente da nova tecnologia, o computador.

Também foi realizada uma pesquisa nos documentos Projeto Pedagógico, Regimento Escolar e Proposta de Inclusão da Escola Municipal Araucária no projeto Digitando o Futuro.



## 7 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS

### 7.1 CARACTERIZAÇÃO DA ESCOLA

A Escola Municipal Araucária – Ensino Fundamental localiza-se na Rua Rio Iriri, 355, no município de Curitiba, no Bairro Alto. Criada pelo Decreto nº 875 de 28/12/ 1976, tem seu funcionamento autorizado pela Resolução nº 3017/82 e renovada por tempo indeterminado pela resolução nº 2460/99 de 11/06/1999 da Secretaria Municipal de Educação, de acordo com a legislação vigente. A Entidade mantenedora é a Prefeitura Municipal de Curitiba. Possui Regimento Escolar aprovado pelo parecer no 096/2000 de 27/11/2000.

A Escola ofereceu as seguintes modalidades de ensino em 2003:

<b>Modalidade ofertada</b>	<b>Turma por Ciclo e Etapa</b>	<b>Turno</b>	<b>Nº de turmas</b>
Ciclo I - 3 anos	Etapa inicial	Matutino	02
		Vespertino	04
Ciclo I - 2 anos	1ª Etapa	Matutino	05
		Vespertino	06
Ciclo I – 2 anos	2ª Etapa	Matutino	05
		Vespertino	04
Ciclo II – 2 anos	1ª Etapa	Matutino	04
		Vespertino	03
Ciclo II – 2 anos	2ª Etapa	Matutino	04
		Vespertino	03
EJA – Fase I	1º Período	Noturno	01
		2º Período	01
Educação Especial	Sala de Recursos	Matutino	01
	Classe Especial	Vespertino	01

No período noturno funciona o Programa de Educação Permanente – destinado a alunos e a comunidade em geral, com aulas de: Dança Moderna, Inglês, Espanhol,

Informática, Pintura em Tela, Violão, Preparatório para o Colégio Militar e Informática. O horário de funcionamento é:

<b>Turno</b>	<b>Horário</b>	<b>Tempo de recreio</b>
Matutino	7h30min. às 11h30min	15 min.
Vespertino	13h30min. às 17h30min	15 min.
Noturno	19h às 21h45min	Sem intervalo

A clientela da Escola Araucária é proveniente do Bairro Alto (Município de Curitiba) e do Município de Pinhais e representa aproximadamente um universo de 1200 crianças e adolescentes entre 5 e 14 anos. A maioria dos alunos reside com os pais, outros só com a mãe e há os que residem com parentes. Estas famílias são compostas por 4 ou 5 membros, que moram em casas próprias ou alugadas.

A renda familiar varia de dois a três salários mínimos, existindo um percentual significativo sem renda fixa. A comunidade escolar é participativa. A escolaridade dos pais na maioria situa-se entre o 1º Grau incompleto e o 2º Grau completo. Uma pequena parcela ingressou no ensino superior e dentro dela, menor ainda é o número de pais que o concluíram.

O calendário Escolar é elaborado pela escola que oferece em média três opções para serem escolhidos por votação entre todos os funcionários e Conselho de Escola, sendo que o calendário mais votado é encaminhado para a Secretaria Municipal de Educação.

## 7.2 PERFIL DO GRUPO ESTUDADO

O quadro funcional da escola é composto por 85 profissionais aproximadamente. Sendo 32 professores no período matutino, 33 professores no período vespertino, dois professores no período noturno, inspetoras, cantineiros e zeladoras (os dois últimos são serviços terceirizados), além dos professores dos cursos do Programa de Educação Permanente.

A maioria dos professores da Escola Municipal Araucária possui formação superior. Dentre as habilitações encontramos os cursos de Pedagogia, Psicologia, Educação Artística, Magistério Superior, Letras Inglês, Letras Espanhol, Letras Português, Educação

Física, Geografia, Estudos Sociais, Ciências Biológicas, Publicidade e Propaganda e Administração de Empresas. No grupo estudado, predomina a formação no curso de Pedagogia. Além desta qualificação, um grande número possui especialização em nível de pós-graduação, duas professoras possuem Mestrado e um professor possui doutorado no exterior, resultando um quadro de profissionais com uma média alta de qualificação.

### 7.3 DADOS OBTIDOS EM ENTREVISTA COM DIREÇÃO, VICE-DIREÇÃO E PEDAGOGAS

#### 7.3.1 Descrição do Processo de Implantação do Projeto “Araucária Informatizando o Novo Milênio”

O primeiro contato da Secretaria Municipal de Educação (SME) com a Escola foi em setembro de 2000 quando encaminharam o Projeto Digitando o Futuro. A direção da escola foi convidada a participar de uma palestra para conhecer o Projeto. Na primeira palestra sobre o Projeto Digitando o Futuro, a diretora da escola compareceu sozinha. Ao iniciar o processo de conhecimento das empresas que participariam do projeto, a chefe de apoio administrativo também participou.

A SME promoveu um seminário para a apresentação das empresas que haviam sido selecionadas anteriormente por meio de um processo de licitação pública. Foi entregue a escola uma relação com os nomes das empresas em condições de igualdade e de livre opção de escolha pela escola. A partir do seminário, as empresas visitaram a escola e iniciou-se o processo de seleção.

Em seguida a Escola foi convidada a conhecer os primeiros projetos instalados em escolas municipais de Curitiba. Destas visitas participaram a direção, a Equipe Pedagógica e Administrativa e alguns professores e todos deram opiniões sobre os equipamentos e materiais apresentados.

As pessoas que participaram diretamente da definição da empresa a ser contratada foram a direção, as pedagogas, que já conheciam projetos semelhantes implantados em outros estabelecimentos de ensino, um pequeno grupo de professores e alguns membros da APPF. A participação dos pais foi pequena, assim como dos demais funcionários. Depois deste primeiro contato de conhecimento dos materiais e equipamentos oferecidos pelas empresas foi realizada uma análise das propostas, dos objetivos, dos equipamentos, da

capacitação a ser proporcionada aos professores. A equipe da Escola Municipal Araucária optou pela contratação da Empresa Positivo Informática Ltda pela qualidade dos equipamentos e dos recursos pedagógicos apresentados e também, pela proposta pedagógica porque vinha <sup>de</sup> encontro aos objetivos pedagógicos da Escola Municipal Araucária. A proposta pedagógica teve grande peso para a decisão. Outro fato que favoreceu a escolha da Empresa Positivo Informática Ltda. foi a localização desta em Curitiba, possibilitando a comunicação e a resolução de problemas técnicos que viessem a ocorrer além de contatos estabelecidos com outras escolas que informaram estar satisfeitas com os serviços prestados e com os software e equipamentos adquiridos. Nestes contatos com outras escolas para a tomada de decisões, foi possível perceber que os contratos com empresas de fora do Estado do Paraná eram mais complicados devido às dificuldades enfrentadas em caso de resoluções de problemas técnicos que surgiam.

A primeira etapa do processo de implantação realizada pela escola foi a elaboração do projeto a ser apresentado a Secretaria Municipal de Educação. Este foi elaborado pela escola, com a participação da direção, da Equipe Pedagógica e de alguns professores, em parceria com representantes da Empresa Positivo Informática Ltda. Foram promovidas reuniões <sup>nas quais</sup> onde repassavam as informações e sugestões coletadas anteriormente entre os segmentos citados.

No transcorrer das etapas de implantação houve a manifestação de grande expectativa por parte da Equipe Pedagógica e Administrativa e dos professores. A maioria estava ansiosa aguardando a construção da sala e a instalação do laboratório para iniciar as aulas, uma minoria não concordou. Uma das entrevistadas disse:

— *“Em um estabelecimento de ensino do porte da Escola Municipal Araucária, com muitos professores e funcionários, houve reação a favor de uma maioria e uma minoria foi contra a instalação do laboratório”.*

A maioria das pessoas que compunha os segmentos da escola foi favorável a implantação do projeto e demonstraram interesse. Consideraram o laboratório de informática importante para o do desenvolvimento dos alunos e para toda a comunidade escolar, pois:

— *“... o laboratório trouxe benefícios aos professores, funcionários e pais e principalmente aos alunos e à comunidade”.*

— *“A instalação do laboratório de informática na escola é uma grande conquista, pois num mundo globalizado em que vivemos devemos oferecer aos nossos alunos ... o melhor que pudermos ...”* .

A construção do espaço físico foi polêmica em função das construções já existentes e, que deveriam servir de padrão para a nova sala. Foi um momento de mobilização da comunidade escolar porque ocuparia o pátio coberto da escola.

— *“houve participação decisiva dos representantes da APPF e do Conselho de escola que optaram por um local onde os danos seriam os menores possíveis aos alunos”* .

### 7.3.2 Avaliação da Capacitação e do Encaminhamento Metodológico, do Ponto de Vista da Direção, Vice-Direção e Equipe Pedagógica

De acordo com as respostas obtidas o curso de capacitação provocou diversas reações nos professores e funcionários devido a carga horária, 125 horas, já prevista no contrato inicial por ser bastante extensa. Uma entrevistada fala que:

— *“a carga horária que já estava prevista no contrato inicial era bastante extensa e alterou a rotina diária das pessoas ...”* .

Foi elaborado um cronograma (anexo V) por módulos para o período novembro a dezembro de 2000 e fevereiro a outubro de 2001, tendo como primeiro conteúdo o tema Introdução a Informática, seguida por estudo a 19 software, Portal Educacional, Metodologia de projetos e Informática na Educação. A capacitação planejada para 2001, aconteceu em 2002.

A capacitação foi freqüentada inicialmente por um grande número de professores e funcionários. Mas, no transcorrer do curso alguns desistiram por razões pessoais e também argumentaram que alguns módulos estavam muito cansativos. Um dos obstáculos para o maior número de participantes no curso de capacitação foi o horário e a carga horária, as aulas eram a noite com duração de três horas.

Quanto a qualidade do curso obtivemos resposta como

— *“A capacitação foi muito boa, ficou a desejar o horário...”* .

A metodologia aplicada pela professora foi satisfatória e motivadora. Os participantes deste grupo atribuíam conceito 100 para a capacitadora.

— *“A metodologia ...foi excelente, dinâmica”* .

Em termos gerais o curso foi ministrado de forma que todos os integrantes adquiriram algum conhecimento mas avaliam que obtiveram melhor aproveitamento as pessoas que já usavam o computador.

— *“quanto a aprendizagem, para aqueles que tinham contato com o computador foi excelente, mas de uma maneira geral foi válido para todos”* .

O grupo entrevistado nesta etapa, expôs sua opinião sobre os aspectos aqui tratados, não na função de professor e sim do ponto de vista administrativo e da coordenação pedagógica.

### 7.3.3 Análise das Reações e Opiniões dos Professores e dos Funcionários Sobre o Laboratório, do Ponto de Vista da Direção e da Equipe Pedagógica e Administrativa

Os segmentos aqui entrevistados compreendem que os professores consideram o laboratório de informática um instrumento pedagógico que contribui muito para o desenvolvimento do processo de ensino e aprendizagem. Segundo eles, o laboratório de Informática trouxe benefícios aos professores, funcionários, pais e principalmente aos alunos e à comunidade. A implantação deste projeto é vista como uma conquista para a comunidade devido a clientela da escola. Os alunos não tem acesso ao computador em casa. Obtivemos resposta como:

— *“A instalação do laboratório de informática na escola é uma grande conquista, pois num mundo globalizado em que vivemos devemos oferecer aos nossos alunos, oriundos de classe social menos favorecida, o melhor que pudermos, só assim eles terão chance de sobreviver”* .

## 7.4 DADOS OBTIDOS NAS ENTREVISTAS DOS PROFESSORES

### 7.4.1 Professores Entrevistados na Primeira Etapa – 2002

Nesta etapa da pesquisa, período de implantação do laboratório de informática, os professores iniciaram o curso de capacitação e ministravam aula neste local.

Foram propostas cinco questões (anexo VI) para um grupo composto de 10 professores. As informações obtidas nos levaram a uma visão geral sobre a etapa inicial da implantação do laboratório de informática.

Perguntamos se o laboratório é um recurso pedagógico que promove resultados significativos na aprendizagem e se o computador é considerado importante no desenvolvimento das atividades escolares. Naquele momento o laboratório de informática foi considerado um espaço pedagógico importante na escola porque pode auxiliar no desenvolvimento do processo de ensino e aprendizagem e enriquece<sup>os</sup> conteúdos além de ser

— *“uma forma divertida e interessante de aprender”* .

Outra professora salientou a importância do computador como um recurso didático. Segundo ela

— *“O computador será importante desde que se defina o conteúdo pedagógico, que seja feita uma apresentação prévia, selecionada e elaborada deste conteúdo aos alunos para que cheguem ao laboratório sabendo qual será o assunto a estudar. Caso contrário não teria sentido para o aluno”* .

Compreende-se que uma das preocupações desta professora é que o computador tenha significado para o aluno. Outro item que chamou a atenção é que os professores perceberam que os alunos mudaram sua relação com a escola.

Questionamos sobre a contribuição do laboratório de informática no contexto escolar de forma geral e constatamos que os professores, consideram laboratório um elemento que contribui para a inovação dos trabalhos pedagógicos. Segundo os entrevistados o uso do laboratório constitui uma maneira atualizada para trabalhar os conteúdos, oportuniza uma maior criação de estratégias e permite um acompanhamento do aluno no novo sistema de ensino. Destacam a contribuição do computador na área da matemática devido aos programas que auxiliam no desenvolvimento do raciocínio lógico e do cálculo mental. As respostas indicaram que os professores acreditam que o computador também facilita a revisão das atividades e dos conteúdos trabalhados em sala.

Apesar de não termos incluído questões referentes ao planejamento, uma das professoras referiu-se ao planejamento dizendo:

— *“quando a aula é planejada e adaptada à prática pedagógica, o computador contribui, mas se for para ir ao laboratório por ir, ele se transforma numa sala de jogos”* .

Ao perguntarmos se houveram mudanças no processo de ensino e aprendizagem os professores (as) observaram que:

- a) os alunos gostam mais de realizar atividades no laboratório de informática do que na sala de aula convencional;
- b) os alunos apresentam muitas mudanças, inclusive à auto-estima dos alunos, pois, já estão entendendo esta linguagem e não se sentem tão diferentes dos colegas que tem computador em casa;
- c) os alunos estão mais envolvidos com a aprendizagem, estão mais atentos, estão mais participativos e se interessam mais pelos temas que serão revistos no laboratório;
- d) os alunos têm mais interesse pela aula porque se sentem atraídos pelo computador;
- e) promove maior integração entre os alunos;
- f) os conteúdos tornam-se mais ricos.

Foi observado que as mudanças nos alunos foram bastante visíveis. O que chamou a atenção nesta entrevista foram os comentários dos professores sobre as atitudes apresentadas pelos alunos no laboratório. Uma professora falou

— *“talvez sejamos os mesmos educadores, mas os nossos alunos mudaram, são outros, têm uma relação diferente com a escola, estão mais exigentes e necessitam de algo mais, o que nos faz **aprender para ensinar a aprender**. Portanto, é imprescindível quebrar o isolamento da sala de aula convencional e assumir funções novas e diferentes”* .

Diante da colocação acima, deduzimos que esta mudança do aluno é proveniente sim da presença do laboratório de informática na escola porque as crianças se identificam com o computador, mas, tal mudança também é consequência da mudança da postura do professor diante deste recurso didático.

Outra professora comenta que não foram observados grandes avanços:

— *“como a implantação é recente e os professores e alunos estão em fase de adaptação ainda não foram observados grandes avanços. Vejo que o interesse dos alunos é grande e que estamos no caminho certo”* .



Referente a maneira como o professor estabelece a relação entre software e conteúdos, primeiro é realizado um estudo do software para verificar os conteúdos nele contidos. Posteriormente os conteúdos dos software são adaptados aos conteúdos trabalhados em sala. Este trabalho é considerado difícil, mas segundo uma entrevistada

— *“é fundamental se adaptar a tecnologia dos software ao conteúdo como ferramentas, como meios para trabalhar de maneira diferenciada”* .

Também, perguntamos sobre as atitudes dos alunos no laboratório. Os professores entrevistados disseram que as atitudes manifestadas são de interesse e de curiosidade. Destacaram as seguintes atitudes:

— *“Os alunos esperam ansiosos o dia da aula de informática, já é quase nato a autonomia e liderança, tem muita facilidade de decodificar os códigos apresentados”* .

— *“Os alunos simplesmente adoram o dia em que freqüentam o laboratório. Existe muita colaboração e interesse”* .

— *“São seres curiosos que anciam por desvendar os segredos do computador”* .

Estas citações demonstram que os alunos estão abertos às mudanças. Nós, professores temos em nossas mãos o compromisso de tornar a escola um lugar prazeroso para os alunos e já temos um caminho a explorar. Tais atitudes, manifestadas pelos alunos, impulsionam o professor a refletir sobre sua prática docente, e promover as transformações. É importante que o professor esteja capacitado para ministrar aulas no laboratório de informática. Com base nas afirmações dos professores constatamos que o computador trouxe mudanças positivas na escola em 2002, algumas professoras percebiam mudanças no âmbito da sala de aula. Também já havia certa conscientização sobre o uso do computador com objetivos preestabelecidos. Uma professora falou que o computador:

— *“é importante desde que se defina o conteúdo a ser trabalhado, com a apresentação prévia aos alunos para que cheguem ao laboratório sabendo qual será o assunto a estudar, caso contrário não teria sentido para o aluno”* .

Compreende-se que uma das preocupações desta professora é que o computador tenha significado para o aluno. Outro item que chamou a atenção é que os professores

perceberam que os alunos mudaram sua relação com a escola. O amor pela escola cresceu e no dia de aula com computador a presença era certa e com alegria.

Naquele período constatamos que os professores já consideravam o computador um instrumento importante porque enriquece os conteúdos, auxilia-os no desenvolvimento da aprendizagem, os alunos se tornam mais atentos, mais participativos, há maior integração entre eles, permite que o aluno realize sua aprendizagem de maneira mais autônoma. Com estas afirmações foi possível perceber que o computador fez a diferença na escola em 2002. Ainda era um instrumento pedagógico novo mas com opiniões positivas sobre o seu uso.

Analisando as respostas dos professores, naquele período inicial (2002) percebeu-se que a relação destes com o computador ainda era muito superficial. Eles não comentaram sobre dificuldades durante as aulas com o uso do computador, não falaram sobre problemas técnicos, nem sobre receio ao dar aulas no laboratório usando o computador como um recurso pedagógico. No entanto, sabemos por meio de leituras que relatam experiências realizadas, que este novo modelo de sala de aula, faz com que os alunos troquem experiências, se comuniquem, fiquem mais agitados, perguntem mais, adquiram mais autonomia, questionem, tornem-se mais dinâmicos e ativos (TAJRA, 1998, PP.30). Também, não comentaram sobre a capacitação promovida na escola nem sobre outros cursos. Estas respostas causaram a impressão de superficialidade e aguçaram mais a vontade de saber porque eu estava tão preocupada e até com medo de trabalhar com os alunos no laboratório.

#### 7.4.2 Professores Entrevistados na Segunda Etapa – 2003

##### 7.4.2.1 Professores que participaram do curso de capacitação

Este grupo é composto por quatorze professores que participaram do curso de capacitação na Escola Municipal Araucária e em outras escolas.

Observa-se certa diferença na organização dos cursos de capacitação oferecidos nas escolas em relação à distribuição da carga horária e a diversidade dos dias da semana, havendo cursos aos sábados com 4 ou 8 horas diárias. As metodologias aplicadas pelas empresas apresentam semelhanças. Apenas, houve divergência quanto à qualificação dos

professores que ministraram o curso. Sendo citado caso em que o professor não estava habilitado.

Segundo os professores que fizeram a capacitação na Escola Municipal Araucária o curso de capacitação para atuar no laboratório de informática transcorreu num período de oito meses, duas aulas semanais, com carga horária de três horas diárias totalizando 125 horas, por grupo, distribuídas durante o ano, sendo dividido em módulos (anexos V) de abril até novembro de 2002.

Ao curso foi atribuído o conceito muito bom e ótimo e foi considerado bastante produtivo porque a professora dominava os conteúdos e transmitia-os com facilidade proporcionando a compreensão.

Os cursos realizados em outras escolas foram considerados bons, oportunizaram compreensão sobre o uso dos software além de ensinar atividades diferenciadas. Uma das entrevistas alegou falta de preparo pedagógico da docente:

— *“Considero que o curso foi muito bom, pois foi possível compreender os software e também criar atividades para desenvolver nas aulas. Porém, em alguns momentos o docente deixou a desejar, pois diante das dificuldades apresentadas por algumas alunas, ele ficava irritado e não gostava de explicar mais de uma vez. Sendo assim, em alguns momentos a aprendizagem ocorreu individualmente por parte dos alunos, sem interferência do docente”* .

A capacitação favoreceu alguns resultados positivos para a proposta pedagógica e contribuiu para que os professores perdessem o medo de manusear esta tecnologia. Afirmam que os conhecimentos adquiridos na capacitação contribuíram para inovar a prática pedagógica, para a elaboração do planejamento, mas, percebem durante as aulas, que ainda falta conhecimento para que possam aplicar os software e para fazer melhor uso do computador.

Os professores buscam preparar atividades diferentes de acordo com as necessidades e interesses dos alunos. Os professores dizem que os alunos participam das aulas, estão motivados e destacam os alunos com dificuldades na aprendizagem porque se envolvem nas atividades com empenho e dedicação.

Com relação a cursos de capacitação eles não tem participado de aperfeiçoamentos para o uso do computador, mas tem aprofundado seus conhecimentos na prática diária. Procuram conhecer o material antes de trabalhar com os alunos. Há uma valorização da qualidade dos software porque auxiliam na aprendizagem; motivam os alunos e a motivação dos alunos resulta em motivação dos professores. Um fato que desmotiva este grupo é a falta de materiais como tinta para imprimir as atividades dos alunos, disquete, papel e outros. Além de problemas técnicos nas máquinas e de falta de tempo antes das aulas para organizar os computadores. Segundo alguns professores com a capacitação adquiriram alguns subsídios para o encaminhamento dos planejamentos objetivando proporcionar maiores conhecimentos aos alunos porque os conteúdos trabalhados em sala de aula são encontrados nos software e, também, serviu como uma ferramenta de trabalho onde os alunos se sentem mais motivados.

A presença do laboratório incentivou para que a maioria dos profissionais se interessasse e participasse do curso de capacitação. Alguns professores não souberam avaliar num todo como a capacitação interferiu na proposta pedagógica da escola. Um pequeno número disse que houve pouca interferência porque a escola ainda não sabe trabalhar com este instrumento.

Ao avaliar os software adquiridos pela escola, consideram alguns excelentes porque contém atividades que podem ser relacionadas aos conteúdos trabalhados e outros oferecem dificuldades de utilização porque são muito avançados para o nível dos alunos e também pela falta de conhecimento dos professores que estão iniciando esta prática com o computador.

A tecnologia causou ansiedade em alguns professores ao defrontarem com o novo recurso pedagógico. Uma das professoras disse:

— *“tudo que é novo é difícil, temos grandes dificuldades e inseguranças e se não temos vontade para que o projeto se efetive; as coisas não dão certo. Mas com o passar do tempo nos sentimos mais seguros; achamos formas para solucionar os problemas e dificuldades; procurando sempre auxílio com quem sabe mais ou através de cursos”* .

Mesmo ansiosos com este novo recurso didático, estes professores são conscientes de que a escola não pode ficar alheia aos avanços tecnológicos e sim se esforçar para acompanhá-los. Duas professoras dizem que obtiveram mais um recurso, mas não sentiram nenhum impacto:

— *“apenas obtive mais um recurso para trabalhar, atualizado”* .

Para uma professora a tecnologia:

— *“É vista como uma tendência da vida de todos e a tecnologia na escola é uma consequência e um facilitador do processo...”* .

Um número de cinco professores avalia o computador como um instrumento muito importante porque os levou a repensar sua prática pedagógica, inclusive promoveu mudanças.

Existe uma conscientização dos professores sobre a necessidade da constante atualização, pois diariamente:

— *“nossos alunos recebem novas informações e o professor precisa estar capacitado para selecioná-las”* .

No período de implantação do laboratório de informática houve a necessidade de uma monitora da Empresa Positivo Informática vir auxiliar os professores no desenvolvimento das aulas. Em 2003, no 2º semestre, quando o laboratório foi reativado os professores também tiveram o apoio pedagógico de uma monitora.

Perguntamos se os professores se sentem motivados a usar o computador como ferramenta de trabalho pedagógico e constatamos que dez dos professores entrevistados se sentem motivados e quatro não se sentem motivados. Dois professores alegam que a motivação provém da rapidez para realizar e imprimir um trabalho. Em contrapartida os relatos indicam que há fatores econômicos que desmotivam o professor como, por exemplo, falta tinta para imprimir as atividades dos alunos e dos professores. E os software de boa qualidade motivam porque são relacionados aos assuntos trabalhados para enriquecer as aulas e o conteúdo . A falta de recursos também prejudica o processo de transformação da prática docente. Outro elemento que desmotiva é a falta de tempo para o professor aprender a trabalhar com o recurso didático porque na medida em que domine conhecimentos sobre esta tecnologia, fará melhor uso do computador e contribuirá mais para o desenvolvimento dos alunos.

Ao perguntarmos sobre a importância do computador na escola compreendemos que é considerado um instrumento pedagógico importante porque: facilita a vida do aluno, é interessante, dá acesso à pesquisa, proporciona à escola a oportunidade de acompanhar o

mundo atual, enriquece as aulas e instiga o professor a estar constantemente revendo suas ações pedagógicas. Uma professora comentou sobre a necessidade de a escola se atualizar:

— *“pois a escola precisa se atualizar e trabalhar de acordo com a realidade do dia a dia, que é vivenciada no cotidiano do aluno”* .

Alguns professores apesar de considerarem o computador importante, criticam a maneira como está colocado, porém, não explicaram a que se refere sua insatisfação nem sugeriram diferentes possibilidades de uso do computador.

Os dados levantados nos levam a acreditar que computador tornou-se presente na vida de muitos professores que podem usa-lo na escola ou em casa. É classificado como uma ferramenta de produtividade pessoal para uma média de 45% dos professores. Utilizam o computador para arquivar temas variados referentes a pesquisas, receitas, fotos, usam a Internet para realizar trabalhos pessoais, para troca de informações via e-mail, para acessar notícias do mundo, para efetuar transações bancárias, consultas a Prefeitura Municipal de Curitiba, para pesquisar atividades inovadoras para trabalhar com os alunos em sala de aula, além de consultar páginas sobre alfabetização. Também foi citado que durante curso de graduação, foi à ferramenta básica para os professores que cursaram Magistério Superior com Mídias Interativas.

Segundo os professores entrevistados percebe-se que os objetivos propostos têm sido atingidos pelos alunos e pelo professor. Até mesmo os alunos que apresentam dificuldades de concentração conseguem realizar o que é proposto, obtendo progressos na aprendizagem. Uma das entrevistadas citou o fato de não ter obtido nenhum dos objetivos esperados no processo de ensino e aprendizagem da alfabetização com atividades realizadas no laboratório e falou:

— *“em atividades de alfabetização, no meu ver, na prática não obtive com o laboratório nenhum objetivo atingido na atividade”* .

Ao descrever como os alunos trabalham no laboratório a maioria informou que os trabalhos são realizados em dupla onde o aluno aprende a dividir o equipamento, a esperar, a ver, a respeitar o colega e também aprendem e ensinam o parceiro. Os professores consideram este trabalho em conjunto um elemento positivo para o processo de ensino e aprendizagem por estarem trocando conhecimentos. Um pequeno grupo de professores consideram o trabalho em dupla um fator negativo porque existem alunos mais tímidos e

sempre o outro toma conta do computador tornando o colega um mero observador. Aham que cada aluno deve ter um computador e trabalhar individualmente.

O encaminhamento metodológico das aulas com o uso do computador varia de acordo com o objetivo da aula, de acordo com o conteúdo a ser trabalhado e também depende dos conhecimentos do professor. Entre as atividades realizadas pelos professores citamos pesquisa na Internet ou em software e posterior anotação dos dados, jogos de tabuada, jogos de raciocínio lógico onde o professor fala o que aluno poderá fazer ou observar no jogo. Também atividades que promovem motivações para a produção de textos através de software de histórias, composição de textos, pesquisa sobre animais no software Enciclopédia da Natureza classificando por espécies, habitat, software Descobrimo a Matemática.

As respostas apresentadas afirmam que as atividades realizadas no laboratório contemplam os conteúdos do currículo formal, numa abordagem diferenciada, mas não totalmente por não existir na escola um número de software que abranja muitos conteúdos.

Com relação ao planejamento das aulas dez professores afirmam que é feito em equipe, por etapa do ciclo. Também obtivemos casos de professores que dizem que o planejamento é feito individualmente.

— *“pois cada professor planeja de acordo com as necessidades e realidades de sua turma”* .

Durante o planejamento os professores recebem o auxílio da monitora contratada pela Empresa Positivo Informática. Este auxílio é dado aos professores que trabalham na mesma etapa do ciclo nos dias de permanência de acordo com o conteúdo ou de acordo com a necessidade da turma.

Ao planejar as aulas no laboratório a seleção do software e das atividades a serem desenvolvidas estão relacionados aos conteúdos trabalhados. Na prática é possível ser flexível caso os alunos não demonstrem interesse pela atividade proposta. Também, são proporcionados momentos onde o aluno tem liberdade para optar por uma atividade.

Observa-se que há dificuldades para a elaboração do planejamento. Mesmo assim se prioriza o conteúdo trabalhado em sala.

Há uma insatisfação entre os professores devido à troca de monitoras sendo que no segundo semestre houve mudança por três vezes. Uma professora comentou ao responder questão sobre o planejamento:

— *“Fazemos o planejamento em equipe, com a monitora, mas muda muito de monitora”* .

Duas professores comentam que sentem dificuldade para preparar as aulas e que a presença da monitora na escola tem auxiliado os professores tanto com relação ao planejamento quanto aos problemas técnicos ou outras dificuldade que acontecem durante as aulas.

Entre os problemas técnicos enfrentados citaram que alguns computadores pararam de funcionar ou ocorreram outros casos como o software da atividade planejada não estar no computador gerando transtornos. Quando acontecem estes problemas durante a aula o computador é desligado até ser solucionado pela monitora. Percebe-se que a presença da monitora, como suporte ao planejamento pedagógico é significativa tanto para o bom andamento da aula quanto para o seu planejamento.

Entre os professores que não tiveram problemas técnicos obtivemos respostas como:

— *“desligaria o computador e colocaria os alunos para sentarem em grupo”* .

Seis dos professores entrevistados comentaram que as aulas no laboratório contribuem para a promoção de mudanças na prática pedagógica porque levam os professores a rever suas ações do cotidiano. Entre os entrevistados há um reconhecimento de que as aulas expositivas não são muito interessantes para os alunos, porém, são necessárias em alguns momentos.

O mais importante para os professores, em se tratando de aulas com o computador, é que os alunos se desenvolvam e procurem utilizar o computador de forma positiva na vida:

— *“fazer com que os alunos conheçam e se apropriem desta tecnologia e possam realizar atividades relacionadas aos conteúdos trabalhados em sala”* .

e

— *“promover o sucesso do aluno e o conhecimento das tecnologias atuais”* .



Também, desejam que estas aulas com o uso do computador não sejam esquecidas com o passar do tempo. Esperam que o laboratório de informática seja utilizado para enriquecer o conteúdo curricular e que o professor esteja sempre aprendendo mais para acompanhar as inovações e o surgimento das novas tecnologias podendo repassar conteúdos ricos em informações aos alunos.

Nas entrevistas também foram levantadas questões sobre uma política de capacitação continuada por parte da Secretaria de Educação. Os professores disseram que a Secretaria de Municipal de Educação oferece cursos na área de informática, mas, o número de vagas oferecidas não atende a demanda de professores e também os horários não contemplam a disponibilidade de tempo do professor.

Entre estes professores, três participaram de cursos iniciais de Informática Básica promovidos em anos anteriores, pela SME, no período noturno. Quatro professores não participaram de nenhum curso devido aos horários terem sido ofertados no período noturno, fora do horário de trabalho, por razões como cursar graduação, especialização, trabalho e família e ainda pelo número limitado de vagas sendo submetidos a sorteio.

Entre as descrições da trajetória percorrida neste período em que o computador se faz presente na escola citamos o depoimento de professora entrevistada que sintetiza o processo de desenvolvimento do professor determinado, que vence barreiras presentes nos caminhos daqueles que buscam o novo, que acreditam no uso das Novas Tecnologia Aplicadas à Educação:

— *“Inicialmente eu era muito insegura e resistente a novas tecnologias. Não achava que seria capaz de me adaptar e aprender a utilizá-las. Com os alunos à princípio senti-me um tanto insegura pois eram muitas crianças juntas para ensinar. Mas descobri que eles aprendem mais facilmente do que nós adultos e não têm nossos bloqueios e medos. Percebi que muitas vezes aprendemos com eles e então me permiti aprender. A necessidade me impulsionou, fui aos poucos vencendo barreiras e medos. Fiz cursos e comecei a utilizar o computador em casa onde meus filhos me auxiliaram muito. Hoje o medo do novo foi superado e atualmente utilizo as novas tecnologias com mais segurança, o que só veio acrescentar informações e facilidades para minha vida profissional. Faço um trabalho mais diversificado e interessante com meus alunos. Eles sentem-se mais motivados e aguardam com ansiedade o dia em que vão*

*freqüentar o laboratório de informática onde os conteúdos estudados em sala de aula são enriquecidos com pesquisas, jogos e informações complementares” .*

Com base neste depoimento podemos constatar que quando um professor tem interesse de aprender e aplicar atividades com um recurso pedagógico e lhe é proporcionado as condições para aprender, ele estuda, pesquisa, enfrenta situações consciente dos desafios propostos pelo novo. O novo é desconhecido para todos que estão iniciando, mas, quando há motivação ocorre o conhecimento.

As situações com relação a desistência do curso de capacitação no transcorrer de 2002 foram diversas. Um grupo desistiu do curso durante o ano por razões pessoais, já citadas. Além daqueles que não fizeram o curso porque o horário não era compatível com suas possibilidades.

Antes de se dirigirem ao laboratório os alunos são orientados sobre o conteúdo a ser trabalhado e sobre as atividades que serão propostas.

As atividades são diversificadas. Realizam digitação de palavras e pequenos textos, ou software como “Enciclopédia da Natureza”, “Descobrimo a Matemática”, “Kid Pix”. Até mesmo os alunos com dificuldades de concentração conseguem realizar as atividades e obtém progresso na aprendizagem.

#### 7.4.2.2 Professores que não participaram da capacitação

O universo de professores entrevistados é composto por seis pessoas. Estes não participaram da capacitação na escola por diversos motivos como: argumentaram que não dispunham de horário para participar do curso por ter sido realizado fora do horário de trabalho e já estar participando de outras atividades em prol da vida profissional como faculdade ou cursos de especialização. Outros consideraram a carga horária e a duração extensas e ainda outros professores não justificaram.

Estas professoras ministram aulas no laboratório. Seguem o horário organizado pela Equipe Pedagógica. Mesmo aquelas que nunca fizeram um curso de informática aprenderam um pouco, praticando em casa ou ouvindo explicações de colegas. Elas dizem que adquiriram conhecimentos na prática. Três professoras não participaram da capacitação na escola, mas participaram de outros cursos oferecidos pela Secretaria Municipal de Educação ou em instituições particulares. Duas professoras fizeram o curso

Normal Superior com “Mídias Interativas” o que oportuniza a reflexão e o aperfeiçoamento da prática como o computador.

Um número de quatro professores consideram que os software atenderam suas expectativas. Dois professores dizem que atenderam razoavelmente e dois dizem atender as expectativas a partir do momento que recebem o assessoramento da monitora ou a ajuda de um colega, podendo assim melhorar o conteúdo e o planejamento.

Entre os professores dois não consideram o computador um elemento que causou impacto na prática docente e sim classificam o computador como mais um recurso pedagógico. Quatro professores dizem que impactou por ser diferente e novo em educação. Consideram a tecnologia computador em recurso que vem a acrescentar conhecimentos ao trabalho em sala de aula. Segundo eles, a Internet, alguns programas e os software, proporcionam as crianças oportunidades antes desconhecidas.

Seis professores dizem que observam resultados positivos nas propostas pedagógicas em decorrência do uso de computador porque é um instrumento de grande interesse para as crianças. Ao planejar as aulas com o uso do computador, os conteúdos estudados em sala são contemplados, mas, algumas vezes os alunos não se satisfazem com o que é proposto. Gostam muito do computador, querem entrar na Internet, jogar, desenhar, escrever então se reserva um pouco de tempo para estas atividades quando é possível. Este interesse do aluno motiva o professor a procurar conhecer mais para ajudar os alunos oferecendo mais informações. Uma professora reforça a importância do domínio do conhecimento por parte do professor:

— *“Acredito que o educador deve estar preparado e aceitar novas ferramentas, pois como formadores e construtores de pensamentos é necessário que atualizem conhecimentos, bem com métodos e recursos”* .

Sendo assim um motiva o outro.

Neste grupo seis professores avaliam o computador como um meio de comunicação e de informação rápido e necessário nos dias atuais. Quatro usam a Internet como fonte de informações e de pesquisas e para comunicar-se com amigos e familiares.

Cinco dos professores entrevistados afirmam que os objetivos propostos para aulas com o uso do computador vêm sendo atingidos. Em seu trabalho, relacionam o software as

atividades de aula contemplando os conteúdos e estão atentas aos programas acessíveis as faixas etárias dos alunos.

Atualmente contam com o assessoramento da monitora da Positivo na realização do planejamento, sendo estes mensais, realizados individualmente, ou em equipe. ou em equipe. Uma entrevista afirma:

— “cada professor busca o software que lhe interessa e o aplica”

Neste grupo dizem que o planejamento é individual decorre da necessidade da turma, então o próprio professor busca o software que precisa e planejam em equipe quando estão trabalhando o mesmo conteúdo naquela semana.

O planejamento é realizado com dificuldades por muitos professores porque ainda estão aprendendo. A colaboração da monitora é muito importante. Cinco professores comentam sobre a importância da monitora no laboratório de informática. Ressaltam que ao chegarem no laboratório com os alunos a monitora já introduziu o software a ser usado, tarefa esta difícil de ser executada pelo professor regente. Dois professores dizem não ter dificuldades para planejar.

O computador é visto por cinco professores como uma tecnologia que interfere na proposta pedagógica, contribui para a diversificação de materiais e de atividades proporcionadas por ele, além de colocar a criança em contato com a tecnologia. Eles consideram que é importante que aprendam sobre o computador, que realizem as atividades conscientes do que estão fazendo e como estão fazendo, que tenham acesso a este recurso e que desenvolvam habilidades. O computador é classificado como um instrumento de atualização, cabe aos professores torná-lo cada vez mais atrativo para o aluno e para o professor por ele contribuir para a formação do comportamento e para a construção do conhecimento. O computador interferiu na proposta pedagógica da escola:

— “...com a diversificação de material e atividades pedagógicas oportunizando a crianças de baixa renda a terem contato com um instrumento da tecnologia atual”. Para três professores o computador promoveu o repensar da prática pedagógica.

— “Analiso o quanto já sei e o quanto tenho para aprender” .

Para dois professores não é o computador que vai levá-lo a repensar sua prática porque consideram que a prática pedagógica precisa ser repensada constantemente porque

o aluno tem diferentes comportamentos e interesses a cada dia. Abaixo citamos duas falas para expressar as situações:

— *“A prática pedagógica precisa ser repensada sempre, pois o aluno tem diferentes comportamentos e interesses a cada dia”* .

Com relação aos problemas técnicos três professores disseram que deixam a máquina com problema de lado e a monitora verifica o que está acontecendo, arruma a máquina e a coloca em uso novamente.

O maior problema enfrentado no processo de inserção do computador na prática pedagógica foi a insegurança devido à falta de conhecimento e de domínio do conteúdo do software.

As iniciativas tomadas foram explorar os software em casa e pedir orientação de colegas. Apesar das dificuldades e do medo iniciais, a questão “fazer” gerou o aprender e os trabalhos apresentam progressos.

Um problema relacionado diretamente à aula no laboratório é a carga horária reduzida, uma hora a cada quinze dias. Cria no professor e nas crianças certa expectativa e não garante uma aprendizagem profunda dos conteúdos propostos.

Os dados levantados nesta etapa da pesquisa – 2003, demonstram que a maioria dos professores está satisfeitos com a capacitação promovida na escola. Os conhecimentos adquiridos levaram os professores a refletir sobre sua prática docente e observamos que concluem ter obtido avanços nas aulas com o uso do computador. Mas, também manifestaram reconhecer a necessidade de aprofundar os estudos para executar sua função de professor mediador entre o conhecimento e o aluno. Reconhecem as dificuldades como um fator natural para quem está aprendendo, o qual se estende até o momento da aquisição do domínio. São conscientes da necessidade da escola atualizar seus recursos pedagógicos para acompanhar o desenvolvimento tecnológico que está presente no dia a dia.

Os professores avaliam que o curso de capacitação proporcionou elementos para a realização do planejamento e para a prática das aulas. O computador é considerado um recurso pedagógico que motiva professores e alunos a utilizarem seu horário de aula. Percebe-se que as aulas são planejadas porém, nem sempre acontecem como o desejado. Este instrumento pedagógico também vem promovendo surpresas no processo do desenvolvimento da aprendizagem dos alunos que nas aulas convencionais tem

dificuldades de concentração para a realização das atividades ou que apresentam dificuldades para aprender tem obtido sucesso. Consideram o computador um recurso muito importante na sala de aula.

Este grupo não tem participado de capacitações atualmente por falta de tempo e de oportunidade devido ao pequeno número de vagas oferecidas pela Secretaria Municipal de Educação além serem submetidos a sorteios. Os horários, também contribuem para a não frequência. Este fato preocupa os professores devido o pouco conhecimento do software educacional. Mesmo assim este recurso é utilizado da melhor forma possível com o objetivo de promover e incentivar o ensino e a aprendizagem

Os professores manifestaram insatisfação com oferta dos cursos no ano de 2003. A oferta de cursos é pequena, o número de vagas por núcleo é insuficiente e os critérios para se conseguir participar acabam por eliminar a maioria. Em contrapartida os professores expõem o seu processo de desenvolvimento, relatam suas experiências conquistadas com determinação neste processo de superação do medo do novo. Constatamos que a coragem predomina e aos poucos surgem mudanças. Estas mudanças acontecem porque muitos são motivados pelos próprios alunos. O professor quer aprender para melhor ensinar.

#### 7.4.2.3 Outros documentos

Um elemento observado nesta pesquisa foi a pouca oferta, por parte da Secretaria Municipal de Educação de Curitiba, de cursos de capacitação para os professores na área computação educacional durante o ano de 2003.

Realizamos uma análise nos formulários de cursos enviados para a escola, e selecionamos aqueles que incluíam conteúdos da área tecnológica envolvendo o uso do computador.

Constatamos que a quantidade de cursos e o número de vagas ofertadas por Núcleo Regional não atende a quantidade de professores da rede municipal, o que comprova que o número de vagas ofertadas é um agravante para a possibilidade de ocorrer a efetiva transformação da prática pedagógica. Supomos que para que ocorra transformação é necessário que os professores dominem os conhecimentos específicos da área para atuar em sala de aula.

Entre os cursos que envolvem o uso do computador citamos os encontrados no arquivo da escola em 2003 (Anexos VII a XXIV).

<b>Área</b>	<b>Cursos ofertados</b>	<b>Carga Horária</b>	<b>Vagas Ofertadas</b>	<b>Vagas NRE/BV</b>
<b>História Anexos</b>	• Terras, Conflitos e Resistências no Brasil.	40	35	6
	• Metodologia do Ensino de História para os Ciclos I e II.	40	35	6
	• Patrimônio histórico e sujeitos históricos	40	35	6
	• História do Paraná.	40	35	6
<b>Tecnologias Educacionais Anexos</b>	• Robótica Educativa	20	20	3
	• Pensar e Construir: Explorando Robótica e Linguagem Logo.	40	35	6
	• Linguagem Logo: Procedimentos variáveis (aprofundamento).	32	35	6
	• Linguagem Logo: Procedimentos variáveis (Internet).	50	35	6
	• Construcionismo: Linguagem Logo no Processo de Aprendizagem (iniciantes).	32	35	6
<b>Geografia Anexos</b>	• Metodologia do Ensino de Geografia para os Ciclos I e II.	36	35	6
	• Aprofundamento em Geografia.	36	35	6
	• Alfabetização Cartográfica: como trabalhar com mapas nos Ciclos I e II.	40	35	6
	• Construcionismo: Linguagem Logo e Internet no processo de Aprend.(iniciantes)	50	35	6
<b>Xadrez Anexos</b>	• Iniciação Enxadrística para Educadores (básico).	20	40	6
	• Atividades enxadrísticas motivadoras para educadores.	20	40	6
<b>Robótica Anexos</b>	• Robótica Educativa ( curso ofertado para 6 turmas)	20	25	7

-continua-

-conclusão-

<b>Área</b>	<b>Cursos ofertados</b>	<b>Carga Horária</b>	<b>Vagas Ofertadas</b>	<b>Vagas NRE/BV</b>
<b>Língua Portuguesa Anexos</b>	• Metodologia do Ensino da Língua Portuguesa para o Ciclo II.	28	38	7
	• Metodologia do Ensino da Língua Portuguesa para o Ciclo II.	28	38	7
	• Aprofundamento da Metodologia da Língua Portuguesa.	28	38	7
	• Aprofundamento da Metodologia da Língua Portuguesa.	28	38	7
<b>Ciências Anexos</b>	• Propostas Metodológicas para o Ensino de Ciências.	40	35	6
	• Propostas Metodológicas para o Ensino de Ciências.	40	35	6
<b>Matemática Anexos</b>	• Repensando o Ensino de Matemática a Partir da Prática Pedagógica no Ciclo I.	40	37	5
	• Repensando o Ensino de Matemática a Partir da Prática Pedagógica no Ciclo II.	40	37	5
<b>Tecnologias Digitais</b>	• Construcionismo: Linguagem Logo (iniciantes).	33	35	6
	• Linguagem Logo (aprofundamento)	21	35	6
	• Robótica Educativa(aprofundamento)	20	25	4
	• Robótica Educativa(aprofundamento)	20	25	4

A partir destes dados, observamos que o número de vagas ofertadas é pequeno em relação ao quadro de professores pertencentes aos núcleos regionais; os cursos oferecem horas presenciais e um pequeno percentual de cargas horária a distância com uso da Internet, o que desfavorece os professores que não tem computador em casa; as datas dos



curso muitas vezes não correspondem ao dia da permanência do professor interessado em frequentar o curso; alguns curso são ofertados no período noturno, das 18 às 22 horas, fora do horário de trabalho, o que dificulta para professores que estudam a noite ou por ser o tempo destinado à família; além das vagas ofertadas serem insuficientes os professores são submetidos a critérios como sorteios ou são contemplados a frequentar aqueles que não participaram de cursos em anos anteriores em consequência ao Plano de Cargos, Carreiras e Salários – PCCS, da Prefeitura Municipal de Curitiba, porque são necessários certificados para o crescimento horizontal. Enfim, temos um número significativo de elementos que contribuem para a desmotivação do professor e consequentemente torna-se um obstáculo para a efetiva transformação da prática pedagógica dos professores devido a disparidade da formação na área de tecnologia dentro do grupo que compõem a instituição de ensino.

## 8 CONCLUSÃO

Nesta pesquisa foi possível levantar sucessos e problemas presentes no cotidiano da escola, porém vamos nos limitar a problematização e aos objetivos propostos, procurando indicar caminhos que virão a contribuir para o bom uso do computador na escola.

Concluimos que o computador é um elemento que atrai os professores que desejam atualizar a sua prática docente e principalmente, atrai os alunos. O computador é valorizado por tratar-se de um recurso presente no cotidiano da comunidade escolar. Mas, a escola não pode dar-se por satisfeita só por ter o computador a sua disposição. Ela precisa tornar o computador útil para a resolução de problemas da vida e relacionar as atividades propostas na escola com a realidade do aluno.

Percebemos que a capacitação proporcionada pela Positivo Informática é a mais consistente dentre as oferecidas aos professores desde o período de implantação do laboratório na escola. Contudo, não foi freqüentada por todos.

Concluimos que os trabalhos realizados pela Positivo Informática são de qualidade, mas insuficientes para a construção da autonomia do professor. É uma formação inicial e não subsidia o professor para realização do vasto trabalho proposto por este novo modelo no âmbito da escola. O professor ainda está em fase de aprendizagem e de conhecimento dos mecanismos e das possibilidades proporcionadas pelo computador na prática pedagógica, é esforçado e busca ajuda com a monitora. Também, como ainda não é possível preparar os materiais, inserir os software na máquina sozinho antes de iniciar a aula, quando a monitora contratada pela Positivo não está na escola ocorre um certo tumulto no laboratório. Para amenizar esta situação seria necessário, supomos, que antes do horário da aula no laboratório os alunos estivessem envolvidos em outra disciplina e que houvesse um intervalo entre as aulas para a realização deste trabalho.

Os poucos cursos ofertados pela Secretaria Municipal de Educação e a falta de troca de experiências pedagógicas entre professores que estão gradativamente introduzindo o computador em suas práticas docentes parecem ser fatores agravantes para que este processo possa ser alavancado. As respostas das entrevistas sugerem ausência de

intercâmbios, de relatos de práticas onde professores teriam a oportunidade de obter grande aprendizagem a partir dos relatos de experiências vivenciadas no laboratório, o que contribuiria para o uso efetivo do computador na obtenção dos objetivos didáticos. Os professores precisam ser parceiros neste trabalho porque eles “...são os facilitadores desse processo educativo, e o trabalho destes não pode mais ser concebido de maneira isolada, mas em conjunto com os colegas e a partir de proposições mais amplas que extrapolam os limites de uma disciplina ou de uma sala de aula”. (MERCADO, 1999, p.15) A forma como vem ocorrendo este processo de introdução do computador na prática pedagógica pode ser mais motivadora havendo troca entre os professores, muitas vezes a ausência desta relação não instiga o professor a aprofundar os conhecimentos.

Por meio das entrevistas percebe-se que alguns professores conseguem administrar o seu trabalho com computador mas, aproximadamente 40% demonstra uma dependência da monitora que é um elemento que não faz parte do quadro de funcionários. Supomos que para a efetivação do sucesso do computador em prol da transformação da prática pedagógica surge a necessidade de um novo profissional no âmbito da escola, um pedagogo com conhecimentos em técnicas do computador. O apoio ao professor é necessário na sala de aula. Ressaltamos a importância da formação continuada dos professores promovendo cursos na área para qualificar todos. Não apenas promover cursos com vagas limitadas porque limitar as oportunidades não é formar efetivamente um quadro de professores pertencentes a uma mesma instituição e sim tentar mostrar que está capacitando professores. Consequentemente, não promoverá a transformação da prática pedagógica, objeto de estudo desta pesquisa. Atentamos para o fato de que o professor precisará aperfeiçoar-se em conhecimentos pedagógicos e em conhecimentos técnicos. Porém, somos conscientes de que o professor hoje vive sobrecarregado com trabalhos, estudos, família e não dará conta deste dois domínios fundamentais de conhecimentos para o uso do laboratório de informática fora do horário de trabalho. Sabemos que esta aquisição de conhecimento se dará ao longo do tempo, com a práxis pedagógica. Sendo assim, ressaltamos a importância do Pedagogo Educacional especializado na área da informática educativa presente nos laboratórios das escolas. Este poderá promover a formação em serviço.

Valorizamos também, a formação que envolve grupos onde haja troca de experiência, exposição de sucessos e de dificuldades, onde os professores percebam que um pode ajudar o outro.

A transformação ainda não está presente na prática pedagógica destes professores, está sendo construída e com o passar do tempo será efetivada a partir das ações do cotidiano. Para transformar é necessário aperfeiçoamento e reciclagem que serão adquiridos por meio de capacitação, de troca de experiências e de trabalhos em grupo. Apenas uma capacitação nos parece frágil e não dá suporte técnico e pedagógico para o professor atuar no laboratório de informática. O processo de capacitação deveria ter continuidade sendo oferecido pela própria instituição mantenedora. O professor não tem condições financeiras para pagar cursos de capacitação em instituições particulares bem como não dispõe de tempo fora do horário de trabalho. A busca de cursos fora da instituição seria ainda, uma comprovação da falta de oferta pela instituição mantenedora. Faz-se necessário criar na Secretaria Municipal de Educação de Curitiba, uma política onde se prioriza a capacitação do professor para o uso das Novas Tecnologias que promova capacitação a todos os professores no uso do computador.

Para que o professor tenha uma formação que o habilite para a prática pedagógica e se sinta motivado é necessário que as instituições organizem os momentos de formação. Existem pessoas que tomam a iniciativa e buscam o conhecimento mas temos que refletir sobre a diversidade. As pessoas são diferentes e agem de forma diferente. Consciente de que a capacitação proporcionada é frágil, apesar de que os professores vem realizando trabalhos e adquirindo conhecimentos no dia a dia, a formação e a prática são elementos básicos para a transformação da prática pedagógica.

Podemos dizer que o computador dá vida ao ambiente escolar e que também pode ganhar vida a partir das aplicações dele enquanto recurso pedagógico. Portanto, ele pode contribuir para a promoção de transformações na prática docente. Para que tal transformação seja construída existem etapas a serem superadas na formação do professor, tanto pedagógicas quanto técnicas. Apresentamos algumas sugestões que acreditamos poderão permear este processo de desenvolvimento do ensino e aprendizagem do professor:

- inclusão de disciplinas, no currículo dos cursos de graduação, direcionados para metodologia da formação prática pedagógica e técnica do professor direcionados para a tecnologia educacional.
- Formação continuada e em serviço, com a presença do Pedagogo Educacional para ajudar nas aulas no laboratório proporcionando conhecimentos técnicos ao professor.

- Trocas de experiência entre professores da escola e de outras unidades.
- Momentos de motivação no âmbito da escola.

Consideramos que, com base nas respostas obtidas no período de pesquisa e devido a riqueza de conhecimentos oferecidas pelos caminhos proporcionados pelo computador o laboratório de informática não pode perder seu encantamento porque ainda não foi explorado. Professores e alunos estão em fase de descoberta. Assim apontamos tópicos que poderão fortalecer este aprofundamento:

- Capacitação dos professores.
- Manutenção dos equipamentos para que o laboratório não se torne obsoleto.
- Motivação aos alunos e professores por meio da realização de atividades que incentivem para o conhecimento e pesquisa.
- Envolvimento da Equipe Pedagógica neste processo de aquisição de conhecimentos.

Cabe ao estado e ao município promover a habilitação dos professores como uma condição fundamental para assegurar o processo de adoção da informática educativa nas escolas, sem a qual o processo se fragilizará. A construção do domínio do conhecimento se dá a longo prazo e, a transformação da prática pedagógica será consequência do domínio do conhecimento. Mudanças já estão ocorrendo na escola, embora lentamente. Há entre os professores o desejo, a expectativa, a ansiedade de realizar trabalhos no laboratório de informática.

## REFERÊNCIAS

ABR-Associação Brasileira de Tecnologia Educacional. **Revista Tecnologia Educacional**, Rio de Janeiro, 71p., 1998.

ALAVA, S. & Colaboradores. **Ciberespaço e formações abertas: rumo a novas práticas educacionais**. Porto Alegre: ARTMED, 224p.,2002.

ALMEIDA, M. E. de. **Informática e formação de professores**, Ministério da Educação, Secretaria de Educação a Distância, Brasília-DF, v.1, p.1-106, v.2, p.107-183, 2000.

CANDAU, V. M. **Rumo a uma nova didática**. Rio de Janeiro: Editora Vozes, 8ª ed., p. 49-73, 1988.

COBURN, KELMAN, ROBERTS, SHYDER, WATT, WEINER (orgs.) **Informática na educação**, Livros Técnicos e Científicos. Rio de Janeiro: Ed. Ltda, 1988.

LDB. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**, Lei 9394; 96, Curitiba: PMC, 1996.

LUCENA, M. **Computadores no ensino fundamental, médio e profissionalizante**. Disponível na Internet site: [www.kidlink.org](http://www.kidlink.org). Acesso em 22 de novembro de 2003.

LUCENA, M. **Diretrizes para a capacitação do professor na área da tecnologia educacional: critérios para a avaliação de software educacional**.

MELLO, G. N. **O papel da tecnologia no currículo, projeto aprendiz do futuro**. Disponível na Internet site: [www.educacional.com.br/articulistas/artigo001.asp](http://www.educacional.com.br/articulistas/artigo001.asp). Acesso em 22 de novembro de 2001.

MERCADO, L. P. L. **Formação continuada de professores e novas tecnologias**. Maceió: EDUFAL, 176p., 1999.

OLIVEIRA, R. de. **Informática educativa - dos planos e discursos a sala de aula**. São Paulo: Papyrus, p.59-115, 2001.

PMC. Escola Municipal Araucária. **Projeto Pedagógico**.

PMC. Escola Municipal Araucária. **Regimento Escolar**.

PMC. Escola Municipal Araucária. **Proposta de Inclusão da Escola Municipal Araucária no Projeto Digitando o Futuro, Araucária Informatizando o Novo Milênio**. Curitiba: Positivo Informática Ltda, 2000.

SAMPAIO, M. N.; LEITE, L. S. **Alfabetização tecnológica do professor**. Rio de Janeiro: Vozes, 111p., 2000.

SANDHOLTZ, J. H.; RINGSTAFF, C.; DWYER, D. C. **Ensinando com tecnologia – criando salas de aulas centradas nos alunos**. Porto Alegre: Arte Médicas, 196p.,1997.

SANTOS, E. de F.G. dos. **Digitando o futuro: novas perspectivas à prática educativa**. Departamento de Educação, Prefeitura Municipal de Curitiba, Julho de 2001.

SILVA, M. **Sala de aula interativa**. Rio de Janeiro: Quartet, 232p., 2000

SILVA, M. L. da (org); TYCBOY, A.V.; KOOP, R.; LEIVAS, M. **Novas tecnologia – educação e sociedade na era da informação**. Belo Horizonte: Autêntica, 96p., 2001

SILVA, W. C. da (org.); LINHARES, C. F. S.; COELHO, L. M. C. da C.; TRINDADE, M. F. B. da, LUDKE, M., ALVES, N. **Formação dos profissionais da educação o novo contexto legal e os labirintos do real**. Editora da Universidade Federal Fluminense, Niterói, RJ, 114p.,1988.

SME. Secretária Municipal de Educação. **Projeto Digitando o Futuro**, 1999.

TAJRA, S. F. **Informática na educação - professor na atualidade**, São Paulo: Érica, p. 29-109, 1998.

## **ANEXOS**



## ANEXO I

Entrevista com Direção, Vice-direção e pedagogas da Escola Municipal Araucária no período de implantação do Projeto Digitando o Futuro..

- 1) Data em que a SME encaminhou o Projeto Digitando o Futuro para a escola.
- 2) Como aconteceu o primeiro contato entre a SME e a Escola Municipal Araucária.
- 3) Como a comunicação do Projeto foi recebida pela direção e pelos professores.
- 4) Houve um planejamento prévio para dar início ao processo de conhecimento as empresa de informática com o objetivo de estabelecer contrato.
- 5) Como aconteceu o processo de pesquisa para a aquisição dos equipamentos e para a contratação dos serviços de capacitação: A escola encaminhou esta etapa ou a SME já proporcionou este encaminhamento.
- 6) A SME indicou empresas para a licitação.
- 7) Que aspectos fizeram a diferença no ato da contratação Qual foi a empresa contratada.
- 8) Quais foram os critérios utilizados para a escolha da empresa fornecedora.
- 9) Quem foram as pessoas que participaram mais diretamente das decisões.
- 10) Houve participação dos segmentos da escola: corpo discente e docente, pais, funcionários.
- 11) A escola precisou fazer algum projeto.
- 12) O projeto foi elaborado pelos segmentos da escola ou houve participação da empresa fornecedora.
- 13) Como a EPA se organizou para iniciar o processo de implantação do projeto.
- 14) Quais as reações e opiniões dos professores e de outros segmentos da escola eferente ao laboratório.
- 15) Quais foram às reações ou opiniões e a participação dos professores e funcionários nos cursos de capacitação.
- 16) Dê sua opinião sobre o processo de capacitação referente à metodologia, software, carga horária, aprendizagem neste processo de capacitação.

## ANEXO II

Entrevista com professores(as) que participaram do curso de capacitação na Escola Municipal Araucária.

1. Há quanto tempo você trabalha na Escola Municipal Araucária?
2. Como se deu o processo de capacitação para os professores no laboratório de informática?
3. Como você avalia o curso de capacitação oferecido pela empresa Positivo Informática?
4. Os conhecimentos adquiridos no curso de capacitação contribuíram para inovar a tua prática pedagógica?
5. Os software adquiridos pela escola atenderam suas expectativas?
6. A tecnologia causou algum impacto em sua prática docente?
7. Quais foram os resultados da capacitação nas abordagens curriculares?
8. Quais foram os resultados da capacitação nas propostas pedagógicas e como interferiu nas propostas da escola?
9. Você frequenta cursos para aperfeiçoar os conhecimentos do computador como ferramenta de trabalho?
10. Você sente-se motivado para usar o computador como ferramenta de trabalho?
11. Como aconteceu esta motivação?
12. O computador é para você uma ferramenta de produtividade pessoal? Exemplifique.
13. Você acessa a Internet fora do horário de aula? Em caso positivo peço que escreva um pouco sobre teus interesses na Internet?
14. Qual é a metodologia adotada para o desenvolvimento dos trabalhos com os alunos?
15. Cite alguns exemplos de atividades realizadas com os alunos no laboratório. E, comente se os objetivos propostos nas atividades foram atingidos no processo de ensino e aprendizagem.
16. As aulas no laboratório contemplam conteúdos do currículo formal?
17. O planejamento das aulas é feito em equipe de trabalho ou individualmente?
18. Você sente dificuldades para planejar as aulas com uso do computador?
19. Ao introduzir o computador em sua prática pedagógica, você repensa suas ações teóricas metodológicas e práticas?
20. Você já teve problemas técnicos durante as aulas? Como são enfrentados os problemas que ocorrem com os computadores?
21. Quais elementos te preocupam ao dar aula no laboratório? Explique.
22. O que é mais importante para você neste momento em se tratando de aulas com a tecnologia computador?
23. Você considera o computador um instrumento pedagógico importante no ambiente escolar? Por quê?
24. Você tem frequentado cursos de aperfeiçoamento na área de informática?
25. A Secretaria de Educação oferece cursos de capacitação na área de informática para os professores? Fale um pouco dos cursos que você participou.
26. Descreva como vem sendo a trajetória percorrida neste tempo em que o computador é um dos instrumentos pedagógicos nas aulas; como foi a fase inicial (suas dificuldades, sucessos, atitudes suas e dos alunos, decisões tomadas para solucionar os problemas, como você se sentiu quando defrontou com problemas durante as aulas...)

### ANEXO III

Entrevista com professores(as) que participaram do curso de capacitação em outra escola.

1. Há quanto tempo você trabalha na Escola Municipal Araucária?
2. Em que escola você trabalhava quando fez o curso de capacitação?
4. Qual foi a empresa que promoveu o curso de capacitação na escola?
5. Como se deu o processo de capacitação para os professores no laboratório de informática?
6. Como você avalia o curso de capacitação oferecido pela empresa?
7. Os conhecimentos adquiridos no curso de capacitação contribuíram para inovar a tua prática pedagógica?
8. Os softwares adquiridos pela escola atenderam suas expectativas?
9. A tecnologia causou algum impacto em sua prática docente?
10. Quais foram os resultados da capacitação nas abordagens curriculares?
11. Quais foram os resultados da capacitação nas propostas pedagógicas e como interferiu nas propostas da escola?
12. Você frequenta cursos para aperfeiçoar os conhecimentos do computador como ferramenta de trabalho?
13. Você sente-se motivado para usar o computador como ferramenta de trabalho?
14. Como aconteceu esta motivação?
15. O computador é para você uma ferramenta de produtividade pessoal? Exemplifique.
16. Você acessa a Internet fora do horário de aula? Em caso positivo peça que escreva um pouco sobre seus interesses na Internet?
17. Qual é a metodologia adotada para o desenvolvimento dos trabalhos com os alunos?
18. Cite alguns exemplos de atividades realizadas com os alunos no laboratório. E, comente se os objetivos propostos nas atividades foram atingidos no processo de ensino e aprendizagem.
19. As aulas no laboratório contemplam conteúdos do currículo formal?
20. O planejamento das aulas é feito em equipe de trabalho ou individualmente?
21. Você sente dificuldades para planejar as aulas com uso do computador?
22. Ao introduzir o computador em sua prática pedagógica, você repensa suas ações teóricas metodológicas e práticas?
23. Você já teve problemas técnicos durante as aulas? Como são enfrentados os problemas que ocorrem com os computadores?
24. Quais elementos te preocupam ao dar aula no laboratório? Explique.
25. O que é mais importante para você neste momento em se tratando de aulas com a tecnologia computador?
26. Você considera o computador um instrumento pedagógico importante no ambiente escolar? Por quê?
27. Você tem frequentado cursos de aperfeiçoamento na área de informática?
28. A Secretaria de Educação oferece cursos de capacitação na área de informática para os professores? Fale um pouco dos cursos que você participou.
29. Descreva como vem sendo a trajetória percorrida neste tempo em que o computador é um dos instrumentos pedagógicos nas aulas; como foi a fase inicial (suas dificuldades, sucessos, atitudes suas e dos alunos, decisões tomadas para solucionar os problemas, como você se sentiu quando defrontou com problemas durante as aulas...)

## ANEXO IV

Entrevista com professores(as) que não participaram do curso de capacitação no período de implantação do laboratório de informática?

1. Há quanto tempo você trabalha na Escola Municipal Araucária?
2. Por que você não participou do curso de capacitação promovido pela empresa?
3. Você dá aulas no laboratório de informática?
4. Os software adquiridos pela escola atendem suas expectativas?
5. A tecnologia causou algum impacto em sua prática docente?
6. Você frequenta cursos para aperfeiçoar os conhecimentos do computador como ferramenta de trabalho?
7. Como a informática interferiu na proposta pedagógica da escola?
8. Você se sente motivado para usar o computador como ferramenta de trabalho?
9. Como aconteceu esta motivação?
10. O computador é para você uma ferramenta de produtividade pessoal? Exemplifique.
11. Você acessa a Internet fora do horário de aula? Em caso positivo peço que escreva um pouco sobre teus interesses na Internet?
12. Qual é a metodologia adotada para o desenvolvimento dos trabalhos com os alunos?
13. Cite alguns exemplos de atividades realizadas com os alunos no laboratório. E, comente se os objetivos propostos nas atividades foram atingidos no processo de ensino e aprendizagem.
14. As aulas no laboratório contemplam conteúdos do currículo formal?
15. O planejamento das aulas é feito em equipe de trabalho ou individualmente?
16. Você sente dificuldades para planejar as aulas com uso do computador?
17. Ao introduzir o computador em sua prática pedagógica, você repensa suas ações teóricas metodológicas e práticas?
18. Você já teve problemas técnicos durante as aulas? Como são enfrentados os problemas que ocorrem com os computadores?
19. Quais elementos te preocupam ao dar aula no laboratório? Explique.
20. O que é mais importante para você neste momento em se tratando de aulas com a tecnologia computador?
21. Você considera o computador um instrumento pedagógico importante no ambiente escolar? Por quê?
22. Você tem frequentado cursos de aperfeiçoamento na área de informática?
23. A Secretaria de Educação oferece cursos de capacitação na área de informática para os professores? Fale um pouco dos cursos que você participou.
24. Descreva como vem sendo a trajetória percorrida neste tempo em que o computador é um dos instrumentos pedagógicos nas aulas; como foi a fase inicial (suas dificuldades, sucessos, atitudes suas e dos alunos, decisões tomadas para solucionar os problemas, como você se sentiu quando defrontou com problemas durante as aulas...)

## ANEXO V

CONTEÚDO	CARGA HORÁRIA	MÓDULOS					
		I	II	III	IV	V	VI
Introdução à Informática	24	16		8			
Fácil Criança	2		2				
Kid Pix	8		8				
MicroMundos (licença local)	40					20	20
Multimídia sem Segredos	6				6		
Oficina do Livro	2			2			
A Casa Maluca	1		1				
A Fantástica Viagem dos Zoombinis	2			2			
Descobrimo a Matemática	2		2				
Interpretando Textos	1				1		
<b>Supermercado</b>	<b>2</b>			<b>2</b>			
Tabuada	1			1			
Zoi VR Blocks	1			1			
Atlas Mundial	1		1				
Como as Coisas Funcionam	1			1			
Descobrimo o Corpo Humano	1		1				
Enciclopédia da Natureza	1			1			
História do Brasil	1		1				
Introdução ao Micro	2	2					
Mamíferos	1			1			
Portal Educacional	8	4	4				
Metodologia de projetos	12				12		
Informática na Educação	5		2	2	1		
<b>TOTAL POR GRUPO</b>	<b>125</b>	<b>22</b>	<b>22</b>	<b>21</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>20</b>
<b>TOTAL GERAL DO PROJETO</b>		<b>375</b>					

## 7.7.4. CRONOGRAMA

MÓDULO	PERÍODO
I	Novembro/Dezembro de 2000
II	Fevereiro/Março de 2001
III	Abril de 2001
IV	Junho/Julho de 2001
V	Agosto de 2001
VI	Setembro/Outubro de 2001

As datas e horários serão definidos em comum acordo com a Escola.

## ANEXO VI

Entrevista realizada em 2002, com um universo de dez professores.

- 1) O laboratório de informática é uma ferramenta pedagógica importante para o melhor desenvolvimento do processo de ensino e aprendizagem.
- 2) Como as aulas no laboratório de informática vêm contribuindo para a transformação da prática pedagógica.
- 3) O que mudou no processo de ensino e aprendizagem do aluno com a implantação da tecnologia na aprendizagem.
- 4) Como você vem adaptando os software aos conteúdos.
- 5) Como são as atitudes dos alunos no laboratório de informática.

# QUADRO INFORMATIVO DE CURSOS/2003

## HISTÓRIA

N.º 01

NOME	DOCENTES	PARTICIPANTES	DATAS	HORÁRIO	TURMAS	LOCAL	CONTEÚDO	INSCRIÇÃO
T E R R A S , CONFLITOS E RESISTÊNCIAS NO BRASIL	*LILIAN COSTA CASTEX -TAIS WOLCZOWSKI  *LISIANE GASTALDM	*PROFESSORES DA RME QUE ATUAM NOS CICLOS I E II E PEDAGOGOS	25/03	8h às 12h	01	SME RUA MARECHAL DEODORO 933, 4.º ANDAR	* CONCEPÇÃO DA ÁREA DE HISTÓRIA * PROBLEMATIZAÇÃO/RE- FLEXÃO  * O ENCONTRO ENTRE CULTURAS - SOCIEDADE EUROPEIA/SOCIEDADE INDÍGENA DO SÉCULO XV * A QUESTÃO DA TERRA NO PARANÁ * SOCIEDADES INDÍGENAS NO BRASIL * RELAÇÕES DE TRABALHO NO BRASIL DOS SÉCULOS XV, XVI, XVII, XVIII, XIX, XX E XXI * TECNOLOGIA E SOCIEDADE ANÁLISE DE SOFTWARES * PRODUTOS UTILIZANDO SOFTWARES	NÚCLEOS REGIONAIS DA EDUCAÇÃO, ATE 21 DE MARÇO
			08/04*					
			40 HORAS (32 HORAS PRESENCIAIS E 8 HORAS A DISTÂNCIA)					
NÚMERO DE VAGAS POR NÚCLEO E POR TURMA: PR - 07 CJ - 04 BV - 06 PN - 06 BN - 04 SF - 04 BQ - 04								

N.º 02

NOME	DOCENTES	PARTICIPANTES	DATAS	HORÁRIOS	TURMAS	LOCAL	CONTEÚDO	INSCRIÇÃO	
METODOLOGIA DO ENSINO DE HISTÓRIA PARA OS CICLOS I E II	*LILIAN COSTA CASTEX  *SONIA REGINA FERNANDES RIBEIRO  *ESTELA ENDLICH	*PROFESSORES INICIANTE PEDAGOGOS NA FUNÇÃO E PROFESSORES DAS ESCOLAS MUNICIPALIZADAS	01/04	8h às 12h	A	SME RUA MARECHAL DEODORO, 933, 4.º ANDAR, TURMA A	* CONCEPÇÃO E METODO- LOGIA DE HISTÓRIA * TECNOLOGIA E SOCIEDADE ANÁLISE DE SOFTWARES * PRODUTOS UTILIZANDO SOFTWARES * ENCAMINHAMENTO METO- DOLÓGICO DA DISCIPLINA DE HISTÓRIA E SUA APLICA- BILIDADE NOS CICLOS * AVALIAÇÃO	NÚCLEOS REGIONAIS DA EDUCAÇÃO, ATE 24 DE MARÇO	
			15/04						29/04*
			03/04	13h30 às 17h 30	B	SME * NESTA DATA O CURSO SERÁ NO LAB 01. DA SME, RUA MARECHAL DEODORO 933, 6.º ANDAR			
			17/04				08/05*	22/05	29/05*
			40 HORAS (32 HORAS PRESENCIAIS E 8 HORAS A DISTÂNCIA)						
NÚMERO DE VAGAS POR NÚCLEO E POR TURMA: PR - 07 CJ - 04 BV - 06 PN - 06 BN - 04 SF - 04 BQ - 04									

N.º 03

ANEXO VIII

NOME	DOCENTES	PARTICIPANTES	DATAS	HORÁRIO	TURMAS	LOCAL	CONTEÚDO	INSCRIÇÃO
PATRIMÔNIO HISTÓRICO E SUJEITOS HISTÓRICOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>LILIAN COSTA CASTEX</li> <li>HELINA S. BAUMEL</li> <li>SONIA DE OLIVEIRA</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>PROFESSORES DOS CICLOS I E II, PROFESSORES DE HISTÓRIA DE 5ª A 8ª SÉRIE E PEDAGOGOS</li> </ul>	07/08	8h às 12h	01	SME RUA MARECHAL DEODORO, 933, 4º ANDAR	<ul style="list-style-type: none"> <li>MUSEUS, DESAFIOS E PERSPECTIVAS</li> <li>PATRIMÔNIO CULTURAL E MUSEUS: CONCEITOS E PRÁTICAS</li> <li>LEGADO CULTURAL: RESPONSABILIDADE DO CIDADÃO</li> </ul>	NÚCLEOS REGIONAIS DA EDUCAÇÃO. ATÉ 01 DE JULHO
			21/08 04/09 18/09 25/09 02/10 16/10 30/10					
40 HORAS (32 HORAS PRESENCIAIS E 8 HORAS A DISTÂNCIA)								
<b>NÚMERO DE VAGAS POR NÚCLEO E POR TURMA:</b> PR - 07 CJ - 04 BV - 06 PN - 06 BN - 04 SF - 04 BQ - 04								

N.º 04

NOME	DOCENTES	PARTICIPANTES	DATAS	HORÁRIO	TURMAS	LOCAL	CONTEÚDO	INSCRIÇÃO
HISTÓRIA DO PARANÁ	<ul style="list-style-type: none"> <li>LILIAN COSTA CASTEX</li> <li>MARION BREPHIL DE MAGALHÃES (UFPR)</li> <li>IEDA VIANA (TUIUTI)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>PROFESSORES DOS CICLOS I E II E PROFESSORES DE HISTÓRIA DE 5ª A 8ª SÉRIE</li> </ul>	05/08	18h às 22h	01	SME RUA MARECHAL DEODORO, 933, 6º ANDAR	<ul style="list-style-type: none"> <li>CULTURA E EDUCAÇÃO</li> <li>QUESTÕES MATERIAIS E ECONÔMICAS</li> <li>OCUPAÇÃO DO TERRITÓRIO</li> <li>POPULAÇÃO E MIGRAÇÕES</li> <li>URBANIZAÇÃO E INDUSTRIALIZAÇÃO</li> <li>A SITUAÇÃO POLÍTICA DO SÉCULO XVII AO XXI</li> </ul>	NÚCLEOS REGIONAIS DA EDUCAÇÃO. ATÉ 01 DE JULHO
			26/08 02/09 16/09 30/09 07/10 21/10					
40 HORAS (28 HORAS PRESENCIAIS E 12 HORAS A DISTÂNCIA)								
<b>NÚMERO DE VAGAS POR NÚCLEO E POR TURMA:</b> PR - 07 CJ - 04 BV - 06 PN - 06 BN - 04 SF - 04 BQ - 04								



# QUADROS INFORMATIVOS DE CURSOS/2003 TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS

N.º 01

NOME	DOCENTE	PARTICIPANTES	DATAS	HORÁRIOS	TURMAS	LOCAL	CONTEÚDO	INSCRIÇÃO
ROBÓTICA EDUCATIVA	-EQUIPE DO SERVIÇO DE TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS DA SME	-PROFISSIONAIS DA EDUCAÇÃO DA RME  <i>Sandra L. A. (coordenadora)</i> <i>Márcio (coordenador)</i>	01/04 e 02/04	8h às 12h e 13h30 às 17h30 LAB. 01	A	SME RUA MARECHAL DEODORO, 933, 6.º ANDAR	<ul style="list-style-type: none"> <li>•PROJETO E CONSTRUÇÃO DE ROBÔS, UTILIZANDO KITS LEGO - ROBO LAB.</li> <li>•METODOLOGIA DE PROJETOS INTERDISCIPLINARES, USANDO ROBOTICA COM ALUNOS</li> <li>•PROJETOS COOPERATIVOS DE ROBOTICA, USANDO A INTERNET</li> </ul>	NÚCLEOS REGIONAIS DA EDUCAÇÃO, ATÉ 26 DE MARÇO
			16/04 e 17/04	8h às 12h e 13h30 às 17h30 LAB. 02	B			
			14/04 a 17/04	18h às 22h LAB. 02	C			
			22/04 a 25/04	8h às 22h LAB. 01	D			
			14/05	8h às 12h e 13h30 às 17h30 LAB. 01	E			
			15/05 e 16/05	8h às 12h LAB. 01				
			26/05 e 28/05	8h às 12h e 13h30 às 17h30 LAB. 01	F			
			05/05 a 08/05	18h às 22h LAB. 01	G			
			19/05 a 22/05	18h às 22h LAB. 01	H			
NÚMERO DE VAGAS POR NÚCLEO E POR TURMA:			PR - 05	CJ - 02	BV - 03			
			PN - 04	BN - 02	SF - 02	BQ - 02		

ANEXO X.

PENSAR E CONSTRUIR: EXPLORANDO ROBOTICA E LINGUAGEM LOGO	•EQUIPE DO SERVIÇO DE TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS DA SME	•PROFISSIONAIS DA EDUCAÇÃO DA RME	24/03 a 28/03 LAB. 01	8h às 12h e 13h30 às 17h30	A	SME RUA MARECHAL DEODORO, 933, 6.º ANDAR	•CONSTRUCIONISMO •AMBIENTES DE APRENDIZAGEM COLABORATIVA •PROJETOS UTILIZANDO MICROMUNDOS •ROBÓTICA	NÚCLEOS REGIONAIS DA EDUCAÇÃO, ATÉ 20 DE MARÇO
			12/05 a 16/05 LAB. 02	8h às 12h e 13h30 às 17h30	B			
NÚMERO DE VAGAS POR NÚCLEO E POR TURMA:			PR - 07 CJ - 04 BV - 06	40 HORAS				
			PN - 06 BN - 04 SF - 04					
				BQ - 04				

N.º 03

NOME	DOCENTE	PARTICIPANTES	DATAS	HORÁRIOS	TURMAS	LOCAL	CONTEÚDO	INSCRIÇÃO
LINGUAGEM LOGO - PROCEDIMENTOS E VARIÁVEIS (APROFUNDAMENTO)	•EQUIPE DO SERVIÇO DE TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS DA SME	•PROFISSIONAIS DA EDUCAÇÃO QUE TENHAM PARTICIPADO DO CURSO BÁSICO DE LINGUAGEM LOGO E/OU INSTITUTO DE INVERNO	19/03, 02/04, 09/04, 30/04, 21/05, 04/06, 18/06 e 02/07 LAB. 02	8h às 12h	A	SME RUA MARECHAL DEODORO, 933, 6.º ANDAR	•LINGUAGEM LOGO: GEOMETRIA, PROCEDIMENTOS E VARIÁVEIS •CONSTRUCIONISMO	NÚCLEOS REGIONAIS DA EDUCAÇÃO, ATÉ 14 DE MARÇO
			19/03, 02/04, 09/04, 30/04, 21/05, 04/06, 18/06, 02/07 LAB. 02	13h30 às 17h30	B			
			24/03 a 28/03 e 07/04 a 09/04 LAB. 02	18h às 22h	C			
			32 HORAS					
LINGUAGEM LOGO - PROCEDIMENTOS E VARIÁVEIS (INTERNET)	•EQUIPE DO SERVIÇO DE TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS DA SME	•PROFISSIONAIS DA EDUCAÇÃO QUE TENHAM PARTICIPADO DO CURSO BÁSICO DE LINGUAGEM LOGO E/OU INSTITUTO DE INVERNO E COM DISPONIBILIDADE DE ACESSO À INTERNET	19/03, 02/04, 09/04, 30/04, 21/05, 04/06, 18/06 e 02/07 LAB. 01	8h às 12h	AI	SME RUA MARECHAL DEODORO, 933, 6.º ANDAR	•LINGUAGEM LOGO: GEOMETRIA, PROCEDIMENTOS E VARIÁVEIS •CONSTRUCIONISMO •UTILIZAÇÃO DE FERRAMENTAS DE COMUNICAÇÃO DIGITAIS	NÚCLEOS REGIONAIS DA EDUCAÇÃO, ATÉ 14 DE MARÇO
			19/03, 02/04, 09/04, 23/04, 30/04, 07/05, 21/05, e 04/06 LAB. 01	13h30 às 17h30	BI			
			50 HORAS					
NÚMERO DE VAGAS POR NÚCLEO E POR TURMA:			PR - 07 CJ - 04 BV - 06					
			PN - 06 BN - 04 SF - 04					
				BQ - 04				

VER ERRATA

# ATENÇÃO! ERRATA!

## QUADRO INFORMATIVO DE CURSOS 2003 TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS

### CURSO N.º 03: LINGUAGEM LOGO - PROCEDIMENTOS E VARIÁVEIS (INTERNET)

ANEXO XI

### ALTERAÇÃO DE DATAS

N.º 03

NOME	DOCENTE	PARTICIPANTES	DATAS	HORÁRIOS	TURMAS	LOCAL	CONTEÚDO	INSCRIÇÃO
LINGUAGEM LOGO - PROCEDIMENTOS E VARIÁVEIS (INTERNET)	•EQUIPE DO SERVIÇO DE TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS DA SME	•PROFISSIONAIS DA EDUCAÇÃO QUE TENHAM PARTICIPADO DO CURSO BÁSICO DE LINGUAGEM LOGO E/OU INSTITUTO DE INVERNO E COM DISPONIBILIDADE DE ACESSO À INTERNET	19/03, 23/03, 09/04, 30/04, 07/05, 11/05, 21/05 e 04/06 LAB. 01	8h às 12h	AI	SME RUA MARECHAL DEODORO, 933, 6.º ANDAR	•LINGUAGEM LOGO: GEOMETRIA, PROCEDIMENTOS E VARIÁVEIS •CONSTRUCIONISMO •UTILIZAÇÃO DE FERRAMENTAS DE COMUNICAÇÃO DIGITAIS	NÚCLEOS REGIONAIS DA EDUCAÇÃO. ATÉ 14 DE MARÇO
			19/03, 09/04, 23/04, 30/04, 07/05, 21/05, 04/06 e 11/06 LAB. 01	13h30 às 17h30	BI			
			50 HORAS					
NÚMERO DE VAGAS POR NÚCLEO E POR TURMA:			PR - 07	CJ - 04	BV - 06			
			PN - 06	BN - 04	SF - 04	BQ - 04		



ANEXO XIII

N.º 01

NOME	DOCENTES	PARTICIPANTES	DATAS	HORARIO	TURMAS	LOCAL	CONTEUDO	INSCRIÇÃO
METODOLOGIA DO ENSINO DE GEOGRAFIA PARA OS CISCLOS I E II	<ul style="list-style-type: none"> <li>MARCIA CRUZ</li> <li>CINTIA MARIA FERNANDES DE PAULA</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>PROFESSORES INICIANTE NA RME PROFESSORES DAS ESCOLAS MUNICIPALIZADAS</li> </ul>	01/04	8h às 12h OU 13h30 às 17h30	02	SME RUA MARECHAL DEODORO, 933, 6.º ANDAR	<ul style="list-style-type: none"> <li>FUNDAMENTAÇÃO DA ÁREA DE GEOGRAFIA E A SUA RELAÇÃO COM OUTRAS ÁREAS</li> <li>REFLEXÃO SOBRE OS PRINCÍPIOS DAS DIRETRIZES CURRICULARES</li> <li>UTILIZAÇÃO DAS NOVAS TECNOLOGIAS</li> <li>INTEGRAÇÃO COM AS AÇÕES DE ALFABETIZAÇÃO ECOLÓGICA</li> <li>REFLEXÃO SOBRE AS METODOLOGIAS DE TRABALHO COM OS ALUNOS DE INCLUSÃO</li> <li>ATIVIDADES PRÁTICAS</li> </ul>	NÚCLEOS REGIONAIS DA EDUCAÇÃO, ATÉ 26 DE MARÇO
			08/04					
			15/04*					
			22/04					
			29/04*					
			06/05					
			13/05					
			36 HORAS					
			(28 HORAS PRESENCIAIS E 8 HORAS A DISTÂNCIA)					
			PR -07	CJ -04	BV -06			
			PN -06	BN -04	SF -04	BQ -04		
<b>NÚMERO DE VAGAS POR NÚCLEO E POR TURMA:</b>								

N.º 02

NOME	DOCENTES	PARTICIPANTES	DATAS	HORÁRIOS	TURMAS	LOCAL	CONTEUDO	INSCRIÇÃO
A PROFUNDA MENTEM EM GEOGRAFIA	<ul style="list-style-type: none"> <li>MARCIA CRUZ</li> <li>CINTIA MARIA FERNANDES DE PAULA</li> <li>SALETE KOZEL</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>PROFESSORES DA RME QUE CONCLUÍRAM O CURSO METODOLOGIA DO ENSINO DE GEOGRAFIA E PROFESSORES COM EXPERIÊNCIA NA FUNÇÃO</li> </ul>	20/05	8h às 12h OU 13h30 às 17h30	02	SME RUA MARECHAL DEODORO, 933, 6.º ANDAR,	<ul style="list-style-type: none"> <li>FUNDAMENTAÇÃO DA ÁREA DE GEOGRAFIA E A SUA RELAÇÃO COM OUTRAS ÁREAS</li> <li>REFLEXÃO SOBRE OS PRINCÍPIOS DAS DIRETRIZES CURRICULARES</li> <li>UTILIZAÇÃO DAS NOVAS TECNOLOGIAS</li> <li>INTEGRAÇÃO COM AS AÇÕES DE ALFABETIZAÇÃO ECOLÓGICA</li> <li>REFLEXÃO SOBRE AS METODOLOGIAS DE TRABALHO COM OS ALUNOS DE INCLUSÃO</li> <li>ATIVIDADES PRÁTICAS</li> </ul>	NÚCLEOS REGIONAIS DA EDUCAÇÃO, ATÉ 06 DE MAIO
			27/05*					
			03/06					
			10/06					
			17/06*					
			24/06					
			01/07					
			36 HORAS					
			(28 HORAS PRESENCIAIS E 8 HORAS A DISTÂNCIA)					
			PR -07	CJ -04	BV -06			
			PN -06	BN -04	SF -04	BQ -04		
<b>NÚMERO DE VAGAS POR NÚCLEO E POR TURMA:</b>								

ANEXO XIV

N.º 03

NOME	DOCENTES	PARTICIPANTES	DATAS	HORÁRIO	TURMAS	LOCAL	CONTEÚDO	INSCRIÇÃO			
ALFABETIZAÇÃO CARTOGRÁFICA: COMO TRABALHAR COM MAPAS NOS CICLOS I E II	• MARCIA CRUZ	• PROFISSIONAIS DA RME QUE ATUAM NOS CICLOS I E II	31/03	18h às 22h	01	HOTEL EDUARDO VII, RUA CANDIDO DE LEÃO, 15	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CARTOGRAFIA</li> <li>• NOÇÃO DE ESPAÇO</li> <li>• REPRESENTAÇÃO ESPACIAL</li> <li>• DIREÇÃO/ORIENTAÇÃO</li> <li>• MAPA: RECURSO PARA ALFABETIZAÇÃO ECOLÓGICA E DISCIPLINAS QUE COMELA SE RELACIONAM</li> </ul>	NÚCLEOS REGIONAIS DA EDUCAÇÃO, ATÉ 27 DE MARÇO			
			02/04					04/04	07/04	09/04	11/04
			04/08	8h às 12h	01	SME RUA MARECHAL DEODORO, 933, 4.º ANDAR		NÚCLEOS REGIONAIS DA EDUCAÇÃO, ATÉ 11 DE JULHO			
			06/08						08/08	12/08	14/08
			40 HORAS								
NÚMERO DE VAGAS POR NÚCLEO E POR TURMA:			PR -07	CJ -04	BV -06						
			PN -06	BN -04	SF -04	BQ -04					

# QUADROS INFORMATIVOS DE CURSOS/2003 TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS

N.º 04

NOME	DOCENTE	PARTICIPANTES	DATAS	HORÁRIOS	TURMAS	LOCAL	CONTEUDO	INSCRIÇÃO						
CONSTRUCO- NISMO - LINGUAGEM LOGO E INTERNET NO PROCESSO DE APRENDIZA- GEM (INICIANTE)	EQUIPE DO SERVICO DE TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS DA SME	PROFISSIONAIS DA EDUCACAO DA RME, COM DISPONIBILIDADE DE ACESSO A INTERNET PARA CUMPRIR A CARGA HORARIA A DISTANCIA	20/03, 03/04, 10/04, 24/04, 08/05, 22/05, 05/06 e 12/06	8h às 12h LAB. 01	AI	SME RUAMARECHAI DEODORO 933 5º ANDAR	<ul style="list-style-type: none"> <li>• TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS</li> <li>• USO DA BILÍNGUA EM LINGUAGEM ESCOLAR</li> <li>• EXPLORAÇÃO DE SOFTWARES EDUCACIONAIS</li> <li>• PROJETOS UTILIZANDO O SOFTWARE MICROSOFT WORD</li> <li>• CONSTRUTIVISMO</li> <li>• METODOLOGIA</li> <li>• UTILIZAÇÃO DE AMBIENTES DIGITAIS DE COMUNICAÇÃO (INTERNET)</li> </ul>	1151133 1151134 1151135 1151136 1151137						
			20/03, 03/04, 10/04, 24/04, 15/05, 22/05, 05/06 e 12/06	13h30 às 17h30 LAB. 01	BI									
			21/03, 04/04, 11/04, 25/04, 09/05, 23/05, 06/06 e 13/06	8h às 12h LAB. 01	CI									
			21/03, 04/04, 11/04, 25/04, 16/05, 23/05, 06/06 e 13/06	13h30 às 17h30 LAB. 01	DI									
			17/03 a 21/03 e 31/03 a 02/04	18h às 22h LAB. 01	EI									
			12/05 a 21/05	18h às 22h LAB. 02	FI									
			50 HORAS (32 HORAS PRESENCIAIS MAIS 18 HORAS A DISTANCIA)											
			PR - 07 CJ - 04 BV - 06 PN - 06 BN - 04 SF - 04 BQ - 04											

*Handwritten signature*

N.º 05

ANEXO XVI

N.º 01

NOME	DOCENTE	PARTICIPANTES	DATAS	HORÁRIOS	TURMAS	LOCAL	CONTEÚDO	INSCRIÇÃO
INICIAÇÃO ENXADRÍSTICA PARA EDUCADORES (BÁSICO)	• WILSON DA SILVA	• PROFISSIONAIS QUE ATUAM NA RME <i>Tereza A</i> <i>Tânia Pereira</i>	07/05 14/05 21/05 28/05 04/06	8h às 12h ou 13h30 às 17h30	A B	CETEPAR RUA SALVADOR DE FERRANTE, 1651, CARMO LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA	• O JOGO DE XADREZ; • PROPRIEDADES DAS PEÇAS; • OBJETIVO DO JOGO; • EMPATE; • CONCEITOS BÁSICOS: TEMPO, ESPAÇO E MATÉRIA; • MOVIMENTOS; • O ENSINO DO XADREZ.	NUCLEOS REGIONAIS DA EDUCAÇÃO, ATÉ 30 DE ABRIL
PRÉ-REQUISITO: NOÇÕES ELEMENTARES DE INFORMÁTICA E INTERNET		<i>Wilson da Silva</i>	02/06 03/06 04/06 05/06 06/06	18h30 às 22h30	C	SME RUA MARECHAL DEODORO, 933, 6º ANDAR, LAB.01	• PROPOSTA METODOLÓGICA E OUTRAS METODOLOGIAS • XADREZ E INTERNET	NUCLEOS REGIONAIS DA EDUCAÇÃO, ATÉ 26 DE MAIO
20 HORAS								
PR - 08 CJ - 05 BV - 06 PN - 06 BN - 05 SF - 05 BQ - 05								

NOME	DOCENTE	PARTICIPANTES	DATAS	HORÁRIOS	TURMAS	LOCAL	CONTEÚDO	INSCRIÇÃO
ATIVIDADES ENXADRÍSTICAS MOTIVADORAS PARA EDUCADORES	• WILSON DA SILVA	• PROFISSIONAIS QUE ATUAM NA RME E QUE JÁ PARTICIPARAM DO CURSO: INICIAÇÃO ENXADRÍSTICA PARA EDUCADORES (BÁSICO)	11/06 18/06 25/06 02/07 09/07	8h às 12h ou 13h30 às 17h30	A B	CETEPAR RUA SALVADOR DE FERRANTE, 1651, CARMO, LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA	• REGRAS DO XADREZ • SISTEMA DE COMPETIÇÃO • ATIVIDADES PRÁTICAS • JOGOS NOS COMPUTADORES E NA INTERNET	NUCLEOS REGIONAIS DA EDUCAÇÃO, ATÉ 04 DE JUNHO
			09/06 10/06 11/06 12/06 13/06	18h30 às 22h30	C	SME RUA MARECHAL DEODORO, 933, 6º ANDAR, LAB. 01		NUCLEOS REGIONAIS DA EDUCAÇÃO, ATÉ 02 DE JUNHO
20 HORAS								
PR - 08 CJ - 05 BV - 06 PN - 06 BN - 05 SF - 05 BQ - 05								

NUMERO DE VAGAS POR NÚCLEO E POR TURMA:



# QUADROS INFORMATIVOS DL CURSOS/2003

## LÍNGUA PORTUGUESA

N.º 01

NOME	DOCENTES	PARTICIPANTES	DATAS	HORÁRIOS	TURMAS	LOCAL	CONTEÚDO	INSCRIÇÃO
M E T O D O - LOGIA DO EN- SINO DA LÍN- GUA PORTU- GUESA PARA O CICLO II	• ALEXSANDRA C. FINKLER • NARA LEE HEWITT • EQUIPE DO SERVIÇO DE TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS DA SME	• PROFESSORES E PEDAGOGOS DA RME NOVOS NA FUNÇÃO	03/04 17/04 08/05 15/05 29/05* 05/06 26/06*	8h às 12h OU 13h30 às 17h30	02	SME RUA MARECHAL DEODORO, 933, 4.º ANDAR. OBS.: * NESTA DATA O CURSO SERÁ NO LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA, DA SME, RUA MARECHAL DEODORO, 933, 6.º ANDAR	• FUNDAMENTAÇÃO DA ÁREA • ENCAMINHAMENTO ME- TODOLÓGICO • REFLEXÃO SOBRE OS PRINCÍPIOS DAS DIRETRI- ZES CURRICULARES • UTILIZAÇÃO DAS NOVAS TECNOLOGIAS • AVALIAÇÃO	NÚCLEOS REGIONAIS DA EDUCAÇÃO, ATE 28 DE MARÇO
NÚMERO DE VAGAS POR NÚCLEO E POR TURMA:								
PR - 08. CJ - 04. BV - 07 PN - 07. BN - 04. SF - 04. BQ - 04.								

N.º 02

NOME	DOCENTES	PARTICIPANTES	DATAS	HORÁRIO	TURMAS	LOCAL	CONTEÚDO	INSCRIÇÃO
M E T O D O - LOGIA DO EN- SINO DE LÍN- GUA PORTU- GUESA PARA O CICLO II	• ALEXSANDRA C. FINKLER • NARA LEE HEWITT • EQUIPE DO SERVIÇO DE TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS DA SME	• PROFESSORES E PEDAGOGOS DA RME NOVOS NA FUNÇÃO  <i>Handral (comandã)</i>	04/04 25/04 09/05 16/05 30/05* 06/06 27/06*	8h às 12h OU 13h30 às 17h30	02	SME RUA MARECHAL DEODORO, 933, 4.º ANDAR OBS.: * NESTA DATA O CURSO SERÁ NO LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA, DA SME, RUA MARECHAL DEODORO, 933, 6.º ANDAR	• FUNDAMENTAÇÃO DA ÁREA • ENCAMINHAMENTO ME- TODOLÓGICO • REFLEXÃO SOBRE OS PRINCÍPIOS DAS DIRE- TRIZES CURRICULARES • UTILIZAÇÃO DAS NOVAS TECNOLOGIAS • AVALIAÇÃO	NÚCLEOS REGIONAIS DA EDUCAÇÃO, ATE 31 DE MARÇO
NÚMERO DE VAGAS POR NÚCLEO E POR TURMA:								
PR - 08. CJ - 04. BV - 07 PN - 07. BN - 04. SF - 04. BQ - 04.								

N.º 03

NOME	DOCENTES	PARTICIPANTES	DATAS	HORÁRIO	TURMAS	LOCAL	CONTEÚDO	INSCRIÇÃO
APROFUNDAMENTO DA METODOLOGIA DO ENSINO DE LÍNGUA PORTUGUESA	<ul style="list-style-type: none"> <li>ALEXSANDRA C. FINKLER</li> <li>NARA LEE HEWITT</li> <li>EQUIPE DO SERVIÇO DE TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS DA SME</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>PROFISSIONAIS DA RME QUE ATUAM NO CICLO II</li> </ul> <p><i>Manuel de Jesus - T</i></p>	<p>07/08</p> <p>14/08</p> <p>28/08</p> <p>11/09</p> <p>18/09*</p> <p>25/09</p> <p>02/10*</p>	<p>8h às 12h</p> <p>OU</p> <p>13h30 às 17h30</p>	02	<p>SME RUA MARECHAL DEODORO, 933, 1.º ANDAR (AUDITÓRIO)</p> <p>OBS.: *NESTA DATA O CURSO SERÁ NO LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA, DA SME, RUA MARECHAL DEODORO, 933, 6.º ANDAR</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>LETRAMENTO NO CICLO</li> <li>ENCAMINHAMENTO METODOLÓGICO: NOVAS ESTRATÉGIAS</li> <li>O USO DAS NOVAS TECNOLOGIAS EM SALA DE AULA</li> <li>AValiação</li> </ul>	<p>NÚCLEOS REGIONAIS DA EDUCAÇÃO, ATÉ 01 DE JULHO</p>
<p>28 HORAS</p>								
<p>NÚMERO DE VAGAS POR NÚCLEO E POR TURMA:</p> <p>PR - 08 CJ - 04 BV - 07</p> <p>PN - 07 BN - 04 SF - 04 BQ - 04</p>								

N.º 04

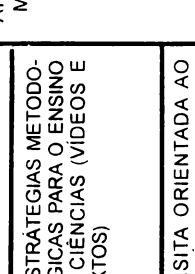
NOME	DOCENTES	PARTICIPANTES	DATAS	HORÁRIO	TURMAS	LOCAL	CONTEÚDO	INSCRIÇÃO
APROFUNDAMENTO DA METODOLOGIA DO ENSINO DE LÍNGUA PORTUGUESA	<ul style="list-style-type: none"> <li>ALEXSANDRA C. FINKLER</li> <li>NARA LEE HEWITT</li> <li>EQUIPE DO SERVIÇO DE TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS DA SME</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>PROFISSIONAIS DA RME QUE ATUAM NO CICLO II</li> </ul>	<p>08/08</p> <p>15/08</p> <p>29/08</p> <p>12/09</p> <p>19/09*</p> <p>26/09</p> <p>03/10*</p>	<p>8h às 12h</p> <p>OU</p> <p>13h30 às 17h30</p>	02	<p>SME RUA MARECHAL DEODORO, 933, 1.º ANDAR (AUDITÓRIO)</p> <p>OBS.: *NESTA DATA O CURSO SERÁ NO LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA, DA SME, RUA MARECHAL DEODORO, 933, 6.º ANDAR</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>LETRAMENTO NO CICLO</li> <li>ENCAMINHAMENTO METODOLÓGICO: NOVAS ESTRATÉGIAS</li> <li>O USO DAS NOVAS TECNOLOGIAS EM SALA DE AULA</li> </ul>	<p>NÚCLEOS REGIONAIS DA EDUCAÇÃO, ATÉ 01 DE JULHO</p>
<p>28 HORAS</p>								
<p>NÚMERO DE VAGAS POR NÚCLEO E POR TURMA:</p> <p>PR - 08 CJ - 04 BV - 07</p> <p>PN - 07 BN - 04 SF - 04 BQ - 04</p>								

# QUADRO INFORMATIVO DE CURSO/2003 ROBÓTICA

N.º 01

NOME	DOCENTES	PARTICIPANTES	DATAS	HORÁRIOS	TURMAS	LOCAL	CONTEÚDO	INSCRIÇÃO
ROBÓTICA EDUCATIVA L. M. K.	• EQUIPE DO SERVIÇO DE TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS DA SME	• PROFISSIONAIS DA EDUCAÇÃO DA RME	09/06	8h às 12h e 13h30 às 17h30	I	SME RUA MARECHAL DEODORO, 933, 6.º ANDAR, LAB. DE INFORMATICA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PROJETO E CONSTRUÇÃO DE ROBÓS, UTILIZANDO KITS LEGO DACTA - ROBO LAB</li> <li>• METODOLOGIA DE PROJETOS, USANDO ROBÓTICA COM OS ALUNOS</li> <li>• PROJETOS COOPERATIVOS DE ROBÓTICA, USANDO A INTERNET (PARA AS TURMAS I e J)</li> </ul>	NÚCLEOS REGIONAIS DA EDUCAÇÃO, ATÉ 30 DE MAIO
			23/06 25/06	8h às 12h e 13h30 às 17h30	J			
			30/06 a 04/07	8h às 12h	N			
			07/07 a 11/07	13h30 às 17h30	O			
			10/06 11/06 16/06 17/06 18/06	18h às 22h	L			
			23/06 a 27/06	18h às 22h	M			
			Turmas I e J: 20 HORAS (16 HORAS PRESENCIAIS MAIS 4 HORAS A DISTÂNCIA)					
			Turmas L, M, N e O: 20 HORAS PRESENCIAIS					
			PR - 05 CJ - 03 BV - 04 PN - 04 BN - 03 SF - 03 BQ - 03					

NÚMERO DE VAGAS POR NÚCLEO E POR TURMA:

NOME	DOCENTES	PARTICIPANTES	DATAS	HORARIOS	TURMAS	LOCAL	CONTEÚDO	INSCRIÇÃO		
PROPOSTAS METODOLÓGICAS PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS	• MARIA JULIA C. PACHECO • SANTINA CÉLIA BORDINI	• PROFESSORES DA RME QUE ATUAM NOS CICLOS I E II  	04/04	8h às 12h OU 13h30 às 17h30	C D	SME - RUA MARECHAL DEODORO, 933, 6.º ANDAR	• CONCEPÇÃO E METODOLOGIA	NÚCLEOS REGIONAIS DA EDUCAÇÃO, ATÉ 31 DE MARÇO		
	• MARIA JULIA C. PACHECO • SANTINA CÉLIA BORDINI		11/04	8h às 12h OU 13h30 às 17h30	C D	SME - RUA MARECHAL DEODORO, 933, 6.º ANDAR	• ESTRATÉGIAS METODOLÓGICAS PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS (VÍDEOS E TEXTOS)			
	• EQUIPE DO ZOO		16/05	8h às 12h OU 13h30 às 17h30	C D	ZOOLOGICO	• VISITA ORIENTADA AO ZOOLOGICO			
	• MARIA JULIA C. PACHECO • SANTINA CÉLIA BORDINI		23/05	8h às 12h OU 13h30 às 17h30	C D	SME - RUA MARECHAL DEODORO, 933, 6.º ANDAR	• ANÁLISE DE LIVROS DIDÁTICOS			
	• EQUIPE DAS TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS		30/05	8h às 12h OU 13h30 às 17h30	C D	SME - RUA MARECHAL DEODORO, 933, 6.º ANDAR, LAB. 01	• CONFEÇÃO DE RELATÓRIO UTILIZANDO O COMPUTADOR			
	• GASTÃO OCTAVIO FRANCO DA LUZ		06/06	8h às 12h OU 13h30 às 17h30	C D	SME - RUA MARECHAL DEODORO, 933, 6.º ANDAR	• RELAÇÕES DE INTERDEPENDÊNCIA - JOGOS			
	• EQUIPE DAS TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS		27/06	8h às 12h OU 13h30 às 17h30	C D	SME - RUA MARECHAL DEODORO, 933, 6.º ANDAR, LAB. 01	• TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS - ANÁLISE DE SOFTWARES			
	• MARIA JULIA C. PACHECO • SANTINA CÉLIA BORDINI		04/07	8h às 12h OU 13h30 às 17h30	C D	SME - RUA MARECHAL DEODORO, 933, 6.º ANDAR	• WORKSHOP - ATIVIDADE DE FECHAMENTO			
				40 HORAS						
				(32h PRESENCIAIS E 8 h A DISTÂNCIA)						

NÚMERO DE VAGAS POR NÚCLEO E POR TURMA:

PR - 07 C.J - 04 BV - 06  
PN - 06 SF - 04 BQ - 04

NOME	DOCENTES	PARTICIPANTES	DIAS	HORARIOS	TURMAS	LOCAL	CONTEUDO	INSCRIÇÃO			
<b>PROPOSTAS METODOLÓGICAS PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS</b>	• MARIA JULIA C. PACHECO • SANTINA CELIA BORDINI	• PROFESSORES DA RME QUE ATUAM NOS CICLOS I E II	08/04	8h às 12h OU 13h30 às 17h30	A B	SME RUA MARECHAL DEODORO 933 4º ANDAR	• CONCEPÇÃO METODOLÓGICA	NUCLEOS REGIONAIS DA EDUCAÇÃO. ATÉ 03 DE ABRIL			
	• GASTÃO OCTAVIO FRANCO DALUZ • SANTINA CELIA BORDINI		15/04	8h às 12h OU 13h30 às 17h30	A B	SME RUA MARECHAL DEODORO 933 6º ANDAR	• RELAÇÕES DE INTERDEPENDÊNCIA JOGOS				
	• MARIA JULIA C. PACHECO • SANTINA CELIA BORDINI		29/04	8h às 12h OU 13h30 às 17h30	A B	SME RUA MARECHAL DEODORO 933 4º ANDAR	• ESTRATÉGIAS METODOLÓGICAS PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS (VIDEOS E FILMES)				
	• EQUIPE DO ZOO		13/05	8h às 12h OU 13h30 às 17h30	A B	ZOOLOGICO	• VISITA ORIENTADA AO ZOOLOGICO				
	• EQUIPE DAS TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS		27/05	8h às 12h	A	SME RUA MARECHAL DEODORO 933 6º ANDAR LAB 02	• CONFECÇÃO DE RELATORIO UTILIZANDO O COMPUTADOR				
	• MARIA JULIA C. PACHECO • SANTINA CELIA BORDINI		27/05	13h30 às 17h30	B	SME RUA MARECHAL DEODORO 933 4º ANDAR	• ANÁLISE DE LIVROS DIDÁTICOS				
	• MARIA JULIA C. PACHECO • SANTINA CELIA BORDINI		17/06	8h às 12h	A	SME RUA MARECHAL DEODORO 933 6º ANDAR	• ANÁLISE DE LIVROS DIDÁTICOS				
	• EQUIPE DAS TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS		17/06	13h30 às 17h30	B	SME RUA MARECHAL DEODORO 933 6º ANDAR LAB 02	• CONFECÇÃO DE RELATORIO UTILIZANDO O COMPUTADOR				
	• EQUIPE DAS TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS		24/06	8h às 12h OU 13h30 às 17h30	A B	SME RUA MARECHAL DEODORO 933 6º ANDAR LAB 02	• TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS - ANÁLISE DE SOFTWARES				
	• MARIA JULIA C. PACHECO • SANTINA CELIA BORDINI		01/07	8h às 12h OU 13h30 às 17h30	A B	SME RUA MARECHAL DEODORO 933 4º ANDAR	• WORKSHOP - ATIVIDADE DE ENCONTRO				
				40 HORAS (32h PRESENCIAIS E 8h A DISTÂNCIA)							
	<b>NÚMERO DE VAGAS POR NÚCLEO E POR TURMA:</b>			PR - 07	CJ - 04	BV - 06					
			PN - 06	BN - 04	SF - 04	BQ - 04					

ANEXO XXII

NOME	DOCENTES	PARTICIPANTES	DATAS	HORÁRIOS	TURMAS	LOCAL	CONTEÚDO	INSCRIÇÃO
REPENSANDO O ENSINO DA MATEMÁTICA A PARTIR DA PRÁTICA PEDAGÓGICA NO CICLO I	<ul style="list-style-type: none"> <li>MARCELO WACHILSKI</li> <li>PROF. DR. ETIENE CORDEIRO GUERIOS</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>PROFESSORES DA RME QUE ATUAM NO CICLO I</li> </ul>	11/08 25/08 01/09 15/09 29/09 20/10 27/10 10/11 24/11	8h às 12h OU 13h30 às 17h30	A B	SME RUA MARECHAL DEODORO, 933 7.º ANDAR	<ul style="list-style-type: none"> <li>METODOLOGIA DO ENSINO DA MATEMÁTICA: FUNDAMENTOS TEÓRICOS</li> <li>PRÁTICAS PEDAGÓGICAS</li> <li>OFICINAS DIDÁTICAS</li> <li>ATIVIDADES DIDÁTICAS NA MODALIDADE NÃO-PRESENCIAL</li> <li>NOVAS TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS (COMPUTADOR, INTERNET, JOGOS, ROBÓTICA, LINGUAGEM LOGO, ETC.)</li> </ul>	NÚCLEOS REGIONAIS DA EDUCAÇÃO, ATÉ 05 DE AGOSTO
40 HORAS (36 HORAS PRESENCIAIS E 4 HORAS A DISTÂNCIA) PR - 08, CJ - 04, BV - 05, Matriz - 02, PN - 06, BN - 04, SF - 04, BQ - 04.								

N.º 02

NOME	DOCENTES	PARTICIPANTES	DATAS	HORÁRIOS	TURMAS	LOCAL	CONTEÚDO	INSCRIÇÃO
REPENSANDO O ENSINO DA MATEMÁTICA A PARTIR DA PRÁTICA PEDAGÓGICA NO CICLO II	<ul style="list-style-type: none"> <li>MARCELO WACHILSKI</li> <li>PROF. DR. ETIENE CORDEIRO GUERIOS</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>PROFESSORES DA RME QUE ATUAM NO CICLO II</li> </ul>	15/08 29/08 05/09 19/09 03/10 24/10 31/10 14/11 28/11	8h às 12h OU 13h30 às 17h30	A B	SME RUA MARECHAL DEODORO, 933 7.º ANDAR <i>transf. para turma B</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>METODOLOGIA DO ENSINO DA MATEMÁTICA: FUNDAMENTOS TEÓRICOS</li> <li>PRÁTICAS PEDAGÓGICAS</li> <li>OFICINAS DIDÁTICAS</li> <li>ATIVIDADES DIDÁTICAS NA MODALIDADE NÃO-PRESENCIAL</li> <li>NOVAS TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS (COMPUTADOR, INTERNET, JOGOS, ROBÓTICA, LINGUAGEM LOGO, ETC.)</li> </ul>	NÚCLEOS REGIONAIS DA EDUCAÇÃO, ATÉ 08 DE AGOSTO
40 HORAS (36 HORAS PRESENCIAIS E 4 HORAS A DISTÂNCIA) PR - 08, CJ - 04, BV - 05, Matriz - 02, PN - 06, BN - 04, SF - 04, BQ - 04.								

NÚMERO DE VAGAS POR NÚCLEO E POR TURMA:

**TECNOLOGIAS DIGITAIS - 2.º SEMESTRE**

N.º 01

NOME	DOCENTES	PARTICIPANTES	DATAS	HORÁRIOS	TURMAS	LOCAL	CONTEÚDO	INSCRIÇÃO
CONSTRUCIONISMO: LINGUAGEM LOGO (INICIANTES)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ADRIANE POMBEIRO</li> <li>• ELOINA SANTOS</li> <li>• ESTELA ENDLICH</li> <li>• LISIANE GASTALDIM</li> <li>• MIRIAN CARVALHO</li> <li>• SONIA RIBEIRO</li> <li>• TAÍS WOJCIECHOWSKI</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PROFISSIONAIS DA EDUCAÇÃO DA RME</li> </ul>	18/08, 25/08 01/09, 22/09, 29/09 20/10, 27/10  19/08, 26/08 02/09, 16/09, 23/09 21/10, 28/10  20/08, 27/08 10/09, 17/09, 24/09 22/10, 29/10  20/08, 27/08 10/09, 17/09, 24/09 22/10, 29/10  21/08, 28/08 04/09, 18/09, 25/09 23/10, 30/10  18 a 22/08 e 15 e 16/09  06 a 10/10 e 03 e 04/11  29 e 30/09 01, 02, 03, 27 e 28/10  <b>CARGA HORÁRIA: 33 HORAS</b> 21 horas presenciais e 12 horas de aplicação de projetos na escola * 3 horas por período	13h30 às 16h30  8h às 11h  8h às 11h  13h30 às 16h30  13h30 às 16h30  18h30 às 21h30  18h30 às 21h30  18h30 às 21h30	A  B  C  D  E  F  G  H	SME RUA MARECHAL DEODORO, 933, 6.º ANDAR, LAB. DE INFORMÁTICA n.º 2  <i>fechando com 13/8</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• TECNOLOGIA E SOCIEDADE</li> <li>• PROJETOS UTILIZANDO O MICROMUNDOS</li> <li>• CONSTRUCIONISMO</li> <li>• METODOLOGIA</li> <li>• UTILIZAÇÃO DE FERRAMENTAS DE COMUNICAÇÃO DIGITAIS</li> </ul>	NÚCLEOS REGIONAIS DA EDUCAÇÃO, ATÉ 08 DE AGOSTO
<b>NÚMERO DE VAGAS POR NÚCLEO E POR TURMA:</b> PR - 07 PN - 05 CJ - 04 BN - 04 BV - 06 SF - 04 BQ - 04 Matriz: 01								

N.º 02

NOME	DOCENTES	PARTICIPANTES	DATAS	HORÁRIOS	TURMAS	LOCAL	CONTEÚDO	INSCRIÇÃO
LINGUAGEM LOGO (APROFUNDAMENTO)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ADRIANE POMBEIRO</li> <li>• ELOINA SANTOS</li> <li>• ESTELA ENDLICH</li> <li>• LISIANE GASTALDIM</li> <li>• MIRIAN CARVALHO</li> <li>• SONIA RIBEIRO</li> <li>• TAÍS WOJCIECHOWSKI</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PROFISSIONAIS DA EDUCAÇÃO DA RME QUE JÁ PARTICIPARAM DO CURSO LOGO (INICIANTES)</li> </ul>	21/08, 28/08 04/09, 18/09, 25/09 e 02/10  22/08, 29/08 05/09, 19/09, 26/09 e 03/10  09 a 12/09 17 e 18/09  20 a 24/10 e 27/10  <b>CARGA HORÁRIA: 21 HORAS</b> 18 horas presenciais e 3 horas de atividades a distância * 3 horas por período	8h às 11h  13h30 às 16h30  18h30 às 21h30  18h30 às 21h30	A  B  C  [	SME RUA MARECHAL DEODORO, 933, 6.º ANDAR, LAB. DE INFORMÁTICA n.º 02	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PROJETOS UTILIZANDO O MICROMUNDOS, APROFUNDANDO A LINGUAGEM LOGO</li> <li>• CONSTRUCIONISMO</li> <li>• UTILIZAÇÃO DE FERRAMENTAS DE COMUNICAÇÃO DIGITAIS</li> </ul>	NÚCLEOS REGIONAIS DA EDUCAÇÃO, ATÉ 08 DE AGOSTO
<b>NÚMERO DE VAGAS POR NÚCLEO E POR TURMA:</b> PR - 07 PN - 05 CJ - 04 BN - 04 BV - 06 SF - 04 BQ - 04 Matriz: 01								

ANEXO XXIV

NOME	DOCENTES	PARTICIPANTES	DATAS	HORÁRIOS	TURMAS	LOCAL	CONTEÚDO	INSCRIÇÃO
ROBÓTICA EDUCATIVA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ADRIANE POMBEIRO</li> <li>• ELOJINA SANTOS</li> <li>• ESTELA ENDLICH</li> <li>• LISIANE GASTALDIM</li> <li>• MIRIAN CARVALHO</li> <li>• MARCOS PAIM</li> <li>• SONIA RIBEIRO</li> <li>• TAIŠ WOJCIECHOWSKI</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PROFISSIONAIS DA EDUCAÇÃO DA RME</li> </ul>	18/08 a 22/08	8 às 12h	A	SME RUA MARECHAL DEODORO, 933, 6.º ANDAR, LAB. DE INFORMÁTICA n.º 01	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PROJETO E CONSTRUÇÃO DE ROBÔS UTILIZANDO KITS LEGODACTA E ROBOLAB</li> <li>• METODOLOGIA DE PROJETOS USANDO ROBOTICA COM OS ALUNOS</li> </ul>	NÚCLEOS REGIONAIS DA EDUCAÇÃO, ATÉ 08 DE AGOSTO
			25/08 a 29/08	13h30 às 17h30	B			
			01/09 a 05/09	18h às 22h	C			
			01/10 e 02/10	8h às 12h e 13h30 às 17h30	D			
			03/10	13h30 às 17h30				
			17/11 e 18/11	8h às 12h e 13h30 às 17h30	E			
			19/11	8 às 12h				
<b>CARGA HORÁRIA: 20 HORAS</b>								
<b>N.º 04</b>								
<b>NUMERO DE VAGAS POR NÚCLEO E POR TURMA:</b>								
PR - 05 PN - 03 CJ - 03 BN - 03								
BV - 04 SF - 03 BQ - 03 Matriz: 01								

NOME	DOCENTES	PARTICIPANTES	DATAS	HORÁRIOS	TURMAS	LOCAL	CONTEÚDO	INSCRIÇÃO
ROBÓTICA EDUCATIVA (APROFUNDAMENTO)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ADRIANE POMBEIRO</li> <li>• ELOJINA SANTOS</li> <li>• ESTELA ENDLICH</li> <li>• LISIANE GASTALDIM</li> <li>• MIRIAN CARVALHO</li> <li>• MARCOS PAIM</li> <li>• SONIA RIBEIRO</li> <li>• TAIŠ WOJCIECHOWSKI</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PROFISSIONAIS DA EDUCAÇÃO DA RME QUE JÁ PARTICIPARAM DO CURSO ROBOTICA EDUCATIVA</li> </ul>	15/09 a 19/09	13h30 às 17h30	A	SME RUA MARECHAL DEODORO, 933, 6.º ANDAR, LAB. DE INFORMÁTICA n.º 01	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PROJETOS E CONSTRUÇÃO DE ROBÔS UTILIZANDO KITS LEGODACTA E ROBOLAB</li> <li>• METODOLOGIA DE PROJETOS USANDO ROBOTICA COM OS ALUNOS</li> </ul>	NÚCLEOS REGIONAIS DA EDUCAÇÃO, ATÉ 08 DE AGOSTO
			06/10 e 07/10	8h às 12h e 13h30 às 17h30	B			
			08/10	8h às 12h				
			03/11 a 07/11	18h às 22h	C			
			<b>CARGA HORÁRIA: 20 HORAS</b>					
<b>N.º 04</b>								
<b>NUMERO DE VAGAS POR NÚCLEO E POR TURMA:</b>								
PR - 05 PN - 03 CJ - 03 BN - 03								
BV - 04 SF - 03 BQ - 03 Matriz: 01								