

LÉVY, P. As novas tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática. Rio de Janeiro:ed. 43, 1993.

\_\_\_\_\_. Cibercultura. São Paulo: ed. 34, 1999.

LITWIN, E. Educação a Distância. Temas para o debate de uma nova agenda educativa. Porto Alegre: Artmed, 2001.

MALHOTRA, N. K. Pesquisa de Marketing: Uma orientação aplicada, 4ed, Bookman, 2004.

MCLUHAN M. e POWERS, B. R. La aldea Global -Transformaciones e la vida y losmedios de comunicaciómundialesen El siglo XXI. Barcelona: Editora Gedisa, 1996.

MORAN, J. M. Propostas de mudança nos cursos presenciais com a educação online. 11o Congresso Internacional de Educação a Distância, 2004. Disponível em [www.abed.org.br](http://www.abed.org.br). Acesso em 01 ago. 2005.

PRETI, O. (Org.). Educação a Distância: uma prática educativa mediadora e mediatizada. In: Educação a Distância: Inícios e indícios de um percurso. NEAD/IE, Cuiabá: UFMT, 1996.

\_\_\_\_\_. Educação a distância: construindo significados. Cuiabá: NEAD/IE — UFMT, 2000.

PRETTO, N. de L. Uma escola com/sem futuro. Educação e Multimídia. Campinas: Papyrus,1996.

## PRÁTICAS EDUCATIVAS DIGITAIS NO LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA EDUCATIVA

*José Rogério Santana*

Instituto UFC Virtual

E-mail: [rogerio@virtual.ufc.br](mailto:rogerio@virtual.ufc.br)

*Larisse Barreira de Macêdo Santiago*

Instituto UFC Virtual

E-mail: [larissesantiago@yahoo.com.br](mailto:larissesantiago@yahoo.com.br)

### Apresentação

O presente artigo propõe discutir sobre como estão acontecendo as práticas educativas digitais (PED) no Laboratório de Informática Educativa (LIE), em relação à utilização do computador e das tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC) por gestores, professores, estudantes e funcionários de uma escola da Prefeitura Municipal de Fortaleza (PMF).

Em busca dos objetivos visamos conhecer como tem acontecido as PED em relação ao uso do computador e tecnologias digitais na escola, bem como de outras mídias, com que frequência e quais contribuições oferecem.

A metodologia utilizada é de natureza qualitativa e aplicada, em que valorizamos as experiências, interpretações e observações. A pesquisa se constitui como estudo de caso, de caráter descritivo. Para isso, utilizamos dois instrumentos da pesquisa qualitativa a fim de realizar a pesquisa de campo: entrevistas e observações.

As entrevistas foram semi-estruturadas, composta por questões abertas, em que o entrevistado, em uma conversa, discorreu sobre as indagações. As questões da entrevista possibilitaram identificar o nível de conhecimento sobre as TDIC e a utilização desses recursos nas práticas educativas, entre outros fatores.

A observação é um elemento essencial à pesquisa, pois auxilia no diagnóstico e análise das respostas obtidas nas entrevistas. Foi realizada no espaço do LIE em que as TDIC são utilizadas procurando perceber as ações das práticas pedagógicas desenvolvidas.

Desejamos, por meio do estudo da temática, incentivar os membros escolares a reconhecerem a importância da utilização das TDIC no ambiente escolar, contribuindo para que busquem formação continuada para o aprendizado e utilização das ferramentas tecnológicas, reconhecendo que essas auxiliam a prática escolar e ampliam o campo de ação em busca de um processo de ensino-aprendizagem mais eficiente aos estudantes.

Atualmente existem discussões em relação aos avanços tecnológicos e a incorporação das TDIC nas escolas, representada pelo uso dos computadores e acesso à Internet. Segundo Mercado (2002, p. 21), “Com as novas tecnologias, novas formas de aprender e novas competências são exigidas para realizar o trabalho pedagógico, e assim, é fundamental formar continuamente esse novo professor que vai atuar neste ambiente telemático em que a tecnologia será um mediador do processo ensino-aprendizagem”.

O interesse pelo estudo da temática advém da percepção do uso dessas tecnologias enquanto ferramentas que podem melhorar as PED exercidas no LIE, bem como sua importância no processo de ensino-aprendizagem. Ou seja, a inclusão das TDIC oportuniza a renovação da prática do professor, que primeiramente deve se abrir para novos conhecimentos, procurar fontes de pesquisas e executar práticas planejadas, proporcionando um ensino inovador.

A utilização das TDIC no ambiente escolar tem crescido devido aos investimentos realizados, com isso, as escolas têm se empenhado em utilizar o computador e demais tecnologias no ambiente escolar a fim de facilitar a aprendizagem dos estudantes. Dessa forma, o professor do LIE passou a ter mais responsabilidades referentes à organização e funcionamento do laboratório, transformando o LIE em um importante espaço de aprendizagem, além de contribuir significativamente para o crescimento da escola.

### **O Uso do Computador na Escola**

A utilização do computador e das TDIC podem ter diferentes aplicabilidades quando inseridas no contexto educacional. É importante perceber o papel da escola, do professor e do estudante perante o uso do LIE. Segundo a concepção de BORGES NETO (1999, p.135-138), pode haver quatro aplicabilidades:

1. A Informática Aplicada à Educação está relacionada ao uso da informática pelos gestores para o uso admi-

- nistrativo e facilitação dos assuntos burocráticos como banco de dados, elaboração de documentos, relatórios, pagamentos, além de melhorar o gerenciamento, acesso às informações e a comunicação entre as escolas, Secretaria Municipal de Educação e Regionais.
2. A Informática na Educação está relacionada ao uso do computador pelo professor como uma ferramenta de suporte que facilita o processo de aprendizagem dos alunos, são os recursos utilizados pelo professor para ampliar a compreensão dos conteúdos estudados, como por exemplo: os softwares, multimídias, tutoriais, bem como o acesso à Internet.
  3. A Informática Educacional está relacionada às ferramentas utilizadas pelos alunos para a resolução de problemas. A Informática utilizada para facilitar o trabalho com projetos, favorecendo a troca de informações, a colaboração e a aprendizagem coletiva e do professor que media esse processo e deve conhecer todas as potencialidades desse recurso.
  4. A Informática Educativa está relacionada ao uso do computador enquanto ferramenta didática, como instrumentos de suporte em sala de aula. Os professores utilizam o computador e seus recursos para incentivar e vivenciar a construção do conhecimento pelo aluno e a disseminação das aprendizagens, também auxilia o seu processo de aprendizagem e seu interesse em trabalhar com as TDIC em sua prática pedagógica.

A chegada das TDIC nas escolas trouxe muitas mudanças estruturais e práticas para o ambiente escolar. Também é importante reconhecer que estas auxiliam o trabalho pedagógico enquanto ferramentas de ensino, trazendo muitas contribuições significativas, e não para substituir os professores.

Educar com as tecnologias é um desafio que necessita de adaptações e mudanças, onde tem prevalecido a pesquisa por novos meios de integração do conhecimento com os artefatos tecnológicos.

Essas ferramentas nos mostram que é possível desenvolver a criatividade das crianças e facilitar o aprendizado de conteúdos, além das fronteiras de sala de aula. O uso do computador com Internet tem ajudado a expandir informações com rapidez, flexibilidade, interatividade e o professor tem o papel de orientar essa aprendizagem necessitando para isso conhecer e saber utilizar tais ferramentas. De acordo com Silva (2005, p. 64),

Na perspectiva da interatividade, o professor pode deixar de ser um transmissor de saberes para converter-se em formulador de problemas, provocador de interrogações, coordenador de equipes de trabalho, sistematizador de experiências e memória viva de uma educação que, em lugar de prender-se à transmissão, valoriza e possibilita o diálogo e a colaboração.

A Internet dispõe de muitos recursos destinados a ampliação da comunicação e interatividade, dentre eles: ambientes virtuais de aprendizagem, chat, blog, fórum, site, dentre outros, além das mídias disponíveis: televisão, DVD, retro-projetor, som, possibilitando a criação de ambientes dife-

rentes, novas experiências de aprendizagem e ampliação da comunicação extra-classe para os estudantes de uma forma mais flexível e menos cansativa.

Cabe ao professor valorizar esses momentos de interação e aprendizagem colaborativa se tornando também um aprendiz, motivando e observando o desenvolvimento dos estudantes. Evidencia-se que os avanços nessas práticas são influenciados pela participação dos profissionais em programas de formação continuada voltados à integração entre tecnologias, principalmente computador, Internet, televisão e vídeo na prática pedagógica (ALMEIDA, 2005, p. 43).

Os recursos pedagógicos da Internet, a pesquisa e a comunicação podem ser utilizados de forma articulada com os conteúdos abordados em sala de aula. Quando o professor conhece as ferramentas e sabe utilizar os recursos tecnológicos consegue orientar e enriquecer a aprendizagem aliando a intencionalidade pedagógica aos interesses dos estudantes.

Afinal, usamos tecnologia porque, com recursos lúdicos e contemporâneos, podemos educar crianças e jovens para viver com responsabilidade, criatividade, espírito crítico, autonomia e liberdade em um mundo tecnologicamente desenvolvido (NEVES, 2005, p. 91).

### **A Integração das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação na escola e suas Práticas Educativas Digitais**

Com o advento da informática na educação, é possível realizar variadas ações, e são muitas as utilidades e os benefi-

cios, por isso tornou-se um importante recurso pedagógico. O computador incorpora em uma única máquina várias tecnologias, por isso é um excelente meio para aprendizagem individualizada, além de promover conceitos e ações de aprendizagens colaborativas à distância.

Os professores podem utilizar as aulas no laboratório de informática para trabalhar os conteúdos em que os alunos apresentam dificuldade ou para a realização de projetos educativos e novas aprendizagens, trabalhando ao mesmo tempo com objetivos pedagógico (de aprendizagem) e social (visando a comunicação), afinal, a informática só é um bom recurso pedagógico desde que seja bem utilizada e de forma planejada.

As mídias promovem a criatividade, a utilização de novas formas de comunicação, o acesso a informações e o desenvolvimento de novas formas de aprendizagem, facilitando o convívio em sociedade. O uso de tecnologias fora do ambiente escolar já ocorre com muita frequência em nossa sociedade, porém, os estudantes das escolas públicas têm seu contato efetivado no ambiente escolar. Isso aumenta a responsabilidades dos professores quanto ao ensino e diversas práticas pedagógicas utilizadas, tornando-se necessária a busca por formação continuada.

Nessa perspectiva, devemos estar atentos para o uso das tecnologias na educação, pois somente seu uso não garante maior qualidade no ensino. Infelizmente, a formação dos professores foi para o trabalho no ensino tradicional, por meio da transmissão de conteúdos, mas a prática está exigindo diferentes ações pedagógicas voltadas para o ensino inter-

disciplinar, por meio de projetos e integração das mídias na educação, o que muitos nem tiveram contato durante o período em que foram estudantes.

Dessa forma, devem ocorrer mudanças também a nível estrutural, possibilitando o acesso e utilização das tecnologias, lembrando que sem uma ação coletiva entre gestão, professores e políticas públicas esses projetos podem ficar inviáveis. Essa mudança educacional pressupõe também uma mudança cultural que envolve os dirigentes e seus colaboradores no processo de formação contínua, visando conscientizá-los da necessidade de rever o seu papel frente às novas responsabilidades que lhes cabem (MARTINO, 2004, p. 7).

A evolução das tecnologias traz muitos desafios para a educação e para os profissionais envolvidos nesse processo fomentando a necessidade de formação continuada para a utilização dos recursos e mídias disponíveis no mercado possibilitando a recriação da prática e dos espaços de atuação dos docentes, além da melhoria da qualidade da educação oferecida. Conforme Valente (2005, p. 23),

*As facilidades técnicas oferecidas pelos computadores possibilitam a exploração de um leque ilimitado de ações pedagógicas, permitindo uma ampla diversidade de atividades que professores e alunos podem realizar. Por outro lado, essa ampla gama de atividades pode ou não estar contribuindo para o processo de construção de conhecimento.*

A citação nos mostra o quão importante é a relação entre as tecnologias e o pedagógico, já que um não irá funcionar

bem sem o outro, quando utilizada na educação. Cabe ao professor manusear as mídias que são atraentes para os estudantes, despertando neles a curiosidade e a aquisição de novos conhecimentos.

O computador é uma ferramenta que facilita o acesso a variadas informações, favorecendo a conectividade, no entanto, é importante saber julgar quais fontes são seguras e corretas, já que a *web* há grande variedade de autorias, além de possibilitar meios de comunicação e ações cooperativas. Nesse sentido, é grande a necessidade por uma formação que permita ao educador adquirir simultaneamente habilidades e competências técnicas e pedagógicas, fazendo com que a educação deixe de ser baseada na transmissão de conteúdos para incorporar também aspectos da construção do conhecimento pelo estudante, usando para isso as tecnologias digitais, que estão cada vez mais presentes em nossa sociedade (VALENTE, 2005, p. 30).

Para o desenvolvimento do trabalho pedagógico intermediado com as tecnologias é necessário que o professor defina os objetivos que deseja alcançar, tenha o conhecimento de quais mídias irá utilizar e seu funcionamento, além de promover ações de produção colaborativa e aprendizagem de diversos conhecimentos relacionados aos objetivos dos projetos desenvolvidos. Afirma Almeida (2005, p. 41),

*No entanto, para que o professor possa expandir o seu olhar para outros horizontes, é importante que ele esteja engajado em programas de formação continuada, cujo grupo em formação reflete em conjunto sobre as*

práticas em realização e tem chances de encontrar diferentes alternativas para avançar nesse trabalho de integração entre mídias e conhecimento, propiciando as interconexões entre aprendizagem e construção de conhecimento, cognição e contexto, bem como o redimensionamento do papel da escola como uma organização produtora de conhecimento.

O professor que atua observando os avanços dos alunos, participando como aprendiz durante as interações, respeitando o ritmo de cada um, incentivando a aprendizagem colaborativa e a descoberta de novas informações, tende a obter mais sucesso na aprendizagem dos alunos. Porém, se os professores não tiverem o conhecimento sobre a utilização e potencialidades das TDIC perderão muitas oportunidades de instigar, promover e favorecer momentos de aprendizagem, pois este não conseguirá motivar, desafiar e nem utilizar todas as ferramentas disponíveis.

### **Análise de Dados Coletados**

As perguntas realizadas durante as entrevistas tiveram por objetivo adquirir informações que auxiliem na investigação, pois por meio do diálogo é possível obter dados quantitativos e qualitativos com rapidez e eficiência.

A pesquisa foi realizada em uma Escola Pública Municipal de Fortaleza — CE e procurou conhecer como têm acontecido as PED em relação ao uso do computador e de tecnologias digitais no LIE. Para isso, foram entrevistados o vice-diretor, o secretário escolar, a professora do LIE e quatro professoras

regentes, uma da Educação Infantil e três das primeiras séries do Ensino Fundamental I.

As perguntas visam perceber os avanços conquistados pela utilização das TDIC no espaço escolar do LIE, dessa forma, algumas questões relevantes foram: Qual é o papel do LIE na escola e como você percebe os avanços no funcionamento desde a sua criação? As TDIC facilitam o acesso a melhores informações para a prática pedagógica? Com que frequência as TDIC são utilizadas pelos professores e estudantes? O que você faz para incentivar o uso das TDIC na escola e no processo de ensino-aprendizagem? Que contribuições você espera que tenha o contato dos alunos com as TDIC para a vida deles?

O roteiro de observações teve por principais objetivos observar: Quais são as TDIC presentes na escola; Acesso e frequência dos alunos as TDIC; Estado de conservação e qualidade dos materiais; Perceber como acontece a utilização do LIE; Interesse dos membros escolares pela temática; Constatar se o acesso as TDIC favorecem a aprendizagem; Observar o empenho dos professores ao trabalhar com as TDIC e seu envolvimento com o LIE.

Através da entrevista identificamos o ponto de vista dos gestores, professores e funcionários que acreditam que o LIE tem contribuído para a melhoria das práticas pedagógica e por consequência da aprendizagem dos estudantes “(*Gestor*) — Claro que tivemos muitos avanços, até porque as próprias crianças evoluíram na utilização do computador”.

As aulas no laboratório atende a demanda das turmas quinzenalmente e são agendadas pelos professores que esco-

lhem os conteúdos de acordo com os trabalhados em sala de aula. Os docentes concordaram que TDIC facilitam o acesso a melhores informações, pois ajudam a prática pedagógica a ficar mais interessante, estimulando os estudantes, tornando as aulas mais dinâmicas e fugindo da rotina da sala de aula.

A professora do LIE diz que já houve muitos avanços e investimentos para tornar a aprendizagem mais atrativa e significativa. O vice-diretor afirma que essas ferramentas ajudam no crescimento dos estudantes, possibilitando maior índice de aprendizagem e avanços para a escola.

As observações foram realizadas durante todas as etapas da pesquisa, analisamos a estrutura física do LIE que possui computadores novos, Internet, data-show, caixa de som, entre outros recursos digitais.

Percebemos também o interesse das crianças em ter aulas no LIE, pois para muitas crianças dessa escola, esse é o único contato que possuem com o computador, Internet e demais tecnologias. Apesar do pouco contato com o computador, no geral, dominam a utilização das máquinas, eles aprendem tudo com rapidez e a cada aula criam mais habilidades. Adoram os softwares e gostam de realizar as atividades propostas em aula, que são sempre criativas e atrativas.

As aulas no LIE são divididas em dois momentos: no primeiro momento, os alunos prestam atenção e participam de forma interativa e dinâmica durante a explicação dos conteúdos, através de slides, vídeos, músicas e a explicação dos jogos educativos que irão realizar individualmente nos computadores. No segundo momento, os alunos vão utilizar os

computadores e as professoras (a responsável pelo LIE e a regente da turma) ficam auxiliando e tirando dúvidas.

Os professores demonstraram conhecer bem o papel e o funcionamento do LIE na escola, e também possuem consciência do quanto é importante a inclusão das tecnologias para a prática pedagógica. Já perceberam que a aprendizagem torna-se satisfatória com a utilização do computador, mídias e demais tecnologias.

Reconhecem que há necessidade de utilizar mais esses recursos tecnológicos em sala de aula, mas que não é fácil, principalmente pelo pouco conhecimento sobre como usar as tecnologias. Tem consciência do quanto os alunos aprendem com as aulas de informática, já que através do computador é possível desenvolver outras atividades com foco diferenciado da sala de aula envolvendo os alunos, fazendo com que eles se interessem, prestem mais atenção na explicação dos conteúdos e aprendam se divertindo.

### Considerações Finais

A pesquisa realizada na Escola Pública Municipal da Regional II teve por objetivo conhecer como acontecem as práticas educativas digitais no LIE, através da utilização do computador e outras tecnologias digitais, para isso foram realizadas entrevistas e observações.

Apesar de ser um desafio para os professores, favorecer o contato com a informática no cotidiano dos estudantes estes percebem o quanto esta ajuda a melhorar o processo de

ensino-aprendizagem, pois essas tecnologias abrem espaço para novas possibilidades, mais interessantes, criativas, motivadoras, atraindo os estudantes e favorecendo a construção do conhecimento, o que gerou uma mudança na postura dos gestores, professores e estudantes.

É necessário desenvolver ações em busca de capacitações para os membros escolares, pois somente a inclusão das máquinas na escola não causa nenhum efeito, tem que haver mudança na postura e ações por todos da escola. Deve ser do desejo de todos construir um projeto que possibilite a formação de cidadãos mais críticos, refletivos e informados para nossa sociedade.

A pesquisa realizada procurou conhecer a utilização das TDIC nas PED desenvolvidas no LIE. A escola dispõe de muitos recursos tecnológicos com um laboratório funcionando adequadamente. Os membros escolares reconhecem a importância e influência das TDIC para a aprendizagem significativa dos estudantes, também reconhecem que já houve muitos avanços em relação à utilização do LIE para os processos de ensino-aprendizagem.

Muitas das dificuldades referentes a execução das aulas no LIE, por parte dos professores regentes, deve-se a falta de realização de cursos de capacitação nas áreas tecnológicas e por isso não se sentem seguros em ministrar as aulas no laboratório.

É possível notar, pela análise do funcionamento e relatos das entrevistas, que o funcionamento do LIE já teve muitos avanços e que tem contribuído para a aprendizagem dos estudantes, ampliação da comunicação e resolução de proble-

mas administrativos da escola. Com efeito, a pesquisa realizada na escola pode nos auxiliar na compreensão acerca do papel dos membros escolares frente às evoluções tecnológicas que adentraram na escola, utilizando-as de forma positiva para o alcance dos objetivos pedagógicos, permitindo que se compartilhem ideias e se desenvolvam ações mais participativas, com a finalidade de que se obtenham cada vez melhores resultados na aprendizagem dos estudantes.

### Referências

ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de. *Prática e formação de professores na integração de mídias. Prática pedagógica e formação de professores com projetos: articulação entre conhecimentos, tecnologias e mídias*. In: ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de; MORAN, José Manuel (Orgs.). *Integração das Tecnologias na Educação/ Secretaria de Educação a Distância*. Brasília: Ministério da Educação, Seed, 2005. p 39-45.

MARTINO, M. *Desafios para a gestão escolar com o uso de novas tecnologias*. São Paulo, PUC-SP, 2004.

MERCADO, Luís Paulo (Org.). *Novas Tecnologias na educação: reflexões sobre a prática*. Maceió: INEP / EDUFAL, 2002.

NEVES, Carmen Moreira de Castro. *Próxima atração: a TV que vem aí*. In: ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de; MORAN, José Manuel (Orgs.). *Integração das Tecnologias*

na Educação/ Secretaria de Educação a Distância. Brasília: Ministério da Educação, Seed, 2005. p 89-91.

NETO, Hermínio Borges. Uma classificação sobre a utilização do computador pela escola. *Educação em debate*. Fortaleza, a. 21, n. 37, 1999. p. 135-138.

SILVA, Marco. Internet na escola e inclusão. In: ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de; MORAN, José Manuel (Orgs.). *Integração das Tecnologias na Educação/ Secretaria de Educação a Distância*. Brasília: Ministério da Educação, Seed, 2005. p 63-69.

VALENTE, José Armando. Pesquisa, comunicação e aprendizagem com o computador. O papel do computador no processo ensino-aprendizagem. In: ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de; MORAN, José Manuel (Orgs.). *Integração das Tecnologias na Educação/ Secretaria de Educação a Distância*. Brasília: Ministério da Educação, Seed, 2005. p 23-31.

## EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA: REFLEXÕES SOBRE A RELAÇÃO PROFESSOR-ALUNO EM AMBIENTES VIRTUAIS DE APRENDIZAGEM

*Lourena Maria Domingos da Silva*

UFC

E-mail: lourenadomingos@yahoo.com.br

*Raianny Lima Soares*

UFC

E-mail: raiannysoares@gmail.com

### Introdução

A relação professor-aluno é um tema preponderante nas discussões entre educadores, mesmo na modalidade presencial de ensino onde há uma proximidade física muito maior do que ocorre na modalidade à distância. Professores e alunos convivem em um mesmo contexto e ainda assim ocorrem conflitos, dificuldades e evasão escolar, além de outras situações.

Refletir sobre a relação professor-aluno em ambientes virtuais de aprendizagem nos remete à multiplicidade, seja no que diz respeito à relação espaço-tempo em que a aprendizagem ocorre, seja na valorização das diferenças entre os sujeitos aos qual a Educação à Distância (EaD) se propõe. Em outros momentos, porém, nos deparamos com argumentos regidos por pressupostos tradicionalistas em âmbitos tecnológicos e pedagógicos, que acabam por questionar as contribuições da relação professor-aluno oferecidas pela Educação à Distância.