

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ  
IRIDES APARECIDA CAVALHEIRO TEIXEIRA

O USO DO LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA PARANÁ DIGITAL  
NA COOPERAÇÃO PARA UMA EDUCAÇÃO DE QUALIDADE

CURITIBA  
2011

IRIDES APARECIDA CAVALHEIRO TEIXEIRA

O USO DO LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA PARANÁ DIGITAL  
NA COOPERAÇÃO PARA UMA EDUCAÇÃO DE QUALIDADE

Trabalho apresentado à disciplina de Metodologia do Ensino Superior, requisito parcial para aprovação do curso de Pós-Graduação Lato Sensu em Mídias Integradas Na Educação, setor tecnológico, da Universidade Federal do Paraná.

Profa. Ms. Luciene Ferreira Iahn

CURITIBA  
2011

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço a Deus, que me permitiu tudo isso, ao longo de toda a minha vida, obrigada, reconheço cada vez mais em todos os meus momentos, que você é o maior mestre, que uma pessoa pode conhecer e reconhecer!!

Agradeço a Janice minha tutora por me auxiliar sempre que precisei na execução desse projeto.

Agradeço as Colegas da Van, pela amizade e alegria nas viagens e sem elas a caminhada pela conclusão do curso, seria mais árdua.

Agradeço a minha filha, Nancielli, por estar sempre ao meu lado.

## RESUMO

Sabe-se que as novas tecnologias vieram para ficar e que muitas vezes cooperam para o desenvolvimento da educação sendo usadas para dinamizar as aulas tornando-as mais vivas, interessantes, participativas e mais vinculadas com a nova realidade de estudo. O presente estudo teve por objetivo investigar se o uso do laboratório de Informática do Paraná Digital coopera para o processo de ensino aprendizagem do Colégio Estadual Lindoeste. Além de identificar a forma de uso do laboratório e a existência de diferenças com o uso ou não de tecnologias para a educação. Para tanto se realizou o levantamento dos dados realizou-se a pesquisa com aplicação do questionário 30 professores e 100 alunos. Os dados foram tabulados e a partir dos resultados obtidos foram elaborados gráficos para melhor compreensão bem como para a realização da discussão destes resultados. Os resultados demonstraram que 100% dos alunos utilizam computador, dentro ou fora da escola e em sua maioria para pesquisas escolares, porém apenas 12% o fazem no ambiente escolar. O auxílio para o uso do laboratório é requerido por 54% dos alunos e 83% dos professores entrevistados. Tanto alunos quanto professores, quase que em sua totalidade confirmam que a implementação do laboratório de informática na escola tem contribuído para a aprendizagem. Conclui-se que apesar de ser uma grande promessa tecnológica implementada na educação deve-se ter cautela no uso da informática, pois são necessárias pessoas treinadas e focadas na intenção do auxílio multimídia. Vislumbrando assim o concreto ensino-aprendizagem dentro da educação.

Palavras-chave: Tecnologia, Educação, Multimídia.

## **ABSTRACT**

It is known that new technologies are here to stay and often cooperate in the development of education being used to boost the classes making them more lively, interesting, participatory and more linked with the new reality of study. This study aimed to investigate whether use of the Computing Laboratory of the Paraná Digital cooperates in the process of teaching and learning of the State College Lindoeste. In addition to identifying the form of this laboratory and the existence of differences with the use or nonuse of technology for education. For that we conducted the survey data was held on the questionnaire survey with 30 teachers and 100 students. Data were tabulated and the results obtained are designed graphics for better understanding and to carry out the discussion of these results. The results showed that 100% of students use the computer, inside or outside the school and mostly for school research, but only 12% do so at school. Aid for laboratory use is required by 54% and 83% of the students interviewed teachers. Both students and teachers, almost in its entirety to confirm that implementation of the computer lab at school has contributed to learning. We conclude that despite being a great technological promise implemented in education should be cautious in the use of information technology, are necessary because people trained and focused on the intent of the aid multimedia. Beholding thus the concrete teaching-learning within education.

**Key words:** Technology, Education, Multimedia.

## LISTA DE FIGURAS

Gráfico 1. Local onde o aluno utiliza o computador.....	20
Gráfico 2. Ações que executa no computador fora da escola.....	20
Gráfico 3. Frequência de utilização dos alunos do computador da escola.....	21
Gráfico 4. Necessidade de auxílio para o uso do laboratório de informática...	21
Gráfico 5. Tipo de atividade desenvolvida no laboratório de informática.....	22
Gráfico 6. Contribuição do laboratório de informática para o aprendizado na visão dos alunos.....	22
Gráfico 7. Utilização do computador para fazer cursos à distância.....	23
Gráfico 8. Frequência de utilização do laboratório pelos professores.....	23
Gráfico 9. Necessidade de auxílio durante a utilização do laboratório de informática.....	24
Gráfico 10. Contribuição do laboratório de informática para o aprendizado na visão dos professores.....	24
Gráfico 11. Influência do laboratório de informática no aprendizado dos alunos.....	25

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO.....</b>	<b>10</b>
<b>2 A INFORMÁTICA NA ESCOLA.....</b>	<b>12</b>
<b>3 RELATO DO OBJETO DE PESQUISA .....</b>	<b>19</b>
<b>4 CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>27</b>
<b>5 REFERÊNCIAS .....</b>	<b>29</b>
<b>6 APÊNDICES .....</b>	<b>31</b>

## 1 INTRODUÇÃO

A escola ao introduzir o computador como um meio de aprendizagem não deve deixar que este se torne um artigo de luxo, criando assim adultos egoístas e anti-sociais. Ela deve buscar neste, um meio de desenvolver cidadãos mais críticos, sociais e independentes, repensando assim o seu papel frente a novas tecnologias (VEIGA, 2001).

Sabe-se que as novas tecnologias vieram para ficar e que muitas vezes cooperam para o desenvolvimento da educação sendo usadas para dinamizar as aulas tornando-as mais vivas, interessantes, participativas e mais vinculadas com a nova realidade de estudo. Porém, sempre se apresentam com a característica de instrumentos e exigem eficiência e adequação aos objetivos aos quais se destinam. Portanto, com ou sem tecnologias avançadas pode-se vivenciar processos participativos de compartilhamento de ensinar e aprender por meio da comunicação mais aberta, motivadora, no processo dinâmico e inovador.

Com isso, ganha o aluno com a diversidade (que nem sempre significa qualidade daí a importância de se manter o valor do papel pedagógico do professor), ganha em dinâmica de exploração de informações e troca de idéias e conceitos com outros alunos de outras escolas de outras culturas, e ganha o professor que tem uma nova porta para ampliar seus conhecimentos e sua didática, já que muitas vezes tem-se limitações para se reciclar em termos de conhecimento (SILVA, 2010).

Entretanto, a realidade nas escolas atualmente tem mostrado uma fragilidade no desempenho de determinadas funções, com esse trabalho pretende-se verificar se os professores estão preparados para tantas inovações ou existe esta fragilidade na escola que será pesquisada. É importante investigar também a influência da mídia, pois na qualidade da educação muitos indivíduos ficam muitas horas expostos às tecnologias como a Internet e a TV, por exemplo, tornando-se alienados e deixando de realizar suas atividades cotidianas.

Com base nestas informações o trabalho teve por objetivo investigar se o uso do laboratório de Informática do Paraná Digital coopera para o processo de ensino e aprendizagem do Colégio Estadual Lindoeste, bem como compreender a



importância do uso do laboratório de Informática Paraná Digital na vida do educando, além de identificar a forma de uso do laboratório de Informática do aluno e do professor e com isso estabelecer diferença no uso ou não das tecnologias para uma educação de qualidade.

## 2 A INFORMÁTICA NA ESCOLA

### 2.1 UTILIZAÇÃO DA INFORMÁTICA NA ESCOLA

Muitas formas de ensinar hoje já não se justificam mais. Perde-se muito tempo, aprendendo muito pouco, e com contínua desmotivação. Tanto professores como alunos têm a clara sensação de que as aulas convencionais estão ultrapassadas. Mas onde mudar e como ensinar e aprender em uma sociedade interconectada? (MORAN, 2000).

Assumpção afirma que:

Um dos desafios da escola é procurar maneiras mais criativas de interação com as linguagens das mídias no contexto escolar, integrando a cultura tecnológica no espaço educativo, desenvolvendo nos alunos habilidades para utilizar os instrumentos dessa cultura. Deixar de ser somente conteudista e trabalhar outras linguagens. (ASSUMPÇÃO, 2001, p.02).

O uso da informática pode contribuir para auxiliar os professores na sua tarefa de transmitir o conhecimento e adquirir uma nova maneira de ensinar cada vez mais criativa, dinâmica, auxiliando novas descobertas, investigações e levando sempre em conta o diálogo. E, por outro lado, pode contribuir para motivar a sua aprendizagem e aprender, passando assim, a ser mais um instrumento de apoio no processo de ensino-aprendizagem, abrindo possibilidades de novas relações entre alunos, que estão inseridos numa sociedade diferente das dos seus pais (MARQUES; CAETANO, 2002).

No Brasil, embora a introdução da informática na educação tenha sido influenciada pelos acontecimentos de outros países, notadamente França e Estados Unidos, a nossa caminhada foi muito peculiar. A influência exercida por estes países foi mais no sentido de minimizar os pontos negativos e enfatizar os pontos positivos ao invés de servir como modelo para uma reprodução acrítica. No nosso caso, o êxito não é maior por uma série de razões, desde a falta de equipamento nas escolas e, portanto, a falta de um maior empenho na introdução da informática na educação, até um processo de formação de professores frágil e lento. A formação

de professores para implantar as transformações pedagógicas almejadas exige uma nova abordagem que supere as dificuldades em relação ao domínio do computador e ao conteúdo que o professor ministra. Os avanços tecnológicos têm desequilibrado e atropelado o processo de formação fazendo com que o professor sinta-se eternamente no estado de "principiante" em relação ao uso do computador na educação (VALENTE, 1997).

Vale lembrar ainda que, dependendo do paradigma utilizado em informática aplicada à educação, instrucionista ou construcionista, o profissional terá um papel mais ou menos relevante. No paradigma instrucionista, o computador funciona mais como um suporte ao que acontece em sala de aula. O professor ensina um determinado tópico e, em seguida, o computador pode entrar como suporte ou complementação da atividade de sala de aula. Nessa situação o professor não necessita ter uma formação profunda sobre informática em educação. Já, no paradigma construcionista, o mediador necessita conhecer sobre a ferramenta computacional, conhecer sobre processos de aprendizagem, ter uma visão dos fatores sociais e afetivos que contribuem para a aprendizagem e conhecer como intervir através do método clínico piagetiano e da ZPD de Vygotsky. Esse conhecimento é adquirido através de treinamento, sendo necessário um processo de formação (VALENTE, 1995).

A abordagem que usa o computador como meio para transmitir a informação ao aluno mantém a prática pedagógica vigente. Na verdade, o computador está sendo usado para informatizar os processos de ensino que já existem. Isso tem facilitado a implantação do computador na escola pois não quebra a dinâmica por ela adotada. Além disso, não exige muito investimento na formação do professor. Para ser capaz de usar o computador nessa abordagem basta ser treinado nas técnicas de uso de cada software. No entanto, os resultados em termos da adequação dessa abordagem no preparo de cidadãos capazes de enfrentar as mudanças que a sociedade está passando são questionáveis. Tanto o ensino tradicional quanto sua informatização preparam um profissional obsoleto (VALENTE, 2005).

O computador pode ser usado na educação através de *software* do tipo tutoriais, exercício-e-prática, jogos, simulações, multimídia ou *software* de aplicação mais geral como as linguagens de programação, os *softwares*, normalmente

denominados aplicativos, como uma linguagem para criação de banco de dados como DBase ou um processador de texto, e os *softwares* para construção de multimídia (VALENTE, 1996).

A escola incorporando os computadores passará a ser um local mais atraente para os alunos, que não acharão tanta diferença com o resto das atividades sociais que participam (MARQUES; CAETANO, 2002).

Como citado por Moran (1997) ensinar na escola com a Internet atinge resultados significativos quando se está integrado em um contexto estrutural de mudança do processo de ensino-aprendizagem, no qual professores e alunos vivenciam formas de comunicação abertas, de participação interpessoal e grupal efetivas. Caso contrário, a Internet será uma tecnologia a mais, que reforçará as formas tradicionais de ensino. A Internet não modifica, sozinha, o processo de ensinar e aprender, mas a atitude básica pessoal e institucional diante da vida, do mundo, de si mesmo e do outro.

## 2.2 O LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA PARANÁ DIGITAL

Em 2003 foram lançados pelo Governo do Estado do Paraná o Programa Paraná Digital (PRD) e o Portal Dia-a-Dia Educação. O PRD é um projeto de inclusão digital das escolas públicas (são 2.100 escolas, incluindo as escolas rurais) do Estado do Paraná. Está fundamentado na disponibilidade de meios educacionais através de computadores e da Internet, com o objetivo de melhorar a qualidade do ensino (BELINE, 2006).

O projeto foi realizado com a utilização de Software Livre (os códigos-fonte do Portal Dia-a-dia Educação e das ferramentas utilizadas para a implementação dos laboratórios estão disponíveis com a Celepar, uma vez que ele traz juntamente com a sua definição os conceitos de solidariedade, compartilhamento, colaboração, liberdade de ação e construção conjunta do conhecimento

Em 2004 foram criadas 32 Coordenações Regionais de Tecnologia na Educação (CRTEs), uma CRTE para cada Núcleo Regional de Educação em todo o

Estado. Segundo a CETE (2006), hoje CAUTEC Coordenação de Apoio ao Uso de Tecnologias – CAUTEC, tais órgãos são responsáveis pela pesquisa, capacitação e publicação e informações concernentes ao uso de recursos tecnológicos no contexto escolar público do Estado do Paraná. A partir de 2005 as CRTEs também têm como sua responsabilidade fazer o assessoramento durante boa parte da carga horária semanal nas escolas (BELINE, 2006).

Do ponto de vista computacional, o Paraná Digital garante alta disponibilidade dos laboratórios pelo contínuo acompanhamento da integridade do parque de hardware e software instalados. A principal ferramenta para isto é o Sistema de Diagnóstico Instantâneo (SDI), um sistema de informação de resposta instantânea escalável, que permite administrar, coletar informações e gerar estatísticas de qualquer computador monitorado. Permite também executar processos em qualquer computador ou conjunto de computadores como um ambiente de execução distribuído.

Foram instalados laboratórios de informática nas 2.100 escolas públicas do Paraná, visando possibilitar aos professores e alunos dessas escolas o uso de ferramentas de Internet, editoração, planilhas e diversos programas de software livre úteis para a educação. Além disso, o projeto se preocupa com o uso continuado dos laboratórios e para tanto conta com as seguintes ferramentas: Sistema de Diagnóstico Instantâneo, PRD Estatística e Multiterminal. Beneficiando 1,5 milhão de alunos e 50 mil professores nos 399 municípios do Paraná, inclusive comunidades com deficiência de acesso a tecnologias de comunicação, como a internet e até mesmo a telefonia.

Os principais meios educacionais disponibilizados pelo governo do estado são a TV Paulo Freire, o Portal Dia-a-dia Educação, a TV Multimídia e os laboratórios de informática. Os dois últimos, caracterizados como infraestrutura que possibilita o acesso dos professores e dos estudantes para o conteúdo educacional que visa melhorar o processo ensino-aprendizagem.

Os alunos das escolas públicas do Paraná estudam com o apoio de mais um instrumento: a Internet, explorada de forma pedagógica para a busca e acesso à informação, comunicação e construção coletiva do conhecimento. Já os professores contam com novas possibilidades para estender e aprofundar seu conhecimento,

melhorando a qualidade de suas aulas, especialmente através do Portal Dia-a-dia Educação.

Hoje o Portal Dia a dia é um referencial para educadores de todo o Brasil, por apresentar boas propostas e realizações bem sucedidas na educação e comprovar que o uso das novas TICs nas escolas públicas é viável proporcionando excelentes resultados.

O Portal tem sido utilizado por grande parte dos professores do Estado do Paraná desde a sua criação, pois diversos são os recursos disponibilizados neste espaço. Como por exemplo as OAC (Objetos de Aprendizagem Colaborativos). Estes OAC são produções dos professores relacionadas aos conteúdos trabalhados em sala de aula. Os professores também tem acesso aos sistema de e-mail do Estado via Portal, além de muitas outras funcionalidades (BELINE, 2006).

O Portal dia-a-dia Educação, que tem como objetivo se apropriar da tecnologia da informação e da comunicação em prol da educação foi determinante no delineamento do Paraná digital. As duas iniciativas se utilizaram do potencial da Internet como uma importante ferramenta educacional, possibilitando que os alunos e professores utilizem essa ferramenta para aprendizagem e aperfeiçoamento profissional.

Outro desafio foi fazer a ponte, ou seja, a conectividade com as escolas para solucionar este problema. Foi firmado um convênio em fevereiro de 2005 com a Copel Telecom, que acertou que a Copel ficaria responsável em estender o anel de fibras ópticas que ela possui e levar para as 2060 escolas da rede estadual de ensino e também aos 32 Núcleos Regionais de Educação, além das unidades de apoio da SEED, o que totalizaria 2100 pontos de acesso a internet.

Foram usados para compor o laboratório equipamentos em uma tecnologia que é utilizada há mais de cinco anos pela Universidade Federal do Paraná que é a tecnologia de Cliente-Servidor. Funciona da seguinte forma: você tem um computador do qual se exige mais, uma máquina mais completa chamada de servidor e outras máquinas que passam a ser escravas desse servidor. Então, as máquinas que estiverem conectadas a este servidor funcionam na velocidade dele, podem utilizar a mesma capacidade de memória e o disco desse servidor.

A primeira ação foi determinar as ferramentas pedagógicas: como o computador vai ser inserido na comunidade educacional e de que forma o professor vai ter um melhor aproveitamento, com o preparo de sua aula, como o aluno vai agregar mais conhecimento usando a ferramenta computador. No momento que foi feito o desenho inicial desta ferramenta pedagógica, no caso o Portal, teve-se a preocupação que ela rodasse em qualquer ambiente e sistema operacional, ou seja, que fosse multiplataforma. Desta forma, o projeto de informatização não ficaria fechado a um sistema operacional, navegador ou qualquer tipo de aplicativo. Isso possibilitou implementar todo o ferramental, tanto no desenvolvimento do Portal quanto nos computadores que as escolas vão receber agora com a utilização do software livre, tanto no sistema operacional - que será o linux, quanto os aplicativos usados, como software de editor de textos, planilha de apresentação navegadores. O laboratórios de pesquisa e o restante foi revertido em bolsas auxílio para estudantes. O Estado equipou a universidade e possibilitou bolsas a estudantes, o que em termos sociais resultou em um ganho muito grande.

Durante a pesquisa foi desenvolvida uma nova tecnologia chamada de multi-terminal, que é bem simples: são quatro monitores, teclados e mouses ligados num único computador, ou seja, ligados a uma única CPU e funcionando como se fossem quatro computadores independentes. Esta CPU central vai estar ligada ao servidor e cada terminal vai trabalhar na velocidade do servidor. Na realidade é uma mistura do projeto inicial e desta forma reduz-se o custo de instalação dos equipamentos parte elétrica e lógica. Ao invés de ter 44 mil pontos de rede, vamos ter 11mil pontos. Outra vantagem é que a manutenção física não é de 44 mil máquinas, mas de 11 mil. Em termos de custos, a avaliação mostrou que vale mais a pena ao Estado usar o multi-terminal do que adaptar as máquinas antigas. Cada aluno tem 20 mega pra colocar dentro do disco. Os professores e funcionários têm 100 megas e cada laboratório tem um gravador de CD ou DVD para gravar seus dados. Também uma impressora a laser para cada 20 computadores

Foi realizado ambiente gráfico personalizado, Cada aluno ou professor tem um login de usuário e senha. Cada vez que logar na escola usa uma área exclusiva dele dentro do disco do servidor, como se fosse um micro pessoal, o que ele grava nenhum outro usuário tem acesso. Hoje, o que ele grava, arrisca alguém na aula do horário seguinte apagar o que foi feito. Estamos dando a possibilidade para que

cada aluno ou professor tenha um computador pessoal dentro da escola e possa armazenar suas informações com segurança.

Junto a isso, foi criado um arquivo de relatório com o número de acesso de cada escola, para ser feito um acompanhamento do número e frequência de acessos. Com esta tecnologia, passa-se a informação aos núcleos e verifica-se se as escolas têm problemas para utilização do laboratório, problemas internos que não estão permitindo o acesso. O PNUD vai participar também deste processo de acompanhamento, que será realizado com alguns critérios porque o projeto Paraná Digital é um processo contínuo e que não vai acabar com a gestão de governo. Esse processo vai direcionar o uso pedagógico do laboratório. O objetivo deste projeto não é ensinar informática, mas dar acesso a informação para que o professor transforme esta informação em conhecimento e aplique em sala de aula aos alunos.

Este conhecimento é passado aos professores pelos assessores pedagógicos que são responsáveis pela capacitação de outros professores. Até junho de 2010 de acordo com dados fornecidos pela CAUTEC, existiam 205 Assessores pedagógicos e 65 Assessores Técnicos de Suporte distribuídos nas 32 CRTes do estado do Paraná (SECRETARIA DO ESTADO DE EDUCAÇÃO DO PARANÁ, 2010).



### **3 RELATO DO OBJETO DE PESQUISA**

#### **3.1 METODOLOGIA**

Este trabalho é um estudo desenvolvido através de uma pesquisa de campo onde foram elaborados dois questionários que foram aplicados para os professores do Colégio Estadual Lindoeste, e para alunos do Ensino Médio desta instituição.

Este estudo foi fundamentado com biografias e contou com levantamento realizado na biblioteca da Faculdade Assis Gourgacz (FAG – Cascavel), Universidade Estadual do Oeste do Paraná (UNIOESTE – Cascavel), biblioteca do Colégio Estadual Lindoeste, consulta à internet através de bases de dados (SciELO), sites relacionados à temática e consulta a monografias e trabalhos de conclusão de curso.

Para a pesquisa em internet foram utilizadas como palavras-chave: informática, educação, multimídia, internet, novas tecnologias e escola, realizou-se também o intercruzamento destas palavras-chaves.

Os materiais que não estavam relacionados com o trabalho foram descartados, sendo utilizados para a elaboração deste apenas os que apresentavam informações relevantes para o mesmo.

O levantamento bibliográfico contou com 2 livros datados entre 2006 a 2008. 6 artigos foram utilizados com publicação entre 1996 a 2000 e uma dissertação de 2006. Além destes, foram utilizados dados 4 páginas da internet e uma dissertação datada de 2002.

Para o levantamento dos dados realizou-se a pesquisa com aplicação do questionário 30 professores e 100 alunos os quais tiveram informações sobre a pesquisa antes de iniciarem a leitura e resposta dos questionários. Os dados foram tabulados e a partir dos resultados obtidos foram elaborados gráficos para melhor compreensão bem como para a realização da discussão destes resultados.

## 3.2 ANÁLISE E RESULTADOS

### 3.2.1 Análise Dos Dados Obtidos Com Os Alunos

A pesquisa realizada com 100 alunos do ensino médio demonstrou que todos os alunos fazem uso do computador. Sendo que 78% deles utilizam na escola mesmo fazendo uso desta tecnologia, também, em outros ambientes (Gráfico 1).

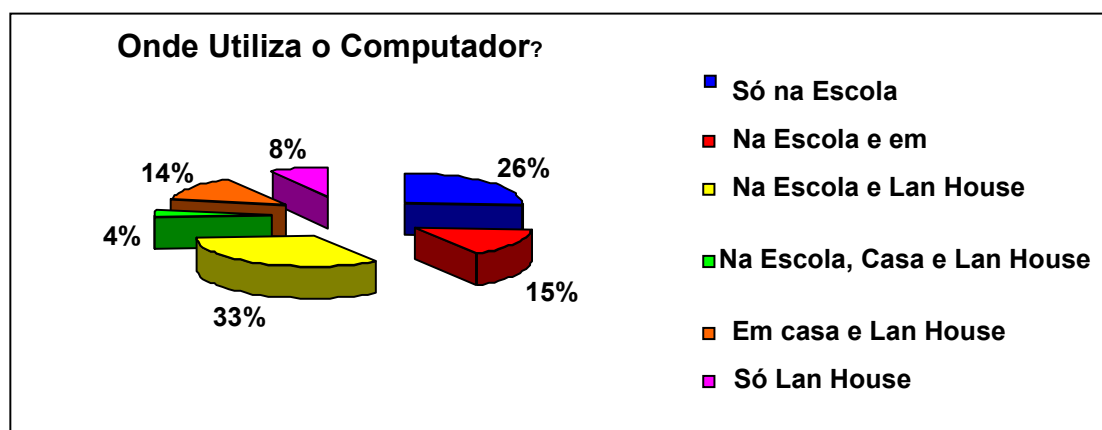


Gráfico 1: Local onde o aluno utiliza o computador.  
Fonte: A Autora, (2010)

Dos alunos entrevistados 63% possuem e-mail.

A forma de utilização do computador fora da escola varia em pesquisas (46%), apenas jogos e entretenimento (29%) e jogos e entretenimento somados a pesquisas (25%) (Gráfico 2).

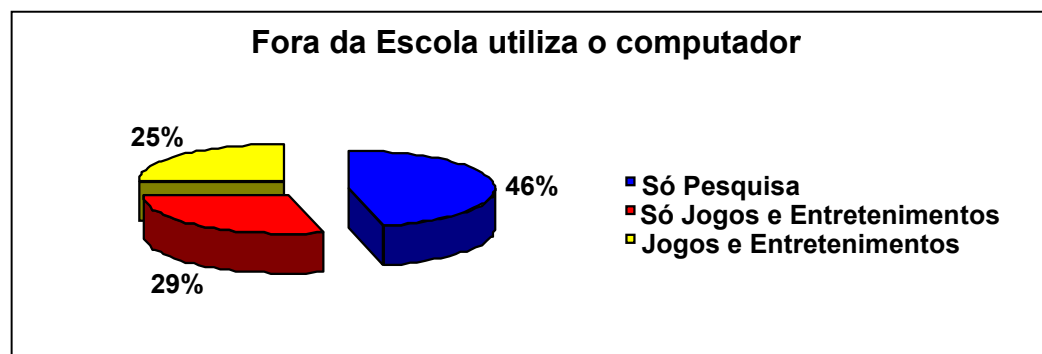


Gráfico 2. Ações que executa no computador fora da escola.  
Fonte: A Autora, (2010).

Quanto à frequência que os alunos utilizam o laboratório da escola, apenas 12% o fazem sempre, 55% utilizam pouco, 27% raramente e 6% nunca utilizam (Gráfico 3).

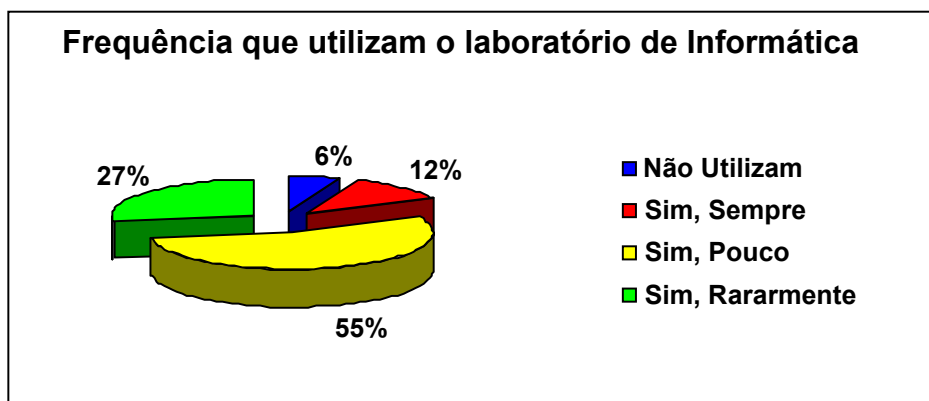


Gráfico 3. Frequência de utilização dos alunos do computador da escola.  
Fonte: A Autora, (2010).

O auxílio para o uso do laboratório de informática é requisitado por 54% dos entrevistados (Gráfico 4).

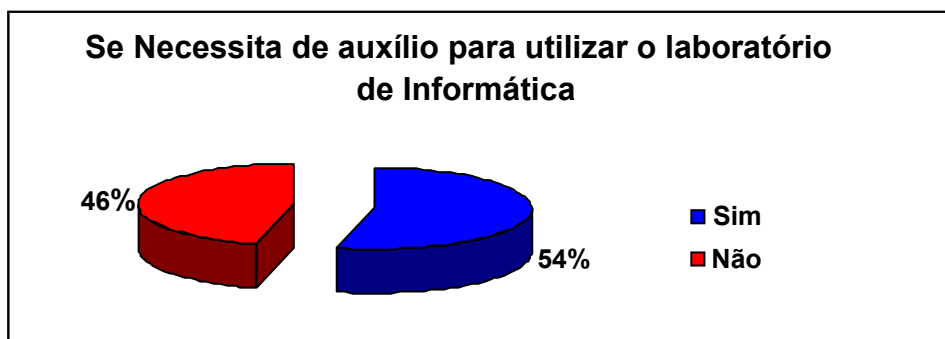


Gráfico 4. Necessidade de auxílio para o uso do laboratório de informática.  
Fonte: A Autora, (2010).

As atividades desenvolvidas no laboratório de informática são variadas porém a mais executada é a pesquisa relacionada à sala de aula (46%). Do total de alunos entrevistados apenas 2% utilizam apenas programas prontos, todos os demais 98% utilizam a informática como forma de pesquisa, resolução de questões e produção de textos.

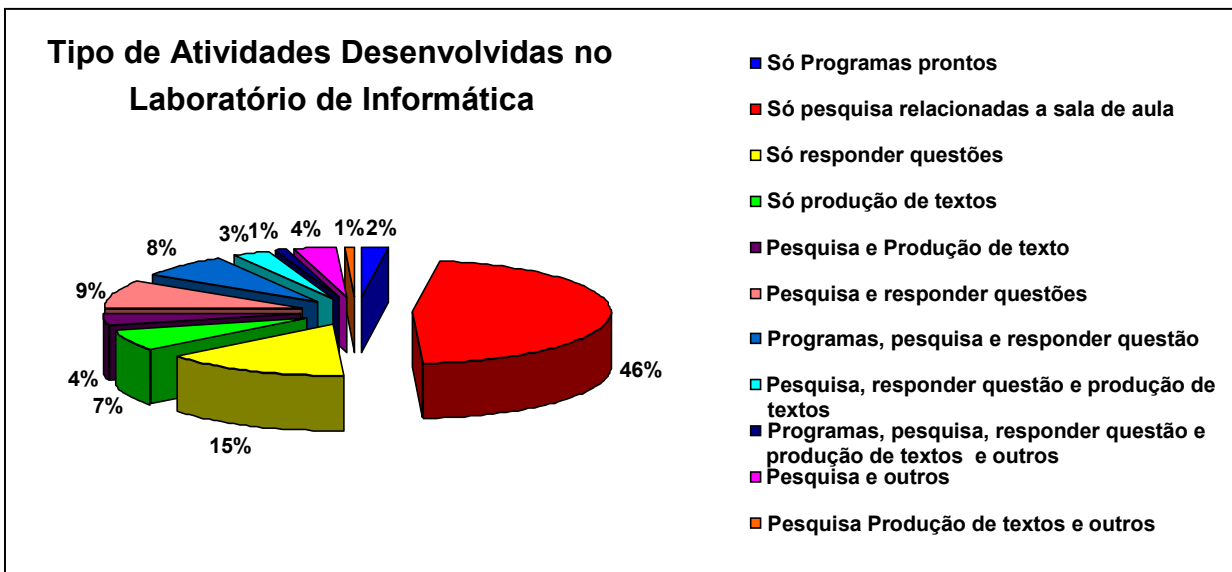


Gráfico 5. Tipo de atividade desenvolvida no laboratório de informática.  
Fonte: A Autora, (2010).

A contribuição do laboratório de informática é positiva para 91% dos entrevistados.

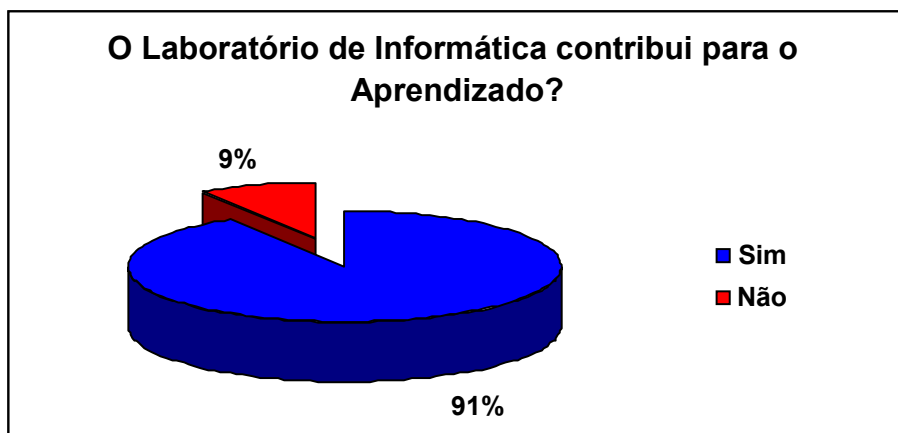


Gráfico 6. Contribuição do laboratório de informática para o aprendizado na visão dos alunos.  
Fonte: A Autora, (2010).

### 3.2.2 Análise Dos Dados Obtidos Com Os Professores

Dos 30 professores entrevistados 100% utiliza o computador como recurso pedagógico e como ferramenta de pesquisa, independente da disciplina que leciona.

Também utilizam a informática para a realização de cursos a distância (73%) (Gráfico 7).

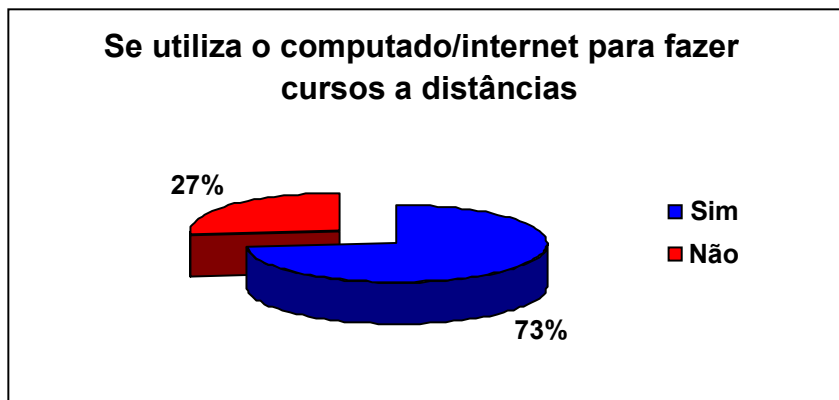


Gráfico 7. Utilização do computador para fazer cursos à distância.  
Fonte: A Autora, (2010).

A frequência com que utilizam o laboratório varia de sempre (23%), pouco (57%) e raramente (20%) e quando utilizam, 83% destes professores necessitam de algum tipo de ajuda (Gráficos 8 e 9).

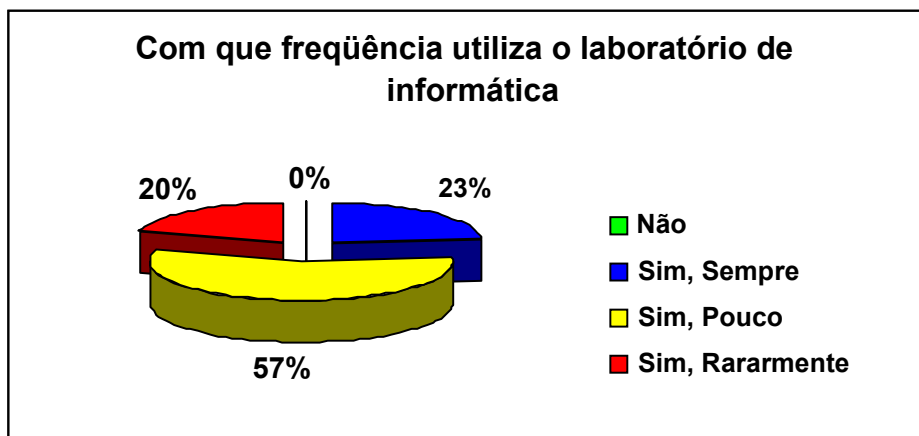


Gráfico 8. Frequência de utilização do laboratório pelos professores.  
Fonte: A Autora, (2010).

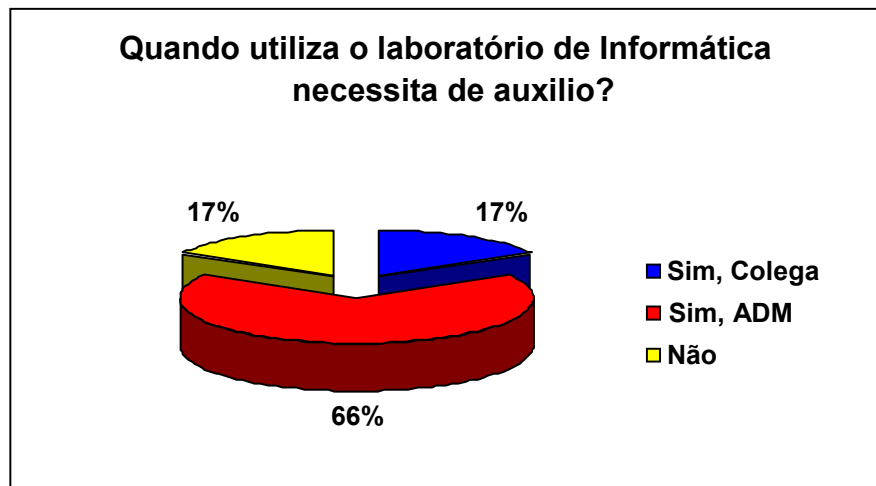


Gráfico 9. Necessidade de auxílio durante a utilização do laboratório de informática.  
Fonte: A Autora, (2010).

Assim como os alunos, a grande maioria dos professores (93%) confirma que a implementação do laboratório de informática na escola tem contribuído para a aprendizagem de seus alunos (Gráfico 10).



Gráfico 10. Contribuição do laboratório de informática para o aprendizado na visão dos professores.  
Fonte: A Autora, (2010).

Dos professores entrevistados 50% sempre conseguem observar evolução no aprendizado dos alunos durante as aulas no laboratório de informática, 30% observam pouca influência, 17% raramente e apenas 3% acreditam não haver influência da informática no aprendizado.

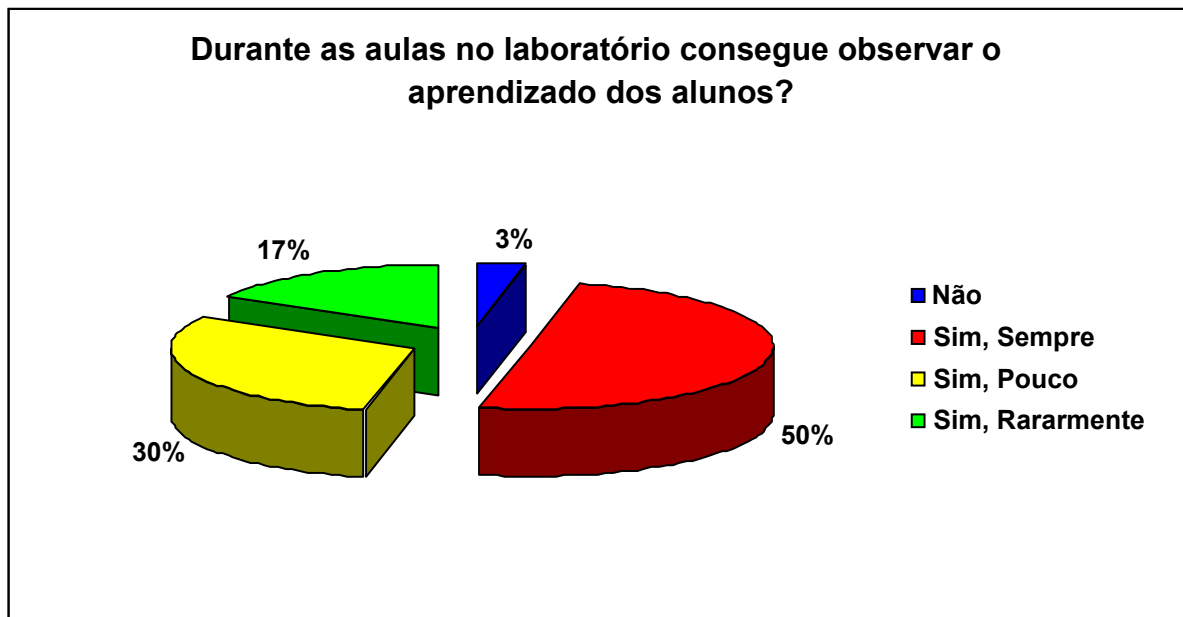


Gráfico 11. Influência do laboratório de informática no aprendizado dos alunos.  
Fonte: A Autora, (2010).

A inserção da informática na escola tem auxiliado no ensino-aprendizagem e estimulado os alunos a utilizarem esta ferramenta como forma de adquirir conhecimento. Tendo o professor um papel importante como mediador destas informações.

A utilização do laboratório de informática da escola por 78% dos alunos entrevistados demonstra que a inserção da tecnologia nas escolas tem sido bem aceita e a ferramenta até o presente momento não se tornou um modismo implantado nas escolas.

O laboratório tem atingido os objetivos no ensino-aprendizagem no que diz respeito às atividades desenvolvidas pelos alunos já que os alunos fazem pesquisas relacionadas a conteúdos ministrados em sala de aula. Além disso, 91% dos alunos e 93% dos professores afirmam que o laboratório tem contribuído para o aprendizado. Possivelmente devido às contribuições descritas por Coscarelli (1998), o qual cita que estes recursos estimulam os estudantes a desenvolverem habilidades intelectuais pois muitos mostram mais interesse em aprender e se concentrar. Além disso, os professores obtêm rapidamente informações sobre recursos institucionais, consegue interagir melhor com os alunos quando comparado

a aulas tradicionais além de facilitar a detecção de pontos fortes e dificuldades específicas que o aluno possa encontrar.

O fato de 83% dos professores e 54% dos alunos afirmarem necessitarem de algum tipo de auxílio para utilizar o laboratório de informática leva a concluir que os professores responsáveis por estes laboratórios devem estar bem treinados e atualizados, já que, a maior parte dos alunos demonstra algum tipo de dificuldade. Concordando com Silva (2010) que afirma que se deve priorizar investimentos na capacitação dos profissionais da Educação, antes de se inundar de máquinas as salas de aula, para não correr o risco de se criar “elefantes brancos” tecnológicos, onde não se saiba o que fazer com os computadores.



#### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A informática tem sido a grande promessa tecnológica implementada na educação. O estímulo sensorial produzido pelos seus recursos prende a atenção e serve como estímulo ao aprendizado, facilitando a relação aluno-escola e incentivando o saber.

Entretanto deve-se ter cautela na implementação destes recursos, pois são necessárias pessoas treinadas e focadas na intenção do auxílio multimídia para não se ter salas inundadas de máquinas que sem o uso adequado tornam-se alienadoras de usuários.

Apesar de, como salientado por Moran (1997), na Internet, desenvolvemos formas novas de comunicação, principalmente escrita. Escrevemos de forma mais aberta, hipertextual, conectada, multilingüística, aproximando texto e imagem. Incorporamos sons e imagens em movimento. A possibilidade de divulgar páginas pessoais e grupais na Internet gera uma grande motivação, visibilidade, responsabilidade para professores e alunos. Todos se esforçam por escrever bem, por comunicar melhor as suas idéias, para serem bem aceitos, para “não fazer feio”. Devemos lembrar que a internet também pode propiciar vícios de escrita com utilização de abreviaturas e gírias. As páginas de relacionamento também podem provocar uma superexposição do indivíduo o que muitas vezes pode gerar problemas de ordem pessoal e coletiva.

A transformação da escola é cada vez mais necessária e a nova realidade está exigindo que isso aconteça. Ela parece bastante difícil de ser feita, mas se constar com o uso adequado da tecnologia da informática, essa transformação não só acontecerá como tornará o papel do professor mais efetivo. No entanto, se a função do computador não for compreendida e ele for implementado na escola como um virador de páginas de um livro eletrônico ou um recurso para fixar conteúdo, corre-se o risco de informatizar uma educação obsoleta, fossilizando-a definitivamente (VALENTE, 1996).

A informática tem tido um papel crucial no incentivo do ensino-aprendizagem, porém deve-se levar em consideração que os responsáveis pelos

laboratórios devem estar treinados e atualizados para suprir as necessidades impostas pelos usuários, não tornando esta ferramenta uma espécie de barreira para a troca de conhecimentos entre professores e alunos.

Assim o presente trabalho se fez necessário para investigar a forma como estes recursos vêm sendo utilizados, bem como a sua importância e as diferenças observadas com o uso destes recursos. Identificando, por fim, possíveis problemas que, através deste trabalho poderão ser apresentados para que se procure uma solução.

Observou-se no decorrer deste que a implementação do Programa Paraná Digital tem cooperado no processo ensino-aprendizagem e isso pode ser constatado tanto na entrevista de professores quanto de alunos. Isso nos levou a compreender que o programa é de suma importância nas escolas. Porém, a utilização dos recursos disponibilizados via internet deve ser feita de forma racional e sensata evitando-se cair nas armadilhas que a tecnologia pode nos proporcionar.

É importante ressaltar ainda que, decorrida quase duas décadas do início da sua história, a informática educativa brasileira reflete, hoje, um estágio de consistência alcançado pelas atividades que nela se desenvolvem.

Através das entrevistas pode-se observar que tanto professores quanto alunos estão engajados na melhoria do ensino-aprendizagem através dos recursos que a informática lhes proporcionam. Muitos professores utilizam estes recursos para realizarem cursos e capacitação, especialização ou aperfeiçoamento os quais muitas vezes podem ser realizados a distância o que por conseqüência diminui o deslocamento e, por fim a ausência de professores do ambiente escolar. Quanto aos alunos a informática tem lhes proporcionado maiores recursos para a resolução de problemas, elaboração de trabalhos e obtenção de novos conhecimentos.

Por fim, entendemos que toda e qualquer forma de estímulo ao ensino-aprendizagem é bem vindo, desde que respeitado os limites entre professores e alunos e sabendo-se das funções de cada um dos envolvidos nos programas. Com isso, novas tecnologias podem proporcionar uma melhoria na relação professor aluno e favorecer a aprendizagem a partir da modificação da forma antiga de ensino – apenas lousa e giz - e que hoje é considerada, por muitos, ultrapassada.

## 5 REFERÊNCIAS

ASSUMPÇÃO, Z. A. **A Rádio na escola: uma prática educativa eficaz**. Disponível em: <http://www.unitau.br/scripts/prppg/humanas/download/aradioescola-N2-2001.pdf> acessado em: 10 de dez. 2010

BELINE, W. **Contradições Emergentes entre Proposta e Implementação da Informática na Educação Paranaense**: análise das falas dos assessores pedagógicos. (Dissertação de mestrado). Universidade Estadual de Londrina: Londrina, 2006. 280p.

COSCARELLI, C.V. O uso da informática como instrumento de ensino-aprendizagem. **Presença Pedagógica**. 4(20):37-46, 1998.

COX; K. K; **Informática na Educação Escolar**. Autores Associados, São Paulo. 2ª Ed.2008.

GASPARETTI.M.**Computador na Educação: Guia para o Ensino com as Novas Tecnologias**. Editora Espera, São Paulo.2001.

GATTI.B.A. Os agentes escolares e o computador no ensino, São Paulo, 1993. Paraná Digital: Disponível em:[www.diaadiaeducacao.pr.gov.br](http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br).<acesso em 15 de agost. 2010>.

MORAN, J.M. Como utilizar a internet na educação. **Ci. Inf.** 26(2), 1997. Dispon[ível em:< [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0100-19651997000200006&lng=en&nrm=iso&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-19651997000200006&lng=en&nrm=iso&tlng=pt)>. Acessado em: 03 dez. 2010.

\_\_\_\_\_.Ensino e aprendizagem inovadores com tecnologias. **Informática na Educação: teoria e prática**. 3(1): 137-144, 2000.

MARQUES, A.C.; CAETANO, J.S. Utilização da informática na escola. In: MERCADO, L.P.L. Novas tecnologias na educação: reflexos sobre a prática. Maceió: EDUFAL, 2002. p. 131-168.

SECRETARIA DO ESTADO DE EDUCAÇÃO DO PARANÁ. **Relatório de Gestão 2007-2010**. Disponível em:< <http://www.diaadia.pr.gov.br/autec/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=49>>. Acessado em: 03 dez. 2010.

SILVA, F.C. **Informática na Educação-Para Todos ou para Alguns**. Disponível em:<<http://www.proinfo.gov.br/biblioteca/textos/txinfotodos.pdf>> Acesso em: 09 novembro 2010.

VALENTE, J.A. Formação de profissionais na área da informática em educação. 1995. Cap[itulo do livro: Computadores e Conhecimento: repensando a educação. Disponível em:<[http://www.iei.org.br/~vanderlei/anteriores/2007/tecnico/teorias\\_aprendizagem/valente.pdf](http://www.iei.org.br/~vanderlei/anteriores/2007/tecnico/teorias_aprendizagem/valente.pdf)>. Acessado em: 03 dez. 2010..

\_\_\_\_\_ Informática na educação: conformar ou transformar a escola. **PERSPECTIVA, UFSC/CED, NUP**. 24:41-49, 1996

\_\_\_\_\_ Informática na Educação: Intrucionismo ou Construcionismo. 2005. Disponível em:<<http://www.serprofessoruniversitario.pro.br/ler.php?modulo=18&texto=1021>>. Acesso em: 05 dez. 2010.

VALENTE, J. A.; ALMEIDA, F.J. Visão Analítica da Informática na Educação: a questão da formação do professor. Revista Brasileira de Informática na Educação, Sociedade Brasileira de Informática na Educação, nº 1, pg. 45-60. (1997).Disponível em:< <http://www.professores.uff.br/hjbortol/car/library/valente.html> >. Acesso em: 05 dez. 2010.

VEIGA, M.S. Computador e Educação: uma ótima opção? 2001. Disponível em:<<http://www.pedagogiaemfoco.pro.br/inedu01.htm>>. Acessado em: 07 nov. 2010.

## 6 APÊNDICES



Ministério da Educação – MEC  
 Universidade Federal do Paraná - UFPR  
 Pró-Reitoria de Graduação - PROGRAD  
 Coordenação de Integração de Políticas de  
 Educação a Distância – CIPEAD



### **CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO LATO SENSU EM MÍDIAS INTEGRADAS NA EDUCAÇÃO - 2010**



**Prezado(a) Professor(a) este instrumento tem como objetivos conhecer melhor a realidade do uso pedagógico do Laboratório de Informática no Colégio Estadual Lindoeste-EFM**

1. Sexo: \_\_\_\_\_ 2. Idade: \_\_\_\_\_
3. Disciplina(s) que leciona?
4. Você utiliza o computador e/ou internet como ferramenta para pesquisar nas aulas?  
 Sim  Não
5. Você utiliza o computador e/ou internet para fazer cursos à distância (GTR, etc) e outros estudos?  
 Sim  Não
6. Você utiliza o laboratório de informática – computadores e internet – com seus alunos, como recursos pedagógicos em suas aulas?  
 Sim  Não
7. Caso não use o computador e a internet nas aulas com seus alunos, enumere o que considera o principal motivo de 1 à 3:  
 Não estou preparado para isto, preciso capacitação  
 A escola onde trabalho não facilita o uso destas ferramentas  
 Não considero importante usar estes recursos
8. Quanto à utilização da sala de informática de sua escola: Utiliza com frequência?  
 não  Sim, sempre  sim, pouco  sim, raramente
9. Necessita de auxílio?  
 Sim, de um colega  sim, do Adm da escola.  Não
10. A informática tem contribuído para o aprendizado das aulas?

( ) Sim ( ) Não

11. Durante as aulas na sala de informática, consegue verificar o aprendizado de seus alunos?

( ) Sim ( ) Não

12. Que mudanças você sugere para que o laboratório de informática de sua escola contribua para o aprendizado dos conteúdos escolares?



Ministério da Educação – MEC  
Universidade Federal do Paraná - UFPR  
Pró-Reitoria de Graduação - PROGRAD  
Coordenação de Integração de Políticas de  
Educação a Distância – CIPEAD



**CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO LATO SENSU EM MÍDIAS  
INTEGRADAS NA EDUCAÇÃO - 2010**



**Prezado(a) Aluno(a) este instrumento tem como objetivos conhecer melhor a realidade do uso pedagógico do Laboratório de Informática no Colégio Estadual Lindoeste-EFM**

1. Sexo:

2. Idade:

3. Que série está cursando?

4. Utiliza computador/internet?

( ) Sim ( ) Não

5. Onde tem acesso a computador/ internet?

( ) na escola ( ) na casa ( ) na lan house

6. Possui e-mail?

( ) sim ( ) Não

7. Fora da escola, quais ações na internet executa com frequência?

( ) Pesquisa ( ) jogos entretenimento

8. Você utiliza o computador do Laboratório de informática de sua escola com frequência:

( ) não ( ) Sim, sempre ( ) sim, pouco ( ) sim, raramente

9. Precisa de auxílio para utilizar a sala de informática?

( ) Sim, do Adm da escola ou outro profissional da educação. ( ) Não

10. Que tipo de atividade desenvolve no laboratório de informática? (assinalar os itens que considerar pertinente)

Programas prontos, relacionados ao conteúdo;

Pesquisa (na internet) relacionada ao conteúdo trabalhado em sala;

Responder questões elaboradas pelo professor;

Produção de texto;

Especificar outros: \_\_\_\_\_

11. O Laboratório de informática tem contribuído para o aprendizado das aulas?

Sim     Não

12. Que mudanças você sugere para que o laboratório de informática de sua escola contribua para o aprendizado dos conteúdos escolares?