

## Relato de uma experiência pedagógica mediada por um ambiente virtual de aprendizagem

Aline M. dos Santos Silva<sup>1</sup>, Maria Letícia F. T. e Teixeira Leite<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Pesquisa e Pós - graduação - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Fluminense Campus Campos - Centro

<sup>2</sup>Profª. Drª. De Biologia - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Fluminense Campus Macaé  
alinemarcelino\_cefet@yahoo.com.br, maria.leticiatonelli@gmail.com

**Abstract:** *This article consists of a report of an pedagogical experienced held in two disciplines of the Superior Course Nature's Science with a class of undergraduates in Biology, Physics and Chemistry of the IFF. For two academic semesters, the undergraduates used a virtual learning environment called Virtual Learning Space (EVA). From this work, we intend to contribute to the understanding of the vision that the undergraduates have about the use of a virtual learning environment in their professional practice.*

**Resumo:** Este artigo consiste em um relato de uma experiência pedagógica vivenciada em duas disciplinas do Curso Superior de Ciências da Natureza por uma turma composta de licenciandos em Biologia, Física e Química do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Fluminense Campus Campos-Centro (IFF). Durante dois semestres letivos, os licenciandos utilizaram um ambiente virtual de aprendizagem denominado Espaço Virtual de Aprendizagem (EVA). A partir deste trabalho, pretende-se contribuir para o entendimento da visão que os licenciandos apresentam sobre o uso de um ambiente virtual de aprendizagem em sua prática profissional.

### 1. Introdução

As novas tecnologias de comunicação e informação (TICs) se expandiram pela sociedade, e podem modificar as maneiras de ensinar e aprender. São vários os recursos que o professor pode utilizar em suas aulas, como um programa de TV, a notícia do telejornal, a campanha feita pelo rádio, mensagens trocadas na internet, jogos interativos de todos os tipos, softwares diferenciados, sites educacionais, entre outros. Para Kenski (2007, p. 85), esses recursos são fontes de informações e de exemplos que ajudam a compreensão de conteúdos e a aprendizagem, transformando a realidade





da aula tradicional e dinamizando o espaço de ensino-aprendizagem, onde, anteriormente, predominava a quadro, o giz, o livro e a voz do professor.

Segundo Vianna e Araújo (2006, p. 138), para o aluno o computador não é mais um elemento estranho no seu cotidiano, pois está totalmente inserido em suas atividades. Assim, o computador deve fazer parte da organização de uma aula pautada em parâmetros didáticos, na qual seja valorizada a atuação do aluno na sociedade.

De acordo com Kenski (2007, p. 93), o surgimento da internet modificou a forma como educação e tecnologia se relacionavam. O virtual passou a fazer parte do processo educacional. Listas de discussão, chats e fóruns acontecem com cada vez mais frequência. Desta forma, é difícil pensar que as atividades de ensino-aprendizagem possam ocorrer somente em ambientes presenciais. Os Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVAs) caracterizam-se pela interatividade entre os usuários, pela hipertextualidade, que facilita o desenvolvimento de atitudes de cooperação entre os participantes para fins de aprendizagem, e pela conectividade, garantindo o acesso rápido à informação e à comunicação pessoal.

Este trabalho é um relato de uma experiência pedagógica desenvolvida pelo projeto de pesquisa “Educando Jovens e Adultos para a Ciência com Tecnologias de Informação e Comunicação” aprovado no edital CAPES/SETEC/PROEJA nº 3/2006. Por meio da experiência buscou-se que os alunos do Curso de Licenciatura em Ciências da Natureza do IFF conhecessem um AVA, verificando a importância do seu uso, sendo capazes de utilizá-los em suas práticas profissionais.

O objetivo deste trabalho é contribuir para o entendimento da visão que os licenciandos apresentam sobre o uso de AVA em prática pedagógica. Será feita uma discussão sobre as falas relacionadas ao AVA utilizado, a partir de uma avaliação realizada pelos licenciandos ao fim da experiência.

## 2. Metodologia

Neste trabalho, utilizou-se o ambiente virtual de aprendizagem denominado Espaço Virtual de Aprendizagem (EVA), estruturado a partir de Estudos de Caso. Sá e Queiroz (2009, p. 12) definem o Estudo de Casos como narrativas sobre dilemas vivenciados por pessoas que precisam tomar decisões para resolver o caso em questão.





O EVA é considerado um caminho metodológico diferenciado no Ensino de Ciências. A utilização da tecnologia por meio de um ambiente virtual de aprendizagem atrelada à metodologia de ABC favorece a investigação e o diálogo dos estudantes. Ao conceber a situação como um caso a ser solucionado, o estudante pesquisa, investiga, troca informações, a fim de solucionar o caso em questão, contribuindo para a construção do conhecimento do estudante (REIS; LINHARES, 2010, p. 130).

Durante o Estudo de Caso realizado no EVA, há uma seqüência de passos a serem seguidos. No passo 1, o estudante deve ser capaz de comentar sobre o caso em estudo sem consultar qualquer material didático. No passo 2, a partir de leituras e pesquisas realizadas à materiais disponibilizados no EVA, o estudante deve ser capaz de propor uma solução para o caso. No passo 3, após ter realizado o estudo, o estudante apresenta uma solução para o caso. Por último, no passo 4, os estudantes podem implementar as soluções apontadas no passo anterior.

Este trabalho trata-se de uma experiência pedagógica vivenciada por dezenove licenciandos do Curso Superior em Ciências da Natureza, que possui habilitações nas Licenciaturas em Biologia ou Física ou Química, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Fluminense (IFF) *campus* Campos-Centro. Desenvolveu-se o trabalho a partir da proposta de duas disciplinas que compõem o *corpus* de formação pedagógica do curso em uma turma durante dois semestres letivos, nos 5º e 6º períodos do curso.

Nesse contexto, o EVA foi usado como forma de enriquecimento da formação profissional dos alunos do referido curso nas disciplinas *Organização e Gestão de Ambientes de Aprendizagem* (5º período) e *Prática Pedagógica VI* (6º período).

Os dados para análise foram obtidos a partir das falas dos licenciandos em uma avaliação final. Ao final, os licenciandos fizeram relato escrito da experiência.

### 3. Resultados e Discussão

O trabalho foi realizado em dois momentos: o primeiro, durante o 5º período e o segundo, no 6º período, constituindo, dessa maneira, dois estudos de caso sucessivos.

No 5º período, os licenciandos se familiarizaram com o EVA por meio da participação em dois Estudos de Caso.





Assim, o primeiro Estudo de Caso buscou conhecer a visão dos licenciandos sobre os saberes docentes necessários para ministrar uma aula. Este serviu como base para a construção de um segundo estudo. As tarefas requeridas no primeiro estudo foram aprimoradas diante do contexto de um curso de Licenciatura em Ciências da Natureza e assim, elaborou-se o Estudo de Caso: “*Radiações Ultravioleta: um estudo sobre o PROEJA*”.

O Estudo de Caso “*Radiações Ultravioleta: um estudo sobre o PROEJA*”, abordou o caso de uma professora de ciências, sem experiência com o público do PROEJA, que precisava trabalhar junto a dois professores o tema transversal *Radiações ultravioleta* nas aulas para este público. Durante este Estudo de Caso, os licenciandos seguem uma seqüência de passos, com várias atividades, a fim de solucionar o caso em questão.

Materiais de pesquisa foram disponibilizados no kit pedagógico para ajudar aos licenciandos na elaboração de respostas das tarefas e na participação no fórum. Além destes, os licenciandos também poderiam utilizar outras fontes de pesquisa.

No 6º período do curso, a proposta de trabalho da disciplina *Prática Pedagógica VI* foi elaborar e executar um projeto interdisciplinar para ser desenvolvido com os estudantes do 3º módulo de Eletrônica do PROEJA do IFF Campos. Como os licenciandos já haviam utilizado o EVA e os estudantes do PROEJA utilizavam este ambiente virtual nas aulas regulares, foi proposto que os licenciandos elaborassem um projeto de um mini-curso *on line* a ser realizado com esta turma do PROEJA. Neste período, os licenciandos iniciaram o núcleo específico do curso, desta forma existiam três turmas: Licenciaturas em Biologia, Física e Química.

A turma de 3º módulo de Eletrônica foi escolhida para realizar o experimento didático, pois como já foi dito, utilizava o EVA, e também foi objeto de estudo de várias pesquisas na área de Ensino de Ciências através do Edital PROEJA-CAPES/SETEC nº03/2006, no qual se formou uma parceria entre o IFF e a Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro (UENF).

A elaboração do mini-curso *on line* se deu no início do período. A idéia surgiu da professora da disciplina do sexto período em elaborar um projeto e então articulou-se esta idéia com a utilização do EVA.

Após discussões com a professora da disciplina, com bolsistas e pesquisadores do projeto “Uma Proposta de Currículo Integrado para o Ensino de Ciências no PROEJA” da Universidade Estadual do





Norte Fluminense Darcy Ribeiro (UENF), com o apoio dos professores do PROEJA e com o trabalho desenvolvido pelos alunos da Licenciatura, chegou-se a conclusão de que o mini-curso deveria ter uma abordagem interdisciplinar, já que é a interdisciplinaridade faz parte da proposta do Curso de Ciências da Natureza do IFF.

Utilizou-se o EVA, assim também adotou-se a metodologia da Aprendizagem Baseada em Casos. O estudo de caso foi intitulado *O Homem e o Universo*. Este tratava de um aluno do PROEJA que ao visitar o clube de astronomia do IFF ficou curioso e questionou: “se existisse um planeta com as mesmas condições da Terra, seria possível a presença de vida neste planeta?”

Desta forma, o Passo 1 deste Estudo de Caso foi destinado a resposta da questão anterior. Os estudantes do PROEJA deveriam responder e explicar um pouco sobre o assunto, porém sem realizar um estudo prévio.

No primeiro dia do mini-curso realizou-se uma abertura. Alguns licenciandos compareceram e explicaram a estrutura do mini-curso para os estudantes. Neste dia, os estudantes do PROEJA solucionaram o Passo 1. Dois vídeos foram assistidos neste dia, durante a aula da disciplina de química, que foi cedida pelo professor. Após assistirem os vídeos foram feitas discussões a respeito do mesmo, os licenciandos direcionaram as discussões.

Na primeira Tarefa, os estudantes deveriam assistir ao vídeo “*O Big Bang*” e comentar sobre o mesmo em um fórum de discussão. O objetivo era que os estudantes conhecessem sobre a teoria científica mais aceita sobre a origem do universo.

A Tarefa 2 abordava o tema Gravitação universal, os estudantes deveriam ler um texto sobre o assunto disponibilizado no kit pedagógico e colocar seus comentários no fórum. A questão para debate no fórum foi: “*É comum se ouvir, principalmente no interior, afirmações de que a agricultura, marés e corte de cabelo estariam relacionados às fases da Lua. Estaria isto correto? O que justificaria estes acontecimentos?*”

No segundo Passo, a atividade proposta foi a elaboração de uma resenha a partir do vídeo “*Poeira das estrelas: a origem da vida*”. Um arquivo contendo informações para fazer uma resenha foi disponibilizado no kit pedagógico.



A última Tarefa propôs a participação dos estudantes novamente no fórum a partir do estudo realizado do vídeo *Poeira das estrelas* e da leitura do texto *As teorias evolutivas*. Os estudantes deveriam responder: “Com qual das teorias evolutivas você mais se identifica? Por quê?”

No último passo, Passo 3, os estudantes deveriam expor sua proposta de solução individualmente sobre a questão inicial mencionada no estudo de caso.

As inter-relações entre Passos e Tarefas estão clarificadas na tabela 1.

Tabela 1: Organização dos Passos e Tarefas do Estudo de Caso “O homem e o Universo”

Estudo de Caso “O homem e o Universo”	
<p><b>Passo 1</b></p> <p>Solucionar o questionamento: “Se existisse um planeta com as mesmas condições da Terra, seria possível a presença de vida neste planeta?”, com base nos conhecimentos prévios dos alunos.</p>	<p><b>Tarefa 1</b></p> <p>Participar do fórum: comentar sobre o vídeo “Big Bang”.</p>
	<p><b>Tarefa 2</b></p> <p>Participar do fórum – Questionamento: “É comum se ouvir, principalmente no interior, afirmações de que a agricultura, marés e corte de cabelo estariam relacionados às fases da Lua. Estaria isto correto? O que justificaria estes acontecimentos?”.</p>
<p><b>Passo 2</b></p> <p>Elaborar uma resenha sobre o vídeo “Poeira das estrelas: a origem da vida”.</p>	<p><b>Tarefa 3</b></p> <p>Participar do fórum – Questionamento: “Com qual das teorias evolutivas você mais se identifica? Por quê?”</p>
<p><b>Passo 3</b></p> <p>Solucionar a pergunta apresentada no Passo 1, com base nos conhecimentos construídos durante o Estudo de Caso.</p>	





Durante as aulas das disciplinas de química e biologia do PROEJA, forneceu-se tempo e espaço para que os estudantes respondessem as atividades propostas, caso não conseguissem ter acesso a computador ou a internet em outro lugar.

Ao final do mini-curso, treze licenciandos realizaram uma avaliação quanto à realização do mini-curso. Os licenciandos não se identificaram ao realizar a avaliação. Todas as falas dos licenciandos apresentadas neste trabalho foram mantidas sem correções ortográficas.

De acordo com a avaliação dos licenciandos, observou-se em todas as falas a importância dos ambientes virtuais de aprendizagem. Também foram destacadas a importância da interdisciplinaridade ao se trabalhar com o PROEJA. Em relação ao ambiente virtual de aprendizagem utilizado, os licenciandos concluíram que a utilização do EVA durante o mini-curso, favoreceu o diálogo e a interação entre os estudantes, o que está de acordo com a ideia de Romanovski e Martins (2008, p. 188), pois os ambientes virtuais de aprendizagem podem potencializar a aula tradicional/presencial, criando oportunidades para a construção do conhecimento. Algumas falas dos licenciandos serão apresentadas a seguir.

*“Durante a elaboração e execução do projeto, pude obter diversas experiências e aprendizados relativos a novas tecnologias de ensino, neste caso cursos a distância, bem como níveis de ensino que necessitam de um cuidado tão quanto ou mais especial que é o PROEJA. Pude aprender durante a realização desta tarefa, a avaliar com outros olhos o processo de ensino-aprendizagem e que este não se resume somente a aulas expositivas ou práticas onde o professor necessariamente tem de estar acompanhando o processo presencialmente. Um espaço a distância abre margem para novos questionamentos, saberes, etc.” (Licenciando A).*

O fim da fala do Licenciando A confirma o que Campos et al. (2007) salienta sobre os ambientes virtuais de aprendizagem. Para o autor, os ambientes virtuais de aprendizagem ou plataformas de Educação a Distância (EAD) fornecem as ferramentas que viabilizam a comunicação entre todos os atores e trouxeram a expansão e acessibilidade do conhecimento. Quando o licenciando A cita que o processo de ensino-aprendizagem não se resume somente em aulas expositivas, pode-se fazer uma conexão com as ideias de Moran (2002) apud Oliveira (2008). Para ele, o professor continuará “dando aula”, mas enriquecerá o processo de ensino-aprendizagem com as possibilidades que as tecnologias interativas proporcionam.





A interatividade demonstrada por Kenski (2007, p. 95) é ressaltada na fala do licenciando C.

*“A proposta de utilização do EVA é muito interessante para ser utilizado na turma do PROEJA, pois percebi que os alunos interagem bem com o programa, respondendo as atividades nos prazos previstos” (Licenciando C).*

Por fim, a fala do licenciando G, mostra que o licenciando compreendeu a importância da tecnologia no processo educativo.

*“O curso tem uma boa proposta, pois mostra que o aprendizado vai além da sala de aula. Portanto, acredito que a partir do EVA os alunos consigam fundamentar os conhecimentos prévios a partir dos textos que são dados. Este curso permite a interação do professor com os alunos estreitando esta relação. Este curso me ensinou uma nova maneira de interagir com os alunos, de usar a tecnologia da informática como algo produtivo para o aprendizado e etc.” (Licenciando G).*

Para Vianna e Araújo (2006, p. 139), os professores precisam preocupar-se não somente com o conteúdo que devem ensinar, mas também com as novas propostas pedagógicas que poderão ajudá-los em suas práticas docentes.

#### 4. Conclusões

Pode-se concluir, assim, que os licenciandos refletiram sobre a prática docente, ressaltando a importância da utilização de ambientes virtuais de aprendizagem, especificamente, o Espaço Virtual de Aprendizagem (EVA), utilizado neste trabalho, no processo de ensino-aprendizagem.

A partir da proposta de trabalho da disciplina *Organização e Gestão de Ambientes de Aprendizagem* realizada no 5º período, os licenciandos foram capazes de elaborar e ministrar um mini-curso *on line* durante o 6º período na disciplina *Prática Pedagógica VI*, apoiado na metodologia da Aprendizagem Baseada em Casos (ABC) e no suporte do ambiente virtual de aprendizagem, denominado Espaço Virtual de Aprendizagem (EVA).

Para os licenciandos, em relação à utilização dos AVAs, houve o enriquecimento da formação profissional deles, uma vez que o processo de ensino-aprendizagem não ocorre somente no ambiente presencial, pois os ambientes virtuais estão presentes na realidade dos estudantes.



A partir da experiência aqui relatada, entendeu-se que os próprios licenciandos consideraram o uso das AVAs como importante ferramenta didática que pode alavancar ou dar suporte aos processos de ensino aprendizagem.

## 5. Referências

CAMPOS, F. C. A.; COSTA, R. M. E.; SANTOS, N. Fundamentos da educação à distância, mídias e ambientes virtuais. Juiz de Fora: Editar, 2007, 76 p.

KENSKI, V. M. Educação e Tecnologias: o novo ritmo da informação. Campinas, São Paulo: Papirus, 2007, Coleção Papirus Educação.

OLIVEIRA, E. G. Aula virtual e presencial: são rivais? In: VEIGA, I. P. A (org.). In: Aula: Gênese, dimensões, princípios e práticas. Veiga, I. P. A. (org.). Campinas, São Paulo: Papirus, 2008, Coleção magistério: formação e trabalho pedagógico.

REIS, E. M.; LINHARES, M. P. Ensino de Ciências com Tecnologias: um caminho metodológico no PROEJA. Revista Educação e Realidade. V. 35, n. 1, p. 129-150, jan./abril. 2010.

ROMANOVSKY, J. P.; MARTINS, P.L.O. A aula como expressão da prática pedagógica. In: Aula: Gênese, dimensões, princípios e práticas. Veiga, I. P. A. (org.). Campinas, São Paulo: Papirus, 2008, Coleção magistério: formação e trabalho pedagógico.

SÁ, L. P.; QUEIROZ, S. L. Estudos de caso no ensino de química. Campinas, São Paulo: Editora Átomo, 2009, 104 p.

VIANNA, D. M.; ARAÚJO, R. S. Critérios estruturantes para o ensino de ciências. In: CARVALHO, A. M. P. de (org.). Ensino de ciências: unindo a pesquisa e a prática. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2006.



Secretaria de Educação  
Profissional e Tecnológica



Ministério  
da Educação

