

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

NAIR FÁTIMA DA SILVA ANDRADE

A UTILIZAÇÃO PEDAGÓGICA DO LABORATÓRIO  
DE INFORMÁTICA DA ESCOLA A DE IVAIPORÃ

CURITIBA

2011

NAIR FÁTIMA DA SILVA ANDRADE

A UTILIZAÇÃO PEDAGÓGICA DO LABORATÓRIO  
DE INFORMÁTICA DA ESCOLA A DE IVAIPORÃ

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à disciplina Metodologia da Pesquisa Científica como requisito parcial para aprovação no curso de Pós-Graduação Lato Sensu em Mídias Integradas na Educação, Coordenação de Integração de Políticas de Educação a Distância da Universidade Federal do Paraná.

Profª Orientadora: Silvia Regina Darronqui.

CURITIBA

2011

Sabemos que os seres humanos aprendem a interpretar o mundo a partir da lógica que possuem, construída através de suas experiências, do que aprendem a perceber, observar, conviver. Uma vez que os meios de comunicação e as tecnologias em geral influenciam os modos dos grupos se relacionarem com o conhecimento e até a sua forma de ver, ler e sentir, a escola tem o papel de garantir que a cultura, a ciência e a técnica não sejam propriedade exclusiva das classes dominantes, desmistificando a linguagem tecnológica e iniciando seus alunos no domínio do seu manuseio, interpretação, criação e recriação desta linguagem.

Lígia Silva Leite

## **DEDICATÓRIA**

A meu marido e minha filha...

Por serem as pessoas que mais valorizam e apoiam meu trabalho...

Por serem as pessoas que mais respeitam e contribuem com meu trabalho...

Por serem as pessoas que mais sofrem com minha ausência devido ao meu trabalho...

Mas, principalmente, por serem as pessoas que mais me amam e se sacrificam por mim e pelo meu trabalho.

## RESUMO

A inclusão digital é o grande desafio atual na área da educação. As políticas educacionais têm buscado diminuir a distância entre o quadro de giz e o computador utilizando-se de programas de formação tecnológica educacional a favor de aulas mais dinâmicas, instigantes e participativas onde um amplo mundo virtual se abre ao professor oferecendo diversas metodologias de aprendizagem com o uso da tecnologia digital. Os alunos, na sua grande maioria, já vêm para a sala de aula com o pensamento estruturado dentro dessa mídia, e os professores, cada vez mais, são desafiados a trabalhar de acordo com a realidade de seus alunos. Cada professor ao incorporar sua profissão como educador, se torna um eterno aprendiz, sempre em busca de novas metodologias e aprendizagens para transmitir aos seus alunos. O computador é mais uma ferramenta tecnológica a favor da educação, cabe ao professor fazer o uso adequado desta máquina em suas aulas.

Palavras chave: Educação. Computador. Ferramenta tecnológica.

## **ABSTRACT**

Digital inclusion is the current challenge in education. Educational policies have sought to diminish the distance between the blackboard and using computer programs for educational technology training classes in favor of more dynamic, exciting and participatory where a large virtual world opens up to the professor offering various learning methodologies to use of digital technology. The students, mostly because they come to the classroom with structured thinking in this media, and teachers increasingly are challenged to work within the reality of their students. Each teacher to incorporate his profession as an educator, becomes a lifelong learner, always looking for new learning methodologies and to transmit to their students. The computer is more a technological tool for education, the teacher to make appropriate use of this machine in their classes.

Key words: Education. Computer. Technological tool.

## SUMÁRIO

<b>RESUMO</b> .....	05
<b>ABSTRACT</b> .....	06
<b>1. INTRODUÇÃO</b> .....	08
1.1. TEMA.....	09
1.2. SITUAÇÃO PROBLEMA.....	10
1.3. OBJETIVOS.....	10
1.4. JUSTIFICATIVA.....	11
<b>2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA</b> .....	12
2.1. CONHECIMENTO E PRÁTICA.....	12
2.2. A EDUCAÇÃO, A TECNOLOGIA E O PROFESSOR.....	12
2.3. FORMAÇÃO DO PROFESSOR.....	15
2.4. BENEFÍCIOS DO USO DO LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA.....	17
<b>3. METODOLOGIA</b> .....	21
3.1. CRONOGRAMA.....	21
<b>4. RESULTADOS</b> .....	23
<b>5. CONCLUSÃO</b> .....	27
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	28

## 1. INTRODUÇÃO

A realidade nos mostra que os laboratórios escolares de informática estão presentes em grande parte das escolas públicas de nosso país. O que surpreende é a forma como os mesmos estão sendo utilizados ou pouco utilizados. Nossos professores não se sentem confiantes o suficiente para utilizar estas ferramentas em seu trabalho cotidiano. Assim, vemos possibilidades de interação, conhecimento, pesquisa, descobertas e aprendizagens pouco exploradas devido a pouca ou má utilização dos recursos midiáticos já presentes nas escolas.

Vivemos a era de inclusão digital, um cenário afetado e modificado por hábitos “diferentes”, de trabalhar e de aprender, afetados pela introdução de novas necessidades e desafios trazidos pelas tecnologias de informação e comunicação. Os computadores se fazem presentes em praticamente todos os lugares, e, com a internet, as novas possibilidades de comunicação, interação e informação se alastram cada vez mais, chegando aos mais remotos cantos do mundo.

A cada dia a informática está se tornando mais popular para todas as idades e classes sociais. Os computadores e seus programas se tornaram componentes imprescindíveis em praticamente todas as atividades profissionais e de lazer. Olhando ao nosso redor, nas ruas, nas lojas e em nossas próprias residências, vemos uma grande quantidade de objetos, equipamentos e utensílios que possuem algum vínculo com a informática e o desenvolvimento tecnológico.

O homem, desde sua criação, sempre buscou inventar ferramentas e máquinas que facilitassem sua vida. Talvez de todas as máquinas criadas, o computador seja a mais fantástica, pois, através dele, vem se conseguindo criar inúmeras outras, sempre com o mesmo propósito: servir ao homem.

No cenário educacional, temos que admitir, o computador é mais uma ferramenta de trabalho, certo que muito eficiente, que pode auxiliar muito aos professores, alunos e profissionais da área da educação, na construção e produção de conhecimentos. Entretanto, não podemos esquecer que o principal articulador das atividades que possibilitam ao computador ser um instrumento tecnológico eficaz e eficiente é o ser humano.

As ferramentas computacionais surgiram como uma opção a mais na busca da melhoria da qualidade do ensino. Nem todas as formas de uso das ferramentas no ensino se prestam bem para atingir certos objetivos educacionais. Porém, o emprego das técnicas computacionais pode trazer resultados pedagógicos benéficos, desde que se planeje corretamente seu uso, e recursos humanos sejam devidamente qualificados. (NETO, 2006, p.4)

O esforço em ampliar a aprendizagem dos professores sobre mídias e tecnologias, manejo do computador e alguns programas de auxílio pedagógico tem sido bastante difundido pela Secretaria de Educação a Distância-Seed/MEC, através da distribuição de laboratórios de informática para todas as escolas públicas do país e promoção de Programas de Formação Continuada em Tecnologia.

A situação observada nas possibilidades de contato já acontecida traz curiosidade sobre o porquê da pouca utilização do laboratório de informática da escola.

### 1.1. TEMA

Nos dias de hoje, é claro e fácil perceber que um dos grandes desafios para os educadores tem sido passar de um usuário comum e iniciante no uso do computador, para um profissional de ensino que faça uso educativo de tecnologias computacionais. A melhoria da aprendizagem de nossos alunos depende da motivação que recebe, do despertar de seu interesse com metodologias mais adequadas à modernidade tecnológica atual.

Temos visto possibilidades de interação, conhecimento, pesquisa, descobertas e aprendizagens pouco exploradas devido a pouca ou má utilização dos recursos midiáticos já presentes nas escolas.

A situação observada nas possibilidades de contato já acontecidas traz curiosidade sobre o porquê da pouca utilização destes laboratórios. Essa curiosidade motivou a realização deste trabalho que pretende refletir e oferecer possibilidades simples de bom uso do computador como ferramenta pedagógica do professor.

## 1.2. SITUAÇÃO PROBLEMA

A simples presença da tecnologia na sala de aula não garante qualidade nem dinamismo à prática pedagógica. Quando uma ou várias tecnologias são utilizadas por professores ou alunos, isso deve ser feito numa perspectiva crítica e dinâmica compreendendo que cada tecnologia ou a combinação de algumas tecnologias esteja, em grande parte, no domínio delas pelo professor e alunos.

Neste trabalho a observação se volta para o uso do laboratório de informática de uma determinada escola em Ivaiporã. Como está acontecendo o uso pedagógico do laboratório de informática desta escola? Com que frequência professores e alunos utilizam este ambiente? A utilização desta ferramenta tem contribuído com a melhoria da qualidade do ensino?

## 1.3. OBJETIVOS

- Objetivo Geral

Motivar a utilização dos laboratórios de informática em nossas escolas com finalidade pedagógica, de forma atraente e responsável, incentivando o desenvolvimento dos processos cognitivos, sociais e afetivos, oportunizando aos professores e alunos ferramentas e programas educativos que facilitem o processo de ensino-aprendizagem proporcionando maior inclusão digital e social dos indivíduos.

- Objetivos Específicos

- Promover o uso pedagógico da informática na rede pública de educação básica;
- Constituir o laboratório de informática como ferramenta de apoio pedagógico ao trabalho de sala de aula e pesquisas;
- Estimular a inclusão digital, ou seja, a aprendizagem necessária de professores e alunos sobre o mundo das mídias digitais, como usuário e como produtor de seus conteúdos e processos.

#### 1.4. JUSTIFICATIVA

O mundo globalizado traz diversas necessidades ao homem, necessidades estas que exigem velocidade na busca de informações e maior conhecimento sobre as tecnologias modernas. O avanço das tecnologias obriga o homem a se colocar “a frente do seu tempo” e, neste contexto, as escolas, conscientes do seu papel social, inserem no seu cotidiano a utilização de ferramentas midiáticas como mecanismos indispensáveis na ação do processo ensino-aprendizagem. É crescente a importância de educar os alunos para que possam enfrentar as exigências do futuro e, portanto, os laboratórios de informática, são espaços escolares imprescindíveis para a inclusão social e a busca de conhecimento.

Segundo GASPERETTI:

Estou convencido de uma coisa: educação, instrução e comunicação não podem estar separadas. Vejo a escola do futuro como uma grande agência descentralizada, uma rede real e virtual formada por centros heterogêneos. Vamos continuar a estudar em sala de aula, mas também em casa com o computador ou diante da TV, nas salas de reunião dos jornais, nas bibliotecas públicas, nos centros especializados públicos e privados, nas empresas e nas fábricas. (GASPERETTI, 2001, p.11)

Esta já é nossa realidade, o que nos falta é a interação escola-sociedade, uma em complemento à outra, falando a mesma língua, trilhando o mesmo caminho, uma instituição complementando a outra. Sabemos que a educação não é gerida tão somente pela instituição escola, mas esta precisa estar atenta ao que as outras instituições ensinam. Chamo aqui de outras instituições o jornal, a TV e outros meios de comunicação que difundem o saber.

A TV, os jornais, revistas, o computador e a internet já estão presentes no ambiente escolar. Alguns deles, eu diria que já foram inseridos como ferramentas pedagógicas há mais de duas décadas. A situação aqui apresentada é se são usados como ferramentas pedagógicas.

## 2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

### 2.1. CONHECIMENTO E PRÁTICA

O uso do computador como ferramenta de trabalho trará grandes resultados se houver desejo mútuo de aprendizagem entre aqueles que o utilizarão, ou seja, de um lado o aluno, que anseia por novos conhecimentos através deste recurso tecnológico e, do outro lado, o professor, que deseja utilizar-se desta mídia para alcançar melhor índice de aprendizagem e conhecimento com seus alunos.

Agora, vamos fechar os olhos e imaginar o primeiro encontro entre um professor – que não conhece as novas técnicas e tem vontade de descobri-las – e um computador. Enfatizo esse “tem vontade” porque, do contrário, o computador na sala de aula seria somente um aborrecimento, um problema a mais. (GASPERETTI, 2001, p.15)

Considerando que a educação digital se tornou uma necessidade do mundo atual, dentro da escola é de extrema importância que cada professor conheça e compreenda como funciona os recursos tecnológicos que se encontram a sua disposição, ou seja, que saiba utilizar-se pedagogicamente do laboratório de informática existente em sua instituição de ensino. Só desta maneira poderá planejar sua aulas com coerência, liberdade e criticidade.

### 2.2. A EDUCAÇÃO, A TECNOLOGIA E O PROFESSOR

As palavras de Chalita (2005) “ninguém é tão limitado que nada aprenda”, são bem apropriadas neste contexto. Qualquer cidadão, seja ele professor, empresário, médico, artesão, não importa a sua profissão, qualquer pessoa por mais limitada que seja, sempre tem alguma possibilidade de aprendizagem.

É preciso refletir e avaliar o quanto as metodologias até então utilizadas tem alcançado os objetivos a que se propõe superando juntamente com outros colegas professores, as compreensões ingênuas e equivocadas com relação à tecnologia e ao seu papel no contexto das dinâmicas social e educativa.

Ao trabalhar com os princípios da Tecnologia educacional, o professor estará criando condições para que o aluno, em contato crítico com as tecnologias da/na escola, consiga lidar com as tecnologias da sociedade sem ser por elas dominado. Este tipo de trabalho será facilitado na medida em que o professor se apropriar do saber relativo às tecnologias, tanto em termos de valoração e conscientização de sua utilização (por que e para que utilizá-las), quanto em termos de conhecimentos técnicos (como utilizá-las de acordo com as suas características) e de conhecimento pedagógico (como integrá-las ao processo educativo). (LEITE, 2010, p.14-15)

Importante também destacar que o objetivo central deste trabalho é motivar professores a perceber a necessidade de utilização do potencial destas ferramentas na sua prática profissional, mas sem esquecer que estes professores provêm de realidades diversas e em geral com uma grande carga de trabalho, sendo assim necessário respeitar as suas trajetórias e dificuldades.

Monteiro (2010) destaca que: “Não se cresce economicamente sem investimento em educação e não se sai de uma crise de valores sem um pacto social e político que priorize a educação.” Observar os programas educacionais ofertados pelo MEC e pela SEED nos faz constatar que há uma política voltada para o desenvolvimento da educação em pleno desenvolvimento.

É preciso ressaltar que a Secretaria de Educação a Distância – SEED/MEC, em 2007, no âmbito do Plano de Desenvolvimento da Educação – PDE, reelaborou o Programa Nacional de Informática na Educação – ProInfo, intitulando-o como Programa Nacional de Tecnologia Educacional – ProInfo, postulando a integração e a articulação de três componentes:

- a instalação de ambientes tecnológicos nas escolas (laboratórios de informática com computadores, impressoras e outros equipamentos, e acesso à internet – banda larga);
- a formação continuada dos professores e outros agentes educacionais para o uso pedagógico das Tecnologias de Informação Continuada (TIC);
- a organização de conteúdos e recursos educacionais multimídia e digitais, soluções e sistemas de informação disponibilizados pela SEED/MEC nos próprios computadores, por meio do Portal do Professor, da TV Escola, ECT.

Estes laboratórios do Programa ProInfo ainda não chegaram às escolas estaduais de Ivaiporã, porém, é sabido que os computadores já se fazem presentes nas escolas há algum tempo.

No Paraná, mais especificamente em nossa cidade, Ivaiporã, todas as escolas da Rede Estadual têm um laboratório de informática do Programa Paraná Digital. Este laboratório, segundo informações colhidas junto à equipe do CRTE (Coordenação Regional de Tecnologias Educacionais) foi disponibilizado principalmente para ações pedagógicas. Nele, é possível ao professor preparar sua aula com um melhor aproveitamento e o aluno pode agregar mais conhecimento.

Existe também um arquivo de relatório com o número de acesso de cada escola, para que possa ser feito um acompanhamento da frequência de acessos. Dessa forma, também é possível verificar se as escolas têm problemas para utilização do laboratório, problemas internos que não permitam o acesso. Este arquivo pode ser consultado no portal dia a dia da educação, da SEED do Paraná, no link sobre o programa Paraná Digital.

O Paraná Digital não tem o objetivo de ensinar informática, mas dar acesso a informação para que o professor transforme esta informação em conhecimento e aplique em sala de aula aos alunos. É importante lembrar as palavras de LEITE:

É necessário ao professor dominar a utilização pedagógica das tecnologias, de forma que elas facilitem a aprendizagem e que sejam objeto de conhecimento a ser democratizado e instrumento para a construção de conhecimento. (LEITE, 2001, p.15)

Outra possibilidade é a preparação das aulas no laboratório e, ao invés de usar o laboratório com os alunos, utilizar-se da TV pendrive que está instalada em cada sala de aula, reproduzindo o que seria pesquisa individual em produto coletivo a todos os alunos.

A inclusão digital de profissionais da educação básica nos sistemas públicos de ensino é o grande desafio da educação diante do impacto das transformações provocadas pela evolução das mídias e da tecnologia na sociedade. Inclusão esta

que pode dinamizar as práticas pessoais e pedagógicas dos profissionais da educação e contribuir para a evolução educacional de nossos alunos. BASTOS escreve:

Precisamos compreender a realidade em que atuamos e planejar a construção de novos cenários, de novos saberes, com as novas tecnologias e aprender a lidar com a diversidade, a abrangência e a rapidez de acesso às informações, com novas possibilidades de comunicação e interação, novas formas de aprender, ensinar e produzir conhecimento. Não há um só caminho, nem uma só solução. Ao contrário, há uma gama de possibilidades por meio das quais poderemos encontrar novas respostas para velhas perguntas. (BASTOS, 2008, p.19)

Para que a inclusão digital aconteça, primeiramente precisamos que os professores conheçam o básico sobre esta ferramenta: computador, e saiba os benefícios que o laboratório de informática pode trazer para a melhoria de suas aulas.

MATOS (2008), retoma palavras de Boff (2006) quando afirma que “o homem é o único ser que pode intervir nos processos da natureza e copilotar a marcha da evolução.” Com estas palavras o autor enfatiza o poder que o homem deve aprender a reconhecer que tem ou que pode desenvolver, utilizando-se dos recursos que ora o mundo oferece para estimular a aprendizagem.

### 2.3. A FORMAÇÃO DO PROFESSOR

A cada dia surgem novas descobertas, novos acontecimentos e cabe a cada um buscar o conhecimento. Não é possível deter todo o conhecimento do mundo, mas, é necessário estar sempre aberto a aprendizagem do novo e, como professor, utilizá-la a favor da educação.

Ninguém sabe tudo – sempre podemos ensinar algo a alguém e ainda aprender com os outros. O importante é não se deixar intimidar pelo desconhecimento desse tipo de trabalho, inexperiência, timidez, medo de

errar e aproveitar essa vivência para estudar, praticar, buscar apoio e aprender mais e melhor. (BASTOS, 2008, p. 9)

Um grande desafio está na preparação dos professores para o uso dos recursos tecnológicos que lhe estão sendo disponibilizados. Cada profissional deve rever a sua própria postura e o modo como utiliza o computador, seja qual for a sua finalidade: como ambiente tecnológico, como ferramenta mental ou como ambiente social. A necessidade é o “olhar pedagógico” sobre esta mídia, buscando suas possibilidades de uso em sala de aula.

Muitos professores se deparam com alunos que, “dominam” o computador muito melhor que o professor, com mais prática. Este não pode ser um ponto intimidador, pelo contrário, o professor precisa utilizar-se destes alunos para que sua aula no laboratório seja ainda mais produtiva, contando com seu auxílio. A presença do professor é imprescindível, ele se torna um mediador do conhecimento, é ele quem vai dinamizar todo este processo de ensino-aprendizagem por intermédio do computador, explorando-o com criatividade, envolvendo o aluno na aprendizagem.

No Paraná, cada NRE – Núcleo Regional de Educação – possui uma equipe, CRTE - Coordenação Regional de Tecnologias Educacionais – a qual é responsável em assessorar os professores no uso dos laboratórios de informática. Esta equipe também realiza cursos de Formação Continuada em Tecnologia Educacional, dando aos professores a oportunidade de “aprender” a utilizar melhor o computador, seus recursos tecnológicos e os portais educacionais disponíveis.

Talvez o problema maior da informatização das escolas não esteja no computador em si, nem na capacitação de professores, mas na manipulação da informação, na detenção do saber. É possível que a rejeição que alguns professores demonstram quando lhes é proposta a possibilidade de trabalhar com computadores em suas práticas pedagógicas esteja relacionada a esta detenção do saber, tanto o saber utilizar a máquina, como o saber possibilitado pela máquina.

É fundamental que, além de se apropriar da tecnologia, o docente saiba como utilizar e direcionar o seu bom uso, bem como seus recursos. Entendê-los e dominá-los é o primeiro passo para utilizá-los com sucesso. O sub-uso, ou a sua utilização equivocada pode ser mais prejudicial do que

incorporá-la ao processo educacional. Conhecer a ferramenta permite explorá-la em todas as potencialidades, utilizar não somente os softwares de renome. Às vezes, o docente não tem à disposição estas ferramentas por isso é de grande importância a iniciativa do professor pesquisar novas formas, mas nunca deixar de utilizar novos recursos de ensino. (NETO, 2006, p.2)

Em tudo o que aprendemos em qualquer momento de nossa vida, a prática, o fazer de novo, a insistência em manusear o objeto é que nos faz aprender e dominar determinado conteúdo, objeto ou atividade. Assim também acontece com a utilização do computador: é preciso treinar, insistir na aprendizagem, refazer certos caminhos para, de fato, aprender a manusear esta ferramenta. Reconheçamos: dominá-lo é etapa necessária para a construção de esquemas mentais que facilitem seu uso, por isso, o computador precisa ser utilizado com regularidade, para servir-se dele mais facilmente na hora de redigir, editar, salvar, modificar, enviar e produzir as atividades desenvolvidas.

Pensar no papel do professor neste contexto requer admitir que seu maior desafio é reaprender a aprender. Observar o pouco uso ou o uso inadequado das tecnologias já à disposição da educação no ambiente escolar, faz lembrar as palavras de FREIRE, (1997) “o que quero dizer é que a incompetência profissional desqualifica a autoridade do professor.” São palavras fortes e marcantes mas que traduzem a necessidade de não ser apenas um mero professor, mas um educador que reconhece seu papel no mundo e suas limitações, que se põe disponível ao saber, construindo e reconstruindo aprendizagens e conhecimentos constantemente.

#### 2.4. BENEFÍCIOS DO USO DO LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA

Colocar laboratórios de informática nas escolas não significa informatizá-las, nem tampouco introduzir a informática como ferramenta pedagógica do ensino e aprendizagem. A verdadeira aprendizagem está na parceria professor-aluno e na construção do conhecimento através da interação entre ambos. O computador possibilita infinidades de atividades, informações e serviços, sua utilização possibilita

dinamizar as aulas e orientar os alunos na construção do seu saber. BASTOS escreve:

Vivemos num cenário de constantes e aceleradas mudanças, provocadas pelos avanços científicos e tecnológicos e por transformações sociais e econômicas. Essas mudanças revolucionam nossos modos de comunicação, de relacionamento com as pessoas, com os objetos e com o mundo ao nosso redor, encurtando distâncias, expandindo fronteiras, num intenso intercâmbio de produtos e práticas socioculturais. Nesse contexto globalizado, as novas mídias e tecnologias invadem nosso cotidiano e aceleram e aprofundam essas transformações. ( BASTOS, 2008, p.20)

LEITE escreve que “cabe à escola agir com e sobre as tecnologias”. Ou seja, os professores precisam dominar o potencial educativo das tecnologias e colocá-las a serviço da educação escolar, visando a construção da autonomia de seus alunos e a sua formação para o exercício da cidadania.

O ensino pelo computador traz a possibilidade de adquirir conceitos sobre praticamente qualquer assunto, entretanto, é preciso estar atento a abordagem pedagógica apresentada nestes conceitos. É nesse aspecto que o conhecimento e domínio do professor sobre o saber se torna tão importante. É ele quem ajudará o aluno a distinguir o certo do duvidoso que pode estar sendo divulgado através desta mídia.

O enfoque na informática educativa deve estar voltado para os diferentes usos desta máquina. Pensar nos benefícios que o uso do computador traz ao processo educacional requer listar propostas de trabalho possíveis de ser realizadas. Tendo como base as leituras realizadas em LEITE (2010) e GASPERETTI (2001), definimos alguns instrumentos pedagógicos computacionais:

Computador – uma máquina que recebe, guarda, manipula e gera dados. Pode ser usada para digitar e imprimir trabalhos; guardar dados, pesquisas, trabalhos e anotações para consultas posteriores; ensinar um determinado conteúdo; jogar; corrigir erros ortográficos e organizar os trabalhos; simular e concretizar experiências.

Trabalhar com o computador significa trabalhar com Ambientes Virtuais de Aprendizagem, que são programas de computador desenvolvidos para oferecer um ambiente de aprendizagem que possibilite a realização de atividades de ensino-aprendizagem online, ou seja, à distância. São exemplos desses ambientes os softwares educacionais como Portal dia a dia da Educação, Portal do Professor e outros. Estes ambientes virtuais utilizam ferramentas como e-mails, fóruns, conferências, chats, arquivos de textos, arquivos de sons, arquivos de imagens, wikis, blogs e hiperlinks. Cada uma dessas ferramentas traz consigo inúmeras possibilidades de trabalho pedagógico.

e-mail – o e-mail é um correio eletrônico. Uma forma de enviar mensagens pela internet. Ele permite ao aluno e ao professor a troca de mensagens ou quaisquer tipos de informações.

Fóruns – são páginas abertas da internet para promover o debate assíncrono através de mensagens. Ideal para debater um assunto atual, que permita ser abordado sob diferentes pontos de vista.

Conferências – traz a possibilidade de realizar atividades pedagógicas onde o especialista não pode comparecer pessoalmente, mas está online, para todos, através do computador.

Chats – possibilidade de conversa em tempo real pelo espaço virtual, dá a possibilidade de debater assuntos específicos.

Arquivos de textos/ sons/ imagens – são como bibliotecas, museus, neles ficam disponibilizados aos alunos textos para leitura e conhecimento, obras de arte para apreciação e exploração, documentários, entrevistas, etc.

Wikis – a partir de sua disponibilização no ambiente virtual, os participantes podem inserir seus textos, construindo um documento em equipe. Seu principal objetivo é realizar uma atividade de colaboração e cooperação.

Blogs – funciona como um diário. Os professores podem utilizá-lo para desenvolver projetos escolares colaborativos, pois ele possibilita a construção de conhecimento coletivo.

Internet – pode e deve ser usada em diversas situações: permite a busca rápida de informações; a possibilidade de combinação de imagens (vídeo/áudio/texto); a comunicação entre as pessoas; a interatividade em tempo real.

O bom uso dos softwares educacionais, destas e outras propostas de trabalho pedagógico no computador aumentam a motivação em aprender, pois as ferramentas de informática exercem um fascínio em nossos alunos.

Certamente que o professor tornando-se mediador entre as possibilidades de aprendizagem disponibilizadas, estará proporcionando aos alunos benefícios como:

- promoção da auto estima;
- desenvolvimento da autonomia;
- integração interdisciplinar;
- desenvolvimento da linguagem escrita;
- desenvolvimento da criatividade;
- desenvolvimento cognitivo;
- respeito ao ritmo de aprendizagem de cada indivíduo;
- socialização de conhecimentos;
- aprendizagem colaborativa;
- uso consciente do computador para fins determinados.

O uso do computador pode ser adaptado a diferentes estilos de aprendizagens em qualquer disciplina, dando margem as mais diversas abordagens, é um recurso facilitador do processo de aprendizagem.

### 3. METODOLOGIA

A leitura sobre a evolução tecnológica e a inclusão digital nos ambientes educacionais - fundamento desta pesquisa – trouxe a necessidade da participação de momentos educacionais, observando alunos e professores dentro do laboratório de informática e entrevistando pessoas envolvidas na construção deste espaço.

Também houve a necessidade de entrevistar a Coordenação Regional de Tecnologias Educacionais no Núcleo Regional de Educação para melhor entender como funciona o laboratório de informática das escolas.

Primeiramente é necessário esclarecer que o Colégio em que esta pesquisa foi realizada é uma escola pública da Rede Estadual que atende alunos do Ensino Fundamental (5ª a 8ª séries) e alunos do Ensino Médio nos três turnos.

A supervisão da escola apresentou um cronograma de uso do laboratório, dividido em hora/aula, nele o professor agenda seu uso do laboratório, seja para preparar suas aulas ou para aula prática com os alunos. Observando este cronograma foi possível agendar a observação e, conseqüentemente, realizar as entrevistas. Os questionários aos alunos foram aplicados nas turmas designadas pela supervisão escolar.

As observações foram feitas de aulas práticas com os alunos do Ensino Médio no período da manhã e da noite. As entrevistas foram feitas com professores em momentos que utilizavam o laboratório e os questionários foram respondidos pelos professores em seus intervalos de aulas, na sala dos professores. Os alunos que responderam aos questionários aplicados cursam o Ensino Médio.

Após as entrevistas, observações e a aplicação dos questionários, o material coletado foi averiguado e analisado para a organização dos resultados obtidos.

#### 3.1. CRONOGRAMA

O cronograma a seguir apresenta uma organização necessária para o cumprimento do presente trabalho, o qual serve como norteador dos prazos

estabelecidos para a realização das diversas atividades.

ATIVIDADES	MESES				
	AGOSTO	SETEMBRO	OUTUBRO	NOVEMBRO	DEZEMBRO
Pesquisa Bibliográfica	☺ ☺ ☺	☺ ☺ ☺ ☺	☺ ☺ ☺ ☺	☺ ☺ ☺ ☺	☺ ☺ ☺ ☺
Observação		☺ ☺ ☺	☺ ☺ ☺		
Levantamento de dados		☺ ☺ ☺	☺ ☺ ☺		
Tratamento dos dados			☺ ☺ ☺	☺ ☺ ☺ ☺	
Conclusão					☺ ☺ ☺ ☺

#### 4. RESULTADOS

Na entrevista aplicada aos professores da escola em questão obtivemos os seguintes resultados:

- Todos os professores conhecem o portal dia a dia educação.
- Somente 20% dos professores não utilizam o laboratório do Paraná Digital para planejar suas aulas.
- Pesquisas pedagógicas na internet são realizadas por 70% dos professores.
- Os cursos sobre educação digital só atingiram 40% destes professores, porém 60% deles se sentem preparados para trabalhar no laboratório de informática com seus alunos.
- 70% dos professores disseram utilizar o laboratório Paraná Digital com seus alunos.

Alguns professores justificaram não utilizar o laboratório para preparar suas aulas porque o julgam lento e com poucas possibilidades de ferramentas, preferem utilizar seu PC particular. Pelos mesmos motivos deixam de usar o laboratório com seus alunos.

O questionário foi aplicado aos alunos do Ensino Médio, 2º e 3º ano, e apresentou resultados interessantes: apesar do laboratório já existir a mais de 03 anos nesta escola, somente 60% dos alunos se consideram preparados para utilizar o computador, mesmo declarando que todos têm acesso ao laboratório da escola.

Ainda questionamos sobre as disciplinas que costumam realizar alguma aula no laboratório e descobrimos que os professores de Língua Portuguesa e Artes são os que mais desenvolvem suas aulas no laboratório de informática, porém o uso do laboratório acontece, por turma, aproximadamente duas vezes no mês.

Outra situação pesquisada foi sobre a frequência de aulas neste ambiente, e descobrimos que acontecem no máximo duas vezes no mês, para cada turma, independente de qual seja a aula ministrada. Esta frequência, muito baixa, responde

ao porquê de 40% dos alunos não se sentirem preparados para o uso do computador.

Já, quando perguntamos sobre as habilidades e preferências dos alunos no uso do computador, nos deparamos uma clientela apta a desenvolver ótimos trabalhos diante desta mídia.

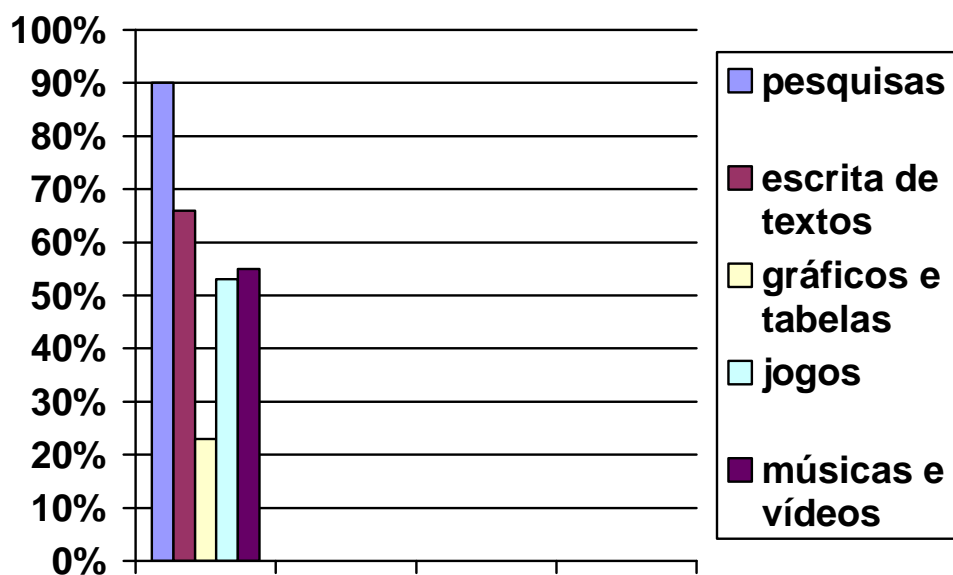


GRÁFICO 1: HABILIDADES COMPUTACIONAIS DOS ALUNOS

FONTE: NAIR FÁTIMA DA SILVA ANDRADE (2010)

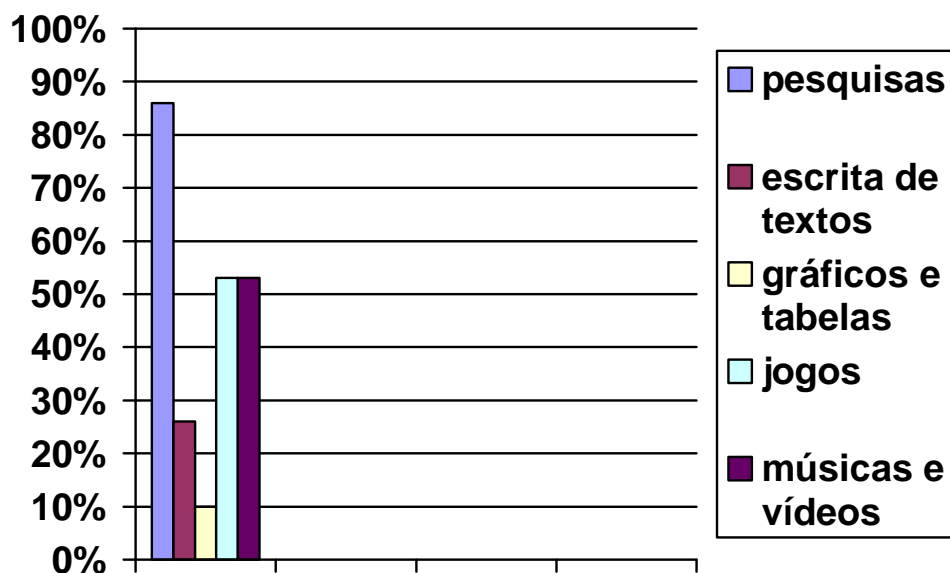


GRÁFICO 2: PREFERÊNCIAS COMPUTACIONAIS DOS ALUNOS

FONTE: NAIR FÁTIMA DA SILVA ANDRADE (2010)

Além dos questionários aplicados aos alunos e aos professores, fizemos o acompanhamento de algumas aulas realizadas no laboratório de informática da escola observada. A professora de Artes é a mais entusiasmada com as aulas no laboratório, ela explora a possibilidade de buscar e criar imagens, navegando entre a arte já criada e seus autores e a possibilidade de criação de seus alunos. A professora de Química, na aula observada, trabalhou composições dos elementos químicos, realizando pesquisas com seus alunos. A professora de Língua Portuguesa encaminhou pesquisas para leitura e síntese de textos sobre um determinado conteúdo de sua disciplina, e o professor de Educação Física explorou jogos com seus alunos. Os alunos, sempre turmas diferentes, demonstraram atenção e comprometimento com a aula, buscando manusear a ferramenta oferecida, o computador, de acordo com o que foi estabelecido pela professora. O que pude notar foi um combinado: os últimos minutos da aula seriam livres para pesquisa do interesse dos alunos, desde que não fossem os sites proibidos pela escola.

A entrevista com a direção e a coordenação pedagógica da escola revelou

que os professores agendam o uso do laboratório, tanto para hora atividade como para aula com os alunos, porém, o interesse não é de todos o que prova que o laboratório poderia ser melhor utilizado tanto por professores como por alunos.

Realizamos entrevista com a equipe do CRTE – Coordenação Regional de Tecnologias Educacionais, responsável em assessorar os professores no uso do laboratório. Para o exercício desta função são oferecidos cursos de 40h/a sobre a utilização dos portais. Os professores são convidados para os cursos, porém não há uma exigência de que todos façam estas formações. Elas acontecem nos próprios laboratórios de informática das escolas, em horário de aula, os professores interessados se organizam de acordo com seus horários para que possam participar dos cursos.

A equipe ainda esclareceu que há muitos desafios na realização desta tarefa. Citamos aqui alguns deles:

- O acesso à internet não tem boa qualidade em grande parte das escolas, é lenta, os computadores travam.
- Muitos professores só participam do(s) curso(s), mas não dão segmento à prática de utilizar o laboratório de informática.
- Há professores muito tradicionais que preferem seguir somente com o quadro de giz e os livros didáticos.
- Os pedagogos poderiam se envolver mais, promovendo melhor utilização deste espaço.

A equipe CRTE concorda que há, aproximadamente, um retorno de 30% de real aproveitamento deste projeto, mas que, com a melhoria da conexão internet (fibra ótica) e a chegada dos laboratórios ProInfo, esta porcentagem aumentará. Além de que os professores já estão se conscientizando de que esta ferramenta pedagógica, se bem utilizada, colabora muito para o melhor desempenho escolar dos alunos.

## 5. CONCLUSÃO

Comparemos nossas atividades do cotidiano com o uso do computador. Ao aprendermos uma atividade nova, como dirigir um automóvel ou aprender a andar de bicicleta, nós normalmente treinamos, treinamos e treinamos. É o que nosso cérebro exige para assimilar bem a maneira correta de desenvolver atividades novas. Dessa forma é que aprendemos. É necessário ter sempre em mente que o computador é um grande aliado, mas ele depende de cada usuário para que possa servir aos seus propósitos.

Aos professores cabe a reflexão sobre o papel da escola no contexto tecnológico da sociedade do conhecimento, enfatizando a necessidade de cada um em empreender um esforço sistemático de clarificar o porquê e para quê utilizar a tecnologia na sua prática profissional.

Segundo LEITE:

Consideramos primeiramente que as tecnologias merecem estar presentes no cotidiano escolar primeiramente porque estão presentes na vida, e também para: (a) diversificar as formas de produzir e apropriar-se do conhecimento; (b) ser estudadas, como objeto e como meio de se chegar ao conhecimento, já que trazem embutidas em si mensagens e um papel social importante; (c) permitir ao aluno, através da utilização da diversidade de meios, familiarizar-se com a gama de tecnologias existentes na sociedade; (d) serem desmistificadas e democratizadas; (e) dinamizar o trabalho pedagógico; (f) desenvolver a leitura crítica; (g) ser parte integrante do processo que permita a expressão e troca dos diferentes saberes. Para isso, o professor deve ter clareza do papel delas enquanto instrumentos que ajudam a construir a forma de o aluno pensar, encarar o mundo e aprender a lidar com elas como ferramentas de trabalho. Enfim, elas não podem ser apenas objeto de consumo; devem ser apropriadas por todos os sujeitos da escola ativamente envolvidos na interpretação e produção do conhecimento visto como não estático, dado ou acabado; não sendo considerado uma verdade única e universal; mas sim provisório, histórico, socialmente marcado, em construção constante e, tal como a realidade, dinâmico, diverso e mutável. (LEITE, 2010, p.17)

Reconheçamos: dificilmente conseguiremos estar totalmente atualizados a respeito da informática, em função da rápida evolução dos computadores. Como sugestão, é bom ler, sempre que possível, as seções especializadas de revistas ou jornais, pois muitas destas mídias tratam especificamente do assunto, com anúncios de lançamentos de produtos novos, testes de computadores e programas novos.

## REFERÊNCIAS

BASTOS, Eliabeth Soares. **Introdução à educação digital**. Brasília: MEC/SEED, 2008.

BELLONI, M. L. **O que é mídia-educação**. Campinas: Autores Associados, 2001.

BELLONI, M. L. **Educação para a mídia**: missão urgente da escola. *Comunicação & Sociedade*, São Bernardo do Campo, v. 10, n. 17, 1991.

CHALITA, Gabriel. **Educar em oração**. São Paulo: Editora Canção Nova, 2005.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1997.

GASPERETTI, Marco. **Computador na educação**: guia para o ensino com as novas tecnologias. São Paulo: Editora Esfera, 2001.

KENSKI, Vani. **O papel do professor na sociedade digital**. In Pioneira Thomson Learning, **Ensinar a Ensinar**. Amélia Castro & Anna Maria Pessoa de Carvalho, São Paulo. Cap.5.2001.pp.95-106.

LEITE, Lígia Silva (coord.) **Tecnologia educacional**: descubra suas possibilidades na sala de aula. Petrópolis: Editora Vozes, 2010.

MATOS, Kelma S. A. L. **Cultura de paz**: do conhecimento à sabedoria. Fortaleza: Edições UFC, 2008.

MONTEIRO, Jamar. **Coletânea I**. São Paulo: Editora Intersubjetiva, 2010.

NETO, João Coelho. **Uma abordagem dos tipos de ferramentas computacionais utilizados para auxiliar o processo ensino-aprendizagem da matemática**. UNESPAR, Cornélio Procópio (artigo) Disponível em [www.facicp.br/noticias/2005/out/n24-artigo2.htm](http://www.facicp.br/noticias/2005/out/n24-artigo2.htm). Acesso em 25/11/2010.

RAMOS, Edla Maria Faust. **Introdução à educação digital: guia do formador.** Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação a Distância, 2009.

THOMPSON, J. B. **Ideologia e cultura moderna: teoria social crítica na era dos meios de comunicação de massa.** Petrópolis: Vozes, 1995.

VITER, Luciana. **Desafios e Perspectivas para a Inclusão Digital.** Disponível em: <http://www.slideshare.net/lucianaviter/desafios-e-perspectivas-para-a-incluso-digital-3584741> Acesso em 12/11/2010.

PARANÁ, secretaria estadual de Educação. **Paraná Digital.** Texto disponível em < <http://www.diaadia.pr.gov.br/paranadigital>. > Data de acesso 30/10/2010.

PARANÁ. CELEPAR. Informática PRDEstatística. **Análise de uso de computadores nas Escolas.** Texto disponível em < <http://www.prdestatistica.seed.pr.gov.br>> Data de acesso 30/10/2010.