

## **JOGO DIDÁTICO BOLICHE VEGETAL, IDENTIFICANDO AS BRIÓFITAS E PTERIDÓFITAS**

João Antônio da Silva Fernandes (1); Carla Thayse dos Santos Alves (1); Mônica Sabrina Silva dos Santos (2); Marcos André dos Santos (3)

<sup>1</sup> Universidade Federal de Alagoas – UFAL. E-mail: atdr\_17\_joao@yahoo.com.br

<sup>1</sup> Universidade Federal de Alagoas - UFAL. E-mail: carlathayse97@gmail.com

<sup>2</sup> Universidade federal de Alagoas – UFAL. E-mail: monicasabriina18@gmail.com

<sup>3</sup> Universidade federal de Alagoas – UFAL. E-mail: marcos.derst@gmail.com

### **Introdução**

O presente projeto trata-se de um jogo didático criado para compreender melhor o conteúdo ministrado na aula de botânica na disciplina de biologia e, da importância de utilizar um jogo didático no processo de ensino-aprendizagem dos alunos, visto que o processo de assimilação e apropriação dos conteúdos de Ciências e Biologia é considerado por muitos alunos de diferentes níveis de ensino como algo muito complexo e de difícil absorção. Uma vez que “o excesso de um vocabulário técnico e engendrado em significados que não são recorrentes no cotidiano dos alunos dificulta o processo de ensino e aprendizagem dos principais conceitos da disciplina de Biologia” (LIPORINI, 2016, p.32).

O ensino de Botânica conforme Lima (2014), infelizmente, não se apresenta de maneira significativa no âmbito escolar, em relação ao ensino fundamental das escolas de nosso país”, muito em decorrência da precariedade de equipamentos, métodos e tecnologias que poderiam estimular e auxiliar nesse processo. Visto que os alunos estão a cada dia mais desmotivados ao aprendizado de Botânica, muitos pelas aulas serem complexas com conteúdo extensos e repletas de palavras e definições que precisam ser decoradas, levando por causar desinteresse dos alunos a disciplina.

O tema da botânica a ser trabalhado no decorrer do projeto será as briófitas e pteridófitas. As briófitas são plantas pequenas e avasculares, cujos estudos moleculares demonstram estarem representadas por três linhagens distintas de plantas terrestres: os antóceros, as hepáticas e os musgos (COSTA, 2010). Para Perreira (2003):

As pteridófitas são plantas sem flores (criptógamas), comumente conhecidas como samambaias, avencas e plantas afins. Apresentam esporângios reunidos em soros nas folhas ou em folhas modificadas, e órgãos sexuais (anterídios e arquegônios) em pequenas plantas e forma de talo [...] (PEREIRA, 2003).

Tanto as pteridófitas quanto as briófitas são importantes pela diversidade pois essas espécies de pteridófitas são importantes para a conservação dos ecossistemas, tendo em vista que

A importância ecológica desse grupo é incalculável, porém pouco valorizada. Estas plantas desempenham um importante papel na manutenção da umidade no interior da floresta, absorvendo água pelas raízes densas e distribuindo-a gradualmente ao solo e ar. Isto favorece o desenvolvimento da microfauna e microflora do substrato, extremamente necessárias ao equilíbrio ecológico do ambiente (Brade 1940, Smith 1972).

Para facilitar a compreensão do conteúdo são utilizados jogos didáticos, uma estratégia lúdica que segundo Jann; Leite (2010) O jogo didático apresenta-se como uma ferramenta prática para resolver problemas que são constantemente apontados pelos professores e alunos como falta de estímulo, carência de recursos e aulas repetitivas, com métodos relacionados aos jogos didáticos muitos desses problemas podem ser resolvidos, uma vez que o jogo associa as brincadeiras e a diversão com o aprendizado. De acordo com as Orientações Curriculares para o Ensino Médio (BRASIL, 2006), o jogo pode propiciar e estimular o desenvolvimento espontâneo e criativo dos alunos, permitindo ao professor a ampliar conhecimentos e técnicas de ensino e desenvolver suas capacidades pessoais e profissionais.

A partir do momento que o estudante participa das atividades lúdicas a aula se torna mais desejável e não apenas algo obrigatório. Segundo RONCA (1989, p. 27) “O movimento lúdico, simultaneamente, torna-se fonte prazerosa de conhecimento, pois nele a criança constrói classificações, elabora sequências lógicas, desenvolve o psicomotor e a afetividade e amplia conceitos das várias áreas da ciência”.

Por isso, o projeto tem como objetivo construir um jogo didático tendo por referencial os conteúdos ministrados na disciplina de ciências, no tocante ao ensino de botânica, sendo que o mesmo será aplicado aos alunos do 7º ano do ensino fundamental de uma escola da rede pública do estado de Sergipe.

A pesquisa será desenvolvida em uma escola da rede pública que fica localizada em Santana do São Francisco um município situado no estado de Sergipe. Que segundo o IBGE possui uma população estimada (2018) de 7.714 pessoas, com taxa de escolarização de 6 a 14 anos de idade de 99,6% (2010), IDEB dos anos iniciais do ensino fundamental de 3.9 (2015) e IDEB dos anos finais do ensino fundamental de 3 (2015).

## **Metodologia**

### **Aplicação do jogo:**

O jogo didático foi elaborado por estudantes do curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal de Alagoas e será aplicado para os discentes do 7º ano do ensino fundamental de uma escola da rede pública do município de Santana do São Francisco no estado de Sergipe, no turno matutino. Antes de aplicar o jogo, a turma terá uma aula expositiva e dialogada com o uso de projetor multimídia sobre as briófitas e pteridófitas, essa aula será ministrada pelos graduandos com base no livro didático utilizado pela escola pública.

O jogo foi denominado boliche vegetal, pois todo o material usado para a confecção são materiais de baixo custo e que pode ser reciclado para incentivá-los a preservar o meio ambiente, nos apoiando na ideia dos 3R's que seria um caminho para a solução dos problemas relacionados com o lixo que é apontado pelo Princípio dos 3R's - Reduzir, Reutilizar e Reciclar. O jogo lúdico enfatiza mais a questão do reciclar onde que para a sua confecção foram utilizadas garrafas pet, papéis usados para etiquetar as garrafas e para fazer a bola, fita adesiva e caneta esferográfica. Sabendo que esses fatores associados com estes princípios devem ser considerados, como o ideal de prevenção e não geração de resíduos, somados à adoção de padrões de consumo sustentável, visando poupar os recursos naturais e conter o desperdício.

Como funciona o jogo boliche vegetal:

Ele será aplicado em sala, e os discentes irão se dividir em grupos e cada grupo irá eleger um representante, mediante ao lançamento do dado; o jogador que tirar o maior número começa e segue a ordem decrescente;

O representante do primeiro grupo deve jogar a bola de boliche para derrubar um dos pinos presentes na pista; pegará o pino caído e o levará para seu grupo; o segundo representante segue o mesmo procedimento, até que cada grupo possua um pino; quando cada grupo tiver o seu pino, o cronômetro é acionado. Os grupos têm 10 minutos para analisar o tema que estará no pino que derrubou em conjunto com sua equipe eles irão discutir entre si e descrever a respeito do tema. Com o tempo esgotado, o mediador interrompe as atividades dos grupos e solicita aos representantes de cada grupo (mesma ordem do início da atividade) que apresentem suas discussões. Os temas que estão nas garrafas etiquetadas são: reprodução, morfologia, ciclo de vida, características das briófitas e pteridófitas etc.

O objetivo do jogo é estimular a socialização e participação dos alunos e verificar os resultados obtidos após a implementação do jogo didático. Para isso serão distribuídos questionários semiestruturados antes e após o jogo para saber a opinião dos discentes entrevistados a respeito do jogo didático aplicado e sobre o desempenho dos graduandos em ciências biológicas na aula expositiva que será dada anteriormente.

Sabendo que o objetivo primordial dessa atividade lúdica tenciona corroborar a ideia de que sendo o aluno um ser comunicativo e que tudo lhe desperta interesse e que a pertinência do conhecimento vem desde a sua nascerça, sendo repartido com outros seres, e que brincar tem sido até então sua ocupação mais desejada e conseqüentemente plena, completa, absoluta e etc. Assim, buscando focalizar o jogo lúdico como uma escolha que possa auxiliar de forma significante para sua progressão escolar, nunca estimulando o antagonismo entre os colegas de classe e em sua própria vida fora do âmbito escolar, mas como um fomento ao desenvolvimento e a autoestima.

## **Resultados e discussões**

Espera-se que o jogo seja construído no processo de ensino/aprendizagem dos alunos, no tocante ao estudo das briófitas e pteridófitas, através da compreensão do conteúdo ministrado, pelo professor, ou se no caso não ter sido, pela a equipe em questão, facilitado pela interação e participação dos mesmos de forma lúdica através do jogo.

Como também o aprendizado sobre as mesmas tendo em vista que geralmente no ensino Fundamental, as plantas são pouco abordadas nas dinâmicas de sala de aula, e é de grande importância que haja um aprendizado sobre os conceitos básicos, que serviram de base posteriormente, sendo fundamental se trabalhar conceitos como reprodução das plantas vasculares, além de como reconhecê-las na natureza. Historicamente, tem sido observado que a maioria das pessoas dedica algum tempo aos animais e pouca atenção às plantas, embora sabendo que delas depende a vida dos demais organismos da terra por ser base da alimentação de muitos organismos.

## **Conclusões**

Conclui-se que o jogo didático boliche vegetal poderá contribuir para o aprendizado de botânica, auxiliando na compreensão dos conteúdos de briófitas e pteridófitas mediado pelo

professor. Propiciando uma aula mais lúdica conciliando teoria e prática. Com isso, é de fundamental importância o professor procurar metodologias que possibilitem abordar os conteúdos não só da biologia, mas também de outras disciplinas de uma forma mais descontraída, tendo em vista que trabalhar com a ludicidade melhora no processo ensino-aprendizagem dos alunos.

Portanto, através de atividades lúdicas, o aluno dialoga-se com seu próprio eu e com o exterior a sua volta, assim acaba aceitando a presença dos outros que convivem no mesmo meio, instiga mais amizades dentro destas relações sociais presente no âmbito escolar, produz seu próprio conhecimento a partir do seu conhecimento inato, evoluindo-se integralmente.

### **Referências bibliográficas**

BRADE, A.C. 1940. **Contribuição para o estudo da Flora Pteridofítica da Serra do Baturité, Estado do Ceará. Rodriguésia 4:** 289-314.

BRASIL. Secretaria de Educação Básica. Ministério da Educação. **Orientações Curriculares para o Ensino Médio – Linguagens, códigos e suas tecnologias.** Brasília, 2006.

COSTA, DP., and LUIZI-PONZO, AP. **Introdução: as briófitas do Brasil**, In: FORZZA, RC., org, et al. INSTITUTO DE PESQUISAS JARDIM BOTÂNICO DO RIO DE JANEIRO. Catálogo de planta e fungos do Brasil [online]. Rio de Janeiro: Andrea Jakobsson Estúdio: Instituto de Pesquisa Jardim Botânico do Rio de Janeiro, 2010. P. 61-68. Vol. 1. ISBN 978-85-8874-242-0

**IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2010** - Disponível em:< <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/se/santana-do-sao-francisco/panorama>> Acesso em 09 de set de 2018.

JANN, P. N.; LEITE, M. de F. **Jogo do DNA: um instrumento pedagógico para o ensino de ciências e biologia.** Ciências & Cognição, v.15, n. 1, p. 282-293, 2010.

LIMA APUD Gaby Florença de Camargo. **Recursos e metodologias aplicados no ensino de botânica: uma revisão bibliográfica.** Planaltina DF, novembro de 2015. Universidade de Brasília – UnB Faculdade UnB Planaltina – FUP Licenciatura em Ciências Naturais

LIPORINI, Thalita Quatrocchio. **O ensino de sistemática e taxonomia biológica no ensino médio da rede estadual no município de São Carlos – SP.** Bauru: Universidade Estadual Paulista, 2016.

PEREIRA, Antônio Batista. **Introdução ao estudo das pteridófitas.** Editora da ULBRA, 2003. 192 p. ISBN 8585692723, 9788585692728

RONCA, P.A.C. (1989). **A aula operatória e a construção do conhecimento.** São Paulo: Edisplan

SMITH, A.R. 1972. Comparison of ferns and flowering plant distributions with some evolutionary interpretations for ferns. **Biotropica 4(1):** 4-9.