



I Encontro Estadual de Monitoria do Alto Sertão Paraibano e o III Encontro de Monitoria do CFP/UFCG

A monitoria e a formação docente e profissional

A MONITORIA, OS JOGOS EDUCACIONAIS E AS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO COMO FERRAMENTAS NO ENSINO DA BIOQUÍMICA: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA

Mateus Andrade Ferreira Discente do curso de graduação Bacharelado em Enfermagem da Universidade Federal de

Campina Grande UFCG/CFP. mateus0297@gmail.com

Hélida Maravilha Dantas e Sousa Almeida Discente do curso de graduação Bacharelado em Enfermagem da Universidade Federal de

Campina Grande UFCG/CFP. helidacai-co@hotmail.com

Raquel de Jesus Rocha da Silva Discente do curso de graduação Bacharelado em Enfermagem da Universidade Federal de

Campina Grande UFCG/CFP. raquelrocha02@hotmail.com

Eder Almeida
Freire Professor Associado II, da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG) /
Centro de Formação de Professores (CFP) /Doutor em Bioquímica. ederfreire8@gmail.com

Resumo

Os jogos educativos e as Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs), aliadas à atividade de monitoria, criam possibilidades para a construção de um processo de ensino-aprendizagem mais eficaz. O uso destes instrumentos proporciona um ambiente saudável e instigador para o desenvolvimento discente. Sendo assim, esse trabalho teve como objetivo tratar do uso de jogos educativos e TICs como ferramentas para o ensino da disciplina Bioquímica. Trata-se de um relato de experiência, realizado a partir das atividades de monitoria, entre elas a utilização de um jogo educativo e apresentação de vídeo aula junto aos discentes de Enfermagem da disciplina Bioquímica da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), campus Cajazeiras. Ficou evidente a aceitação e interesse dos estudantes durante a atividade, colaborando para produção de um momento de desenvolvimento da participação



I Encontro Estadual de Monitoria do Alto Sertão Paraibano e o III Encontro de Monitoria do CFP/UFCG

A monitoria e a formação docente e profissional

ativa, interação e trabalho em equipe. O uso dessas ferramentas na sala de aula permitiu abordar os conhecimentos de forma diferenciada e efetiva, o que resultou no aprendizado do grupo. A monitoria pode ser vista como atividade essencial para uma formação discente completa e aquisição de experiências primordiais para vivência profissional. A existência de um ambiente favorável para a aplicação dessas tecnologias se mostrou imprescindível para utilização e aproveitamento das mesmas.

Palavras-chave: Monitoria. Tecnologia Educacional. Ensino de Bioquímica.

INTRODUÇÃO

A bioquímica é vista por muitos estudantes como um conjunto de conteúdos de difícil compreensão, de complexa ligação com outras disciplinas e situações do cotidiano acadêmico já conhecido. No entanto, ela figura como um dos conteúdos base para incontáveis áreas do conhecimento, essencial para disciplinas de fisiologia, imunologia, farmacologia, genética e situações da prática profissional relacionada a compreensão de patologias, interpretações de exames laboratoriais e tratamentos à serem empreendidos.

Essa matéria é apresentada no curso de enfermagem da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG) ainda no primeiro período como forma de construir pré-requisitos necessários para períodos posteriores. Isso traz à tona um desafio para docentes e monitores conseguirem desenvolver a bioquímica, essencial à graduação, construindo meios para que seus alunos alcancem o conhecimento necessário na área.

Nesse contexto, a atividade de monitoria complementada por metodologias ativas e as Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs), como os jogos educacionais e as videoaulas, proporcionam aos discentes uma vivência além das aulas expositivas, capaz de criar um ambiente dinâmico de aprendizagem que insere outras formas de ensinar, traz conteúdos em perspectivas variadas e transformam os alunos em sujeitos ativos na construção do saber.

A Monitoria Acadêmica na Universidade Federal de Campina Grande (UFCG) é uma atividade prevista no Artigo 79 do Estatuto da UFCG, criada por força da resolução N° 26/2007 13 de dezembro de 2007, aprovada pelo Conselho Universitário e que tem como objetivos possibilitar a criação de novas metodologias e experiências pedagógicas, além de



I Encontro Estadual de Monitoria do Alto Sertão Paraibano e o III Encontro de Monitoria do CFP/UFCG

A monitoria e a formação docente e profissional

possibilitar uma relação docente-discente que propicia o desenvolvimento do aluno nas questões acadêmicas, o seu potencial didático-pedagógico e habilidades para docência.

A monitoria pode ser vista como um caminho de aperfeiçoamento do discente, ao mesmo tempo em que trabalha as habilidades docentes do monitor e cria ações para suprir as necessidades dos outros alunos colaborando para um aumento na qualidade do ensino. O monitor aparece como elo entre alunos e professor devido à sua experiência prévia de participação de ambos os lados dessa relação. É o monitor que irá entender as demandas do professor e da disciplina e ao mesmo tempo possíveis dificuldades e necessidades apresentadas pelos alunos. Essa posição o transforma em parte indispensável do processo ensino-aprendizagem (ABREU et al., 2014; NATÁRIO; SANTOS, 2010).

Dentro das atividades concernentes a ela, a utilização de ferramentas como atividades práticas, dinâmicas e recursos *online* figuram como possibilidades na facilitação do ensino (SANTOS; BATISTA, 2015). Entre essas ferramentas, algumas tecnologias de ensino como a utilização de jogos educacionais e vídeo aulas podem possibilitar ao docente e monitor novos horizontes para a prática do ensino na universidade, ao mesmo tempo em que trazem para os discentes novas opções para se inserir melhor no contexto da sala de aula.

Um ensino mais efetivo pressupõe uma abordagem diferenciada do ensino padrão. É necessária abordagem multidisciplinar, que desenvolva um raciocínio crítico no aluno e articule a teoria com a prática, alcançados por um ensino ativo em que discente participe como sujeito ativo e colabore na construção do conhecimento. Assim, a diversificação das metodologias fugindo do modelo tradicional de aula expositiva como, por exemplo, através da utilização de jogos educativos, proporciona aos alunos um ambiente de prática, trabalho em equipe e construção ativa dos conhecimentos junto aos monitores e ao docente (FIALHO, 2008; SALVADOR et al., 2015).

A utilização de jogos educativos pode motivar o aluno a despertar interesse pela disciplina, ajudá-lo a compreender o conteúdo ao abordá-lo de maneira distinta e prática, além de aumentar a sociabilidade entre os estudantes, influenciados a realizar trabalho em equipe. O trabalho em equipe e a competitividade presentes no processo devem ser utilizados de maneira saudável de modo a criar nos alunos um comprometimento durante a realização



I Encontro Estadual de Monitoria do Alto Sertão Paraibano e o III Encontro de Monitoria do CFP/UFCG

A monitoria e a formação docente e profissional

da atividade. Uma vez empenhado no jogo o discente poderá reforçar conteúdos já vistos em sala de aula, além de construir novos conceitos de maneira recreativa incluída no contexto do jogo (FIALHO, 2008).

As tecnologias em desenvolvimento devem ser usadas em prol do aluno e para benefício da prática docente. As TICs audiovisuais surgem como uma forma de complementar as metodologias de ensino tradicionais, facilitar o acesso dos estudantes aos conteúdos ministrados, uma vez que estão disponíveis majoritariamente em ambientes virtuais livres, colaborando assim para amenizar as dificuldades sentidas pelos alunos na disciplina. Essas ferramentas tecnológicas podem qualificar as práticas de ensino e devem ser inseridas no ambiente de aprendizado utilizando-se diferentes mídias (FIALHO, 2008; SALVADOR et al., 2015; SOUSA et al., 2015).

Uma das principais formas de apresentação das TICs audiovisuais é a videoaula. Esse tipo de ferramenta do ensino garante ao aluno acesso aos conteúdos de maneira rápida e ilimitada, além de seguir o ritmo de aprendizado do mesmo e se adaptar às disponibilidades da pessoa que a procura.

Nesse processo, o monitor desenvolve suas habilidades e seus conhecimentos teóricos, ao mesmo tempo em que colabora com o aprendizado dos outros alunos, abre espaço para a criação de vínculos e se familiariza com as questões educacionais. O vínculo com professores e colegas contribui para seu desenvolvimento pessoal e pode incentivá-lo para uma futura carreira docente (ABREU et al., 2014).

Tendo em vista esse cenário, o presente trabalho tem como objetivo abordar o uso de jogos educativos e tecnologias da informação e comunicação audiovisuais como ferramenta do processo ensino-aprendizagem na monitoria da disciplina Bioquímica do curso de Enfermagem do Centro de Formação de Professores (CFP) da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG).

Trata-se, portanto, de um estudo descritivo, do tipo relato de experiência, a respeito da utilização de um jogo educativo e apresentação de vídeo aula junto aos discentes de Enfermagem da disciplina Bioquímica da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), campus Cajazeiras. A implementação do jogo e a exibição da videoaula foi realiza-



I Encontro Estadual de Monitoria do Alto Sertão Paraibano e o III Encontro de Monitoria do CFP/UFCG

A monitoria e a formação docente e profissional

da pelos monitores da disciplina junto ao professor orientador com uma turma de 39 discentes do primeiro período da graduação em Enfermagem, no mês de junho de 2017. Foram feitas ainda perguntas relacionadas a estrutura e nomenclatura dos aminoácidos antes e depois da utilização das tecnologias com o objetivo de verificar o conhecimento adquirido durante a atividade.

O material utilizado foi o “Anima os ácidos game”, um jogo educacional não digital do tipo jogo da memória e a vídeo aula exibida, está disponível no canal do *Youtube* LATICS UFCG, produzida pelo Laboratório LATICS-UFCG, vinculado ao projeto de extensão intitulado “Tecnologia de Informação e Comunicação em Saúde: preparando o profissional do amanhã”, que atua sob coordenação do Prof. Dr. Marcelo Costa Fernandes.



Figura 1: Anima os Ácidos Game



I Encontro Estadual de Monitoria do Alto Sertão Paraibano e o III Encontro de Monitoria do CFP/UFCG

A monitoria e a formação docente e profissional



Figura 2: Vídeo aula aminoácidos – LATICS UFCG

DESENVOLVIMENTO

O curso de enfermagem da Universidade Federal de Campina Grande, campus Cajazeiras, possui a disciplina Bioquímica, ofertada na grade curricular ainda no primeiro período da graduação. Essa disciplina integra conhecimentos das áreas de química e biologia, com aplicações nas áreas metabólicas e fisiológicas, servindo de alicerce para diversas disciplinas posteriores e situações presentes na prática profissional.

Por aliar áreas bastante complexas da ciência, e por isso necessitar de uma noção prévia oriunda do ensino básico, são comuns os relatos de alunos que apresentam dificuldades em assimilar os conteúdos ministrados provocando, então, um prejuízo ao discente e ao próprio docente nos momentos em sala de aula para o desenvolvimento dos conteúdos. Visto isso, o papel do monitor entra em destaque, pois oferece ao aluno uma nova oportunidade de compreensão do conteúdo, e ao professor uma maior segurança na hora de abordar novos assuntos procedentes da disciplina. Por conseguinte, a busca pelo monitor torna-se constante proporcionando tanto aos discentes quanto ao monitor um crescimento ao criar situações para o exercício da prática docente.



I Encontro Estadual de Monitoria do Alto Sertão Paraibano e o III Encontro de Monitoria do CFP/UFCG

A monitoria e a formação docente e profissional

O uso de novas metodologias de ensino na prática da monitoria e na sala de aula é capaz de trazer dinamicidade à prática docente, proporcionando ao discente um papel ativo na construção dos conhecimentos. Assim, algumas das tecnologias de ensino que podem ser trazidas para bioquímica e utilizam associação com brincadeiras simples, como jogo da memória, podem servir como ferramentas facilitadoras desse processo.

O “Anima os Ácidos Game” traz a estrutura e nomenclatura dos vinte aminoácidos simples presentes na natureza e trabalha no aluno a sua habilidade de assimilação do conteúdo aliado a situações de pensamento crítico, tomada de decisões e de motivação através da competição com colegas discentes. Para a sua execução, o aluno deve relacionar a estrutura do aminoácido ao seu nome. O jogo possui em sua estrutura quarenta peças, das quais vinte são estruturas químicas dos aminoácidos e o restante é correspondente aos seus respectivos nomes, de modo que o aluno consiga dentro das regras do jogo da memória relacionar suas estruturas aos seus nomes participando do jogo, ao mesmo tempo em que se familiariza com os aminoácidos.

A utilização de tecnologias da informação e comunicação audiovisuais através do uso de vídeo aula, tratando do assunto “aminoácidos: descoberta, estrutura e funções”, proporcionou aos discentes uma nova forma de desenvolver o tema já apresentado previamente em sala de aula, além de oferecer um material que os mesmos podem fazer uso em qualquer local de acordo com sua necessidade e seguindo o ritmo que for necessário para auxiliar no aprendizado.

A apresentação da vídeo aula, com posterior aplicação do jogo, garantiu aos alunos uma nova abordagem do conteúdo, além de criar um ambiente para que os mesmos colocassem os conhecimentos adquiridos em prática, através de uma competição com o objetivo de trabalhar a motivação, pensamento crítico, poder decisório e melhorar o domínio dos mesmos frente ao conteúdo ministrado previamente. Esse contexto colaborou para que houvesse um maior aprendizado e aproveitamento por parte dos alunos.

Durante a atividade foi notório o comprometimento dos alunos com os objetivos do jogo, além da evolução dos mesmos nos acertos das questões feitas quando comparado às respostas antes e depois da atividade. A avaliação dos resultados obtidos durante a inserção



I Encontro Estadual de Monitoria do Alto Sertão Paraibano e o III Encontro de Monitoria do CFP/UFCG A monitoria e a formação docente e profissional

dessas práticas é de suma importância para a elaboração de novas intervenções e aprimoramento das práticas antigas.

A interação criada entre estudantes e monitores atua ainda mais no processo de ensino e aprendizagem. A utilização desse tipo de metodologia cria um meio de trabalho em equipe que une os discentes em prol do objetivo de cumprir as tarefas do jogo, ao mesmo tempo em que colocam em prática os assuntos trazidos em aula e vídeo aula. O monitor adere a esse processo como facilitador do aprendizado ajudando a criar caminhos que levem o aluno à formação pretendida e cabe ao docente guiar toda a realização da atividade de modo a aproveitar ao máximo o ambiente desenvolvido.

As atividades de monitoria, mesmo aquelas que utilizam metodologias alternativas às aulas teórico-expositivas, trazem para o monitor diversas experiências da prática docente, principalmente aquelas voltadas para a construção do processo de ensino e aprendizagem. Isso serve como base para o desenvolvimento das habilidades do monitor, além de prepará-lo para um possível caminho no magistério.

As metodologias ativas, em forma de jogos e vídeos, se tornam efetivas a partir do momento no qual atraem a atenção dos estudantes, através de uma linguagem lúdica, desconstruindo uma visão mecânica das disciplinas baseada no modelo tradicional de aulas expositivas. A motivação oferecida por essas ferramentas auxilia na compreensão do aluno, uma vez que este se torna sujeito ativo na construção do seu conhecimento.

A disponibilidade de tecnologias é um fator limitante para exercício dessa prática. Ainda existem poucos incentivos por parte das instituições à criação e aplicação de novas tecnologias de ensino no cenário da sala de aula, ainda preso ao modelo de aulas expositivas. Além disso, cabe também aos docentes gerar iniciativas que incluam o alunado na produção e utilização dessas condutas, com destaque aos alunos monitores que devem aprender formas cada vez mais eficazes de colocar em prática o processo ensino-aprendizagem.

A construção do conhecimento de forma mais flexível, respeitando os ritmos de aprendizado e utilizando abordagens que desafiem e motivem o discente, permitem a criação de um ambiente de ensino acolhedor marcado por uma educação dialética que leva em consideração o conhecimento de todos e propicia uma formação acadêmica mais livre e comple-



I Encontro Estadual de Monitoria do Alto Sertão Paraibano e o III Encontro de Monitoria do CFP/UFCG

A monitoria e a formação docente e profissional

ta para o profissional.

CONSIDERAÇÕES

A prática de monitoria confere benefícios para todos os envolvidos. A experiência na área da docência e o aprofundamento nos conteúdos trazido por essa atividade para os alunos monitores, a assistência oferecida aos discentes como forma de intermediar seu aprendizado e o auxílio dado aos professores para compartilhar os conteúdos criam meios para maximizar o aproveitamento da vivência acadêmica. Para que isso aconteça é necessário que haja incentivo do professor ao desenvolvimento dessa atividade com a criação de oportunidades que levem o monitor a aproveitar o que lhe está disponível.

A utilização de novas tecnologias de ensino como os jogos educacionais e as vídeo aulas possibilita o desenvolvimento de novas relações dentro do ambiente da sala de aula e a criação de novos moldes para a formação do discente nas mais diversas áreas do conhecimento. Foi possível verificar que essas metodologias ativas facilitaram e complementaram a construção do processo de ensino e aprendizagem de maneira mais dinâmica e efetiva, estimulando o discente a participar de maneira ativa no conhecimento e a fixar o conteúdo de maneira mais rápida e eficaz.

A realização de perguntas antes e após a aplicação das metodologias ativas permitiu avaliar os resultados dos discentes no decorrer da atividade. O desempenho verificado demonstrou uma evolução no aprendizado. O maior número de acertos depois da utilização do jogo e da vídeo aula corroborou para demonstrar a importância do uso das tecnologias de ensino no processo de ensino-aprendizagem.

Para que esses resultados fossem alcançados se mostrou necessário a disponibilidade de tecnologias educacionais, incentivo e acompanhamento por parte do docente, além do interesse dos alunos em fazer parte desta ação. A não existência de um ambiente favorável à construção das metodologias ativas acaba dificultando seu emprego e eficácia.



I Encontro Estadual de Monitoria do Alto Sertão Paraibano e o III Encontro de Monitoria do CFP/UFCG

A monitoria e a formação docente e profissional

REFERÊNCIAS

ABREU, T. O.; SPINDOLA, T.; PIMENTEL, M. R. A. R.; XAVIER, M. L.; CLOS, A. C. C.; BARROS, AS. A monitoria acadêmica na percepção dos graduandos de enfermagem. **Rev enferm UERJ**, Rio de Janeiro, 2014 jul/ago; 22(4):507-12. Disponível em: <http://www.facenf.uerj.br/v22n4/v22n4a12.pdf>; Acesso em: 29/06/17

ASSIS, F.; BORSATTO, A. Z.; SILVA, P. D. D.; PERES, P.L.; ROCHA, P. R.; LOPES, G. T. Programa de Monitoria Acadêmica: percepções de monitores e orientadores. **Rev Enferm UERJ**. 2006;14(3):391-7. Disponível em: <http://www.facenf.uerj.br/v14n3/v14n3a10.pdf> . Acesso em:29/06/17.

FIALHO, N. N. OS JOGOS PEDAGÓGICOS COMO FERRAMENTAS DE ENSINO. In: CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO – EDUCERE, 8., 2008, Curitiba. **Anais...** Curitiba: Champagnat, 2008. p. 12298. Disponível em: http://www.pucpr.br/eventos/educere/educere2008/anais/pdf/293_114.pdf . Acesso em: 30/06/17.

NATÁRIO E. G.; SANTOS A. A. A. S. Programa de monitores para o ensino superior. **Estud Psicol**. 2010;27(3):355-64. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/estpsi/v27n3/07.pdf>. Acesso em: 29/06/17.

SALVADOR, P. T. C. O.; RODRIGUES, C. C. F. M; LIMA, K.Y.N; ALVES, K.Y.A; SANTOS, V.E.P. Uso e desenvolvimento de tecnologias para o ensino apresentados em pesquisas de enfermagem. **Rev Rene**. 2015 maio-jun; 16(3):442-50. Disponível em: <http://www.revistarene.ufc.br/revista/index.php/revista/article/viewFile/1931/pdf> . Acesso em: 30/06/17.

SANTOS, G. M.; BATISTA, S. H. S. S. Monitoria acadêmica na formação em/para a saúde: desafios e possibilidades no âmbito de um currículo interprofissional em saúde. **ABCS Health Sci**. 2015; 40(3):203-207. DOI: <http://dx.doi.org/10.7322/abcshs.v40i3.796>

SOUSA, F. J. D.; GURGEL, P. C.; EDUARDO, L. S.; RODRIGUES, F. A. Á.; FREIRE, E. A. O audiovisual como recurso didático para o ensino de ciências: a videoaula na disciplina bioquímica. In: Congresso Nacional De Educação – CONEDU, 2., 2015, Campina Grande. **Anais...** V. 1, 2015, ISSN 2358-8829. Realize Eventos e Editora. Disponível em: http://www.editorarealize.com.br/revistas/conedu/trabalhos/TRABALHO_EV045_MD1_SA18_ID4287_01092015163225.pdf . Acesso em: 30/06/17

Universidade Federal de Campina Grande. **Estatuto** / Universidade Federal de Campina Grande. 47p. Editora Universitária. Campina Grande – PB, 2005. Disponível em: http://www.dca.ufcg.edu.br/admin/normas/estatuto_ufcg.pdf. Acesso em: 29/06/17



I Encontro Estadual de Monitoria do Alto Sertão Paraibano e o III Encontro de Monitoria do CFP/UFCG

A monitoria e a formação docente e profissional

Universidade Federal de Campina Grande. **RESOLUÇÃO N° 26/2007, de 13 de dezembro de 2007.** Homologa o Regulamento do Ensino de Graduação da Universidade Federal de Campina Grande. Disponível em:

http://www.cfp.ufcg.edu.br/geo/RESOLUCAO_26_2007.pdf. Acesso em:29/06/17.

A IMPORTÂNCIA DA MONITORIA NO DESENVOLVIMENTO DE HABILIDADES COM INSTRUMENTOS DO LABORATÓRIO E NO PROCESSO ENSINO- APRENDIZAGEM

Alex de Novais Batista (Graduando em Medicina na Universidade Federal de Campina Grande –
alexnovaisb@gmail.com)

Elias Figueiredo da Silva (Graduando em Medicina na Universidade Federal de Campina Grande –
eliasfigueiredo98@gmail.com)

Letícia Pinheiro de Melo (Graduanda em Medicina na Universidade Federal de Campina Grande -
leticia.pinheiro.melo@gmail.com)

Fabíola Jundurian Bolonha – Professora na Universidade Federal de Campina Grande –
fjbolonha@gmail.com

RESUMO

Esse artigo tem como objetivo evidenciar a contribuição da monitoria no desenvolvimento de habilidades com os instrumentos da prática da disciplina Histologia Humana e consequente impacto no processo ensino-aprendizagem. Visto que a Histologia exige grande participação da prática com o