

NOVAS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO E A EDUCAÇÃO NAS ESCOLAS MUNICIPAIS DE FORTALEZA

Cristiane Borges Braga¹

Jane Fontes Guedes²

Hermínio Borges Neto³

1 Introdução

A utilização das Novas Tecnologias de Informação e Comunicação (NTIC) na educação tem gerado nos últimos tempos numerosas opiniões sobre suas vantagens e desvantagens.

No Ceará, o ensino fundamental 2, na rede estadual, é regido pelo sistema de telensino. Com base na realidade destas escolas, neste texto abordaremos a dinâmica de trabalho das atividades nos laboratórios de Informática, a formação de professores, a relação da sala de aula com as Tecnologias de Informação e Comunicação e os reflexos do projeto Educadi. Este projeto de Educação a Distância, ligado ao Ministério da Ciência e Tecnologia, através do CNPq, tinha como objetivo melhorar a qualidade do ensino público através de pesquisas “on-line”, usando a rede Internet em escolas de quatro cidades brasileiras, entre elas Fortaleza. Cada escola participante do projeto contava com uma equipe de três bolsistas: um graduado, um graduando e um estudante de nível médio.

Este estudo integra a pesquisa “O impacto das transformações nos saberes da sociedade contemporânea sobre a formação de professores.”

2 O Laboratório de Informática Educativa (LIE) e o Contexto Escolar

No início das atividades da nossa pesquisa, escolhemos os seguintes critérios básicos para a escolha das escolas: a escolas deveriam ter laboratório de Informática, ter participado do projeto Educadi, além de regidas pelo sistema de telensino. O sistema de telensino está a vigor há vinte e sete anos no Estado do Ceará, havendo passado por algumas reformas desde a sua

¹ Graduada em Pedagogia-UFC

² Graduada em Pedagogia-UFC

³ Professor Orientador, Doutor em Matemática-UFC, Coordenador do Laboratório de Pesquisa Multimeios da FACED/UFC

criação. As aulas desse sistema possuem uma programação específica, sendo suas emissões transmitidas pela televisão. No ano de 1998, houve o redimensionamento desse sistema, no qual os professores que antes eram polivalentes, ou melhor, ensinavam todas as disciplinas, passariam a trabalhar por áreas, sendo estas: Linguagem e Códigos (compreende os estudos de Língua Portuguesa, Língua Estrangeira Moderna, Arte e Educação e Educação Física), Cultura e Sociedade (enfeixa História, Geografia e ensino Religioso), Ciências da Natureza e o estudo de Matemática.

No momento em que começamos as observações nas escolas, o Projeto Educadi já tinha dado sua contribuição por dois anos, terminando antes do período previsto, que era três anos.

Com a instalação do Projeto Educadi na escola, seriam necessário dois professores como responsáveis pelo laboratório. Os professoras escolhidos receberam um treinamento mais intenso por passarem mais tempo no laboratório e terem mais contato com os seus bolsistas, ao contrário dos outros docentes que receberam treinamento nos horários livres. “Para a realização de todas essas ações, se tentou articular os horários dos bolsistas e dos professores pois estes não tinham um momento disponível para esse trabalho dentro de seu expediente, para a maioria de duzentos horas. Assim, trabalhávamos no intervalo do almoço, nos recreios (manhã e tarde) e no final do expediente. Era complicado pois, o tempo era escasso para um grande número de informações. Esse aspecto do tempo a ser disponibilizado pelo professor para uma formação continuada em serviço deve ser bem pensada pois, em vários momentos os trabalhos ficam prejudicados” (QUIRINO, 1999)

No que se refere ao responsável pelo andamento das atividades executadas no laboratório, foi constatado que, com o término do Projeto alguns, professores se responsabilizaram pela continuidade destas. Notamos que a maioria dos professores que “coordenam” o laboratório, reincide com os que participaram mais intensamente do Educadi.

E em relação ao laboratório, sou suspeita para falar, porque isso aqui vive praticamente comigo. Ele só veio funcionar depois do EDUCADI, depois que eu entrei aqui, foi que tomou corpo e criou alma. Com o término do projeto, os professores que participaram continuaram na sala desenvolvendo. (...) Pela manhã, eu fico como

coordenadora do laboratório e a tarde sou professora com os meus alunos etc.(Professora 0403).

Outro grande problema que persiste até os dias de hoje refere-se ao fator tempo, que se apresenta como responsável por algumas complicações, tanto no trabalho, como no planejamento das atividades pelos professores. Desde o Projeto Educadi, tentaram adaptar os horários de trabalho no laboratório com o tempo disponível dos professores. Contudo, ao término do programa, muitos problemas com relação ao trabalho do professor junto ao laboratório continuaram.

Até agora, eu não senti necessidade de aprender informática, com relação a aula, não. Eu sinto na vida diária, na vida normal, no dia-a-dia. Agora, para aplicar na aula de geografia, de jeito nenhum. Mesmo porque não dá tempo, eu tenho que seguir a realidade é na TV. Você não tem espaço para dar uma aula de geografia pelo computador e tudo mais, não tem, não existe esse espaço (Professora 0209).

De acordo com Fernanda Campos, deve-se garantir "apoio técnico ao professor nas atividades nos laboratórios e tempo disponível para prática e domínio das ferramentas e programas" para um melhor desenvolvimento do Projeto.

Em outras escolas, não houve uma continuidade das professoras que participaram desse projeto das atividades proposta por elas, utilizando, assim, apenas os recursos de Informática. Em uma das escolas observadas, entrevistamos um professor que participou com afinco do Projeto Educadi, mas, após seu término, não deu continuidade à proposta que havia montado.

2.1 Realização das Atividades nos Laboratórios de Informática

Com base em depoimentos dos professores, diretores e alunos, enfatizaremos como ocorre o andamento das atividades nos LIEs e os reflexos do Educadi nessas escolas.

Em relação às divisões das turmas para o desenvolvimento dos trabalhos no laboratório, a maioria dos professores, com pequena exceção, divide suas turmas, ficando metade com eles na sala de aula convencional e a outra metade com o responsável pelo laboratório. Essa divisão da turma

depende da maneira como docente lida com as tecnologias ou até mesmo do tipo de atividade que está desenvolvendo.

Funcionava assim, só metade da turma ia pra sala de informática. A outra metade ficava na sala. Então, eu não podia ficar na informática, eu tinha que trabalhar, eu trabalhava o que a gente pretendia, eu trabalhava na sala de aula antes... (Professora 01.01).

Entre os professores entrevistados, destacamos uma professora que participa do desenvolvimento de cada projeto pedagógico por ela elaborado, dinamizando suas atividades através de equipes dentro dos projetos, onde alguns alunos utilizam o computador, outros fazem leituras de jornais, outros realizam pesquisa em livros etc. No decorrer do projeto, há um revezamento entre as equipes nas atividades.

Agora está sendo diferente, a gente faz um estudo, já levamos para a sala de aula tudo (todos os alunos), embora ainda não estejam instalados todos os computadores - porque chegaram outra boa parte agora- e aí, quando é pesquisa, eles vão fazer no computador, outros ficam elaborando, estando, fazendo pesquisa no livro (Professora 0403).

2.2 A Elaboração e o Desenvolvimento das Atividades no Laboratório

Observando como interagem os professores frente à elaboração dos projetos em Informática Educativa, vimos que a maioria dos professores prioriza a escrita e a leitura, desenvolvendo atividades que incentivem a comunicação e colaboração do grupo, não se restringindo, em sua maioria, a atividades individuais.

A relação dos docentes entrevistados com as tecnologias, mais precisamente com a Informática, restringe-se em parte à área de Linguagem e Códigos. Esse fato pode ter sido gerado por diversos motivos: um deles por ter surgido desde o projeto Educadi, pois em algumas escolas os responsáveis pelo Programa podem ter dado mais ênfase a essa área, e posteriormente, após seu término, os trabalhos continuaram nessa mesma linha; bem assim, pode ser preferência desses docentes por desenvolverem projetos apenas nessa área; ou talvez pela posição da direção da escola, restringindo o trabalho à área em foco, etc. Percebemos essa relação nas citações a seguir:

Na informática é só o professor de Linguagem e Códigos... No ano passado foi feito, lá na área de Linguagem e Códigos um projeto muito bonito sobre poesias, literatura de Cordel, muito bem feito mesmo.(Professora 0103)

Bem, isso eu não sei muito não, porque fica só aqueles professores encarregados dessa parte aí. Eu não tenho muito acesso. Tem aquelas pessoas de Linguagem e códigos que utilizam. Não é a minha área.(Professor 0108)

O fato de alguns professores estarem mais ligados à área de Linguagem e Códigos para o desenvolvimento dos projetos ocorre por alguns fatores: alguns professores sentem um certo tipo de resistência em conhecer outros recursos/software, além do MS-OFFICE; não há um embasamento maior sobre os recursos da Informática em geral; não há “bibliotecas” de softwares educativos atualizadas nas escolas, e essa atualização de software deveria ser acompanhada pelos próprios professores; falta de tempo para planejamento, sendo esse um dos principais, e talvez o mais importante. Porém os motivos não se restringem só a esses, pois com o sistema de TV fica muito difícil para os professores das outras áreas disporem de tempo para desenvolver um projeto sem que os alunos não percam a seqüência das emissões. E a única solução encontrada por muitos é utilizar a Internet para uma “possível” pesquisa e os recursos de um editor de texto (no caso, o Word) para digitação dos resultados obtidos, isso para a área de Linguagem e Códigos.

Por outro lado, existem professores em outras escolas, independentemente da área de atuação, que desenvolveram ou estão desenvolvendo alguns trabalhos inseridos nessas novas tecnologias. Elaboram, em sua maioria, projetos que não atendem apenas à disciplina abordada, mas também a aspectos sociais já citados aqui anteriormente. Ocorre, assim, certa interdisciplinaridade, abordando vários aspectos nos seus respectivos projetos. De acordo com as entrevistas realizadas, os temas mais trabalhados são poesia, literatura de cordel, biografia e obras da Cecília Meireles; autores da literatura brasileira; biografia de autores cearenses, entre outros: carnal; plantas medicinais Fortaleza; Quem sou Eu, Brasil 500 anos etc.

Vale ressaltar que ainda existem muitos professores que continuam desacreditados nessa relação: Educação e Tecnologias de Informação e Comunicação. Percebemos nas entrevistas que estes não vêem a Informática,

segundo Borges Neto, como uma ferramenta a mais de trabalho e sim como um fim, tornando o processo de aprendizagem equivocado.

Há uma preocupação por parte da maioria dos professores em relação à escolha dos temas dos projetos, pois procuram integrá-los e contextualizá-los aos conteúdos que estão sendo estudados em sala de aula. Porém, é importante lembrar que os temas são escolhidos com a participação dos alunos e dos responsáveis pelo laboratório. Isso é muito importante, pois cada um dá sua contribuição: o professor sabe a necessidade maior dos alunos e tenta trabalhar mais nessa área; o responsável pelo laboratório diz se há programas/software educacionais ou recursos outros da informática que tenham os atributos necessários, ou seja, compatibilidade com os conteúdos, faixa etária e os objetivos educacionais; já os alunos mostram seu interesse e motivação pelo assunto. Mas isso não ocorre em todas as escolas observadas, apenas em algumas.

É escolhido com uma votação por toda a escola, até os alunos participam da escolha. É lançado o projeto, então. Há nossa idéia entre os professores mas há o peso dos alunos que são maiores. Porque, primeiro a gente vê pela necessidade. A votação deles tá pela necessidade. E por sinal a orientação em educação é direcionada a eles. (Professor 0407).

Segundo Fernanda Campos(1999), as atividades de Informática Educativa devem buscar complementar a formação integral do estudante através de atividades que garantam oportunidades do aluno aprender a aprender para intervir, inovar e questionar, buscando cada vez mais o modelo construtivista de aprendizagem. É uma tarefa difícil por parte dos professores que sentem dificuldade em desenvolver ou mesmo elaborar projetos para o Laboratório de Informática

2.3 Como interagem os professores frente ao Laboratório de Informática educativa.

A ação do professor no projeto Educadi foi fundamental, mas, para ter obtido melhor aproveitamento, o professor precisaria estar consciente de que estamos vivendo em um mundo cada vez mais dependente da tecnologia e “essas tecnologias deverão ser usadas na educação dos alunos e também na formação/atualização de professores” (LEITE, SAMPAIO,1999). Cabe à escola e ao professor se apropriarem criticamente dessas mudanças. Talvez nesse

ponto se encontra o grande problema, pois a maioria dos professores ainda não estava preparada de um modo geral, ou seja, de forma pessoal, social e politicamente para interagir com essas transformações. Com base nas entrevistas realizadas com os professores, vimos que eles sentem necessidade de um apoio técnico constante, talvez por acharem que não estavam prontos para trabalhar as novas tecnologias, no caso, o computador e seus recursos. Pelo que observamos, uma das maneiras de ocultarem esse despreparo é transferido esse trabalho para uma pessoa mais qualificada, fato este ressaltado nas falas abaixo transcritas:

Tem um professor específico, que dá aula pra eles toda semana. (Professor 0209).
...isso eu não sei muito não, porque fica só aqueles professores encarregados dessa parte aí. (Professor 0103).

Percebemos que há, também, desinteresse e acomodação em buscar um trabalho criativo que possa ser inserido do sistema de TV, sem que haja algum tipo de perda por parte dos alunos. Por isso Fernanda Campos (1999) aconselha que as escolas busquem constantemente parceria com as universidades e centros de pesquisa para elaboração de projetos que respeitem as características e objetivos da própria instituição e o envolvimento dos professores de todas as áreas e não apenas da área de Linguagem e Códigos.

Outro aspecto importante é a estrutura de trabalho na escola, pois sabemos o quanto é importante que a instituição preveja um espaço físico e quantidade de equipamentos adequados para um laboratório de Informática. A falta de estrutura é levantada por alguns professores, como podemos observar na entrevista abaixo:

...eu também acho que não dá para todos os professores usarem, requer muito tempo, planejamento, e outra, não comporta o número de alunos, lá é muito pequeno. ... são poucos os computadores (Professora 0103).

Sabemos ser importante que a instituição preveja um espaço físico e quantidade de equipamentos adequados para um laboratório de Informática Educativa. Temos ciência de que isso não depende só do professor, e sim de envolvimento político, pois é uma questão complexa.” A interação entre as inovações tecnológicas e as mudanças no âmbito da economia, política, social

e educacional é evidente. A complexidade deste processo também é notável. Nem sempre alguns aspectos da cultura acompanham as novas possibilidades de controle da natureza conseguidas pelo avanço técnico-científico” (Carvalho, 1999)

Há diversos fatores de ampla abrangência que dificulta o trabalho do professor em Informática Educativa, mas é ele quem orienta o processo ensino-aprendizagem. Mesmo não sendo ele o responsável pelos resultados da atuação escolar, é o responsável direto pelo ensino (LEITE, SAMPAIO, 1999). Porém, para que o trabalho do professor no laboratório de Informática seja condizente com as expectativas escolares, é preciso que seja planejado um treinamento de curta duração, especialização e , talvez, curso a distância que, no caso, resolveria problemas de geografia e tempo.

3 Formação dos professores

A formação dos professores é um dos aspectos que merecem destaque. Segundo BELONNI (1999), é o que nos leva ao problema fundamental da educação, pois não se pode pensar em qualquer inovação educacional sem suas condições prévias: a produção de conhecimento pedagógico e a formação de professores. A perspectiva da formação de professores exige esta reflexão sobre como integrar as NTIC's à educação como caminho para pensar como formar os professores como usuários ativos e críticos.

Existe uma variação quanto à formação dos docentes observados. Um pequeno número destes possui apenas a formação oferecida pelo Projeto Educadi, enquanto esteve presente em suas escolas. Outra parte destes professores não fez nenhum curso nessa área, existindo entre eles um professor autodidata. O restante dos docentes, fez cursos ou, até mesmo, continuam procurando capacitar-se na área. Bastante marcante é a presença de alguns professores no Infoeducar⁴ e outros congressos como SBIE 98⁵.

Fiz uma especialização em História do Brasil, que é minha área, como eu já disse para vocês, e fiz outra de Informática Educativa que por sinal nem cheguei a concluir, fiz o curso todinho, mas não concluí a monografia...(Professora 0108)

⁴ Evento ligado à área de Informática educativa, que acontece anualmente no Ceará.

⁵ Evento promovido pela Sociedade Brasileira de Informática Educativa, em 1998.

Em algumas das entrevistas, percebemos certo desinteresse ou mesmo uma ceticismo com relação às novas tecnologias. Em outras, percebemos que o não-acompanhamento da evolução das NTIC's é reportar-se a um passado distante. "Assiste-se hoje a uma esquizofrenia permanente entre as resistências às mudanças, tendo em vista a insegurança que representam. E a extrema valorização das inovações, sempre com ameaça implícita: quem não inovar está condenado a desaparecer."(Carvalho, 1998)

Existe grande preocupação com o material ou com o suporte técnico, esquecendo-se muitas vezes da formação dos professores e do apoio pedagógico. Talvez este seja um dos aspectos mais importantes para a concretização dessa inserção. "... o que se observa em relação à inserção da Informática na educação é uma preocupação excessiva com a aquisição de equipamentos e uma proliferação de programas de computadores para a Educação (software educativo), como se isso pudesse garantir uma utilização eficaz do computador nos diferentes níveis e modalidades de ensino. A preparação dos professores para tais utilizações não tem tomado parte nas prioridades educacionais na mesma proporção, deixando transparecer problemas educativos".(Almeida, 1998)

Segundo Almeida, deve-se, nessa fase que estamos vivenciando, exigir maior desempenho do professor, algo que não é adquirido em treinamentos técnicos ou em cursos em que os conceitos educacionais e o domínio do computador são trabalhados separadamente, esperando-se que os participantes façam a integração de ambos. É preciso a formação continuada do professor, que se realiza na articulação entre a exploração da tecnologia computacional, a ação pedagógica com o uso do computador e as teorias educacionais. O professor deve ter a oportunidade de discutir como se aprende e como se ensina, e deve também ter a chance de poder compreender e transformar a própria prática.

A questão com a qual nos deparamos não é fazer do professor um especialista em Informática, mas criar condições para que se aproprie, no âmbito de construção de sua competência, gradativamente, das formas de utilização dos referidos recursos informatizados: somente uma tal apropriação da tecnologia pelos educadores poderá produzir possibilidades de sua utilização educacional.

4 Considerações Finais

A inserção das Novas Tecnologias de Informática e Comunicação envolve um vasto campo de interrogações e reflexões acerca da situação nas atuais escolas públicas. É um processo lento, mas são perceptíveis pequenos resultados, entre os quais, a consciência que muitos dos docentes entrevistados têm de um mundo em constantes mudanças e revoluções tecnológicas. “ Cabe lembrar que as NTICs não são necessariamente mais relevantes ou mais eficazes do que as mídias tradicionais em qualquer situação de aprendizagem. Mas é preciso também não esquecer que, embora estas técnicas ainda não tenham demonstrado toda sua eficácia pedagógica, elas estão cada vez mais presentes na vida cotidiana e fazem parte do universo dos jovens, sendo esta a razão principal da necessidade de sua integração à educação”(BELLONI,1999).

Outro aspecto que merece destaque é a formação. Há enorme preocupação com o suporte técnico, muitas vezes preterindo-se a formação dos professores para trabalhar com esse suporte técnico fato este presenciado em algumas escolas.

Vale ressaltar, existem muitos aspectos que hão de ser repensados, como por exemplo, -e talvez um dos mais frustrantes neste campo-, sucessão de experiências inovadoras que resultam em fracassos, provocando e legitimando reações negativas dos educadores com relação ao uso educativo de novas tecnologias. É um ponto, entre um rol imenso de assuntos merecedores de atenção, que merece ser exaustivamente refletido, debatido e solucionado.

5 Referências Bibliográficas

BASTOS, João Augusto de Souza Almeida. **Tecnologia & Interação: publicação do programa de Pós-graduação em tecnologia-PPGTE/CEFET-PR**, org; Y. Shimizu, ver. Curitiba: CEFET-PR, 1998. 174p; il.-(coletânea “Educação & Tecnologia” CEFET-PR.

BELLONI, Maria Luiza. **Educação a distância**. Campinas: Autores Associados, 1999.

BORGES, NETO Hermínio. **“A informática na escola e o professor.”** **Cadernos de Educação/UFC,1998)**

Brasil: Ministério da Educação e do Desporto, SEED. (Série de Estudos. Educação a Distância (ISSN 1516-2079; v.3) Brasília: 1998.

CAMPOS, Fernanda C.A. **“Projetos de Informática Educativa: Planejamento e Avaliação”**. In. 4º INFOEDUCAR. Fortaleza, Ce, 1999.

CASTRO, Cláudio de Moura. **Computador deliciosa subversão ou fera domada**. Rio de Janeiro: Campus, 1988.

LEC-UFRGS-CNPq. **Projeto de Educação à Distância em Ciências e Tecnologia-Educadi**, <http://educadi.psico.ufrgs.br,1997>.

LEITE, Marisa Narciso, SAMPAIO Lígia Silva Leite. **Alfabetização tecnológica do professor**. Petropolis, RJ: Vozes, 1999

MARQUES, Mário Osório. **A Escola no computador: linguagens rearticuladas, educação outra**. Ijuí: Ed. UNIJUÍ, 1999.-216p.(Coleção fronteiras da educação)

QUIRINO, Régia Helvis Ribeiro. **O Projeto Educadi: a Experiência na Escola de Ensino Fundamental Maria da Conceição Porfírio Teles**. 1999

Salto para o Futuro: TV e Informática na Educação/Secretaria de Educação a Distância.