



Os Laboratórios de Informática em Escolas Públicas e sua Relação com o Desempenho Escolar

Mauri Leodir Löbler – UFSM – lobler@csh.ufsm.br

Laurenita Maria Bulegon Löbler – UFSM – laurenitalobler@yahoo.com

Juliana Mayumi Nishi – UFSM - ju_mn5@hotmail.com

Resumo

Derivado da necessidade de aproximação dos alunos com os recursos de Tecnologia de Informação e Comunicação, a instalação de laboratórios de informática em escolas públicas aparece como panacéia para diminuir a exclusão digital e aumentar o conhecimento. Este trabalho procurou verificar como a utilização da Tecnologia de Informação impacta no desempenho dos alunos de escolas públicas. Valendo-se de dois casos contrastantes, verificou-se como alunos, professores e equipe diretiva avaliam a utilização do laboratório de informática nessas escolas. Concluiu-se que, a informática, ou uso do computador, não consegue explicar o desempenho dos alunos, mas observou-se que na escola com melhor desempenho, esse instrumento já se incorporou à realidade dos alunos e o diferencial parece estar na sua apreensão e não simplesmente no seu uso.

Palavras-chave: laboratório de informática; desempenho; escolas públicas.

Abstract

The need to approach the students with the resources of Information Technology and Communication, installing computer labs in public schools appears as a panacea to reduce the digital divide and increase knowledge. This paper examined how the use of Information Technology impacts the performance of public school students. Using two contrasting cases, it was found as students, teachers and management team assess the use of the computer lab at these schools. It was concluded that the informatic or use the computer, fails to explain the performance of students, but noted that the school with the best performance, this instrument joined the reality of the students and the difference seems to be in his apprehension and not simply in its use.

Keywords: computer lab; performance; public schools.

1. INTRODUÇÃO

O uso da tecnologia da informação nas escolas tem gerado questionamentos entre a importância de sua aplicação, o desempenho obtido através do uso ou não da mesma e a sua difusão como impulsionadora do desenvolvimento social e diminuição de desigualdades. É necessário pensar no uso das tecnologias como uma ferramenta de auxílio para a compreensão do passado, as informações do presente e recursos para o futuro. Segundo Wang (2006) citado por Löbler et al. (2010), num mundo marcado por rápidas e profundas transformações, estudos sobre a TI e a educação tornam-se fundamentais para compreender e acompanhar as novas demandas educacionais contemporâneas.

A reflexão de (Pozo, 2008), a seguir traz a relevância da tecnologia da informação na visão da escola, graças a essas novas tecnologias da informação, a escola, em nossa sociedade, já não é a primeira fonte de conhecimento para os alunos e, às vezes, nem mesmo a principal, em muitos âmbitos. As “primícias” informativas reservadas à escola hoje são muito poucas. Dado que a escola já não pode proporcionar toda a informação relevante, porque esta é muito mais volátil e flexível que a própria escola, o que se pode fazer é formar os alunos para terem acesso e darem sentido à

informação, proporcionando-lhes capacidades de aprendizagem que lhes permitam uma assimilação crítica da informação.

Ainda, segundo estudos de Martín-Barbero (2003) citado por Chnell e Quartiero (2009), afirma-se que os filhos de classes mais abastadas conseguem interagir com o novo ecossistema informacional e comunicativo presente em suas casas, enquanto os filhos das classes populares têm um acesso “pobre” e “controlado” - via telecentros e *cybercafés*. O autor chama a atenção para o fato de que essas crianças estudam em escolas que, em geral, também não têm essa comunicação proporcionada pelo ambiente informático, o que as deixa ainda mais à margem do espaço laboral e profissional que essa cultura tecnológica configura.

Para ser considerado cidadão é necessária aprendizagem, informações e conhecimentos construídos de forma significativa. Os autores (Barbosa, Moura e Nagem, 2002) ponderam que como consequência de avanços tecnológicos e do desenvolvimento das telecomunicações, vivemos hoje uma economia, na qual a informação e o conhecimento são considerados matérias primas de muitos processos produtivos.

Numa sociedade onde a globalização exige cada dia mais conhecimento e informação, é difícil imaginar a escola, distante do universo das Tics. No estudo realizado por (Löbler et al., 2010) confirma-se a posição de (Hanson, Burton e Guam, 2006), os quais afirmam que a inserção da tecnologia nas escolas proporciona a “abertura da mente” do estudante, a partir do momento em que ele começa a aprender conceitos e técnicas novas, possibilitando o surgimento de boas oportunidades no futuro profissional. Neste mesmo sentido, (Collins e Brown, 1986) destacam que, devido à habilidade do computador de registrar e representar os processos estudados, este pode transformar-se em uma poderosa ferramenta motivadora ao estudante, pois chama a atenção ao fazê-lo interpretar tais processos, gerando um aprendizado através da reflexão.

Segundo Moran (1994) citado por Pachane (2003), as tecnologias, dentro de um projeto pedagógico inovador, facilitam o processo de ensino-aprendizagem: sensibilizam para novos assuntos, trazem informações novas, diminuem a rotina, nos ligam com o mundo, com as outras escolas, aumentam a interação (redes eletrônicas), permitem a personalização (adaptação ao ritmo de trabalho de cada aluno) e se comunicam facilmente com o aluno, porque trazem para a sala de aula as linguagens e meios de comunicação do dia-a-dia.

Criar ambientes diferenciados dentro das nossas escolas precisa ser visto como uma forma de nos adequar as novas aprendizagens ao momento em que vivemos, Conforme (Valente, 1993), o objetivo da introdução do computador na educação não deve ser o modismo ou estar atualizado com relação às inovações tecnológicas. No entanto, a mudança de paradigma educacional deve ser vista como algo que vai além da vontade política e econômica. Ela deve ser acompanhada da inclusão de ferramentas que permitem a implementação do paradigma construcionista.

Não é tarefa simples prover nossas escolas públicas com laboratórios de informática, banda larga e outros elementos de infraestrutura. O Ministério da Educação (MEC), em parceria com os governos estaduais e municipais, promove a utilização de Tecnologia de Informação e Comunicação (TIC) em nossas escolas por meio do Programa Nacional de Tecnologia Educacional (Proinfo Integrado). Essa iniciativa não é suficiente para implementar uma cultura de TIC a serviço do processo de ensino e aprendizagem. Nesse sentido, refletir inicialmente sobre o papel das TIC nas escolas brasileiras para em seguida enunciar seus principais objetivos e, a partir deles,

estabelecer um conjunto de ações que transcendam a implementação da infraestrutura é fundamental para que possa implementar uma cultura digital em nossas escolas.

A inclusão digital pode ser entendida como o conhecimento que se deve dar ao indivíduo sobre novas tecnologias para que se torne capaz e domine um conjunto de novos saberes necessários a sua emancipação e inserção na sociedade. Sabedores disso, governos em diferentes esferas, criaram programas para que esse manancial tecnológico chegue aos alunos de escolas públicas, normalmente mais afastados do acesso a essas novas tecnologias. A questão agora é verificar quais são os resultados alcançados.

Com relação à avaliação de alunos no Brasil, primeiramente, o MEC lança o plano de desenvolvimento da Educação (PDE), entre suas metas está identificar as maiores fragilidades do desempenho das escolas. Assim, surge a necessidade e inicia-se o segundo passo, a avaliação, utilizando um instrumento denominado (IDEB) Índice de Desenvolvimento da Educação Básica. Segundo informações retiradas do portal eletrônico do MEC (portal.mec.gov.br), o índice foi medido pela primeira vez em 2007.

A média nacional do IDEB em 2005 foi 3,8 nos primeiros anos do ensino fundamental. Em 2007, essa nota subiu para 4,2, ultrapassando as projeções, que indicavam um crescimento para 3,9 nesse período. O indicador já alcançou a meta para 2009. Se o ritmo for mantido, o Brasil chegará a uma média superior a 6,0 em 2022. É o mesmo que dizer que teremos uma educação compatível com países de primeiro mundo antes do previsto.

Nos estudos realizados por (Bielschowsky, 2009) fez-se uma análise do resultado do desempenho dos estudantes Brasileiros nos testes de matemática no SAEB (Sistema de Avaliação da Educação Básica) de 1999, 2001 e 2003 e demonstra-se que a utilização de computadores em processos educacionais e escolas conectadas à internet resulta em uma correlação positiva de desempenho dos estudantes nos testes.

Equipar as escolas é necessário, mas nessa linha as autoras (Schnell e Quartiero, 2009) salientam: introduzir eficazmente as TIC na escola implica não só provisão massiva de computadores e acesso à internet como um reordenamento geral da ordem escolar (infraestrutura, administração, currículo, pedagogia) e formação (inicial e em serviço) dos docentes como usuários competentes das chamadas TIC.

Em 2012 são divulgados os resultados do IDEB com dados relativos à 2011, e consigo trazem a indagação quando se lança o olhar sobre os mesmos: quais as diferenças existentes em escolas com um bom índice e escolas de baixo índice de desempenho?

Dado o problema de pesquisa acima, optou por traçar o seguinte objetivo nesse trabalho: verificar como são utilizados os recursos de Tecnologia de Informação com foco nos Laboratórios de Informática em escolas públicas e estabelecer sua relação com o desempenho da escola.

2. MATERIAL E MÉTODOS

Este trabalho valeu-se de um tipo de pesquisa descritiva o qual, segundo (Gil, 2006), tem como objetivo primordial a descrição das características de determinada população ou fenômeno ou o estabelecimento de relações entre variáveis, e segundo (Malhotra, 2002), que define pesquisa descritiva como um tipo de pesquisa conclusiva que tem como principal objetivo a descrição de algo, normalmente características ou funções do mercado.

Como delineamento de pesquisa o método utilizado foi o estudo de caso, que segundo (Martins, 2008) é uma construção empírica que pesquisa fenômenos dentro de seu contexto real – pesquisa naturalística -, com pouco controle do pesquisador sobre eventos e manifestações do fenômeno. Sustentada por uma plataforma teórica, reúne o

maior número possível de informações, em função das questões e proposições orientadoras do estudo. Segundo (Yin, 2010) um estudo de caso é uma investigação empírica que investiga um fenômeno contemporâneo dentro de seu contexto da vida real, especialmente quando, os limites entre o fenômeno e o contexto não estão claramente definidos.

Como fontes de evidências foram utilizadas, entrevistas semi-estruturadas, questionários com questões abertas e fechadas, documentos e observação direta. A observação direta se deu através da visitação in loco dos casos estudados. Os documentos foram fonte de evidências quando avaliados os resultados obtidos nas avaliações de desempenho das unidades caso estudadas. Essas duas coletas de evidências serviram para contextualizar as unidades analisadas.

As entrevistas e questionários foram utilizados como coleta de evidências junto a um público específico e representativo do fenômeno dentro do caso analisado e que pudessem responder as proposições e esclarecer as questões levantadas no estudo.

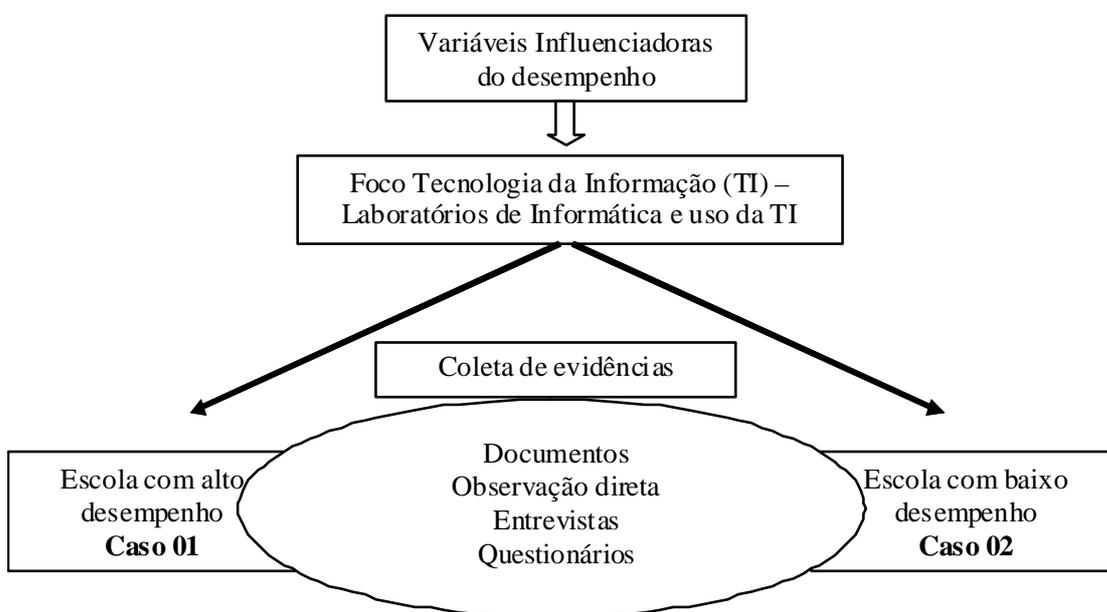


Figura 01 – Desenho de pesquisa

Fonte: autores da pesquisa

Nesse estudo usou-se um estudo de casos múltiplos, embora segundo Yin (2010), o método de estudo de caso supõe naturalmente o caso único, mas num mesmo estudo pode-se encontrar mediante justificativas, mais do que um caso único, denominado de estudo de caso múltiplos. Assim, não existe uma ampla diferença entre o estudo de caso “clássico” e o estudo de casos múltiplos.

Segundo mesmo autor, a escolha de casos múltiplos podem ser justificadas por dois motivos, o primeiro, possuir resultados similares e o segundo produzir resultados contrastantes, por razões previsíveis. A presente pesquisa justifica-se pela segunda opção, produção de resultados contrastantes, escolheu-se uma escola com baixo desempenho e outra escola com alto desempenho e verificou-se o impacto do uso do laboratório de informática nessas instituições e nos resultados obtidos.

2.1 Escolha das unidades de estudo

A escolha dos casos, conforme já comentado, foi feita para contrastar o estudo, ou seja, verificar como é utilizado a TI nas escolas com desempenho oposto (alto desempenho e baixo desempenho). Para esse fim foi utilizado o índice IDEB que mede o desempenho das escolas através de prova nacional aplicada aos alunos. Utilizou-se como opção de pesquisa o desempenho no nível fundamental do 5º ao 9º ano referente ao IDEB 2011 divulgado em 2012, e escolas pertencentes à mesma rede, qual seja, rede pública e mantidas pelo governo do estado do RS. Essa escolha se deve ao fato de que somente é possível observar e verificar a influência da variável objeto de estudo (TI) utilizando escolas de mesma natureza para evitar uma contaminação muito grande de variáveis além daquelas que se pretende observar, assim tem-se dois casos contrastantes com escolas que a princípio deveriam apresentar situação muito semelhante de funcionamento visto a fonte de financiamento, pessoal e parâmetros curriculares serem os mesmos.

O índice do IDEB no ano de 2011 teve como média nacional 4,1 e o estado do RS obteve a mesma média. A escola com melhor desempenho no estado do RS e objeto desse estudo teve índice **6,1**, localiza-se na região do Vale do Rio Pardo, no estado do RS, e doravante nesse trabalho denominada **escola A**. A escola com baixo desempenho, teve índice **2,6**, localiza-se na região central do estado do RS e doravante será denominada **escola B**.

3. RESULTADOS

Os resultados são apresentados em três etapas, a primeira refere-se à percepção dos alunos quanto ao uso do laboratório de informática e computadores na escola e uso pessoal dessa tecnologia. A segunda análise se refere ao corpo docente que respondeu um questionário onde se verificou como o professor utiliza e percebe a relevância do laboratório de informática e dos recursos de Tecnologia de Informação. Por último foi realizada uma entrevista com o corpo diretivo das escolas objeto de estudo dessa pesquisa, onde utilizou-se a análise de conteúdo das entrevistas transcritas com o apoio de categorias prévias de análise.

3.1 Alunos

A tabela 01 descreve os dados extraídos a partir de informações de 117 alunos da Escola A e 91 alunos da Escola B.

Tabela 01: Análise descritiva das percepções e características dos alunos.

Fonte: elaborado pelos autores

	Escola A	Escola B
1- Possui computador em casa	98% Sim	85% Sim
2- Uso do computador da escola fora das aulas uma vez na semana ou mais.	46% utilizam	30% utilizam
3- Percepção do aluno quanto à relevância do computador no seu aprendizado	61% Sim 36% Às vezes	42% Sim 49% Às vezes
4- Modo que aprendeu a utilizar o computador	74% Sozinho	72% Sozinho
5- Uso do computador para realização de tarefas escolares	16% Sim 81% Às vezes	22% Sim 60% Às vezes
6- Acompanhamento para o uso do computador	0% Sim 67% Não 33% Às vezes	7% Sim 33% Não 60% Às vezes

7- A frequência do uso do laboratório de informática da escola ser suficiente	10% Sim 67% Não	10% Sim 78% Não
8- Disciplina que mais utiliza o laboratório de informática da escola	56% Ciências 24% Geografia	39% Inglês 24% Artes
9- Disciplina com maiores notas	33% Matemática 18% Português	39% Ensino Religioso 15% Espanhol

A análise foi realizada com alunos do quinto ao nono ano, grupo que foi alvo da prova do IDEB e nota aqui avaliada. Observou-se que há diversas semelhanças, como ao fato da maioria possuir computador em casa, a aprender a utilizar o computador sozinho, a insuficiência do uso do laboratório de informática da escola, e a razoável frequência do uso do computador para a realização de tarefas e estudos. Outra característica não visualizada na tabela, mas mencionada pelos alunos é o interesse da utilização do computador para uso, preferencialmente nas redes sociais e jogos.

Entretanto, as respostas diferem quando referidas às disciplinas que empregam o software nas aulas. Na Escola “A” há maior utilização por parte das Ciências e da Geografia e na Escola “B” do inglês e das artes. Todavia, apesar destes dados, não se pode denotar uma grande diferença ou grande explicação para o que está se explorando nesse artigo, apesar de que nas três primeiras questões a escola A supere ligeiramente a escola B. A maior conclusão dessa etapa se refere ao fato de que, quando questionados sobre as melhores notas, os alunos da Escola “A” afirmaram ser a matemática e o português, e a Escola “B” ser o ensino religioso e o espanhol, sendo que matemática e português são áreas de conhecimento objeto das provas do IDEB.

3.2 Professores

Nessa seção faz-se uma comparação das percepções dos professores das escolas quanto ao uso da Tecnologia da Informação, suas relações com o desempenho dos alunos e trabalho. O número de professores entrevistados são 12 e 7, na Escola “A” e na Escola “B” respectivamente.

Tabela 02: Análise descritiva quanto a percepção dos professores.

Fonte: elaborado pelos autores.

	Escola A			Escola B		
	Me	Md	Dp	Me	Md	Dp
1- É importante participar de curso de capacitação em informática.	4,83	5	0,38	4,42	4	0,53
2- Eu consigo conciliar minha disciplina com o uso de algum software educacional.	4,41	5	0,90	3,57	4	0,78
3- Eu encontro incentivo da gestão escolar para que eu utilize a sala de informática.	4,08	4	0,90	4	4	0,57
4- Eu fui preparada(o) em meu curso de graduação para trabalhar com a informática em sala de aula.	2,25	2	1,35	2,57	3	1,51
5- O uso da sala de informática traz vantagens para o meu trabalho.	4,41	4	0,51	4,42	4	0,53
6- Utilizo o laboratório de informática com meus alunos pelo menos uma vez por semana.	2,41	2	1,16	3,14	3	1,57
7- Sinto-me segura (o) para trabalhar a disciplina no laboratório de informática.	3,66	4	0,88	3,71	4	0,95
8- Devo dispor em minha carga horária para ir com os alunos ao laboratório de informática.	3,91	4	0,90	3,71	4	0,48

9- Não utilizo o laboratório de informática porque falta horário vago.	3	3	0,95	1,71	2	0,48
10- Consigo manter o controle dos alunos no laboratório de informática	3,75	4	0,62	3,57	4	0,97
11- Percebo grande interesse dos alunos em utilizarem o laboratório de informática em minha disciplina.	3,75	4	0,86	3,71	4	1,11
12- Identifico melhora no comportamento do aluno após a utilização do laboratório de informática.	3,33	3	0,77	3,28	3	0,75
13- Identifico melhora na autoestima do aluno após a utilização do laboratório de informática	3,41	3	0,66	3,28	3	0,75
14- Identifico melhora na aprendizagem do aluno após a utilização do laboratório de informática.	3,58	4	0,51	3,71	4	0,48
15- Eu deveria utilizar mais o laboratório de informática em minhas aulas.	3,75	4	0,62	3,85	4	0,69
16- Incentivo os alunos a utilizarem o computador na realização de tarefas.	4,33	4	0,49	4	4	0

Legenda: Me-média; Md-Mediana; Dp-Desvio-padrão

Por meio da escala do tipo Likert de cinco pontos, variando de 1 para discordo totalmente e 5 para concordo totalmente, observa-se que os professores de ambas as escolas, de forma geral, concordaram com as afirmações apresentadas.

Cabe salientar que houve divergências quanto ao preparo no período da graduação dos professores para trabalhar com a informática em sala de aula (variável 4) e a utilização do laboratório de informática com os alunos pelo menos uma vez por semana (variável 6), isto é, na Escola “A” os educadores discordam com a afirmação e os da Escola “B” são indiferentes.

Somente na variável 9, não utilização do laboratório de informática por causa da falta de horário vago, é que a Escola “B” obteve um resultado com mediana maior do que da Escola “A”, ou seja, na primeira, os professores são indiferentes quanto a relação uso e horário, e a segunda, os professores discordam com a afirmação, porém os dados estão mais dispersos na Escola “A” (0,95). Isso significa que a utilização dos laboratórios não está ligado a disponibilidade dos mesmos.

Ainda que, nas questões com assertivas positivas a escola A (melhor desempenho) possua algumas medianas com maior valor, a grande maioria é igual, o que parece não explicar o desempenho dos alunos, ou seja, a percepção da importância e uso do computador é similar em ambas as escolas, mas carece ainda de uma análise qualitativa, que pode ser visto na seção seguinte.

3.3 Supervisão e Direção

Visando buscar mais respostas ao questionamento levantado nesse trabalho, foi realizada uma análise qualitativa através de entrevistas com a supervisão e direção. Para análise dos resultados, foram determinadas cinco categorias conforme preconiza o método do estudo de caso, sendo elas: (a) o perfil do aluno, (b) a estrutura de tecnologia de informação (TI), (c) capacitação para usar a tecnologia da informação, (d) a relação laboratório de informática versus professor, e (e) a relação entre o uso da informática e o desempenho do aluno.

Na categoria perfil do aluno, mesmo as escolas possuindo características similares como públicas e estaduais, mostraram-se diferentes. Na Escola “B” os alunos têm o perfil socioeconômico de baixa e média classe social e os alunos da Escola “A” variam de baixa à alta, conforme se destaca:

Nós recebemos alunos das mais diversas localidades, tanto de escolas de periferia quanto de interior, e até de municípios vizinhos para o ensino médio. É uma escola bastante plural e bem diversificada,

tanto na questão socioeconômica de classe média/alta até pobre. (...) (SUPERVISORA DA ESCOLA A).

Na Escola “B” a vice-diretora afirma que recebe também alunos com alguns problemas que levam a alterações comportamentais e a forma como a escola lida com essas questões.

Nós recebemos alunos de classe média e baixa, normalmente dos bairros em torno da escola. Como a escola está localizada na periferia da cidade, por assim dizer, ela não é buscada por alunos que pretendem algo mais, ela é apenas escolhida como escola mais perto de casa. Muitas famílias, de muitos de nossos alunos, a gente sabe, tem problemas. (...) Temos inclusive alunas jovens grávidas... (VICE-DIRETORA ESCOLA B)

Cabe salientar a localização dessas escolas que podem servir de explicação para muitos de seus aspectos, principalmente o perfil do aluno. A escola “A” localiza-se na região central de uma cidade com aproximadamente 70.000 habitantes enquanto que a escola “B” localiza-se na periferia de uma cidade com aproximadamente 300.000 habitantes. Nota-se que na escola A, há alunos de todas as classes e vindos inclusive da zona rural, enquanto que na escola B há alunos de classe baixa e média, com realidades familiares bastante diferentes entre as duas escolas.

Sobre a estrutura da tecnologia da informação, as escolas apresentam grande diferença quanto ao ano da implementação do laboratório de informática.

Os computadores chegaram entre 89 e 90. A escola foi a primeira escola a construir um laboratório de informática, nem nas privadas tinha ainda. (...) Há computador suficiente para cada aluno. São 34 computadores. Todos estão funcionando e com internet (...) Mas o nosso aluno também traz o note dele quando o professor pede (SUPERVISORA ESCOLA A).

Já na Escola “B” a criação do laboratório de informática foi no ano de 2010.

Os computadores chegaram em 2010, mas não tínhamos as mesas, a instalação elétrica, tivemos que pagar as bancadas, o eletricitista, então é tudo quando tem dinheiro né.. mas estamos usando os computadores desde o ano passado (2011) (VICE-DIRETORA DA ESCOLA B).

Chama a atenção o fato de que pelo tempo que a escola “A” possui laboratório de informática, pode-se considerar que esse artefato tecnológico não seja mais relevante, ou seja, não é diferencial. Sabe-se que novas tecnologias, quando incorporadas ao dia a dia, não são consideradas um diferencial para o usuário, diferentemente daqueles que estão acessando inicialmente a mesma.

A terceira categoria, capacitação em usar a tecnologia de informação, as escolas apresentaram diferenças, segundo comentário abaixo.

Dois professores foram a Porto Alegre para ter uma capacitação, mas já estão aposentados. Hoje os professores já tem capacitação, quem não tinha... teve na época. A Secretaria de Educação que ofereceu esse curso de capacitação. (...) Hoje em dia, não é mais necessário, mas na época era feita esse trabalho assim (...) Hoje é natural, não é mais necessário a escola incentivar o professor a usar o computador (SUPERVISORA ESCOLA A).

Na Escola “B”, segundo a vice-diretora, “não houve a capacitação dos professores, mas a escola incentiva o professor a usar os computadores”. Destaca-se também que a Escola “A” há monitores nos laboratório de informática, todavia na Escola “B” a entrevistada alega que:

Mesmo que tivéssemos uma pessoa responsável pela informática, eu acho que não resolve, eu acho que o problema está no professor, porque quando não tínhamos o computador todo mundo se queixava (...) agora que temos, aqueles que reclamavam nunca foram a sala de informática (VICE-DIRETORA DA ESCOLA B).

A partir dessa informação, caracteriza-se a quarta categoria, ou seja, a relação laboratório de informática versus professor.

O professor faz o seu planejamento com ou sem o uso do computador. Muitos o utilizam. De todas as áreas e todas as disciplinas.. Praticamente todos os professores usam o computador do laboratório. (SUPERVISORA ESCOLA A).

Não é todo professor que está disposto a ir no laboratório de informática. Tem professores que gostam que todos eles fiquem sentadinhos e quietinhos, e daí quanto tu leva na sala de informática,

tem que passar no corredor (...) dá mais trabalho. Os professores acabam apresentando uma certa resistência.. daquilo que foge do normal, da sala de aula. Porque há muito desgaste. (...) Eu percebo que os alunos querem usar o laboratório de informática, até esses dias teve uma discussão na sala, porque os alunos reclamavam que a professora só usava o giz, que escrevia e apagava a lousa, e falavam para ela que a escola tem o data show, o laboratório de informática (...) (VICE-DIRETORA DA ESCOLA B).

Na categoria relação entre o uso da informática e o desempenho do aluno, a supervisora da Escola “A” relata que é perceptível que o uso da tecnologia auxilia no desenvolvimento intelectual dos alunos, melhorando no uso da ferramenta, no aprendizado, na satisfação e no cuidado com a escola. Na Escola “B”, a vice-diretora notou somente a satisfação por parte dos alunos.

É importante frisar sobre o desempenho do aluno em relação ao IDEB. A Escola “A” obteve uma nota muito superior ao da Escola “B” e sobre esse assunto as entrevistadas relatam seus pontos de vista.

Nós festejamos o IDEB, veio rádio, televisão, nos assediaram.. mas ao mesmo tempo nos questionamos.. “Como que fica a outra escola que não teve a mesma nota?” A questão está em manter esse índice, não ficamos surpresas.. a questão é essa.. de conseguirmos manter esse nível.. porque é muito difícil o trabalho do professor.. é constante desafio para manter o ritmo. (SUPERVISORA DA ESCOLA A).

O resultado do IDEB na nossa escola está servindo para conscientizar os professores e os alunos. Até veio um pessoal falando que saiu no jornal a nossa nota, mas os alunos também não levam a sério quando vão fazer essa prova, fazem de qualquer jeito, só que eu não acho correto avaliar somente pelas matérias de português e matemática sendo que hoje em dia está se focando muito a questão da interdisciplinaridade. Mas de qualquer forma, nós temos que ajudar o aluno a melhorar as notas, temos que fazer isso (VICE-DIRETORA DA ESCOLA B).

4. Conclusão

Retomando o objetivo inicial do presente artigo, que é verificar como são utilizados os recursos de Tecnologia de Informação com foco nos Laboratórios de Informática em escolas públicas e estabelecer sua relação com o desempenho da escola. Realizou-se um estudo de casos múltiplos contrastantes, ou seja, escola com baixo desempenho e escola com alto desempenho no IDEB.

A percepção dos alunos e professores sobre o uso e importância do computador e do laboratório de informática na escola, parece que são muito similares não se notando maiores diferenças, inclusive não denotando alguma conclusão mais efetiva na relação que se pretendeu estabelecer no artigo. Isso pode ser explicado pela gama de informações disponíveis atualmente sobre o uso das Tecnologias da Informação, sua disseminação, acessibilidade e portanto a percepção de grupos sobre essas tecnologias tendem a ser similares.

Também, pela natureza similar das escolas, é normal que a constituição dos laboratórios e seus uso se dê de forma similar, embora deva se salientar que as disciplinas que mais utilizam os laboratórios da escola “A” e escola “B” sejam diferentes. Isso se torna relevante, pois considerando que escolas com mesmos parâmetros curriculares não apresentam nenhum tipo de definição sobre uso dos laboratórios de informática nas disciplinas ministradas aos alunos.

Na análise qualitativa, onde se pretendeu entender como e porque, compreendeu-se um pouco melhor a realidade da escola “A” quanto ao uso do laboratório de informática e dos computadores pessoais. Na escola “A”, ao que parece, há o que se pode denominar de apreensão do objeto, se considerar o computador como tal. Dado que o laboratório foi instalado em 1989, ou seja, mais de 20 anos convivendo com essa realidade, o diferencial não é mais sentido pelos usuários dessa ferramenta, cabe ainda salientar que isso é ratificado quando a direção da escola “A” afirma que a

maioria dos alunos traz seu *notebook* para a escola, diante disso realmente cabe questionar como o aluno ou professor dessa escola quantifica o valor do laboratório de informática, visto que quando uma tecnologia se incorpora no dia a dia, essa não é mais considerada relevante.

A escola “B” se ressentia mais da falta de uma melhor infraestrutura, considerando a falta de monitores, aliado ao fato de que conforme a direção da escola, os professores não conseguem enxergar no laboratório algum diferencial, e muito mais uma tarefa que traz transtornos a sua aula “organizada”. Enfatiza-se ainda que, o laboratório foi montado em 2011, um lapso de tempo entre as duas escolas de 22 anos na existência de laboratório de informática. Ainda, a clientela das escolas é diferente, caberia uma exploração maior dessa variável como explicação para a avaliação da escola e inclusive a motivação dos professores.

Conclui-se que, apesar das limitações inerentes ao estudo, o perfil do alunado, a motivação dos professores e a apreensão da ferramenta computador incorporada ao seu dia a dia podem ser explicações para um desempenho mais satisfatório dos alunos de uma escola pública.

Referências Bibliográficas:

- BARBOSA, E.F.; MOURA, D. G.; NAGEM, R. L. Contribuição do Método de Projetos Para a Inclusão das Tecnologias da Informação na Escola. **Tecnologia Educacional**, Rio de Janeiro. n.XXIX, p.40-54, 2002.
- BIELSCHOWSKY, CARLOS E. Tecnologia da Informação e Comunicação das Escolas Públicas Brasileiras: o Programa Proinfo Integrado. **Revista e-curriculum**, São Paulo. v.5, n.1, p.1-35, 2009.
- BIONDI, R. L.; FELÍCIO, F. Atributos Escolares e o Desempenho dos Estudantes: uma Análise em Painel dos Dados do Saeb. **Série Textos para Discussão - Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira**, Brasília. 2007.
- COLLINS, A.; BROWN, J. S. **The Computer as a Tool for Learning Through Reflection**. Washington, DC: Center for the Study of Reading, 1986.
- GIL, A. C. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. 5.ed. São Paulo: Atlas, 2006.
- HANSON, D.; BURTON, D.; GUAM, G. Six Concepts to Help you Aling with NCLB. **The Technology Teacher**. v.66, n.1, p.17-20, 2006.
- MALHOTRA, K.N. **Pesquisa em Marketing. Uma Orientação Aplicada**. 3.ed. Porto Alegre: Bookman, 2002.
- MARTIN-BARBERO, J. (2003). In: SCHNELL, R. F.; QUARTIERO, E. M. A Sociedade da Informação e os Novos Desafios para a Educação. **Revista Linhas**. v.10, n.2, p.104-126, 2009.
- MARTINS, G. A. **Estudo de caso: uma estratégia de pesquisa**. 2.ed. São Paulo: Atlas, 2008.
- MORAN, J. M., 1994. In: PACHANE, G. G. O Mito da Telinha — ou o Paradoxo do Fascínio da Educação Mediada Pelo Computador. **ETD – Educação Temática Digital**. Campinas, v.5, n.1, p.40-48, 2003.
- POZO, J. I. A Sociedade da Aprendizagem e o Desafio de Converter a Informação em Conhecimento. In: Salgado, Maria U. C. **Tecnologias da Educação: Ensinando e Aprendendo com as TIC: Guia do Cursista**. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação à Distância. 2008.
- VALENTE, J. A. **Por Quê o Computador na Educação**. In: VALENTE, J. A. (Org.), **Computadores e Conhecimento: Repensando a Educação**. Campinas, SP: Gráfica da UNICAMP, 1993.



WANG, A. J. A. (2006). **In:** LÖBLER, M. L.; VISENTINI, M. S.; CORSO, K. B.; SANTOS, D. L. dos. Acesso e Uso da Tecnologia da Informação em Escolas Públicas e Privadas de Ensino Médio: O Impacto nos Resultados do ENEM. **Sistemas & Gestão**, v.5, n.2, p.67-84, 2010.

YIN, R. K. **Estudo de caso: Planejamento e Métodos**. 4.ed. Porto Alegre: Bookman. 2010.