



Protótipo de um Mecanismo de Comunicação para Debates em Ambientes Virtuais de Aprendizagem

Thalía Natasha Silva Barbalho; João Victor Soares Oliveira; Heron Alves Vale; Fábio Augusto Procópio de Paiva; Airton Araújo de Souza Junior.

*Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte | Campus Parnamirim;
gabin.par@ifrn.edu.br*

INTRODUÇÃO

O cenário pedagógico das disciplinas propedêuticas, como por exemplo a disciplina de biologia, nos cursos técnicos do Campus Parnamirim, é desafiador, pois existe um conflito entre a execução do conteúdo programático e manutenção da qualidade do ensino, decorrente da carga horária das disciplinas. Com isso, é possível observar casos de adensamento do conteúdo programático. Por isso, o número de aulas voltadas para o exercício do aprendizado teórico, como práticas laboratoriais, debates, exercícios e aulas de campo, é comprometido.

Constatando que, essas aulas com caráter prático e aplicativo são essenciais para o andamento do processo ensino e aprendizagem, o uso das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) surgem como uma opção de diminuição dos impactos gerados no cenário apresentado. Porém, essa incorporação do uso das TICs não se limita a forma de uso funcional destas, mas se amplia como um instrumento mediador do processo ensino e aprendizagem.

Somam-se a isso os diversos estudos que evidenciam: o uso de metodologias ativas, nas quais os estudantes constroem conhecimentos prévios por meio da integração de novas informações, possibilitam o desenvolvimento de pensamento crítico, conforme evidenciado em um estudo recente, no qual foi mostrado que o aprendizado iniciado com a prática pode ser 25% maior do que aquele que começa com conceitos abstratos [1].

Nesse sentido, a educação na contemporaneidade exige uma reestruturação nas metodologias de ensino tanto na formação de professores quanto na orientação didática, com o objetivo de transmitir, de forma mais eficaz, conteúdos aos alunos. Em conformidade com Martha Gabriel [2], ao afirmar: o sistema educacional baseado no livro e no professor como provedores primordiais da educação está desmoronando devido à crescente popularização das tecnologias digitais no dia-a-dia.

Essa reestruturação pode ser justificada pela transformação do papel do professor, não funcionando mais como um filtro às informações, ao passo que os alunos passam a ter acesso a todo tipo de conteúdo assim como os professores [2].



Como resultado da facilidade ao acesso à informação constitui-se, portanto, uma nova geração de discentes, os chamados nativos digitais. Eles não têm o mesmo interesse e abstração dos conteúdos quando estão usando apenas métodos tradicionais e quando além destes, utilizam métodos inovadores. Conforme Marc Prensky [3], os jovens estão acostumados a obter informações de forma rápida e geralmente recorrem primeiro a fontes digitais e à Web antes de utilizar livros ou outras mídias impressas. Por causa desses comportamentos e considerando a tecnologia digital como uma linguagem, Prensky usa a denominação “Nativos Digitais”, pois “falam” essa linguagem desde que nasceram.

O avanço tecnológico, científico e informacional propicia o aumento da dinamicidade em âmbito educacional [4]. Por isso, torna-se cada vez mais importante desenvolver metodologias que alinhem a sala de aula com o mundo atual, permitindo que esse mundo atue como mediador de aprendizagem, fortalecendo o protagonismo e autonomia do aluno na produção do conhecimento. O mundo do nativo digital não se limita as referências dos professores e livros, já que a internet passou a fornecer inúmeras possibilidades de aprendizagem e de informação.

Para tanto, a criação de um Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) torna possível à mediação de uma TIC com o processo de ensino aprendizagem. Então, o desenvolvimento de um AVA que atenda aos requisitos básicos de um fórum de discussão, para permitir a realização de debates virtuais e poder atuar como um otimizador da relação tempo e conteúdos entre as disciplinas, uma vez que eles ocorrerão fora da carga horária de aula presencial, proporcionam uma oportunidade de protagonizar o processo ensino e aprendizagem de forma crítica e construtiva.

Os fóruns são espaços interativos assíncronos para troca de mensagens e de arquivos. As mensagens enviadas para um fórum podem ser distribuídas para todos os participantes e ficam armazenadas para consultas posteriores [5]. Esses espaços podem possuir acesso livre ou apenas os usuários cadastrados no sistema têm acesso aos conteúdos, que é o caso do Debate Virtual.

Apesar de existirem alguns outros AVAs que podem ser usados para realizar debates virtuais, tais como o Aulanet, o Moodle e o Teleduc [6], este trabalho propôs o desenvolvimento de um ambiente virtual de aprendizagem no qual seja possível, além de integrar o uso de uma TIC aos debates, estimular a criação de objetos bilíngues voltados à aprendizagem desenvolvidos pelos próprios alunos, mediando o processo de ensino-aprendizagem e contribuindo, por conseguinte, ao fortalecimento e à consolidação de uma Educação Colaborativa. Devido ao fato de ser bilíngue o mecanismo de comunicação ainda surge como mais uma forma de praticar um novo idioma, algo importante em um mundo globalizado e que a interação entre culturas torna-se maior a cada dia.



Ainda se faz relevante enfatizar a promoção da interdisciplinaridade, aliando o conhecimento adquirido nas disciplinas propedêuticas com a dimensão tecnológica da área da informática, somado ao conhecimento linguístico de outro idioma; a diminuição dos impactos causados pelo adensamento de conteúdos; o aumento do engajamento dos alunos para que haja o real entendimento dos conteúdos e, ainda, a maximização da atuação do professor visando às intervenções efetivas.

METODOLOGIA

O desenvolvimento do mecanismo de comunicação foi dividido em três etapas principais: a primeira relacionada à pesquisas que justificassem o desenvolvimento do projeto e seus benefícios em âmbito educacional; a segunda referente à definição e ao levantamento de requisitos e à criação de diagramas para melhor representá-los, e a terceira que engloba a implementação, transcrição para códigos computacionais das funcionalidades e requisitos do usuário, e implantação do projeto.

A identificação das necessidades de um cliente é realizada mediante a utilização de técnicas adequadas para cada tipo de projeto, neste caso foram utilizadas duas das técnicas citadas: 1) entrevistas com usuários e 2) prototipagem. A primeira técnica foi escolhida por sua simplicidade e eficácia, com grande importância para iniciar o levantamento dessas informações. Diante desses dados e objetivando uma melhor gestão para tais foram construídos alguns Diagramas *Unified Modeling Language* (UML): o Diagrama de Classes e os Casos de Uso, e o Diagrama de Entidade de Relacionamento (DER). A outra técnica escolhida, a prototipagem, permitiu a criação de um modelo inicial para cada tela que compõe o ambiente virtual, possibilitando aos usuários a identificação de possíveis melhorias na versão a ser apresentada.

Após a realização das pesquisas bibliográficas deu-se início à segunda fase do projeto, que consistiu no levantamento de requisitos e diagramação dos dados. O primeiro diagrama construído foi o de Caso de Uso, tendo por principal objetivo, o auxílio ao programador em relação ao que será implementado no mecanismo de comunicação, descrevendo um cenário de funcionalidades do sistema.

Com os requisitos funcionais identificados, partiu-se para a construção do banco de dados no qual ficará salvo as informações cadastrais e as postagens em cada debate. Porém, antes de desenvolver o modelo físico do banco de dados de softwares é necessário o planejamento. Tal planejamento necessário foi realizado por meio da criação do Diagrama de Entidade de Relacionamento (DER) utilizando-se do SGBD MySQL *Workbench*.



III CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE
E D U C A Ç Ã O

Posteriormente, a criação do DER e dos Diagramas de Caso de Uso foi desenvolvido ainda, para definir o funcionamento efetivo do sistema, o Diagrama de Classes. Esse é um modelo que consiste, basicamente, na descrição dos “eventos” de grande relevância para o bom funcionamento do software, representando a forma em que o mecanismo de comunicação irá comportar-se.

Frente a todos os dados e informações coletados, ao comportamento básico do ambiente virtual e às funções a serem realizadas pelo site, partiu-se para a implementação do mecanismo de comunicação, terceira fase do projeto. Para isso, foram utilizadas em conjunto as linguagens de programação mais usuais atualmente, como o HTML, o CSS, o PHP, o MySQL, o JavaScript e o jQuery. Essas permitiram a criação de um sistema robusto, flexível e com ótima performance.

Por fim, foi construída a identidade visual da ferramenta, sabendo da importância em buscar de um ambiente moderno, atrativo e, ainda, confortável de se navegar além de apresentar o conteúdo de forma eficiente.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

O diagrama de classes, apresentado na imagem 01, e o diagrama de entidade de relacionamento (DER) obtidos proporcionaram a visualização clara e objetiva de como efetivamente funcionará o Debate Virtual.

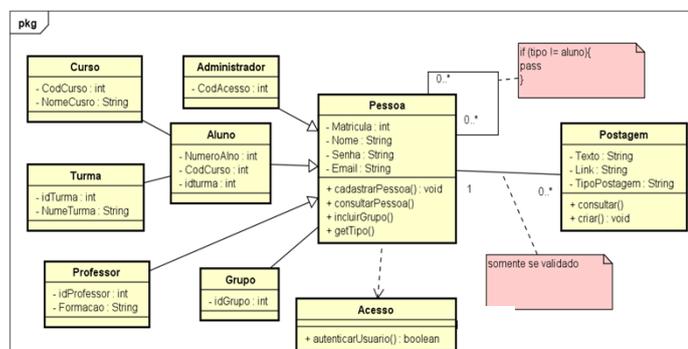


Imagem 01 - Diagrama de Classes.

Ao analisar o referido diagrama de classes, da imagem 01, é possível compreender de que forma os usuários (aluno, professor, administrador) do site e as funcionalidades do ambiente de aprendizagem (turma, grupo, postagem, acesso) poderão se comunicar para assim formar a plataforma de debates funcional.

Funcionamento este que se dará da seguinte forma: inicialmente, cada turma cadastrada será dividida em quatro grupos, tais grupos serão formados a critério do professor. Sob esse raciocínio existirão, por exemplo, o **Grupo 01** que defenderá a favor do tema especificado; o **Grupo 02** que se



III CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE
E D U C A Ç Ã O

posicionará contra esse tema; já o **Grupo 03** desempenhará o papel de jornalista fazendo cobertura, utilizando-se de reportagens, de todo o debate, em uma área específica da plataforma; e por último, o **Grupo 04** que terá o papel de júri que definirá, ao final do debate, o grupo vencedor, para isso elaborará um relatório final o qual justifique sua decisão.

Após definir os grupos, a realização do debate já poderá ser iniciada, entretanto essa realização será bilíngue e dividida em três momentos. Em um primeiro momento, esse em português, o grupo 01, a favor, e o 02, contra, irão postar um vídeo alicerçando sua posição ideológica referente ao tema proposto. Posterior essa publicação, cada grupo fará comentários escritos do grupo rival, contra argumentando o que foi publicado no vídeo. Em um segundo momento, esse já utilizando uma segunda língua (Inglês ou Espanhol) consistirá na réplica dos comentários publicados por meio de um novo vídeo, isto é, cada grupo publicará um vídeo rebatendo os comentários publicados pelo grupo rival no momento 01. O terceiro momento, ainda utilizando-se de uma língua estrangeira, será com réplicas mediante os comentários escritos e um texto com as considerações finais de cada grupo.

Durante todo o debate o grupo 03, os jornalistas, irá escrever reportagens - bilíngues - de cada momento, na própria plataforma, apontando os argumentos apresentados pelos dois grupos, com ênfase nos pontos fortes e fracos de cada um. Após esses três momentos, o grupo 04, os jurados ou júri, elaborará um relatório final - também bilíngue - indicando o vencedor do debate devidamente justificado. Após as definições dos perfis dos usuários e suas respectivas ações, foi implementado as telas iniciais do protótipo, conforme as imagens 02 e 03.

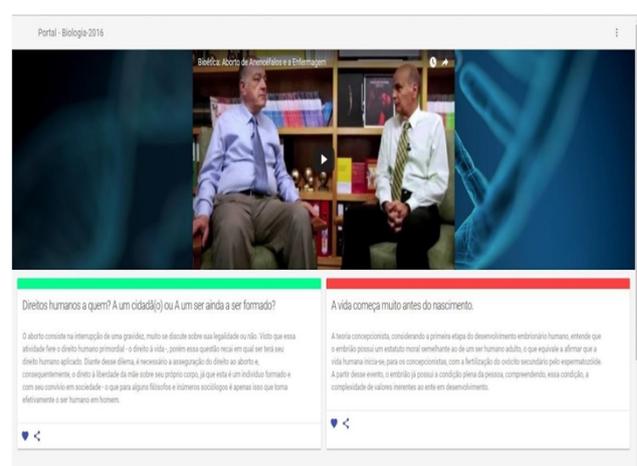
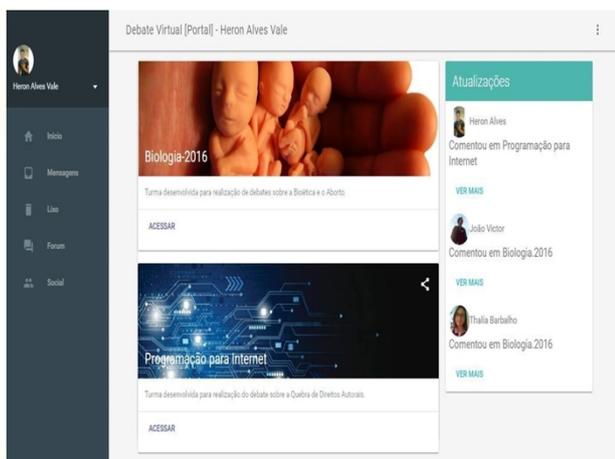


Imagem 02 e 03 – Telas iniciais do protótipo

A imagem 02 refere-se à tela da página principal do ambiente virtual, pós área de acesso, em que é exibido ao usuário as turmas nas quais ele estará cadastrado e convidado a debater, além das últimas três atualizações feitas nessas turmas.

(83) 3322.3222

contato@conedu.com.br

www.conedu.com.br



III CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE
E D U C A Ç Ã O

Por fim, a imagem 03 representa uma simulação de um debate em uma disciplina de Biologia. A disposição do vídeo localizado no centro da página tem a função de deixar claro o tema do debate, e orientar os discentes que irão se posicionar nos comentários posteriores. O grupo a favor da problemática sempre receberá a listra verde, já o grupo contra sempre a listra vermelha no início do comentário, e serão colocados lado a lado na página, para auxiliar a visualização do professor no acompanhamento do debate e a perceber de forma objetiva qual o grupo mais ativo.

CONCLUSÕES

Após a implementação e análise dos dados recolhidos, no decorrer do projeto, e levando em consideração, que o cenário educacional atual necessita de novas ferramentas que visem o engajamento desse aluno nativo digital. Observa-se que, um mecanismo de comunicação, como esse, surge, portanto, como mais uma opção de tecnologia voltada à educação, já que foi construído o seu diagrama de classe baseado em perfis com ações ativas, evitando usuários observadores e potencializando a construção colaborativa de objetos educacionais.

Como atividades futuras, o protótipo será avaliado por alguns voluntários (alunos e professores) dos cursos de Informática e de Mecatrônica do Campus Parnamirim, que incluirá um breve treinamento, testes de funcionalidades e análise de opiniões dos usuários.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- [1]. MELO, Bárbara de Caldas. SANT'ANA, Geisa. **A prática da Metodologia Ativa.** Compreensão dos discentes enquanto autores do processo ensino-aprendizagem. Brasília, 2013.
- [2]. GABRIEL, Martha. **educ@r.** a (r)evolução digital na educação. São Paulo: Editora Saraiva, 2013.
- [3]. PRENSKY, Marc. **Nativos Digitais, Imigrantes Digitais.** De On the Horizon. Vol.9, No. 5, 2001.
- [4]. VERAS, Marcelo. **Inovação e métodos de ensino para nativos digitais.** São Paulo: Editora Atlas S.A., 2011.
- [5]. DIGITAL, Professor. Um blog dedicado ao professor, à inclusão digital e à Internet a serviço da educação. **Uso pedagógico dos fóruns.** 2009.
- [6]. **Avaliação de ambientes virtuais de aprendizagem: Moodle, TelEduc, Tidia-Ae, AulaNet e e-ProInfo** – Disponível em: <<http://www.lbd.decc.ufmg.br/colecoes/rbie/4/1/005.pdf>>. Acesso em: 10 de agosto de 2016.