

Encontro Nacional de Educação, Ciência e Tecnologia/UEPB

PROJETO DE INCLUSÃO DIGITAL DOCENTE: PERSPECTIVAS DO LICENCIANDO EM COMPUTAÇÃO

Achiles Pedro da Cunha LUCIANO¹, Aline Tavares COSTA¹, Maria Lúcia SERAFIM²

¹ Departamento de Computação, Universidade Estadual da Paraíba - UEPB, Campus I, Campina Grande-PB. E-mail: achilespcluciano@gmail.com; tavares.costa.aline@gmail.com. Telefone: (83) 3315 3342.

² Departamento de Educação, Universidade Estadual da Paraíba - UEPB, Campus I, Campina Grande-PB. E-mail: maluserafim@gmail.com. Telefone: (83) 3344 5307.

RESUMO

O curso de Licenciatura em Computação da Universidade Estadual da Paraíba foi criado com o objetivo de auxiliar no contexto tecnológico em que estão inseridas as escolas, formando profissionais capazes de mediar o uso da tecnologia na prática docente. O dever social da Universidade de educar cidadãos que possuam uma visão crítica da realidade, juntamente com as dificuldades encontradas pelos licenciandos em computação para participar de projetos de extensão pertinentes ao currículo do curso configuram o cenário para a execução do projeto intitulado "A inserção das tecnologias digitais no contexto das práticas pedagógicas docentes em Escolas Públicas do Município de Campina Grande". Este projeto vem envolvendo os estudantes em uma atividade de formação continuada para professores, visando à capacitação no uso adequado das tecnologias junto às suas práticas pedagógicas.

PALAVRAS CHAVE: Licenciatura em Computação, Contexto Tecnológico, Prática Docente, Formação Continuada.

1 INTRODUÇÃO

O curso de Licenciatura em Computação - Campus I - da Universidade Estadual da Paraíba (UEPB) foi criado em 2004, na expectativa de que houvesse uma demanda de profissionais da área de computação capazes de lidar com a informatização da rede pública de ensino. A proposta era promover a interdisciplinaridade no contexto das novas tecnologias, a elaboração de um currículo escolar que incluísse o aprendizado de conteúdos computacionais, como linguagens de programação, banco de dados, inteligência artificial e robótica, além da produção de softwares educacionais e objetos de aprendizagem virtuais. Segundo o Projeto Político Pedagógico do curso de Licenciatura em Computação - Campus VII - da UEPB (PPP, 2006), seu objetivo é formar educadores com conhecimentos sólidos na área da informática, capazes de desenvolver produtos



Encontro Nacional de Educação, Ciência e Tecnologia/UEPB

educacionais com habilidades técnico-científicas, pedagógicas, éticas e humanísticas.

Por ser uma instituição catalisadora para transformações sociais e intelectuais, a universidade deve intervir nessa comunidade de maneira a promover o desenvolvimento da região e dos seus próprios alunos, como cidadãos e futuros profissionais. Segundo Assis e Bonifácio (ASSIS e BONIFÁCIO, 2011), os cursos em nível superior devem contribuir na formação de seus alunos para o exercício da profissão em uma determinada área do conhecimento, propiciando ao estudante uma visão crítica do meio em que está atuando e formando-o não apenas para o mundo do trabalho, mas para seu crescimento como cidadão, capaz de intervir na realidade em que vive.

Embora fosse uma ideia inspiradora, a demanda não atendeu ao esperado, dificultando a participação dos graduandos em atividades de pesquisa e extensão, que envolvessem as práticas pedagógicas para as quais foram preparados, restando-lhes o desenvolvimento de software, semelhante aos cursos de bacharelado, e podendo-lhes o diferencial educacional de um licenciado.

A importância das atividades extracurriculares na graduação se dá a partir da necessidade de contatar a comunidade, estabelecendo um vínculo entre as teorias científicas e a realidade a ser modificada. Maschio *et al.* (MASCHIO *et al.*, 2008) defendem que os projetos de pesquisa, ensino e extensão apresentam-se como uma possibilidade de aproximação da realidade, oportunizando, para os professores em formação inicial, experiências válidas para prática posterior da profissão escolhida.

Neste sentido, talvez a incompreensão do papel do profissional licenciado em computação, no ambiente escolar, tenha resultado na escassez de atividades extensionistas nas instituições públicas da cidade de Campina Grande. Foi necessário empenho dos professores e alunos do curso para que se tornasse clara a intenção dos trabalhos provenientes deste curso. De acordo com o Plano Nacional de Educação (PNE, 2000, p. 45), a ação extensionista deve compor 10% dos



Encontro Nacional de Educação, Ciência e Tecnologia/UEPB

créditos exigidos para graduação no ensino superior. No contexto dos cursos de computação, não há materiais teóricos suficientes que sirvam de base para a execução de projetos de extensão naqueles, fato confirmado por Barros, Ribeiro e Oeiras (BARROS, RIBEIRO e OEIRAS, 2009).

Com base na necessidade de estabelecer uma relação direta com a comunidade, além de proporcionar ao aluno licenciando uma experiência prática da sua profissão, o projeto “A inserção das tecnologias digitais no contexto das práticas pedagógicas docentes em escolas públicas do município de Campina Grande” foi criado para atender às necessidades de prática dos alunos do curso de Licenciatura em Computação, e aos professores que buscam por incorporar, em suas práticas de ensino, o uso das tecnologias da informação e comunicação.

2 METODOLOGIA

Iniciado em 2010, o referido projeto atendeu, até hoje, a uma média de 40 professores do ensino básico público da cidade de Campina Grande. Com base no conceito de ciclo de aprendizagem defendido por Tajra (TAJRA, 2008), a metodologia desta intervenção conta com um período de sensibilização e minicurso (capacitação), e desenvolvimento, auxiliado pela pedagogia de projeto com tecnologias recentes, pertencente às fases de exercitação e planejamento de novas ações.

A sensibilização envolve o reconhecimento do ambiente, bem como das condições dos computadores e do próprio laboratório de informática, além do encontro com os docentes para um momento de reflexão e diálogo sobre o projeto. A partir deste primeiro contato, observam-se as necessidades, e, sob um planejamento prévio, desenvolve-se um plano de aula, aliando-o aos pré-requisitos observados, para que haja familiaridade entre a proposta e a realidade dos professores. Este processo é necessário para que as primeiras impressões de rejeição sejam superadas e direcionadas para um estado no qual a tecnologia se



Encontro Nacional de Educação, Ciência e Tecnologia/UEPB

integra às práticas pedagógicas, deixando de ser vista como cura milagrosa ou como algo a ser temido, conforme o processo conhecido como normalização, teorizado por Chambers e Bax (CHAMBERS e BAX, 2006, p. 465).

Sendo assim, durante a execução do minicurso, busca-se utilizar vídeos a respeito dos benefícios do uso do computador em sala de aula, para que o estágio de sensibilização seja estendido, servindo de inspiração e auxiliando a constância das atividades. Tavares (TAVARES, 2007) defende que, à medida que o aprendiz tem contato com uma informação representada em várias mídias, a construção daquele conhecimento será mais inclusiva, facilitando sua recuperação posterior, pois fará uso de mais de um canal de transmissão de informação (auditivo e visual). Outra ação adotada é a solicitação de atividades que estimulem a criatividade dos professores para o uso da tecnologia em suas práticas.

Quanto aos conteúdos abordados no minicurso, apresenta-se o computador e seus componentes de *hardware* e *software*, incluindo o sistema operacional Linux Educacional, que, munido de diversos *softwares* educacionais e uma interface adequada para servir de apoio às práticas docente e discente, foi criado especificamente para a distribuição nas escolas da rede pública. Esta primeira parte do minicurso é necessária, também, para que os monitores observem os diferentes níveis de relacionamento que os professores participantes mantêm com a máquina.

Após esta apresentação, são trabalhados os diversos usos da *internet*, a criação de *blogs*, a participação em espaços de produtividade cooperativa *online*, as redes sociais, os métodos avançados de busca nos radares de pesquisa, além de tópicos especiais, como o uso do celular em sala de aula, a utilização e elaboração de material multimídia com os *softwares* de edição contidos no Linux Educacional, os jogos digitais e a metodologia de *Webquest*.

Por fim, dedica-se uma aula de fundamentação teórica para a construção de um projeto pedagógico interdisciplinar, mediado pela tecnologia. A escolha dos conteúdos foi baseada na cartilha lançada por Seabra (SEABRA, 2010), na qual



Encontro Nacional de Educação, Ciência e Tecnologia/UEPB

encontram-se os principais recursos atuais possíveis de serem potencialmente explorados em sala de aula.

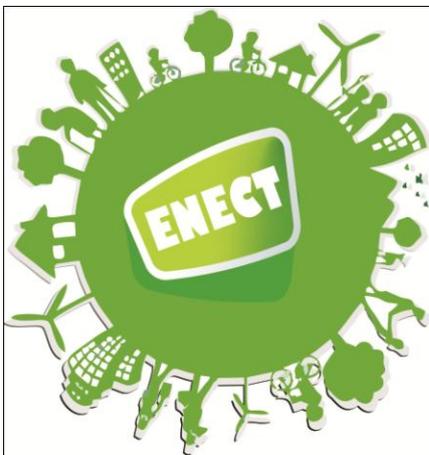
A terceira fase do trabalho consiste na elaboração do projeto pedagógico, pelos professores, e a sua apresentação. Este projeto é acompanhado de perto pelos monitores, que tiram dúvidas, solucionam eventuais problemas e procuram estimular o trabalho. A apresentação dos projetos trata-se de um momento importante para monitores e professores. É comum ouvir frases de agradecimento daqueles que detinham maior dificuldade em utilizar o computador ou que costumavam pedir ajuda aos filhos, pois alegavam que, após a formação, sentiam-se mais seguros em apropriar-se do digital e incorporá-lo às suas práticas.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Em dois anos de duração, os alunos participantes vivenciaram experiências que poderão servir de preparação para suas práticas quando na egressão de seu curso, visando à habilitação docente. As experiências de caráter pedagógico, como a preparação de uma aula, a exigência de um procedimento ético, a aplicação de uma metodologia de ensino voltada para as limitações e/ou necessidades de cada educando, aprimoraram habilidades necessárias para os monitores que desejarem, posteriormente, dedicar-se profissionalmente ao ensino.

Apesar da evasão (por motivos como incompatibilidade de horários ou enfermidade), o projeto conseguiu atender a seis escolas públicas. Este número representa a parcela da comunidade escolar que busca se adaptar às inovações com tecnologias recentes, considerando que, dentre as estratégias da mudança, existe a capacidade de aprender (SENGE, 1999). E é esse aprendizado contínuo que vem a ser o foco desta intervenção.

Ao observar o desenvolvimento do projeto desde sua inicialização, é possível observar fatos relevantes diante da formação continuada de professores. Os docentes interessados no curso são os que possuíam pouco ou nenhum



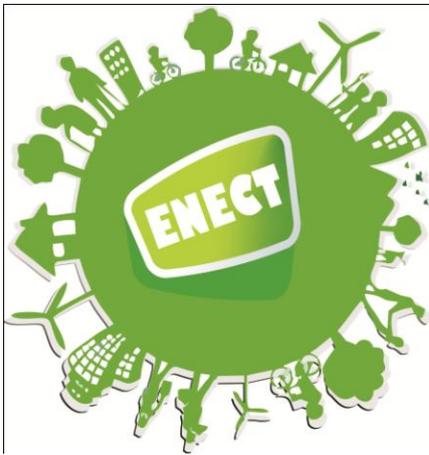
Encontro Nacional de Educação, Ciência e Tecnologia/UEPB

conhecimento no manuseio da máquina e na usabilidade de suas ferramentas; muitas vezes admitiam não gostar, mas, percebendo a necessidade da realidade, optaram por enfrentar este desconhecido.

O processo inicial de conhecer a máquina, de habituar-se à rotina de minicurso, de lidar com novas informações é um desafio, tanto para os professores em formação, quanto para os monitores. Esta experiência é vivenciada em diversas situações, sendo natural a resistência ao novo; entretanto, com responsabilidade e ética, é possível contorná-la e cativar os ouvintes com sugestões de ideias para cada recurso apresentado, em cada área do conhecimento.

Muitos passaram a sentir-se à vontade para relatar suas experiências de atividades já realizadas ou projetos ainda em desenvolvimento, em que poderiam incluir recursos midiáticos para facilitar o engajamento dos alunos. O pensar a metodologia e o planejamento da utilização da ferramenta são o foco deste projeto. Brunner (BRUNNER, 2004) afirma que encontrar a informação não é a dificuldade, mas ofertá-la sem exclusão, selecioná-la, avaliá-la, interpretá-la, classificá-la e usufruir-lhe. Neste sentido, serão apresentados abaixo alguns depoimentos enviados ao grupo de discussão do Google, no qual, a cada nova escola, os docentes são adicionados para que interajam e exponham suas experiências:

- Participante A: "Que equipe fantástica: [...], foi muito proveitoso, precioso foi cada minuto ao lado dessa equipe de peso! Obrigada..."
- Participante B: "Olá professores da Escola POLIVALENTE que se inscreveram para capacitação e ainda não compareceram. Estamos sentindo a falta de vocês. O curso é legal e estamos aproveitando muito. Compareçam! Vocês não sabem o que estão perdendo. Um abraço."
- Participante C: "Só consegui abrir meu email hoje, mas estou saindo do analfabetismo da informática, já estou aprendendo responder os email recebidos, estou feliz."



Encontro Nacional de Educação, Ciência e Tecnologia/UEPB

- Participante D: "Olá gente, pode visitar o meu www.slideshare.net/gilsonunes, dê uma olhada, tem trabalhos que estou usando em sala de aula com meus alunos. Já montei o meu vídeo, está ótimo. Adorei essa ferramenta."; "Essas aulas estão nos dando grandes suportes para o dia a dia de nossa sala de aula."

A cada novo encontro, era possível constatar o avanço no aprendizado dos professores. As apresentações de materiais, produzidas por eles, e, em seguida, a avaliação do trabalho, geralmente bem elaborado, eram momentos valiosos na socialização entre alunos monitores e professores da escola. A produção individual contava com o apoio presencial e virtual dos monitores, e a publicação dos avanços em espaços interativos na internet era frequentemente sugerida. Morin (MORIN, 2001) e Lévy (LÉVY, 1993), sobre as tecnologias e a internet, apontam para a importância da construção de saberes de forma coletiva, e, para tal, afirmam que não basta possuir todas as ferramentas disponíveis. Há a necessidade de apre(e)nder seu uso, para que as informações, acessadas pelos usuários de forma não-linear, se transformem em conhecimento.

Vale lembrar que este projeto encontra-se em fase de renovação, portanto há espaço para que novos professores sejam capacitados, novos alunos construam uma relação com a comunidade e vivenciem experiências semelhantes àquelas ainda por passar.

4 CONCLUSÃO

A mera informatização dos recursos tradicionais de ensino apenas potencializa a sua intrínseca falibilidade e desconexão do contexto atual, caracterizado pela necessidade de formar indivíduos capazes de perceber as mudanças da sociedade e apreender metodologias eficazes para lidar com estas mudanças. A tecnologia ocupa posição de destaque neste meio; no entanto, seu uso deve ser norteado por um plano pedagógico consistente, mediador, capaz de criar



Encontro Nacional de Educação, Ciência e Tecnologia/UEPB

ambientes de aprendizagem eficientes para a formação de um cidadão contribuinte para a comunidade. De acordo com Lampert (LAMPERT, 2001, p.61) “o computador, que ao mesmo tempo deve ser superestimado e subestimado, não é uma panacéia que irá resolver todos os problemas do ensino”.

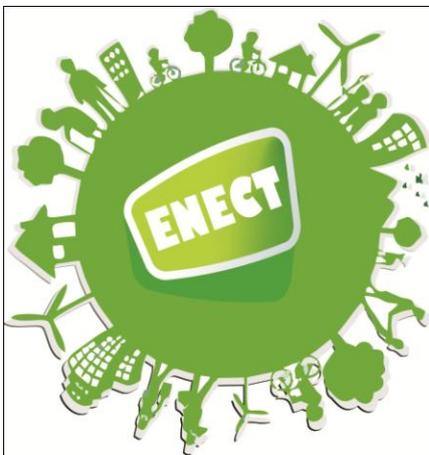
Este projeto tem como principal objetivo o pensar sobre práticas inovadoras, transformar a atividade docente para acompanhar a imersão tecnológica dos últimos anos, inserindo os professores em um mundo - desconhecido para muitos -, familiar para os seus alunos. O interesse não está em informatizar toda e qualquer ação do professor. As tecnologias digitais não substituem a experiência de um educador, nem descredibilizam as metodologias de ensino tradicionais. A meta é fazer com que o docente possa aproveitar as vantagens da tecnologia, destituindo seus medos, ampliando sua produção e desafiando a si mesmo e aos seus alunos com novas práticas pedagógicas.

Pela natureza do projeto foi possível contribuir de forma significativa na articulação da formação continuada de docentes da Educação Básica das escolas que participaram do processo de trabalho. O que se referenciou numa perspectiva de participação, de colaboração, na prerrogativa de se tecer juntos, em rede, uma educação de qualidade, e, neste sentido a Universidade pode reforçar o cumprimento de sua função social.

REFERÊNCIAS

ASSIS, R. M. de; BONIFÁCIO, N. A. **Formação docente na universidade**: Ensino, Pesquisa e Extensão. Educação e Fronteiras On-Line, Dourados/MS, v.1, n.3, p.36-50, 2011. Disponível em: http://www.periodicos.ufgd.edu.br/index.php/educacao/article/viewFile/1515/pdf_97. Acessado em 22/07/2012.

BARROS, L.; RIBEIRO, S.; OEIRAS, J. **Projeto de Extensão Universitária para apoio e realização da Olimpíada Brasileira de Informática em Escolas**. In: WEI - Workshop sobre Educação em Computação, 17. Bento Gonçalves – RS, 2009. Disponível em: http://csbc2009.inf.ufrgs.br/anais/pdf/wei/st05_02.pdf. Acessado em 11/08/2012.



Encontro Nacional de Educação, Ciência e Tecnologia/UEPB

BRUNNER, J. J. **Educação no encontro com as novas tecnologias.** *In:* Tedesco, Juan Carlos (org.). **Educação e novas tecnologias.** São Paulo / Buenos Aires / Brasília: Cortez / Instituto Internacional de Planeamiento de la Educacion / UNESCO, p. 17-75, 2004.

CHAMBERS, A.; BAX, S. **Making CALL work:** Towards normalization. *System.* v. 34, p. 465–479, 2006.

LAMPERT, E. **O Professor Universitário e a Tecnologia.** *In:* Galego-Portuguesa de Psicoloxía e Educacion, nº 5 (vol. 7) 55-63, 2001. Disponível em <http://ruc.udc.es/dspace/bitstream/2183/6735/1/RGP_5.7.pdf> Acessado em 22 de abril de 2012.

LÉVY, P. **As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática.** Rio de Janeiro: Ed. 34, 1993.

MASCHIO, V. *et al.* **Pesquisa, ensino e extensão na formação inicial dos professores de Educação Física:** contribuições ao desenvolvimento profissional. *In:* Anais XIII Seminário Internacional de Educação, Cachoeira do Sul – RS, 2008. Disponível em <http://www.sieduca.com.br/2008/admin/upload/17.doc>. Acessado em 19 de agosto de 2012.

MORAN, J. M. **Novas tecnologias e mediação pedagógica.** Campinas-SP: Papirus, 2000.

MORIN, E. **A Religação dos Saberes: o desafio do século XXI.** Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2001.

Plano Nacional de Educação, 2009. Disponível em <http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/pne.pdf>. Acessado em 19 de agosto de 2012.

Projeto Político Pedagógico - curso de Licenciatura em Computação, 2006. Disponível em <https://docs.google.com/file/d/0B34jAqvG8BcZUhYMmdhRGhNclE/edit>. Acessado em 19 de agosto de 2012.

SEABRA, C. **Tecnologias na escola.** Porto Alegre: Telos Empreendimentos Culturais, 2010.

SENGE, P. M. **A dança das mudanças.** 4 ed. Rio de Janeiro: Campus, 1999.

TAJRA, S. F. **Informática na Educação: novas ferramentas pedagógicas para o professor na atualidade.** 8 ed. São Paulo: Érica, 2008.



Encontro Nacional de Educação, Ciência e Tecnologia/UEPB

TAVARES, R. **Aprendizagem significativa em um ambiente multimídia.** Indivisa, Boletín de Estudios e Investigación, Monografía VIII, pp. 551-561, 2007. Disponível em

<http://www.fisica.ufpb.br/~romero/objetosaprendizagem/Rived/Artigos/2006VEIAS.pdf>
f. Acessado em 19 de agosto de 2012.