

Projeto Educandow: experimentando uso de rede social como apoio ao ensino fundamental

Débora Abdalla Santos¹, Anna F. Schwarzelmüller¹,
Amaleide Lima¹

¹Departamento de Ciência da Computação – Universidade Federal da Bahia (UFBA)
Av. Adhemar de Barros Campus Ondina – 40170-210 – Salvador – BA – Brasil

{abdalla, frieda}@ufba.br, contato@amaleidelima.pro.br

Abstract. *This paper presents the experience of the Educandow Project in using the environment TecCiencia using of digital resources for the purpose of teaching. TecCiencia is a social network that brings together various media resources, enabling the creation of educational communities, using the free platform Noosfero. It presents the first results obtained by using this environment in a pedagogical-didactic contemporary perspective of a social network for education by students from the SESI School in the city of Candeias/BA.*

Resumo. *Este artigo apresenta a experiência do projeto Educandow com o uso do ambiente TecCiencia na utilização de recursos digitais na educação. TecCiencia, é uma rede social que congrega recursos em diversas mídias, possibilitando a criação de comunidades educacionais, utilizando a plataforma livre Noosfero. Apresentam-se os primeiros resultados obtidos pelo uso deste ambiente em uma perspectiva didático-pedagógica contemporânea de uma rede social para educação por alunos da Escola SESI na cidade de Candeias/BA.*

1. Introdução

Iniciado em julho de 2007, o projeto EDUCANDOW - Educação em Ciência e Tecnologia para Escolas de Ensino Fundamental do Município Candeias, através de uma parceria entre a Universidade Federal da Bahia e a empresa Dow Brasil S.A., sob a coordenação do Departamento de Ciência da Computação do Instituto de Matemática. Ele foi concebido com o objetivo de promover uma educação básica de qualidade, especialmente para os dois últimos anos do Ensino Fundamental (8º e 9º anos), reunindo as competências necessárias para que os educandos possam responder aos desafios propostos para a convivência em uma sociedade cada vez mais “plugada” através do uso efetivo das tecnologias digitais.

Como resultado do projeto Educandow foi desenvolvido um ambiente educacional similar às demais redes sociais, denominado TecCiencia (www.tecciencia.ufba.br). Desde fevereiro de 2009 o projeto vem sendo realizado na escola SESI de Candeias, Bahia.

Como estratégia para operacionalização deste projeto, foi adotada a opção pelo software livre não só por uma questão de desenvolvimento de alternativas com maior viabilidade econômica, mas porque o software livre também é defendido como integrante fundamental no ensino da ciência e tecnologia.

Neste artigo estão descritas as principais características desta nova plataforma educacional, assim como as funcionalidades específicas para redes sociais educacionais que mostraram ser impulsionadoras para transformação do processo de ensino e aprendizagem.

O restante do artigo está estruturado da seguinte maneira: a seção 2 apresenta os princípios metodológicos escolhidos na concepção do projeto. A seção 3 descreve as principais características das comunidades virtuais no ambiente TecCiencia. A seção 4 descreve alguns resultados alcançados. A seção 5 apresenta as considerações finais sobre o projeto e suas perspectivas futuras.

2. Escolhas Metodológicas: um caminho a seguir

No projeto Educandow buscou-se experimentar uma perspectiva educacional concebida de forma “rizomática”, ou seja, apresentando um referencial que prioriza a interface entre a educação e as tecnologias contemporâneas. Buscou-se superar os conceitos prescritos nos quatro pilares da educação constantes no Relatório para a UNESCO da Comissão Internacional sobre Educação para o Século XXI, coordenada por Jacques Delors que se apresentam como premissas para a formação de uma nova geração de estudantes [Delors, 1999]: aprender a ser; aprender a conviver; aprender a fazer; aprender a conhecer .

Além disso, objetiva-se fornecer um percurso formativo articulado entre as áreas do conhecimento, o currículo escolar fortemente conectado com ciência e tecnologia, tendo como fundamento os pressupostos epistemológicos e metodológicos pautados nas linhas construtivistas e sociointeracionistas de Piaget (1975) e Vigotsky (2001).

A prática pedagógica coerente com a sociedade atual implica no uso constante de ferramentas digitais e na educação em rede, que segundo Silva (2006), tem grande potencial para propiciar a “quebra da verticalização” da relação professor/aluno. A dinâmica da interface online permitem ao professor superar a prevalência da pedagogia da transmissão.

O TecCiencia apresenta-se como um ambiente de interatividade voltado para a organização da aprendizagem, onde as orientações didáticas estão disponibilizadas através de comunidades que possibilitam aos estudantes a construção de seus conhecimentos, a medida que são desafiados à buscar soluções para determinadas tarefas e construções coletivas, adquirindo a autoconfiança necessária para desenvolverem seu potencial.

Para o uso adequado dos recursos necessários para fazer ciência e tecnologia, os professores receberam capacitações continuadas, associando as estratégias de aprendizagem aos métodos de ensino, numa perspectiva construtivista. Houve também uma preocupação com a produção de material didático utilizando-se novas metodologias online como mapas conceituais (IHMC, 2011), objetos digitais de

aprendizagem, webquests ou rádio web.

A perspectiva de avaliação neste projeto, foge ao modelo estratificado e numérico que demarca os que "sabem" e os que "ignoram o saber", tão comum nas escolas brasileiras. Sobre esta questão, Luckesi (1996), alerta que a avaliação com função classificatória não auxilia em nada o avanço e o crescimento do aluno e do professor, pois constitui-se num instrumento estático de todo o processo educativo.

O projeto prioriza uma avaliação com foco no processo, na observação, no desenvolvimento, interação e aprofundamento e ampliação de conceitos, envolvendo o desenvolvimento de projetos de aprendizagens, solução a desafios/problemas/colaborações entre os alunos, atuação nos espaços virtuais e disponibilizadas no TecCiencia.

3. Comunidades Virtuais de Aprendizagem no TecCiencia

Com o foco no processo de ensino-aprendizagem mediado por interfaces de fácil manipulação, e tendo como diretriz principal a utilização dos fundamentos da web 2.0, ou seja: autoria, colaboração, interação, hipermídia, possibilitando um aprendizado lúdico e autônomo para os alunos, o TecCiencia, se apresenta como um ambiente de interatividade voltado para a organização da aprendizagem, onde as orientações didáticas estão disponibilizadas através de comunidades e perfil dos usuários.

O software utilizado para construção da rede social educacional TecCiencia é o Noosfero (www.noosfero.org.br), um software livre para construção de redes sociais com características que permitem uma fácil adaptação do sistema para as mais variadas necessidades de construção de redes sociais. O Noosfero está desenvolvido em Ruby on Rails e roda sob servidor GNU/Linux com banco de dados PostgreSQL.

A perspectiva do ambiente está na aprendizagem, na construção do conhecimento, na colaboração, na cooperação entre os agentes do conhecimento, alunos e professores, na autonomia e no desenvolvimento de competências e habilidades previamente estabelecidas na matriz de competências delineada pelo corpo docente da escola. Com isto, o aluno passa a ser visto como agente do seu processo de aprendizagem, sujeito com conhecimentos prévios, pesquisador, participativo, cooperativo e crítico. Nesta perspectiva, o professor é visto como mediador, coparticipante, explorador, mobilizador de sua comunidade, facilitador, problematizador, orientador, articulador do processo de aprendizagem.

Neste ambiente, as comunidades são espaços agregadores de ideias, de pessoas, de conteúdos, que são criadas pelos usuários com objetivos diversos, e podem ser construídas como um blog ou como uma reunião de artigos diversos e cuja representação virtual oferece várias outras oportunidades de agregar recursos adequados à aprendizagem, como os espaços laterais da *homepage* que oferecem *frames* onde se pode agregar conteúdos livres ou utilizar o padrão inicial oferecido pelo ambiente, que poderá ser customizado à medida que a comunidade vai sendo construída, o que proporciona um dinamismo natural.

Em busca de uma aprendizagem autônoma o ambiente contribui com os alunos no encontro de suas próprias fontes para ampliar sua aprendizagem independentemente

de outras pessoas e colabora para a troca de ideias entre amigos e/ou grupos, com funcionalidades constroem grupos e compartilham informações entre grupos. Foi considerado também que não se pretende substituir o livro didático, uma vez que o ambiente de aprendizagem não vai substituir a aula presencial e os conteúdos apresentados devem ser uma espécie de guia para o que é mais importante.

Seguindo estas premissas foram criadas algumas comunidades, que acredita-se possuir um caráter inovador na apresentação do conhecimento, que dialogam com o estudante e os desafiam a prosseguir no seu caminho para aprendizagem. Merecem atenção as comunidades: Sais e Óxidos, Tabela Periódica, Equação do 2º Grau, Função do 1º Grau. Na Figura 1 é apresentada a tela inicial da comunidade Semelhança.



Figura 1. Tela inicial da Comunidade Semelhança no TecCienia

Na busca por atividades que estimulem a construção do conhecimento, através de atividades colaborativas entre os estudantes, são utilizados recursos como: rádio web na escola, gincanas virtuais, confecção de jornal online.

Atualmente, está investindo-se no desenvolvimento de novas funcionalidades do TecCienia para ampliar a colaboração com uma rede de especialistas que gerenciados por uma aplicação de QeA (*questions and answers*) poderão responder online perguntas e dúvidas colocadas pelos estudantes para conteúdos específicos.

4. Resultados Alcançados

Durante dois anos de experiência efetiva em uma escola com o uso do ambiente, destaca-se como resultado mais imediato o reconhecimento dos professores de que houve maior integração do corpo docente com os alunos. Seguem alguns indicadores relacionados pelos professores da escola sobre a efetividade do projeto no ano de 2010, que ilustram a relevância dos resultados obtidos: Integração professor/aluno, aluno/aluno, aluno/UFBA; Capacitações dos professores; Gincanas virtuais; Melhoria da turma do 8º ano B; Proximidade de inserção do TecCienia na prática pedagógica.

Um exemplo da apropriação dos alunos para o uso do TecCienia pode ser melhor observado nas diversas comunidades que compõem este ambiente. A título de exemplo, ressalta-se o comentário da estudante Laila Cruz, a respeito da comunidade Modelagem Matemática, proposta pelo professor da disciplina em 2010: “Adorei essa Comu ... Além de nos ajudar a entender melhor a matemática, iremos nos divertir a

partir das atividades e dos desafios propostos pelo professor. Amei Wilson! Professor, parabéns pela comunidade bem elaborada!”

Um exemplo de blog totalmente ambientado e que compreende esta nova perspectiva de aprendizagem, pode ser visto em <http://tecciencia.ufba.br/winesantos>. Neste blog a estudante Wine Santos demonstra o alcance e a potencialidade desta rede social como ambiente de ensino-aprendizagem, e que bem estimulados os estudantes colaboram e sugerem novos temas a serem estudados e pesquisados. Nota-se que a referida estudante customizou de maneira criativa utilizando todos os espaços de expressão.

Durante o desenvolvimento dos trabalhos percebeu-se que a formação continuada dos professores é fator decisivo para sucesso de qualquer projeto nesta linha de atuação e nunca deve ser esquecida, sendo estruturada em consonância com a escola através um plano de capacitação, onde os professores recebem suporte teórico e metodológico para desenvolverem novas estratégias de aprendizagem numa perspectiva construtivista.

5. Conclusão

É fato que nenhum outro investimento é mais duradouro e efetivo que uma educação de qualidade, isto demanda tempo e um processo de “desapego” a práticas educacionais que não se adequam à nova geração de alunos e escopo de uma sociedade muito diferente da que vivenciamos décadas atrás.

O ambiente TecCiencia constitui-se em uma grande inovação tecnológica desenvolvida especificamente para fins educacionais, utilizando a plataforma livre Noosfero que se caracteriza como uma rede social de educação. Outro elemento favorecedor desta rede é que suas ferramentas apresentam similaridades com outras redes sociais comumente utilizadas pelos jovens e professores, o que não causa “estranhamentos” aos usuários.

Espera-se que as ações do projeto Educandow mostrem uma possibilidade de se obter melhorias das condições de ensino e aprendizagem presentes nas escolas de nosso país.

Referências

- Castells, M. (2000). A sociedade em rede. São Paulo: Paz e Terra.
- Delors, J. (1999). Os quatro pilares da educação. In: Educação: um tesouro a descobrir. São Paulo: Cortez.
- IHMC (2011). Cmap Tools versão 3.10. Institute for human and Machine Cognition. Retirado de <http://cmap.ihmc.us>.
- Luckesi, C. C. Avaliação da aprendizagem escolar. 4. ed. São Paulo : Cortez, 1996.
- Piaget, J. (1975). A equilibração das estruturas cognitivas. Rio de Janeiro: Zahar.
- Silva, M. (2006). Sala de aula interativa. Rio de Janeiro: Quartet, 4ª ed.
- Vygotsky, L. S. (2001). Formação social da mente. São Paulo: Martins Fontes.