

# **UTILIZAÇÃO DE LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA POR ALUNOS PEDAGOGIA: Uma análise comparativa entre duas Instituições de Ensino Superior.**

**Elesandra Silva Barbosa (UNEAL)**

elesbarbosa@hotmail.com

**Márcia Brito Nery Alves (UNEAL/IESC/FASVIPA)**

marcia.bna@gmail.com

## **RESUMO**

Atualmente a influência da informatização na educação é uma realidade irreversível. Tal realidade vem obrigando os profissionais da área a repensarem o método de ensino-aprendizagem tradicional. Diante deste cenário, os resultados obtidos com as atividades práticas da disciplina Metodologia do Ensino de Geografia, ministrada no curso de Pedagogia, na Universidade Estadual de Alagoas (UNEAL) e no Instituto de Ensino Superior Santa Cecília (IESC), especialmente com relação à utilização dos Laboratórios de Informática, se mostraram reveladoras de um quadro complexo de falta de preparo dos estudantes para operar com as novas tecnologias de informação e comunicação (TICs). Os alunos foram orientados a elaborar em grupo um artigo relatando a importância do ensino de geografia nas séries iniciais, utilizando para tanto os recursos de pesquisa do Google Acadêmico. Os resultados revelaram que existe uma dificuldade muito grande por boa parte dos alunos na utilização das TICs, que se caracterizaram seja pela falta de tempo dedicado a pesquisa científica na Internet, seja pela absoluta falta de habilidade no manuseio do computador. O artigo tem um caráter propositivo, na medida em que faz uma reflexão sobre currículo, o papel da informática e das disciplinas de metodologia científica e da pesquisa na formação do alunado, revelando a necessidade de oficinas complementares.

**Palavras-chave:** TICs. Laboratório de Informática. Curso de Pedagogia.

## **INTRODUÇÃO**

Na atualidade, o uso das tecnologias de informação e comunicação (TICs) na educação é uma realidade vivenciada em todos os segmentos do ensino, seja em escolas públicas ou particulares. Neste artigo, nos propusemos a refletir sobre as condições de infraestrutura dos laboratórios de informática de duas instituições, uma pública e outra privada, procurando identificar as dificuldades encontradas pelos alunos por falta de competências e habilidades para lidar com as TICs, correlacionando com a realidade infraestrutural dos laboratórios.

A pesquisa desenvolveu-se no âmbito da Universidade Estadual de Alagoas

(UNEAL), Campus II – Santana do Ipanema e do Instituto de Ensino Superior Santa Cecília (IESC), respectivamente, instituições pública e privada de ensino superior. A pesquisa contou com o apoio da discente Elesandra Silva Barbosa, aluna do Curso de Pedagogia, do Campus II da UNEAL, principalmente na sistematização dos dados empíricos.

Enquanto Professora em ambas as Instituições, ministrando a disciplina Metodologia do Ensino de Geografia, que requer carga horaria teórica e prática, nos propusemos a realizar uma atividade de elaboração de um artigo científico, como parte da avaliação. O artigo, *a priori*, estaria fundamentado nos textos trabalhados em sala de aula e na pesquisa de trabalhos científicos correlatos, na Internet, para a elaboração do estado da arte sobre a temática proposta. Contando com o suporte dos laboratórios os alunos iniciaram as atividades de pesquisas, sendo orientadas e dirigidas no propósito de elencarem o maior número de artigos possíveis, filtrando aqueles que dariam sustentação teórica para a elaboração do estado da arte.

Partimos da hipótese de que a grande maioria dos alunos teria facilidade em desenvolverem as atividades propostas, principalmente, por conta da presença da Internet na maioria das situações vivenciadas no cotidiano, seja em casa ou no trabalho. Esta hipótese foi refutada na medida em que os resultados obtidos revelaram dificuldades primárias relacionadas à falta de competências e habilidades imprescindíveis à iniciação pesquisa científica dos alunos do curso de Pedagogia.

## **ESTADO DA ARTE**

O computador é uma realidade irrefutável no mundo moderno. Participa diretamente do cotidiano das pessoas e das instituições como parte inseparável das atividades e das dinâmicas do mundo moderno. A importância do computador na educação é, também, inquestionável e, nesse sentido, todo um esforço é envidado no presente para que a sua participação se torne cada vez mais efetiva no contexto do processo ensino/aprendizagem, preparando os alunos para o mundo contemporâneo.

O principal objetivo, defendido hoje, ao adaptar a Informática ao currículo escolar, está na utilização do computador como instrumento de apoio às matérias e aos conteúdos lecionados, além da função de preparar os alunos para uma sociedade informatizada. (LOPES, 2002, p. 2)

Por traz do que se convencionou chamar de informática na educação, há todo um processo por vezes questionável e passível de crítica principalmente quando relacionado ao sistema público de educação. Em muitos casos, os computadores chegam nos estabelecimentos de ensino que não dispõe de infraestrutura para recebe-los, principalmente no tocante a redes. Dessa forma, os computadores desconectados não oferecem condições de trabalho a alunos e professores, resultando na subutilização dos espaços destinados aos laboratórios.

Na dinâmica social atual, um computador sem acesso à internet perde sua função, ou seja, não serve, não atende mais às demandas existentes. Sem acesso à internet, o que fazer? Algumas funções básicas de utilização do computador poderiam, mesmo assim, ser exploradas, como o treinamento em editores de texto, planilhas eletrônicas, habilidades com desenhos ou mesmo alguns jogos. Entretanto, o grande referencial de um computador atualmente é o acesso ao mundo através da internet como um meio de comunicação em que são liberados os pólos de emissão (LEMOS & CUNHA, 2003).

A história da informática no Brasil, e principalmente do interesse dos profissionais da educação em equipar seus estabelecimentos de ensino, resultou de modelos bem sucedidos que se proliferaram pelo mundo afora, apregoando a necessidade de uma abordagem do local para o global, e o principal veículo para isso seria a Internet.

A Informática na Educação no Brasil nasce a partir do interesse de educadores de algumas universidades brasileiras, motivados pelo que já vinha acontecendo em outros países como nos Estados Unidos da América e na França [...] (VIEIRA & NUNES, 2010, p. 3)

O grande interesse pela Internet, seja em razão dos jogos em rede ou dos sites de relacionamento, vem conduzindo a necessidade de fomento e aposta em tecnológicas interativas capazes de tornar mais atraente os recursos da rede, quando o seu foco se direciona para a informática na educação.

A Informática na Educação tem evoluído bastante nos últimos anos, principalmente pelo desenvolvimento de ambientes/sistemas cada vez mais interativos. Além dessa interação, a possibilidade de utilizar tecnologias distribuídas, permitindo assim, alunos adquirirem conhecimentos mesmo situados longe dos grandes centros. (PADILHA & JÁCOME, 2010, p.1)

Hoje em dia, concorda-se amplamente sobre os benefícios da informática na educação. Segundo Durães & Carvalho (2010, p.11), “[...] percebe-se o quanto a

utilização dos recursos tecnológicos é benéfica no processo ensino-aprendizagem desenvolvido na escola.” No entanto, é preciso compreender que sua utilização nas escolas públicas ainda não pode ser considerada suficiente. Segundo o autor, “é possível perceber que mesmo nas escolas que possuem laboratórios de informática, os equipamentos muitas vezes permanecem trancados e sem nenhuma utilização.” Esta realidade é multidimensional e passa pela falta de comprometimento do poder público que resulta no sucateamento dos espaços destinados para abrigar os computadores.

A falta de planejamento pedagógico é a principal característica do processo de informatização das escolas brasileiras. De acordo com Borges Neto (1998, p. 1), “de um modo geral, preenche-se uma sala de computadores - chamada de laboratório de informática -, e contrata-se um especialista em informática”. Na maioria das vezes pode-se perceber que o perfil do especialista é insuficiente para a organização e condução das atividades do laboratório.

É preciso igualmente considerar que por trás da realidade dos laboratório de informática no país, situação, do ponto de vista comportamental, as questões relativas as representações sociais dos usuários, alunos e comunidade em geral. Muitos autores elucidam bem o papel das representações sociais do uso da informática, suas variáveis e nuances (CARNEIRO, 2002)

Considerar a representação social da informática é fundamental para se discutir sua utilização ou não nos diversos contextos sociais, bem como os verdadeiros objetivos aplicados à educação, seu significado social, seus efeitos ou impactos. Ignorá-la seria o mesmo que negar o mundo em que vivemos, a sociedade da informação e comunicação (GREGIO, 2010).

É preciso sobretudo considerar que a informática ainda não é a realidade da maioria dos alunos. O acesso aos computadores se resume a lan-houses e aos laboratórios públicos de informática, principalmente das instituições de ensino. Em muitos lares não há computadores e esta realidade reflete-se na realidade não apenas de alunos mais também de muitos professores.

Muitos professores argumentam que a informática não é realidade dos alunos. Esta é uma forte razão para se usar a informática na escola. Se em casa o aluno não vai ter acesso a esse equipamento, e conseqüentemente ao aprendizado que ele possibilita, é dever da escola viabilizar o acesso do aluno ao computador. O mundo profissional tem cobrado dos trabalhadores de todas as áreas conhecimento de informática, portanto, não dar esse conhecimento ao aluno é deixá-lo desde já fora do mercado de trabalho. (COSCARELLI, 2002, p.25)

Borba & Penteado (2001) afirmam que “o acesso à Informática deve ser visto como um direito”. Portanto, para os autores, “nas escolas públicas e particulares o estudante deve poder usufruir de uma educação que no momento atual inclua, no mínimo, uma *alfabetização tecnológica*”. A alfabetização tecnológica deve ser mais do que um simples curso de informática, e preciso considerar a importância de se “aprender a ler essa nova mídia”. Neste sentido, a Informática na escola ganha dimensões e passa a integrar as soluções ligadas à cidadania. (LOPES, 2002, p.4)

No contexto das novas tecnologias da informação e da comunicação e preciso a todo tempo nos questionar sobre o papel dos professores e cotidiano dessas novas realidades que se descortinam no presente. É preciso considerar o professor como um mediador fundamental no processo de ensino/aprendizagem e que as TICs não devem ser encaradas como capazes de substituí-lo.

O professor será mais importante do que nunca, pois ele precisa se apropriar dessa tecnologia e introduzi-la na sala de aula, no seu dia-a-dia, da mesma forma que um professor, que um dia, introduziu o primeiro livro numa escola e teve de começar a lidar de modo diferente com o conhecimento – sem deixar as outras tecnologias de comunicação de lado. Continuaremos a ensinar e a aprender pela palavra, pelo gesto, pela emoção, pela afetividade, pelos textos lidos e escritos, pela televisão, mas agora também pelo computador, pela informação em tempo real, pela tela em camadas, em janelas que vão se aprofundando às nossas vistas [...] (GOUVÊA, 1999 apud LOPES, 2020, p.4)

As possibilidades da informática ampliam os horizontes educação, suscitando novos problemas, mas também novas soluções para os processos educativos vindouros. Para Santos (2003, p.305), “por tais características, a internet, percebida enquanto suporte para informações hipertextuais com possibilidades infinitas de interseção demanda uma linguagem própria para sua compreensão [...]”. Segundo o autor a característica não-linear da textualidade no contexto da informática e no âmbito geral das tecnológicas da informação e da comunicação abrem novas perspectivas de apreensão a realidade.

Inserida no ambiente escolar, a internet é proposta como base para uma nova linguagem para a aquisição e construção de conhecimentos e como uma nova e revolucionária ferramenta para o trabalho docente, na medida em que vivemos em uma sociedade em rede, numa ampla teia de relações sociais na qual cresce, cada vez mais, a exigência de diálogo, interatividade, intervenção, participação e colaboração (SANTOS, 2003, p.305)

A Internet é uma fonte inesgotável de informação que cresce numa velocidade exponencial. Todo o tipo de informação alimenta a rede e é preciso filtrá-la no sentido de aproveitar o essencial para a pesquisa. A Lei de Diretrizes e Bases da Educação reconhece a importância das novas tecnologias e da necessidade da sociedade posicionar-se de forma ativa neste processo.

A menção ao uso de computadores, dentro de um amplo leque de materiais, pode parecer descabida perante as reais condições das escolas, pois muitas não têm sequer giz para trabalhar. Sem dúvida essa é uma preocupação que exige posicionamento e investimento em alternativas criativas para que as metas sejam atingidas. (BRASIL, 1997, p.66-67)

É imperativo o uso crescente de computadores e o avanço das redes virtuais. A informática na educação é, por consequência, uma realidade ou um processo irreversível e demanda especial atenção por parte da sociedade e dos governos. Estar atualizado frente as novas tecnologias é um desafio que repercute em todas as dimensões e, no caso específico das instituições de ensino torna-se parte inerente das demandas sociais do presente e do futuro.

## **REALIDADES VIVENCIADAS**

Antes mesmo do início da pesquisa, orientamos o conteúdo das aulas para os encaminhamentos necessários a pesquisa que seria realizada. Passo a passo, discutimos a importância da pesquisa científica, demonstrando as etapas e os cuidados necessários para garantir a seriedade e autenticidade do produto final. No momento de “por a mão na massa” descortinou-se a realidade da falta de habilidade dos alunos no manuseio dos computadores do laboratório e no acesso a internet e seus recursos.

Dentre as etapas do processo de elaboração do artigo, o momento da construção do estado da arte, revelou-se enquanto a etapa mais crítica e desafiadora em termos de aprendizagem, principalmente pelas razões já mencionadas e relativas a falta de habilidade até mesmo o completo desconhecimento dos recursos. A pesquisa de artigos pautou-se, sobretudo na utilização dos recursos do Google Acadêmico para a pesquisa e artigos em períodos nacionais. Os desafios relacionaram-se imediatamente a falta de capacidade de definir um conjunto de palavras-chave que direcionassem o fluxo da pesquisa, ou seja, filtrando os resultados mais desejáveis.

Do ponto de vista infraestrutural, é conveniente ressaltar que as realidades das

instituições públicas e privadas são, em geral, bastante antagônicas entre si. As observações permitiram constatar que apenas no laboratório da Instituição privada havia técnico responsável. É preciso, neste caso, considerar que o conhecimento técnico dos funcionários responsáveis pelos laboratórios não vincula-se diretamente ao domínio de das habilidades e da pedagogia necessária para auxiliar os alunos na resolução de problemas ligados à pesquisa científica.

Outra realidade observada é a da falta de manutenção dos PCs. Mais uma vez, a Instituição particular destaca-se ao procurar manter os computadores em melhor estado de conservação, procurando sempre atualizá-los e mantê-los em perfeito funcionamento. Na Instituição pública é visível o descaso para com o laboratório, contando com alguns poucos computadores em funcionamento e a grande maioria sucateado e ultrapassado. É preciso considerar também que na Instituição pública, a falta de um técnico, levava o professor à condição de responsável pelo laboratório, o que desestimulava muitos dos profissionais da educação a desenvolverem atividades no espaço do laboratório.

É preciso ressaltar que no caso específico da Instituição analisada, a UNEAL, havia um grande déficit de funcionários em todos os setores, principalmente pelo atraso na nomeação dos concursados, fato que só se reverteria ao final desta pesquisa, na medida em que o laboratório recebeu um técnico e dois auxiliares que começaram a fazer o possível para melhorar as condições daquela ambiente, mas sempre sujeitos à burocracia do sistema público e a falta de recursos alegadas pela Instituição.

Ambos os laboratórios das Instituições apresentaram déficit na relação do número de alunos por computador. Esta realidade comprova-se por meio do relato dos usuários que alegam precisarem ir e vir até a sala do laboratório várias vezes até encontrarem uma máquina desocupada. Esta realidade tem levado muitas instituições, tanto públicas quanto privadas, a criarem um sistema de agendamento de horário para utilização dos PCs.

Também se constatou que a configuração dos computadores de ambos os laboratórios, mas, sobretudo daquele da Instituição pública, não era semelhante no sentido de que não se podia contar com todos os programas em todos os computadores. No caso, por exemplo, do Acrobat Reader, programa amplamente utilizado para ler arquivos em formato .PDF, verificou-se que em mais da metade dos computadores da Instituição pública o mesmo não estava instalado. Na Instituição privada esse número era bem menor, em torno de 10% dos computadores.

Um outro lado da moeda é que muitos professores que utilizam o laboratório

como ferramenta de ensino/aprendizagem, também não conta com habilidades suficientes o que desencoraja os alunos ou, no mínimo, impedem que as competências em torno das TICs se desenvolvam. Estes professores, em geral, tem uma formação pedagógica insuficiente para lidarem com as novas tecnologias, ou não recebem o fomento necessário para um processo de formação continuada em TICs, por exemplo, por meio de cursos de capacitação.

Por outro lado, do ponto de vista do poder aquisitivo médio dos alunos, na Instituição privada o número de notebooks e netbooks é mais frequente, o que amortece o impacto do número limitado de computadores do laboratório. No entanto, é preciso considerar que a posse de computadores portáteis não se confirmou como indicativo da habilidade para a utilização das ferramentas de pesquisa da Internet, sendo que dentre os alunos que dispunham de computadores verificou-se que as máquinas eram utilizadas quase que exclusivamente para a realização de comunicação via MSN ou em sites de relacionamento, como o ORKUT.

## **REFERÊNCIAS**

BORBA, Marcelo C. e PENTEADO, Miriam Godoy - Informática e Educação Matemática- coleção tendências em Educação Matemática - Autêntica, Belo Horizonte – 2001.

BORGES NETO, Hermínio. Uma classificação sobre a utilização do computador pela escola, IX ENDIPE - Encontro Nacional de Didática e Prática de Ensino, 04 a 08 de maio de 1998, [http://www.multimeios.ufc.br/arquivos/pc/pre-print/Uma\\_classificacao.pdf](http://www.multimeios.ufc.br/arquivos/pc/pre-print/Uma_classificacao.pdf). Acessado em 21 de abril de 2010.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros curriculares nacionais: introdução aos parâmetros curriculares nacionais / Secretaria de Educação Fundamental. – Brasília : MEC/SEF, 1997.

CARNEIRO, R. Informática na Educação: representações sociais do cotidiano. São Paulo: Cortez, 2002.

COSCARELLI, Carla Viana. A informática na escola, Belo Horizonte FALE/UFMG, 2002, <http://bbs.metalink.com.br/~lcoscarelli/Vivavoz.pdf>. Acessado em 21 de abril de 2010.

DURÃES, Marina Nunes; CARVALHO Jonathan Luiz Trindade de. Informática e educação – conflitos e necessidades da sala de aula, Instituto Superior Anísio Teixeira da FHA, [http://www.senept.cefetmg.br/galerias/Arquivos\\_senept/anais/terca\\_tema5/TerxaTema5Artigo5.pdf](http://www.senept.cefetmg.br/galerias/Arquivos_senept/anais/terca_tema5/TerxaTema5Artigo5.pdf). Acessado em 21 de abril de 2010.

GOUVÊA, Sylvia Figueiredo-Os caminhos do professor na Era da Tecnologia – Acesso



Revista de Educação e Informática, Ano 9 - número 13 - abril 1999.

GREGIO, Bernardete Maria Andrezza. A informática na educação: As representações sociais e o grande desafio do professor frente ao novo paradigma educacional, Colabor@ - Revista Digital da CVA-Ricesu, [http://www.ricesu.com.br/colabora/n6/artigos/n\\_6/pdf/id\\_02.pdf](http://www.ricesu.com.br/colabora/n6/artigos/n_6/pdf/id_02.pdf). Acessado em 21 de abril de 2010.

LEMOS, A. (2003) “Cibercultura. Alguns Pontos para compreender a nossa época”. LEMOS, André; CUNHA, Paulo (orgs). Olhares sobre a Cibercultura. Sulina, Porto Alegre, 2003. Disponível em <http://www.facom.ufba.br/ciberpesquisa/andrelemos/cibercultura.pdf>. Maio de 2007.

LOPES, José Junio. A introdução da informática no ambiente escolar. Instituto De Geociências E Ciências Exatas, dezembro, 2002. Disponível em <http://www.clubedoprofessor.com.br/artigos/artigojunio.pdf>. Acessado em 21 de abril de 2010.

PADILHA, T. P. P; JÁCOME, T.F; O uso de técnicas de modelagem de agentes em ambientes educacionais. Laboratório de Inteligência Computacional do Centro Universitário Luterano de Palmas (CEULP). <http://lsm.dei.uc.pt/ribie/docfiles/txt2003729192912paper-226.pdf>. Acessado em 21 de abril de 2010.

SANTOS, Gilberto Lacerda. A internet na escola fundamental: sondagem de modos de uso por professores. Universidade de Brasília Educação e Pesquisa, São Paulo, v.29, n.2, p. 303-312, jul./dez. 2003. Disponível no site: <http://www.scielo.br/pdf/ep/v29n2/a08v29n2.pdf>. Acessado em 12 de julho de 2010.

VIEIRA, Débora Bitello; NUNES, Denise Regina. Informática na educação: O passado e as novas tecnologias, Centro Universitário La Salle (Unilasalle) – Curso de Pós Graduação em Informática na Educação. Av. Victor Barreto, 2288, Centro, Canoas/RS - Cep 92010-000, <http://debvieira.wikispaces.com/file/view/Aritgo+Informática+na+Educação.pdf>. Acessado em 21 de abril de 2010.