

# LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA E SUA ESPORÁDICA UTILIZAÇÃO NA ESCOLA INSTITUTO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO DEPUTADO RUY RAMOS<sup>1</sup>

João Batista Dornelles<sup>2</sup>

Jbatista.ruyramos@gmail.com

Solange de L. Pertile<sup>3</sup>

solangepertile@gmail.com

**Resumo:** O presente artigo relata uma pesquisa sobre a esporádica utilização do laboratório de informática no Instituto Estadual de Educação Deputado Ruy Ramos, do município de Rosário do Sul. O objetivo foi de identificar as causas das raras inserções ao laboratório de informática pelos professores com seus alunos e, propor soluções, a fim de que esta tecnologia pedagógica passe a ser utilizada pelos docentes e discentes da escola. A metodologia utilizada pautou-se numa revisão bibliográfica, procurando identificar o que especialistas da área, propõem quanto aos benefícios didático-pedagógico da informática na educação, buscando também, a identificação de problemas e soluções apontados por estes, quanto ao desuso e/ou utilização eventual dos computadores na escola. Além disso, utilizou-se entrevistas com os docentes mediante questionário, para entender o porquê dos raros acessos ao laboratório de informática, e a partir do seu relato, buscar conjuntamente a reversão para este problema. Os resultados desta investigação apontam para problemas de infraestrutura do laboratório de informática e formação de professores. A solução para o quase abandono desta ferramenta de ensino-aprendizagem, passa pelas propostas dos docentes e pelo envolvimento de toda a comunidade escolar.

**Palavras-chave:** Uso esporádico, Laboratório de Informática, Construção do conhecimento e Qualidade do ensino.

**Abstract:** *This article reports a research on the sporadic use of the computer lab at State Institute of Education Deputado Ruy Ramos of the city Rosário do Sul. The main reason was to identify the causes of the rare inserts to the computer lab by teacher with their students and propose solution, in order of this pedagogical technology passed to be used by teachers*

---

<sup>1</sup> Artigo apresentado ao Curso de Mídias na Educação da Universidade Federal de Santa Maria, como requisito parcial à obtenção do título de Especialista em Mídias na Educação.

<sup>2</sup> Aluno(a) do Curso de Mídias na Educação da Universidade Federal de Santa Maria.

<sup>3</sup> Professor Orientador, Mestre, Universidade Federal de Santa Maria.

*and students of the school. The methodology used was based on a literature review, trying to identify what experts in the field regarding the proposed didactic and pedagogical benefits of computers in education. Seeking also to identify problems and solutions mentioned by them to disuse and/or use of any computers in the school. In addition, we used interviews with teacher through a questionnaire, to understand why the rare access to the computer lab, and from its testimony, jointly find a reversion to this problem. The results of this research point to problems of infrastructure of computer lab and teacher training. The solution to the virtual abandonment of the teaching-learning tool, pass by the proposals of the teachers and the involvement of the entire school community.*

**Keywords:** Sporadic use, Computer lab, Construction of knowledge, quality of teaching.

## **1. Introdução**

Apesar de não serem suficientes, as instituições escolares no Brasil, desde 1997 a 2006, receberam tecnologia da área de computação. O Governo Federal, através do Ministério da Educação implementou uma política de financiamento para instalação de laboratórios de informática pelo país, por intermédio do Programa Nacional de Tecnologia Educacional - ProInfo (ARRUDA e RASLAN , 2011, p.5).

Todavia, não basta o acesso a estes recursos de última geração. Faz-se necessário um salto prático no sentido de sua utilização, e principalmente de modo que o aluno construa de forma autônoma o conhecimento, dentro de uma nova concepção pedagógica paradoxal, que se contrapõe ao modelo tradicional de repasse de informação.

No caso desta investigação, percebe-se que embora tenha sido instalado um laboratório de informática na escola, este permanece praticamente em desuso por esta instituição de ensino. Apesar de sua implantação na escola, fica a pergunta: por que dos poucos acessos ao laboratório de informática pelos professores e alunos?

No entanto, esta investigação partiu de uma observação prévia no decurso de 2008 a 2010, sendo que o laboratório de informática, na parte da manhã, havia sido pouco utilizado, e que esta tendência tem sido uma constante em 2011.

Esta pesquisa desenvolveu-se da seguinte forma: foi realizada uma revisão bibliográfica, onde se buscou elucidar os problemas e soluções da implantação da informática nas instituições escolares, abordando a relação desta com a escola, como também a questão da inclusão do laboratório de informática no projeto pedagógico, a formação docente nesta área e

a construção epistemológica pelo aluno mediante esta tecnologia.

Posteriormente, verificou-se a atual condição de infraestrutura do laboratório de informática da escola investigada, estabelecendo a relação desta com o esporádico uso, e por fim, a entrevista com os docentes, principais protagonistas do esclarecimento das causas e soluções desta temática, tendo em vista, a busca de propostas de superação do quase desuso para viabilizar o funcionamento efetivo do laboratório de informática, em benefício da comunidade escolar, sobretudo ao corpo discente.

## 2. Escola e Informática

A informatização na sociedade é um processo irreversível. Podemos afirmar que os ambientes sociais estão impregnados pela realidade virtual. Atualmente, a computação está inserida em todos os setores potencializados pelo processo de globalização em voga. O virtual criou “carne” e embora fazendo parte do *\*ciberespaço*<sup>4</sup> apresenta-se com muita concretude.

Hoje se pode ler, sem que necessariamente tenhamos que manusear livros, revistas, jornais; na tela de um computador – fixo e/ou portátil – um mundo de possibilidades. Além de estudos à distância, entretenimento e relacionamentos, vídeos, imagens, som, televisão, rádio, etc. Tudo isso, disponível pela rede de computadores – a internet.

Nosso mundo está permeado pelas tecnologias, onde estão em sua maioria, engendradas pelos programas de informática:

As tecnologias começam separadas (computador, celular, Internet, MP3, câmera digital) e caminham na direção da convergência, da integração, dos equipamentos multifuncionais que agregam valor. O telefone celular é a tecnologia que atualmente mais agrega valor: é móvel e rapidamente incorporou o acesso à Internet, a foto digital, os programas de comunicação (voz, TV), o entretenimento (jogos, música, MP3) e outros serviços (MORAN, 2005, p.11).

Estudiosos nesta área alertam para que a escola tenha isso em mente, sem alienação face às tecnologias de informação e comunicação, tendo em vista que “profissionais da educação e os alunos, caminham para uma formação obsoleta”, caso se continue no mesmo modelo tradicional de ensino restrito ao quadro, giz e livro didático (HIENECK et. al. 2001 p.1).

---

<sup>4</sup> A internet é designada como ciberespaço e como recurso didático (ANDRADE, 2007, p.10).

A informática em função de suas características “superiores” em termos de recursos que favorecem mais dinamicamente a aprendizagem, potencializadas pelos acessos à internet devem estar na vanguarda da construção epistemológica pela comunidade docente e discente, pois:

A velocidade com que se produz informação neste momento histórico desafia a estabilidade da informação condensada e impressa nos livros didáticos. Os dados impressos nos livros das diversas disciplinas trabalhadas na escola devem ser vistos como base de apoio, como início para a aquisição do conhecimento que precisará dispor de informações adicionais, de suplementação de conceitos e de atualização de enfoques. A Internet pode conduzir o aluno, pelo trabalho orientado da escola, a fazer parte do processo de conhecimento, já que este era considerado até pouco tempo como estanque ou suficiente. Se as tecnologias não forem à escola, o fazer pedagógico muito rapidamente sofrerá de inanição cognitiva, de anacronismo, de distanciamento da dinamicidade do mundo produtivo (ANDRADE, op. cit. p.8).

A discussão sobre o uso das tecnologias e suas respectivas mídias como ferramentas didático-pedagógica toma conta do cenário educacional brasileiro. O Governo Federal, mediante o Ministério da Educação, tem dado incentivo e subsídios às universidades e às escolas, para que esta realidade seja cristalizada no país. Ocorre investimento na implantação das tecnologias nas escolas e “núcleos de formação de professores multiplicadores – os chamados NTEs – Núcleos de Tecnologia Educacional que vão dar formação e capacitação aos professores para o trabalho de sala de aula”. (DUTRA, et. al. 2004, p.1).

Nossa mídia televisiva, a internet e impressos – jornais, livros e revistas - enunciam e problematizam a chegada dos recursos de informática na comunidade escolar. Entretanto, apesar do advento das tecnologias para fins educacionais, observa-se que a caminhada da utilização destes recursos é bastante lenta. Reportagem da Folha de São Paulo de 22 de abril de 2009 aborda sobre o desuso do laboratório de informática, onde Elvira Lobato e Antônio Gois discorrem entre outras causas, sobre o despreparo do professor, que impossibilita o uso do computador na escola.

Neste sentido, estudar, praticar, familiarizar-se com a informática é fundamental como elucida resultado de pesquisa na Universidade do Ceará realizada por (FERNANDES, et. al. 2008, p. 127):

A experiência nos tem ensinado de que a construção de hábitos esta relacionado à continuidade que damos a certas atividades. Quanto menos manipularmos determinada ferramenta mais nos distanciamos de sua utilização. Vivenciar um determinado ritual faz com que queiramos reproduzi-lo sempre. A utilização do laboratório de informática tem a ver com esta realidade. Estudos apontam que os professores “precisam aprimorar sua prática utilizando desses recursos de forma mais sistemática”.

Muito se tem produzido em termos acadêmicos, com relação às tecnologias e suas mídias aplicadas à educação nas instituições escolares. Os resultados destes estudos indicam que estes recursos podem ajudar à escola a dinamizar a relação didático-pedagógica, bem como dar sua parcela de contribuição na qualidade do ensino.

Como alude (PRADO, 2001, P.3) “(...) o papel da tecnologia pode ser um aliado extremamente importante, justamente porque demanda novas formas de interpretar e representar o conhecimento”. Todavia, ter o acesso por si só ao conhecimento sistematizado e mediatizado pelas tecnologias não basta, pois a direção epistemológica dos discentes deve convergir para a construção do saber, na relação com as possibilidades que os instrumentos computacionais propiciam. Esta aceção é consensual entre os especialistas da área.

Na concepção de (MORAN, 2007, p.7), “a informática é uma tecnologia atual que não pode estar ausente da escola”. Reforçando esse ponto de vista, estudos recentes apontam para os benefícios da informática na formação intelectual dos alunos. Neste horizonte otimista; “abrir mão” em detrimento de melhores condições de aprendizagem não encontra justificativa que se sustente.

Por outro lado, adquirir novas tecnologias pela escola que contribuem para uma maior oferta de recursos didáticos é insuficiente no quesito qualidade, tendo em vista que são poucos e/ou erroneamente manipuladas pela comunidade escolar. O uso correto dos recursos tecnológicos e qualidade de ensino estão intrinsecamente relacionados.

A escola deve ter consciência desta realidade, e para que seja efetivado é pertinente a sugestão de: “(...) um projeto pedagógico coerente, aberto, participativo; com infraestrutura adequada, atualizada, confortável; tecnologias acessíveis, rápidas e renovadas” (MORAN, 2007, P.14).

A “incorreta utilização do laboratório de informática relaciona-se e contribui também para o fraco desempenho dos alunos” conforme constatação de (BIOND, 2007, p.16).

Andrade (op. cit. p.5-6), alerta quanto ao manuseio inadequado dos recursos computacionais pelo aluno, que não vão contribuir para a superação de suas mazelas no que tange à aquisição do conhecimento, chamando atenção para a verdadeira missão da escola:

A inclusão digital não ocorre com a mera disponibilidade e mero manuseio de computadores. Quanto mais aleatório e vago o seu uso mais confusão e perda de tempo. O jovem que viaja pela internet sem um roteiro definido pode ficar a mercê de toda sorte de desarranjo moral. O aluno precisa ter na Escola, no exíguo tempo em que nela permanece, condições de estímulo ao conhecimento, condições que outros espaços de convívio nem sempre garantem. Escola é lugar de estudo intensivo, concentrado e organizado, a fim de cumprir mais eficazmente sua missão de formar e informar indivíduos e influenciar contextos sociais.

Portanto, se esta tecnologia não é devidamente utilizada para fins didático-pedagógico, perde-se sua razão de “ser” e fazer parte dos recursos de aprendizagem e construção do conhecimento pela comunidade discente.

### **3. Informática e projeto pedagógico**

Um pré-requisito fundamental para que a informática na escola venha a torna-se rotina é sugerido por (LOPES, 2004, p.7) que argumenta a necessidade da “inclusão da mesma no projeto pedagógico da escola.” A questão das mudanças pedagógicas, no que diz respeito à computação, implica discutir a escola como um todo. Como propõe o professor Valente (1999), não obstante as ressalvas, fazendo referência aos fracassos que ocorrem no Brasil, quando não se leva em consideração uma visão mais ampla das implicações pedagógicas da informática na escola:

(...) temos diversas experiências instaladas no Brasil que apresentam mudanças pedagógicas fortemente enraizadas e produzindo frutos. No entanto, essas idéias não se alastraram e isso aconteceu, principalmente, pelo fato de termos subestimado as implicações das mudanças pedagógicas propostas no sistema educacional como um todo: a mudança na organização da escola, na dinâmica da sala de aula, no papel do professor e dos alunos e na relação com o conhecimento (VALENTE, 1999, p.8).

O projeto pedagógico deve incluir a mudança na determinação das funções dos professores e alunos, na relação com o conhecimento pelo viés dos recursos propiciados nas tecnologias de informação e comunicação. Este argumento é defendido pelos especialistas da área, onde se propõe de que modo o professor deve se relacionar com a aprendizagem em função da sua construção pelo aluno:

(...) O papel do professor deixa de ser o de "entregador" de informação, para ser o de facilitador do processo de aprendizagem. O aluno deixa de ser passivo, de ser o receptáculo das informações, para ser ativo aprendiz, construtor do seu conhecimento. Portanto, a ênfase da educação deixa de ser a memorização da informação transmitida pelo professor e passa a ser a construção do conhecimento realizada pelo aluno de maneira significativa, sendo o professor, o facilitador desse processo de construção (VALENTE, 1999, P.8).

Outra questão importante a salientar, é que a inclusão da informática no projeto pedagógico da escola, garante formalmente um meio legal de cobrança por parte da comunidade escolar com relação aos gestores, no sentido de viabilizar um laboratório de informática em perfeitas condições de funcionamento.

#### **4. Informática e formação docente**

A questão da “capacitação dos professores é salientado como um ponto fundamental para que a informática seja uma realidade nas escolas brasileiras”, e com certeza está intimamente ligado a um dos fatores da inoperância dos laboratórios de informática nas instituições escolares (TORI, 2003, p.1).

O professor deve ter uma nova postura pedagógica frente às tecnologias de informação e comunicação. Ser um colaborador, facilitador, coordenador da aprendizagem a ser construída pelo aluno, numa relação autônoma do discente com os recursos de pesquisa propiciados pela informática. Por isso, a necessidade de:

“(...) não apenas modernizar a escola ou equipá-la com todos os recursos disponíveis, mas repensar a dinâmica do conhecimento de forma mais ampla, e, conseqüentemente, o papel do professor como mediador (...)” (HEINECK, et. al. op.cit. p.11).

Estudo realizado por Fernandes (et. al. op.cit., p.128) se refere à “carga horária do professor, que é incompatível com a disponibilidade de tempo para a formação continuada”. Outro agravante, diz respeito à baixa remuneração do magistério, que contribui para uma menor disponibilidade de tempo aos estudos do docente, tendo em vista, que grande parcela dos professores perfaz 40 horas semanais, dificultando a adesão destes, para formação na área de informática.

#### **5. Relação aluno e informática na escola**

No que diz respeito à construção do conhecimento pelo aluno, a relação com a computação tem muito a contribuir, tendo em vista o modelo usual de ensino, que privilegia a transmissão de informações que geralmente ocorre via cópia da lousa e/ou livro didático. Principalmente quando o corpo discente é um mero observador daquilo que está sendo transmitido pelo professor e pelos recursos estáticos, de repasse de conhecimento já sintetizados. Evidente que também o computador pode reproduzir esta função de mero repasse, caso não haja um planejamento estratégico de sua utilização pelo professor. Neste sentido a formação do docente é fundamental.

Contrapondo-se a este estereótipo educacional - o educando - é capaz de criar mediante relação com software sua forma de conceber e representar o saber, que

incrementado via consultas à web, cristaliza uma nova relação de aprendizagem, que garante autonomia ao estudante na busca, aquisição, via construção do conhecimento:

Quando o aluno usa o computador para construir o seu conhecimento, o computador passa a ser uma máquina para ser ensinada, propiciando condições para o aluno descrever a resolução de problemas, usando linguagens de programação, refletir sobre os resultados obtidos e depurar suas idéias por intermédio da busca de novos conteúdos e novas estratégias. Nesse caso, o software utilizado pode ser os software abertos de uso geral, como as linguagens de programação, sistemas de autoria de multimídia, ou aplicativos como processadores de texto, software para criação e manutenção de banco de dados. Em todos esses casos, o aluno usa o computador para resolver problemas ou realizar tarefas como desenhar, escrever, calcular, etc.. A construção do conhecimento advém do fato de o aluno ter que buscar novos conteúdos e estratégias para incrementar o nível de conhecimento que já dispõe sobre o assunto que está sendo tratado via computador (VALENTE, op. cit. p.2).

A internet vem a ser uma ferramenta pedagógica, importantíssima na construção e aquisição de conhecimento pelos alunos. As fontes de estudo e pesquisa propiciadas pela web são gigantescas, também há ingresso de atualização constante em todas as áreas epistemológicas. São inúmeros sites com toda sorte de assuntos que viabilizam abordagem interdisciplinar e transdisciplinar. Na rede, a título de exemplo, disponíveis *on-line*: livros, artigos acadêmicos, revistas científicas, imprensa escrita e falada, televisão, rádio, multimídia - vídeos, sons, imagens, mapas, gráficos - como melhor concebe (PRADO, op.cit. p.4):

O uso da Internet na escola pode exemplificar a multiplicidade de recursos que podem ser utilizados em situações de aprendizagem. Um dos recursos bastante conhecido são os sites de busca que podem facilitar e incentivar o aluno na pesquisa de informações e dados. Outro recurso da Internet que também vem sendo explorado educacionalmente são as ferramentas de comunicação como: Correio Eletrônico, Fórum de Discussão e Chats (...) Além desses recursos, existe a possibilidade de o aluno usar a Internet como um meio de representação do conhecimento. Isto pode acontecer no processo de construção de páginas (...) (...) A linguagem visual e textual, a estética, a lógica hipertextual das informações e o dinamismo de eventos e imagens se integram na constituição de uma atividade de aprendizagem criativa, complexa e, ao mesmo tempo, prazerosa para o aluno.

Em suma, os recursos de aprendizagem fornecidos pela informática através dos mais variados softwares, promovem de forma dinâmica, possibilidades dos discentes construírem o conhecimento de forma prazerosa na relação com esta tecnologia computacional.

## **6. Infraestrutura do laboratório de informática do Instituto de Educação Deputado Ruy Ramos**

A escola, objeto desta pesquisa, o Instituto de Educação Deputado Ruy Ramos, é

uma instituição de ensino fundamental (1ª a 8ª série) e ensino médio - curso normal (1º ao 3º ano), tendo este como objetivo a formação de professores para a docência de educação infantil (1º ao 5º ano).

A instituição atende a 876 alunos distribuídos em três turnos: manhã, tarde e noite, sendo que no seu quadro de pessoal docente, a escola dispõe de 52 professores.

No que diz respeito ao laboratório de informática da escola em estudo, até a data de 02/08/2011 encontrava-se com os seguintes recursos tecnológicos disponíveis: vinte computadores instalados. Destes, dezoito com programa Linux e dois com Windows, oito com acesso à web; um trabalha com rede sem fio, entretanto, não consegue acesso à web; onze sem acesso à internet em função de que, sete estão sem funcionamentos por falta de estabilizadores e quatro estão estragados; falta fone de ouvidos e caixa de som.

Caso estivesse em perfeito funcionamento, atenderia a quarenta alunos simultaneamente, atendendo com folga a demanda discente da escola, tendo em vista que as turmas estão abaixo da numeração citada.

A título de exemplificação, as turmas são heterogêneas no que concerne ao número de alunos. No entanto, uma das turmas de 7ª série com 21 alunos que são assíduos às aulas, perfaz uma amostragem das mais “otimistas” com relação ao uso da informática na escola.

Levando em consideração o acesso à internet disponível pelas máquinas do laboratório escolar, este viabiliza dois alunos por computador em três máquinas, o que seria pertinente em função de que aquele, que melhor manipula, ajuda o outro colega, e três alunos por computador em cinco máquinas, prescrevendo um relativo amontoamento de estudantes, sendo que um deles tende a ser um mero espectador das atividades propostas pelo professor.

Outra turma, de alunos do ensino médio, comprova a inviabilidade de atividades que envolva todos os componentes. São trinta indivíduos com frequência, a média geral seria de quatro alunos por computador. Esta conjuntura deficitária com relação à oferta de computadores, incompatível com o número de alunos torna-se a razão preponderante sobre as demais, no que diz respeito à utilização esporádica pela comunidade escolar.

As mudanças no processo de ensino já são lentas, e quando o professor que busca inovação via tecnologias, depara-se com o funcionamento precário destas, é um desestímulo à prática docente. É preocupante do ponto de vista didático-pedagógico, que uma tecnologia cara e de ponta, esteja à deriva no reduto escolar, que deveria muito zelar por esta, estando disponível nas melhores condições a serviço, dos professores e, sobretudo dos alunos.

Como conseqüência final, reforça-se a exclusão digital que potencializa a exclusão social de alunos de classe baixa, que é o perfil desta escola, sendo estes não detentores destas

máquinas na sua residência, onde o único acesso gratuito seria na escola, e que infelizmente, em função das condições precárias citadas, tem sido sonegada a esta grande parcela de estudantes de nossa instituição.

Devido a estas limitações enunciadas, mais do que apontar “culpados”, não sendo o objetivo deste estudo, é importante assumir “responsabilidades” no que tange a esta inoperância: gestores, professores, alunos, pais são os protagonistas da continuidade ou da reversão desta realidade uma vez que:

não podemos colocar a responsabilidade da implantação da informática na escola somente nas costas do professor. A implantação da informática, segundo uma abordagem inovadora de aprendizagem baseado na construção do conhecimento e não na memorização da informação, implica em mudanças na escola que poderão ser realizadas se houver o envolvimento de toda a comunidade escolar. Alunos, professores, supervisores, diretores e pais. Essa comunidade deve também estar preparada para entender e usar a informática, bem como dar suporte para as mudanças necessárias na escola de modo que a informática possa ser implantada segundo uma proposta inovadora, que prepara cidadãos para viver na sociedade do conhecimento, (...) (VALENTE, op.cit. p.11).

Embora este estudo seja de um caso, que ocorre em uma escola da fronteira oeste do Brasil Meridional, a problemática das condições inadequadas de infraestrutura dos laboratórios de informática é comum em “todas” as escolas brasileiras. É o que revela reportagem da revista Carta na Escola de setembro de 2011, onde o repórter Tory Oliveira discorre sobre a chegada dos computadores na escola pública, referindo-se que 81% das instituições escolares possuem laboratório de informática, mas estes permanecem longe das classes do educandário.

A reportagem cita pesquisa realizada pela (Cetic.br), órgão do Comitê Gestor da Internet no Brasil (CGI.br). Alguns resultados desta pesquisa publicada na revista são similares no que concerne às deficiências do laboratório de informática da escola Deputado Ruy Ramos, mencionados anteriormente, quais sejam: número insuficiente de computadores por alunos, número de computadores insuficientes conectados à internet, ausência de suporte técnico.

Outra reportagem do impresso Correio do Povo de três de novembro de 2011 de Maria José Vasconcelos chama atenção de como se deve agir em termos de infraestrutura tecnológica, quando o objetivo é o melhor rendimento do aluno e a melhora na qualidade do ensino. A reportagem aborda a relação da escola bem equipada com o aprendizado.

Fundamenta-se em pesquisa realizada pelo Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID), que obteve as seguintes conclusões: “a infraestrutura das escolas é o fator decisivo para melhorar a aprendizagem (...) e a existência de laboratório de informática contribuiu para o aumento das notas dos alunos”. (CORREIO DO POVO, 3 nov. 2011.p.14 ). O estudo demonstrou que a escola bem equipada teve desempenho melhor dos alunos com relação a mal equipadas.

Em suma, na descrição das condições atuais do laboratório de informática da escola Ruy Ramos, o docente, ao propor alguma atividade que demande um trabalho de qualidade, ficaria praticamente inviável, devido às adversas condições operacionais do laboratório de informática.

Caso se procure reverter o atual quadro dos problemas infraestruturais dos laboratórios de informática no país, e particularmente, da escola que é objeto desta investigação, deve-se levar em consideração o resultados da pesquisa do Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) e do Comitê Gestor de Internet do Brasil (CGI.br), citados neste estudo, tendo em vista a melhoria do rendimento dos alunos e qualidade do ensino.

Destarte, a superação destas limitações enunciadas, devem ser sanadas pelas propostas que a comunidade escolar sugerir. Neste sentido é necessário que haja a participação de todos os segmentos da escola nesta problemática.

## **7. As entrevistas**

Todos os entrevistados perfazem 40 horas semanais. No turno da manhã lecionam 32 professores, 62% do quadro geral. A adesão dos colegas professores nas entrevistas superou as expectativas, tendo em vista, a abordagem de um assunto que provoca muitos questionamentos. Foram entrevistados dezenove professores, 62% do quadro que ministra aulas no turno da manhã.

Não houve identificação nominal dos envolvidos, entre outras razões, pelo anonimato dos depoentes e para garantir o máximo de participação nas entrevistas. Nas entrevistas os professores responderam a dezesseis perguntas. A análise de parte das entrevistas, mediante o questionário, apresentou os seguintes dados conforme os gráficos 1, 2 e 3:

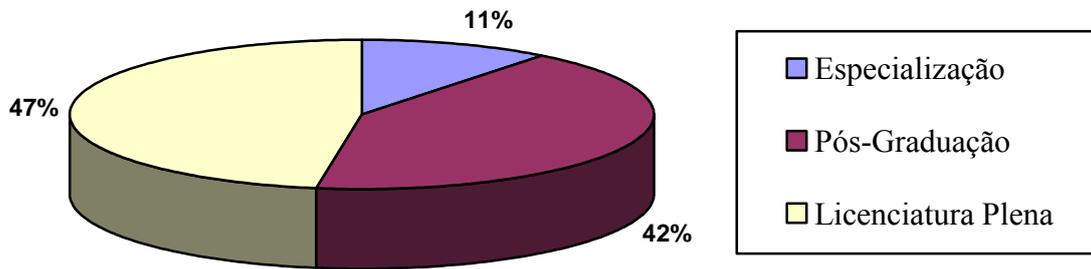


Gráfico 1 – Formação Profissional / Titulação dos professores.

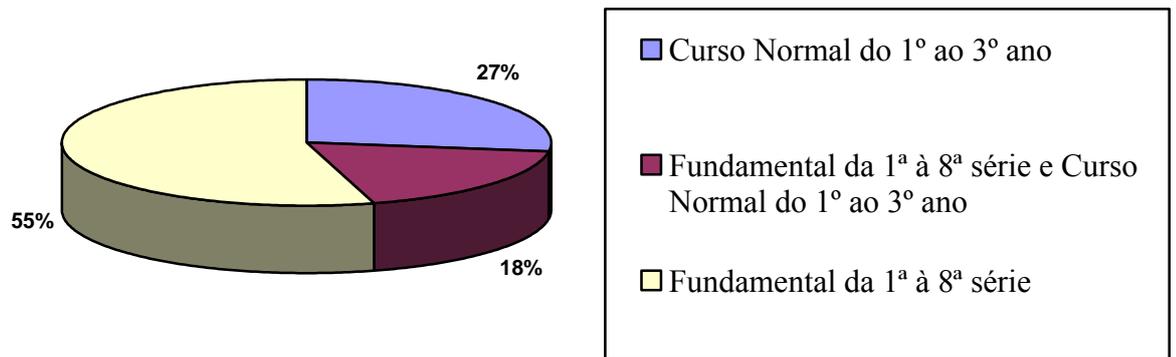


Gráfico 2 – Área de atuação dos professores.

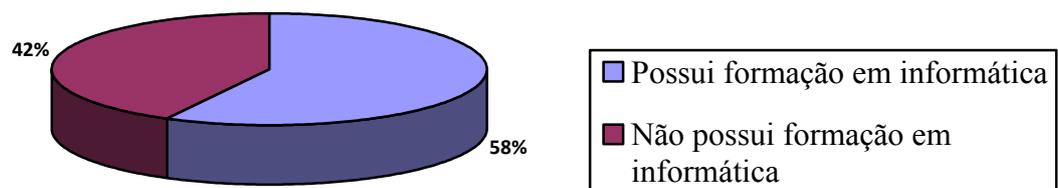


Gráfico 3 – Formação dos professores em informática

No que diz respeito à formação em informática, os professores que a fizeram, referiram-se aos seguintes cursos: Windows 2000 r e XP r, Mídias na educação, Windows-office r, Word, Windows-excel r, Powerpoint r, Internet, Paint r e WordPaint r.

Logo após a instalação do laboratório de informática no primeiro semestre de 2008, a escola proporcionou curso de formação e capacitação para os professores a partir do

segundo semestre do referido ano, que perduraram até o final de 2009, sendo ministrados pelo Núcleo de Tecnologia de Educação (NTE), com sede na cidade de Santana do Livramento do Rio Grande do Sul, onde aprenderam sobre blogs e e-mails.

Dos depoentes, 50% disseram que a escola não proporcionou formação. Os que marcaram não, se justificam pelo seguinte argumento: devido à rotatividade dos docentes na escola, estes não estavam lotados na mesma, onde um dos entrevistados se referiu à inexistência de curso de formação no tempo em que trabalha na escola, desconhecendo se antes a escola tenha fornecido estudo.

Há consenso entre os depoentes quanto ao potencial qualificador das aulas e de melhora na qualidade do ensino com a introdução da informática, apenas um acredita que não, sem justificar o motivo.

As justificativas da maioria dos docentes perfizeram as seguintes ponderações: “trabalhando com história nos dias atuais se torna mais fácil devido ao fácil acesso aos documentos históricos disponíveis *on-line*; ela possui um atrativo a mais, a informação instantânea; o educando passa a ser um pesquisador e através da internet o aluno adquire mais conhecimentos.

Possibilita a pesquisa além do acesso às tecnologias; a informática é mais um meio para melhorar as aulas, desde que tenha um objetivo bem definido; diversifica a metodologia fazendo com que o conteúdo se torne mais interessante aproximando o aluno da realidade; a fonte de pesquisa é riquíssima; desperta mais interesse e amplia os conhecimentos dos alunos.

É um recurso bastante presente na vida dos alunos; favorece a diversificação das estratégias de ensino, através de recursos tecnológicos ligados à realidade dos alunos atualmente sendo seu interesse, portanto motivador e desafiador; é um recurso a mais para enriquecer as nossas práticas. O aluno vai fixar mais o que está estudando.

Através da informática o aprendizado fica mais interessante, chama à atenção dos alunos e desperta a curiosidade em saber mais as coisas; os alunos se envolvem mais nas aulas; a tecnologia deve ser vista como meio para desenvolver conceitos e a autonomia do nosso aluno e não como prejudicial à aprendizagem; serve para diversificação das metodologias”.

No que diz respeito às dificuldades em estudar informática, a maioria dos depoentes apontam para a falta de tempo devido à carga horária excessiva; apenas um professor alegou ausência de motivação. Dois professores disseram não interessarem-se nesta área. Os professores foram unânimes sobre a necessidade dos estudos de informática nos dias atuais para a formação docente.

Três professores disseram que sim, sem justificativa no que tange às dificuldades em estudar informática. Os demais fizeram as seguintes justificativas: “nossos alunos de hoje estão “24h” conectados através dos mais variados recursos tecnológicos; nós professores temos o dever de adequar o ensino ao meio do aluno.

O professor também deve se adequar aos novos tempos, assim como as empresas privadas fazem, a educação não “poderia” ficar para trás; na era digital os professores têm de acompanhar o conhecimento; é fundamental porque a atualização é bem mais rápida, a tecnologia desperta novas coisas; a atualização.

Coloca o professor em conexão com o mundo, como a maioria dos alunos está; não só importante, mas essencial, a informática faz parte da cultura atual e das necessidades criadas a partir desta cultura, portanto ela amplia os horizontes do ensinar e do aprender, e facilita o trabalho docente; se vive num mundo “totalmente” informatizado;

Através da informática o aluno viaja, busca muitos conhecimentos para o seu aprendizado no dia a dia; para sua melhoria profissional para acompanhar a evolução social; nos dias de hoje a tecnologia está em toda parte e a escola necessita acompanhar o processo da tecnologia; que tudo gira em torno da internet e quase “todos” os alunos já possui computador em suas casas; para nos atualizarmos e acompanharmos as mudanças; por ser um recurso que o professor pode fazer uso, quando bem preparado tanto pelo professor quanto para o aluno; é importante para a formação dos professores, pois é mais um recurso a ser utilizado em suas aulas”.

Com relação à utilização do laboratório de informática enquanto recurso didático-pedagógico, 47% dos professores afirmaram que utilizam esta ferramenta de aprendizagem. Referiram-se da seguinte forma: “que utiliza o laboratório para pesquisa de documentos históricos on-line; para familiarizar o aluno com o uso das tecnologias para pesquisa, é um recurso de auxílio ao estudo; para pesquisa na internet; é uma estratégia a mais que qualifica o trabalho docente; é um recurso a mais; poucas vezes pela falta de uma pessoa responsável pelo laboratório”.

Responderam que não utilizam o laboratório de informática enquanto recurso didático-pedagógico 53% dos docentes, com as seguintes justificativas: “falta de preparo; na sua escola não tem nenhum professor responsável pelo laboratório; o laboratório de informática não possui todos os recursos para atender o número de alunos; por não ter muito conhecimento; acha difícil levar toda a turma, ter de cuidar, ensinar e ligar toda aquela quantidade de fios, declarando também que turma é agitada.

Não há condições de ir para lá sozinha com uma turma de crianças pequenas,

deveria ter alguém para auxiliar; dificuldades com a sala de informática, onde não tem professor ou outra pessoa para preparar os computadores o que toma muito tempo da aula; os dois cursos que realizou, não são suficientes e eu não me sinto segura. Não consegui dar o primeiro passo”.

Quanto à periodicidade de utilização do laboratório de informática pelos professores, nove professores, ou seja, 47% trabalham com suas turmas. Caso levássemos em conta este percentual dos professores que utilizam o laboratório de informática, nossos objetivos de investigação estariam invalidados em função de que constituem quase a metade dos depoentes que acessam o laboratório de informática, o que em si não caracterizaria desuso.

Todavia, a análise do número de incursões a esta tecnologia evidencia seu esporádico uso, tendo em vista que a frequência a este recurso pedagógico é irregular como elucida os depoentes: “uma vez a cada 15 dias; uma vez por mês; uma vez por semestre; conforme as necessidades do planejamento e a disponibilidade do espaço em função do uso pelas demais turmas”.

Um dos professores disse que utilizou o laboratório de informática apenas duas vezes e descreveu: “acredito que quando tiver uma pessoa responsável pelo laboratório, os professores irão utilizar mais este ambiente”; os demais anotaram que “aleatoriamente quando necessário”.

Outro disse que “traz para aula seu notebook e ensina onde entrar, para que servem os programas, mostra material elaborado, mas eles não têm a prática, sei que precisam tê-la”. Seis professores disseram “nenhuma vez”; outro disse que “levou algumas vezes, mas devido à falta de um técnico na área, perdi muito tempo preparando as máquinas”.

Na questão dos softwares os professores relataram que trabalham concomitantemente em *on-line* e *off-line*. Dos docentes que acessam esta tecnologia, relataram que utilizam com seus alunos os sites, como mais acessados. O you tube e jogos didáticos em segundo lugar; e posteriormente o editor de texto. Valorizam como mais uma forma de leitura a multimídia (you tube) e; a pesquisa via (sites, blogs, google earth) e; escrever/redação (no editor de texto); a interatividade (jogos didáticos).

A título de exemplo, no laboratório da escola, entre outros, há um jogo matemático (Tux Math) e, onde o aluno aprende a somar, dividir e multiplicar de forma lúdica. Apesar do incipiente conhecimento desta tecnologia, os professores têm consciência de que estes softwares podem contribuir para um estudo mais dinâmico, atrativo, e dependendo da forma como vai ser trabalhado, pode levar ao aluno à construção do conhecimento.

É notório pelos entrevistados, comprovado na sua práxis, que há uma mudança

comportamental dos alunos quando em contato com os computadores da escola. Traduzindo-se em mais motivação, melhor desempenho, participação, construção do conhecimento, concentração nas atividades.

Na aceção dos depoentes, a utilização do laboratório de informática pressupõe formação e capacitação de professores, gestão escolar e envolvimento de toda a comunidade escolar. Sugeriram também a democratização das decisões, inclusão no projeto pedagógico, computadores e acessórios em perfeito funcionamento, possuir um funcionário/técnico no local a espera do professor com seus alunos e diminuição da carga horária para propiciar tempo de estudo em informática.

## **8. Conclusão**

Na primeira parte deste estudo, a partir do referencial teórico, foram identificados alguns benefícios da implantação da informática na escola mediante ponto de vista de especialistas que demonstraram a necessidade das instituições educativas convergir para esta tendência. Em razão de a informática fornecer subsídios mais dinâmicos, garantindo ao educando autonomia na aquisição e construção do conhecimento, cristalizando um processo irreversível face às exigências da sociedade tecnológica em constante transformação.

Neste sentido, a abordagem pedagógica deve relacionar informática com o corpo docente e discente, no que tange à aquisição do conhecimento, verificando quais funções serão exercidas pelos componentes da comunidade escolar, sobretudo – professores e alunos – numa nova ótica que substitua a relação tradicional e remanescente do mestre e discípulo. Os especialistas, também chamaram atenção para práticas errôneas, que acontecem no uso da informática na escola, quando, esta carece de um adequado planejamento, podendo levar os alunos à consulta na web desprovida de objetivos pertinentes, bem como na reprodução de práxis educacionais que privilegiam o mero repasse de informações.

Quanto à segunda parte desta investigação, analisou-se a infraestrutura atual do laboratório de informática da escola mencionada, bem como das entrevistas com os professores, que apontou para alguns resultados quanto às causas da utilização esporádica, bem como das propostas para viabilizar o uso eficiente desta ferramenta na escola.

Os professores, apesar das raras inserções, revelaram alguns benefícios: os alunos mudam seu comportamento com maior concentração e desempenho nas aulas ao utilizarem a informática. Todos afirmaram sobre a necessidade de formação. Foram unânimes quanto ao

potencial qualificador das aulas, ao se referirem à informática, acreditando como conseqüência na melhora da qualidade de ensino.

Quanto ao objetivo principal que foi explicar o porquê do esporádico uso do laboratório de informática, percebe-se que 47% dos entrevistados utilizam o laboratório, caso estes utilizassem duas vezes por semana, seria suficiente. Todavia a irregularidade dos acessos que variaram de uma vez por mês a uma por semestre, evidencia o quase abandono desta ferramenta educacional pelos docentes da escola em estudo.

Os acessos descontínuos estão intrinsecamente relacionados às condições de infraestrutura do laboratório da escola, que são incompatíveis com a demanda da instituição, devido à carência de máquinas, acessórios e técnicos no local, inviabilizando e desestimulando o uso.

Estas condições impróprias são preponderantes na explicação dos raros acessos ao laboratório de informática, não obstante a incipiente formação dos professores entrevistados, que também incide para a inoperância deste recurso educacional.

Por outro lado, esta pesquisa teve também como objetivo, que os docentes propusessem as seguintes soluções para reversão do quadro atual, perfazendo a mesma linha de raciocínio dos especialistas e que se ratifica como medidas concretas e viáveis: gestão escolar comprometida, viabilizando o funcionamento do laboratório de informática com técnico no local e investimento em formação de professores, esta também, fomentando a democratização das decisões, inclusão no projeto pedagógico da escola, a redução da carga horária que vai ser implementada a partir de 2012.

Além destas propostas, Faz-se necessário o envolvimento do Círculo de Pais e Mestres – (CPM), promoções e doações da comunidade, visando angariar recursos financeiros para reequipar o laboratório de informática.

Ademais, pode-se concluir que a utilização das mídias, assim como o computador, não depende apenas de sua implantação no contexto/ambiente escolar, mas sim de uma metodologia a ser trabalhada na formação dos docentes, visando à inserção de fato como ferramenta no ensino-aprendizagem, exercendo sua principal finalidade que é a construção epistemológica pelos professores e alunos, beneficiando a comunidade escolar como um todo.

## **Referências**

ANDRADE, Vera Lúcia Leopoldino. **O desuso pedagógico da internet na biblioteca do instituto federal de educação, ciência, e tecnologia de Pernambuco** – Campus Pesqueira,

2007. Disponível em: <[http://isepnet.com.br/site/revista/Revista\\_ISEP\\_01/artigos/vera.prn.pdf](http://isepnet.com.br/site/revista/Revista_ISEP_01/artigos/vera.prn.pdf)> Acesso em 17 jul.2011.

ARRUDA, Elcia Esnarriaga e Raslan, Valdinéia Garcia da Silva . **A implementação do programa nacional de informática na educação (proInfo), no Brasil e no estado de Mato Grosso do Sul, no período de 1997 a 2006.** Universidade Federal de Mato Grosso do Sul 2011. Disponível em:

<[http://www.histedbr.fae.unicamp.br/acer\\_histedbr/jornada/jornada7/\\_GT2%20PDF/A%20IMPLEMENTA%C7%C3O%20DO%20PROGRAMA%20NACIONAL%20DE%20INFORM%C1TICA%20NA.pdf](http://www.histedbr.fae.unicamp.br/acer_histedbr/jornada/jornada7/_GT2%20PDF/A%20IMPLEMENTA%C7%C3O%20DO%20PROGRAMA%20NACIONAL%20DE%20INFORM%C1TICA%20NA.pdf)> Acesso em 26 ago. 2011.

BIOND, Roberta Loboda e Felício, Fabiana de. **Atributo escolares e o desempenho de estudantes: uma análise em painel dos dados do SAEB.**2007. Disponível em:

<[http://www.oei.es/pdfs/atributos\\_escolares\\_desempeno\\_brasil.pdf](http://www.oei.es/pdfs/atributos_escolares_desempeno_brasil.pdf)> Acesso em: 16 mar. 2011.

DUTRA, Ítalo Modesto. et al. **Uma proposta de uso dos mapas conceituais para um paradigma construtivista da formação de professores a distância.** Programa de pós-graduação em informática na educação Porto Alegre: 2004 (UFRGS). Disponível em:

<[http://www.nuted.ufrgs.br/oficinas/criacao/mapas\\_prof.pdf](http://www.nuted.ufrgs.br/oficinas/criacao/mapas_prof.pdf)> Acesso em: 16 mar. 2011.

FERNANDES, Alisandra C. et al. **Implementação e observação de práticas pedagógicas com o uso de objetos de aprendizagem na escola.** Proativa Grupo de Pesquisa e Produção de Ambientes interativos e Objetos de Aprendizagem. Universidade Federal do Ceará. 2008. Disponível em: <[www.brie.org/pub/index.php/wie/article/view/970/956](http://www.brie.org/pub/index.php/wie/article/view/970/956)> Acesso em: 16 mar. 2011.

HEINECK, Renato. et al. **Software educativo o ensino de física: análise quantitativa e qualitativa.** Universidade de Passo Fundo. Passo Fundo RS: Revista Ibero-americana, 2007. Disponível em:<<http://www.rioei.org/expe/1585Heineck.pdf> .> Acesso em: 16 mar. 2011.

LOBATO, Elvira e GOIS, Antônio. **Professor sem preparo trava uso de computador em escola.** Disponível em:

<<http://www1.folha.uol.com.br/folha/educacao/ult305u554357.shtml>>. Acesso em 28. ago. 2011.

LOPES, José Junio. **A introdução da informática no ambiente escolar.** 2004. Disponível em: <[www.clubedoprofessor.com.br/artigos/artigojunio.pdf](http://www.clubedoprofessor.com.br/artigos/artigojunio.pdf)> Acesso em 16 mar. 2011.

MORAN, José Manuel, et al. **Novas tecnologias e mediação pedagógica.** 13<sup>a</sup> Ed. Campinas, SP: Papirus, 2007.

\_\_\_\_\_. **As múltiplas formas do aprender.** Entrevista de José Manuel Moran. Atividades e experiência – julho de 2005. Disponível em:

<<http://www.eca.usp.br/prof/moran/positivo.pdf>> Acesso em 10/07/2011.

OLIVEIRA, Tory. **Fora do lugar: Computador chegou às escolas públicas, mas fica longe das classes e deixa professores inseguros.** Revista Carta na Escola, São Paulo, n.59, setembro de 2011. P.58.

PRADO, Maria Elisabete Brisola Brito. **Articulando saberes e transformando a prática.**

Série “Tecnologia e Currículo”- Programa Salto para o Futuro, Novembro,

2001. Disponível em:<[http://www.eadconsultoria.com.br/matapio/biblioteca/textos\\_pdf/texto](http://www.eadconsultoria.com.br/matapio/biblioteca/textos_pdf/texto)

23.pdf> Acesso em 07/07/2011.

TORI, Romero. **O virtual que marca presença**. Disponível em <[http://www.abed.org.br/revistacientifica/Revista\\_PDF\\_Doc/2003\\_Virtual\\_Marca\\_Presenca\\_Continuacao\\_Romero\\_Tori.pdf](http://www.abed.org.br/revistacientifica/Revista_PDF_Doc/2003_Virtual_Marca_Presenca_Continuacao_Romero_Tori.pdf)> Acesso em: 16 mar. 2011.

VALENTE, José Armando. **O computador na sociedade do conhecimento**. Campinas, SP; UNICAMP/NIED, 1999. Disponível em: <<http://www.gied.ffalm.br/artigos/SociedadeConhecimento.pdf>> Acesso em: 16 mar. 2011.

VASCONCELOS, Maria José. **Escola bem equipada ajuda no aprendizado**. Correio do Povo, Porto Alegre, 3 nov. 2011. P.14.

## Anexos

Questionário aplicado aos professores

Formação profissional (Titulação):

- normal  
 licenciatura curta  
 licenciatura plena  
 bacharel  
 pós-graduação  
 pós-graduação e especialização  
 mestrado  
 doutorado  
 pós-doutorado

Área de atuação:

- normal - 1º - 3º ano do ensino médio  
 ensino fundamental - 1ª - 5ª séries  
 ensino fundamental - 6ª - 8ª séries  
 classe especial

Carga horária/regime de trabalho:

- 20 horas semanais  
 40 horas semanais  
 60 horas semanais

Possui computador:

- sim  
 não

Tem alguma formação em informática?  
Quais cursos?

- sim  
 não

---



---



---

A escola em leciona proporcionou alguma formação em informática? Quais?

- sim  
 não  
 não sabe

---



---

A informática pode qualificar as aulas e melhorar a qualidade do ensino? Por quê?

- sim  
 não  
 não sabe

---



---



---

Das dificuldades que você encontra para estudar informática:

- falta de tempo devido à carga horária excessiva  
 falta motivação  
 não tem interesse nesta área  
 outros/descreva

---



---

Você acha importante o estudo da informática nos dias atuais para a formação dos professores? Por quê?

- sim  
 não  
 não sabe

---

---



---

Em sua prática didático-pedagógica, utiliza o laboratório de informática? Por quê?

- sim  
 não

---



---

A utilização do laboratório de informática com suas turmas perfazem:

- três vezes por semana  
 duas vezes por semana  
 uma vez por semana  
 uma vez a cada quinze dias  
 uma vez por mês  
 uma vez a cada dois meses  
 nenhuma vez  
 outras/descreva

---



---



---



---

Quando você leva sua turma no laboratório de informática quais softwares utiliza?

- sites  
 blogs  
 editor de texto  
 multimídia  
 you tube  
 jogos didáticos  
 google earth  
 outros/descreva

---



---



---

Ao utilizar os softwares e/ou programas, você observa que seus alunos demonstram:

- mais concentração nas atividades

- melhor participação  
 melhor desempenho  
 mais motivação  
 construção do conhecimento  
 o mesmo comportamento de sala de aula  
 outros/descreva

Das dificuldades do laboratório de informática com relação a sua operacionalidade, você nomina:

- conexão com a internet deficiente com relação a rede sem fio  
 ausência de um técnico responsável pelo laboratório  
 oferta de computadores incompatível com o número de alunos  
 falta fone de ouvidos, caixa de som  
 não apresenta dificuldades  
 outros/descreva

---



---



---

Na sua concepção, a utilização do laboratório de informática pressupõe necessariamente compromisso de:

- formação e capacitação dos professores  
 gestão escolar e envolvimento de toda a comunidade escolar  
 democratização das decisões  
 inclusão no projeto pedagógico da escola  
 diminuição da carga horária do professor para propiciar tempo de estudo em informática  
 computadores e acessórios em perfeito funcionamento  
 possuir um funcionário/técnico no local a espera do professor e alunos  
 outros/descreva

---



---