

BATALHA ALGAL: JOGO DIDÁTICO PARA O ENSINO DE CRIPTÓGAMAS

TACIANE SCHRÖDER¹; FERNANDO FERNANDES²; CLEISSON SCHOSSLER
GARCÍA³; JULIENE LOPES COSTA⁴; JOÃO IGANCI⁵

¹Universidade Federal de Pelotas – tacijorge@gmail.com

²Universidade Federal de Pelotas – fnandes.oliveira@gmail.com

³Universidade Federal de Pelotas – cleissonschoessler@gmail.com

⁴Universidade Federal de Pelotas – julieene.costa@gmail.com

⁵Universidade Federal de Pelotas – joaoiganci@gmail.com

1. INTRODUÇÃO

Botânica é a área da Biologia onde se estudam os organismos pertencentes ao Reino Plantae, além das algas (Reino Protista) e das cianobactérias (Reino Monera) (MARGULIS; SCHWARTZ, 2001). Estes organismos possuem o pigmento chamado clorofila e com isso conseguem transformar a energia solar em fonte energética através do processo de fotossíntese, sustentando assim a existência dos seres vivos (RAVEN, 1996). As plantas apresentam um papel fundamental na manutenção da vida na Terra (RAVEN, 1996), portanto é de se esperar que o ensino de Botânica deva ser tratado com relevância em todos os níveis escolares e midiáticos. Entretanto, segundo SALATINO; BUCKERIDGE (2016), não é o que se observa no contexto atual.

Estudos como os realizados por WANDERSEE; SCHUSSLER (2002), SILVA; GHILARDI-LOPES (2014), MACEDO et al. (2012) e MELO et al. (2012), mostram o desinteresse que as pessoas demonstram pelo tema Botânica, a dificuldade dos alunos em relacionar os conteúdos nesta área, além da aversão dos professores de Ciências e Biologia em tratar Botânica em suas aulas. Isso ocorre pelo fato de muitos professores não se sentirem preparados para trabalhar Botânica (SILVA; GHILARDI-LOPES, 2014). Além da excessiva nomenclatura, dificultando a aprendizagem dos alunos (MACEDO et al., 2012).

O termo cegueira botânica surge para explicar a incapacidade de perceber a importância das plantas no ambiente, além de muitas vezes serem julgadas inferiores a outros organismos (WANDERSEE; SCHUSSLER, 2002). Uma das consequências da cegueira botânica para a sociedade é a desinformação a respeito de suas plantas provocando o descaso com o meio ambiente e consequente destruição do mesmo (SALATINO; BUCKERIDGE, 2016 e BUCKERIDGE, 2015).

Segundo KINOSHITA et al. (2006) e TOWATA et al. (2010), o ensino de Botânica no Brasil tem se mostrado desanimador e desinteressante. É necessário melhorar o ensino de Botânica para que esta disciplina se torne cada vez mais atrativa para os alunos (CAVASSAN, 2007; SALOMAO, 2005). Uma das práticas para tornar o ensino mais atraente é a utilização de jogos didáticos, que além de serem facilitadores no processo de assimilação de conteúdos, são divertidos (CAMPOS et al., 2003).

Portanto, o jogo “Batalha Algal” tem como objetivo servir como um recurso didático para auxiliar professores no desenvolvimento das aulas de Botânica e alunos no processo de assimilação dos conteúdos de maneira descontraída. Desta forma, o jogo visa contribuir para o ensino de Botânica nos mais diversos níveis.

2. METODOLOGIA

O jogo “Batalha Algal” foi desenvolvido durante a disciplina de Morfologia e Sistemática de Criptógamas, oferecida no segundo semestre do curso de Ciências Biológicas-Licenciatura da Universidade Federal de Pelotas, como componente avaliativo da disciplina. A atividade teve a finalidade de incentivar a produção de material alternativo para o ensino de criptógamas, para elevar a compreensão dos assuntos abordados.

Para o desenvolvimento do jogo, cada jogador tem seu tabuleiro dividido em quadrados menores de 2 cm x 2 cm, onde serão distribuídas suas peças. As peças em questão são figuras impressas de diversas algas, que podem ocupar um ou mais quadrados. Para a confecção dos tabuleiros foi utilizado papel cartão. Os tabuleiros foram dobrados para que ficassem com uma parte horizontal e outra vertical, de modo que, dispostos frente a frente, um jogador não consiga observar as peças adversárias. Sob a parte horizontal foi colada uma folha de papel sulfite com o desenho dos quadrados impressos.

Cada jogador distribui quatro algas em seu tabuleiro, em posições diferentes que preferir. Para cada alga haverá uma pergunta correspondente que a acompanha. A pergunta deve ser guardada até que sua alga seja descoberta pelo adversário. O objetivo é conseguir capturar as algas do oponente adivinhando a posição dela no tabuleiro inimigo, após adivinhar a posição de todas as peças da alga do oponente é preciso responder a pergunta que acompanha a respectiva alga. Se acertar a questão, a alga é conquistada. O vencedor é aquele que conseguir obter todas as algas do adversário primeiro.

O jogo em questão foi aplicado em fevereiro de 2018 no final da disciplina de Morfologia e Sistemática de Criptógamas, com os alunos da mesma, após todo o conteúdo pertinente sobre algas ter sido tratado na disciplina, facilitando assim o desenvolvimento do jogo.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Baseado na avaliação do professor da disciplina e dos colegas que testaram o jogo, foi possível constatar que o Batalha Algal foi conjecturado positivamente para o auxílio do ensino de criptógamas, contribuindo de maneira considerável e divertida para o aprendizado dos alunos. O estudo realizado por CAMPOS et al. (2003), demonstra o grande potencial dos jogos didáticos para a aprendizagem significativa, além de promover a interação social entre os alunos, contribuindo assim para a formação cidadã dos mesmos.

Alternativas metodológicas para o ensino de Botânica se fazem extremamente necessárias, tendo em vista a dimensão da cegueira botânica. Um estudo realizado por NASCIMENTO et al. (2017), ressaltou que quando materiais didáticos são utilizados nas aulas de Ciências, 97% dos alunos se mostraram interessados na temática Botânica.

A má estrutura dos laboratórios, assim como a falta de material didático são empecilhos que muitos professores encontram quando vão ministrar suas aulas de Ciências ou Biologia. Isto impossibilita a diversificação de metodologias para o ensino. Uma alternativa viável para contrapor este fato é a elaboração de jogos didáticos com a utilização de materiais baratos, como os utilizados para construção do Batalha Algal.

O jogo se encontra em fase de adaptação para otimização do design com objetivo de torná-lo mais atrativo para os alunos. Desta forma, contribuirá para a assimilação e visibilidade dos conteúdos pelos alunos, tendo em vista as dificuldades observadas no ensino de Botânica.

4. CONCLUSÕES

Jogos como este visam contribuir para o ensino de criptógamas de maneira lúdica, para que a assimilação de conteúdos não seja excessivamente massante. Os jogos auxiliam, conjuntamente com outras práticas, o professor a desenvolver suas aulas de maneira recreativa. Assim, facilitam o processo de aprendizagem dos alunos. Além do auxílio em aulas práticas, os jogos também possuem potencial para serem aplicados em projetos de extensão, para que a população também tenha contato com assuntos importantes que muitas vezes são negligenciados, como o caso da Botânica. Lugares como museus de história natural apresentam um grande potencial para este tipo de atividade, tendo em vista que pessoas de diversas faixas etárias e classes sociais visitam estes locais diariamente.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BUCKERIDGE, M. Árvores urbanas em São Paulo : planejamento, economia e água. **Estudos Avançados**, v.29, p.85-101, 2015.
- CAMPOS, L.M.L.; BORTOLOTO, T.M.; FELÍCIO, A.K.C. A produção de jogos didáticos para o ensino de ciências e biologia: uma proposta para favorecer a aprendizagem. **Caderno dos núcleos de Ensino**, v. 47, p. 47-60, 2003.
- CAVASSAN, O. Biodiversidade do cerrado: uma proposta de trabalho prático de campo no ensino de botânica com professores e alunos do ensino fundamental. **A botânica no Brasil: pesquisa, ensino e políticas públicas ambientais**. Sociedade Botânica do Brasil, São Paulo, p.506-510, 2007.
- KINOSHITA, L.S. *et al.* **A botânica no Ensino básico: relatos de uma experiência transformadora**. São Carlos: RiMa, 2006.
- MACEDO, M. *et al.* Concepções de professores de Biologia do Ensino Médio sobre o ensino-aprendizagem de Botânica. **ENCONTRO IBERO-AMERICANO SOBRE INVESTIGAÇÃO EM ENSINO DE CIÊNCIAS**, 4, Porto Alegre, 2012.
- MARGULIS, L.; SCHWARTZ, K.V. **Cinco Reinos**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001.
- MELO, E. A.; ABREU, F. F.; ANDRADE, A. B.; ARAUJO, M. I. O. A aprendizagem de Botânica no Ensino Fundamental: dificuldades e desafios. **Scientia Plena**, v. 8, n. 10, p. 1-8, 2012.
- NASCIMENTO, B.M. *et al.* Propostas pedagógicas para o ensino de Botânica nas aulas de ciências: diminuindo entraves. **Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias**, v.16, n.2, p.298-315, 2017.
- RAVEN, P. H. **Biologia Vegetal**. Rio de Janeiro: Guanabara, 1996.
- SALATINO, A.; BUCKERIDGE, M. Mas de que te serve saber botânica?. **Estudos Avançados**, v.30, p.177-196, 2016
- SALOMÃO, S.R. **Lições de Botânica: um ensaio para as aulas de Ciências**. 2005. Tese de Doutorado - Faculdade de Educação da Universidade Federal Fluminense.



SILVA, J.N.; GHILARI-LOPES, N.P. Botânica no Ensino Fundamental: diagnósticos de dificuldades no ensino e da percepção e representação da biodiversidade vegetal por estudantes. **Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias**, v.13, n.2, p. 115-136, 2014.

TOWATA, N. *et al.* Análise da percepção dos licenciados sobre o “ensino da botânica da educação básica”. **Revista da SBenBio**, v.3, p.1603-12, 2010.

WANDERSEE, J.H.; SCHUSSLER, E.E. Towards a theory of plant blindness. **Plant Science Bulletin**, v. 47, n. 1, p. 2-9, 2002.