

PRODUÇÃO DE CARTILHAS SOBRE ALGAS COMO MÉTODO ALTERNATIVO DE AVALIAÇÃO DE APRENDIZAGEM NO ENSINO DE BOTÂNICA

Mateus de Sousa Freitas ¹
Fabiann Lucena da Ponte ²

INTRODUÇÃO

A avaliação tem um importante papel no processo de Ensino-Aprendizagem. Segundo Da Paz e Marque-De-Souza (2016), a função da avaliação é auxiliar o professor no diagnóstico das carências e dos erros dos alunos, além de controlar a eficiência de suas aulas e métodos de ensino. Deste modo, a avaliação unida ao processo de Ensino-Aprendizagem traz ao professor a oportunidade de experimentar diversos métodos e ferramentas, buscando meios cada vez mais eficazes para o ensino. Com isso, diversificar os métodos avaliativos torna-se imprescindível para que o professor estime o aprendizado dos alunos e seus métodos de ensino, alcançando uma melhor eficiência no processo Ensino-Aprendizagem-Avaliação (DA PAZ; MARQUES-DE-SOUZA, 2016).

A disciplina de Morfologia e Taxonomia de Criptógamas aborda uma elevada carga de conteúdo, como a de Fungos, Algas e o das Plantas avasculares e vasculares sem sementes. Para que o ensino desses organismos vivos seja algo efetivo e amplo no âmbito do processo de Ensino-Aprendizagem-Avaliação, é necessário a utilização de diferentes ferramentas e métodos, como o uso de produção de cartilhas. As cartilhas servem como um instrumento lúdico facilitador do ensino, podendo contextualizar diversos temas, em especial os relacionados ao ensino de Biologia (MARTEIS; STEEFLER; DOS SANTOS, 2011).

Objetivou-se com este trabalho instigar habilidades lúdicas e a curiosidade acerca de um grupo único com tantas particularidades, como o das Algas. Ao produzir as cartilhas, os alunos além de aprofundarem-se nas particularidades de cada grupo, como em questões ecológicas e estruturais, eles têm contato em como as algas estão presentes em seus cotidianos, especialmente se tratando do uso de algas nos mais diversos ramos industriais.

Com isso, a contextualização por meio da produção de cartilhas tornou-se uma ferramenta alternativa facilitadora. O uso desse tipo de ferramenta não exclui os métodos tradicionais de ensino, mas auxilia o professor a encontrar a melhor forma para apresentar as especificidades de assuntos que, por muitas vezes, são abstratos no ramo da Biologia, enquanto faz com que os alunos sejam responsáveis pelos seus próprios processos de aprendizagem e construção do conhecimento.

MATERIAIS E MÉTODOS

1 Graduando do Curso de Ciências Biológicas da Universidade Estadual do Ceará - UECE, mateussousa90@hotmail.com;

2 Professora do Curso de Ciências Biológicas da Universidade Estadual do Ceará - UECE, fabiann.lucena@uece.br;

Este estudo foi realizado durante o semestre de 2018.2 na disciplina de Taxonomia e Morfologia de Criptógamas no Curso de Ciências Biológicas/Licenciatura da Universidade Estadual do Ceará (UECE) – Campus Itaperi, na cidade de Fortaleza, Ceará. A professora responsável pela disciplina utiliza a pluralidade de métodos para avaliar os diversos conteúdos abordados no decorrer da disciplina e, ao finalizar a parte teórica de Algas, uma aula de campo foi realizada na Praia do Pacheco (3°41'13.1"S 38°38'18.7"W), Caucaia, localizada a cerca de 8 km de Fortaleza.

No início da aula de campo os alunos foram orientados pela professora sobre as características do local e o que seria possível encontrar durante a visita.

O primeiro passo foi dividir a turma em duplas e trios. Em seguida, os alunos foram orientados sobre a confecção das Cartilhas. As cartilhas deveriam apresentar imagens de quatro algas de espécies distintas de cada um dos principais filos de macroalgas (filo Chlorophyta, filo Rhodophyta e o filo Phaeophyta), totalizando 12 algas. Além das fotografias, na cartilha deviam constar características gerais e específicas de cada espécie de alga, como tipo de talo, tipo de substrato em que ela se encontra aderida, textura, uso na indústria, entre outras. Destas, textura e substrato deveriam ter uma maior atenção no momento da visita, por ser imprescindível na identificação. Ao ser explicado o conteúdo que deve conter nas cartilhas, um material para auxiliar na identificação foi entregue as equipes.

A avaliação é composta pelo professor considerando os requisitos: Proximidade na identificação das algas; Conteúdo explorado nas cartilhas; Grupos totais contemplados e fotografados; Elementos de cartilhas; Atratividade; Linguagem.

Após a entrega da atividade, foi aplicado aos alunos um questionário de abordagem quali-quantitativa acerca da eficácia da atividade. Na pesquisa sobre o material didático produzido em sala de aula é importante ter resultados qualitativos e quantitativos a fim de se ter comprovações sobre o uso de ferramentas que contribuem positivamente para o Ensino-Aprendizagem-Avaliação (DA PAZ; MARQUES-DE-SOUZA, 2016). Os dados dos questionários foram transcritos e passaram por uma triagem com o uso do *software* digital *Excel* para se ter uma percepção da utilização das Cartilhas como ferramenta que auxilia no Ensino-Aprendizagem. Esta plataforma auxilia na sondagem de dados quantitativos por meio da construção de gráficos.

DESENVOLVIMENTO

A ideia de que o professor é transmissor de conhecimentos e seu único papel dentro da sala de aula é apresentar conteúdos para os alunos é tradicionalmente afirmada dentro de um senso comum, mas já sabe-se que o professor tem relações no processo de ensino muito mais complexas com o aluno do que simplesmente expor seus conhecimentos para um público dicente (LOPES, 2017). Essas relações de ensino são advindas de um processo denominado Ensino-Aprendizagem, que Mahoney e Almeida (2005, pág., 12) em seus estudos definem como processos que são “faces da mesma moeda; nessa unidade a relação interpessoal entre professor e aluno é fator determinante”.

A partir disso, o professor surge como um facilitador do processo de ensino, em que a busca e utilização de métodos e ferramentas que auxiliem uma melhor compreensão dos conteúdos pelos alunos são imprescindíveis nas relações que tangem o processo de ensino-aprendizagem (HENRIQUE et al. 2015). Uma das formas de buscar um ensino mais eficaz é o uso da contextualização atrelado a uma ferramenta didática.

Uma das formas de contextualizar é utilizar a cartilha como ferramenta didática. O uso da mesma ainda pode ser feito a partir de leituras apenas ou a partir de sua produção, manual ou utilizando *softwares*. Durante a produção de uma cartilha, o aluno vai ter contato com a

padronização da ferramenta, além de se colocar como protagonista do processo de aprendizagem ao realizar buscas ativas sobre os conteúdos a serem contemplados no material.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As Algas são vistas como um grupo taxonômico artificial visto na disciplina de Botânica e de difícil contextualização. Por conta disso, é preciso que o professor se atente a métodos alternativos de ensino que gerem uma aproximação do conteúdo à realidade dos alunos (BERNARDO *et al.*, 2017). Segundo Bernardo *et al.* (2017), os alunos, ao serem apresentados ao conteúdo de Algas de forma contextualizada, especialmente se tratando de sua importância ambiental e comercial, passam a se interessar ainda mais nos estudos sobre o grupo. Esse também foi o panorama encontrado neste trabalho, quando 68,8% dos alunos demonstraram ter interesse sobre conteúdo a ser abordado na cartilha, a maioria das respostas estando relacionada à questão do entendimento sobre a importância ecológica das Algas. Moura, Matias e Castro (2018) afirmam que o uso de cartilhas pode instigar a curiosidade dos alunos e fazer com que eles busquem mais informações sobre temas que foram abordados.

Ao todo, 93,8% dos alunos classificaram a elaboração das cartilhas como algo benéfico no ensino, fazendo com que sua utilização auxilie no processo Ensino-Aprendizagem. Moura, Matias e Castro (2018, pág. 6), expõem que a elaboração de cartilhas no ensino “pode ser utilizada como material de apoio pedagógico, e pode ser considerada um instrumento de popularização da ciência”.

Entretanto, apesar de ser um material que facilite o processo de Ensino-Aprendizagem, a elaboração do material traz consigo dificuldades que foram expostas pelos alunos como sendo algo trabalhoso e cansativo (81,3%), mas ao mesmo tempo sendo um material de uso didático (75%), educativo (68,8%) e útil (56,3%). Apesar das dificuldades, a aplicação de cartilhas pode ser feita desde o infantil por ter uma produção simplificada, com materiais de fácil acesso (SILVA, 2018). Além disso, ter um material que explore as vivências dos alunos, unificando o cotidiano com as teorias abordadas em sala de aula, possibilita uma aprendizagem crítica e “pode auxiliar o professor na construção da sequência didática” (SILVA; MATIAS; ALBURQUEQUE, 2015; SILVA, 2018).

Sobre a utilização das cartilhas em sua futura ação docente, 62,5% dos licenciandos afirmaram que talvez utilizariam e 50% destes apontou como justificativa a produção das cartilhas como algo difícil por ser trabalhoso, ter muitos detalhes e, em destaque, a questão de a classificação das algas ter sido uma grande dificuldade. Contudo, Torres *et al.* (2009) relata que produzir uma cartilha informativa pode ser de grande ajuda na formação de profissionais, o que corrobora com a importância da utilização na formação de alunos no âmbito educacional.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Na produção, os alunos foram instigados a pesquisar sobre os grupos, características e curiosidades das algas, além de terem contato com chave de identificação de macroalgas. Os métodos alternativos de ensino vem sendo uma tendência a ser adotada cada vez mais por professores, em especial para assuntos que são vistos rapidamente e, muitas vezes, de forma superficial. Isto faz com que a produção de Cartilhas seja uma opção para os que buscam sair da tradicionalidade da aula expositiva como único método de ensino.

Com isso, os alunos tiveram o contato com o método de construção de cartilhas o que possibilita a utilização da ferramenta com seus futuros alunos. Apesar das dificuldades, as cartilhas se mostram eficientes, contextualizando e aproximando o aluno de conteúdos que, por vezes, são abstratos. Além disso, traz o protagonismo do processo de aprendizagem para os

alunos, tornando o professor um facilitador e auxiliando na avaliação do aprendizado dos docentes acerca dos temas abordados na produção das cartilhas.

Palavras-chave: Ensino-Aprendizagem, Métodos, Cartilha, Algas.

REFERÊNCIAS

BERNARDO, B. S.; CORDEIRO, T. L.; FRIERICH, S. P. PELEGRIN, C. M. G.; BERVIAN, P. V. CONGRESSO INTERNACIONAL DE EDUCAÇÃO CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA, 4., 2017, Santo Angêlo. Relato de experiência no ensino médio: a importância das algas no ensino de ciências e biologia. **Anais IV CIECITEC**. 2017. Disponível em: <<http://www.santoangelo.uri.br/anais/ciecitec/2017/home.htm#>>. Acesso em: 30 de ago. de 2019.

DA PAZ, Irismar Neves; MARQUES-DE-SOUZA, Juliane. Utilização de História em Quadrinhos como ferramenta de avaliação no processo de ensino-aprendizagem de Botânica no Clube de Ciências. 2016.

HENRIQUE, M. C. C.; RODRIGUES NETO, J. C.; BEZERRA, M. A. S.; PEREIRA, V. CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, 2., 2015, Campina Grande. Professor facilitador, ensina?. **Anais II CONEDU**. Campina Grande: Editora Realize, 2015. Disponível em:

http://www.editorarealize.com.br/revistas/conedu/trabalhos/TRABALHO_EV045_MD4_SA4_ID225_08092015083639.pdf. Acesso em: 30 de ago. de 2019.

LOPES, Rita de Cássia Soares. A relação professor aluno e o processo ensino aprendizagem. **Dia a dia e educação**, v. 9, p. 1534-8, 2017.

MOURA, L. R.; MATIAS, F. C.; CASTRO, D. P. CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, 5., 2018, Olinda. Práticas pedagógicas: confecção de cartilhas como ferramenta de ensino de ecologia para o ensino médio. **Anais V CONEDU**. Olinda: Editora Realize, 2018. Disponível em: <https://www.editorarealize.com.br/revistas/conedu/trabalhos/TRABALHO_EV117_MD1_SA16_ID712_04092018083026.pdf>. Acesso em: 20 de jul. de 2019.

MAHONEY, Abigail Alvarenga; ALMEIDA, Laurinda Ramalho de. Afetividade e processo ensino-aprendizagem: contribuições de Henri Wallon. **Psicologia da educação**, n. 20, p. 11-30, 2005.

MARTEIS, Letícia Silva; STEFFLER, Lizandra Makowski; DOS SANTOS, Roseli La Corte. Abordagem sobre Dengue na educação básica em Sergipe: análise de cartilhas educativas. *Scientia Plena*, v. 7, n. 6, 2011.

TORRES, Heloisa Carvalho; CANDIDO, Naiara Abrantes; ALEXANDRE, Luciana Rodrigues; PEREIRA, Flávia Lobato. O processo de elaboração de cartilhas para o processo de elaboração de cartilhas para orientação do autocuidado no programa educativo em ma educativo em ma educativo em Diabetes. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Scielo, ano 2009, p. 312-316, 23 fev. 2009.

SILVA, L. G.; MATIAS, E. J. S.; ALBURQUEQUE, P. I. M. CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, 2., 2015, Campina Grande. A cartilha “inclusão geográfica”: uma ferramenta para o ensino de geografia na comunidade cega. **Anais II CONEDU**. Campina Grande: Editora Realize, 2015. Disponível em: <https://www.editorarealize.com.br/revistas/conedu/trabalhos/TRABALHO_EV045_MD1_SA7_ID4622_25072015175335.pdf>. Acesso em: 28 de jul. de 2019.

SILVA, M. G. L.; COSTA, V. S. O.; CASTILHO, C. J. M. CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, 5., 2018, Olinda. A educação ambiental amparada por cartilha educativa para uso racional da água. **Anais V CONEDU**. Olinda: Editora Realize, 2018. Disponível em: <https://www.editorarealize.com.br/revistas/conedu/trabalhos/TRABALHO_EV117_MD4_SA14_ID3294_17082018214412.pdf>. Acesso em: 28 de jul. de 2019.