

CONSIDERAÇÕES SOBRE A UTILIZAÇÃO DE JOGOS PEDAGÓGICOS NO ENSINO DE BOTÂNICA EM UMA ESCOLA PÚBLICA NO INTERIOR DO AMAZONAS

João Anderson Fulan¹
Julyanne do Carmo Pires²
Daiane Alves dos Santos²

Resumo

O objetivo do trabalho foi a elaboração e aplicação de jogos didáticos de Botânica na segunda série do ensino médio de uma escola pública de Humaitá, AM. Todos os materiais utilizados na construção dos jogos, assim como as bolsas de estudo dos alunos foram financiados pelo Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID). Além de ser uma opção instrutiva e dinâmica para os alunos entrarem em contato com o objeto de estudo, os resultados mostraram que a utilização de jogos possibilitou uma maior interação entre o professor e o aluno.

Palavras-chave: Jogos; Didáticos; Botânica; Estratégia; Ensino.

1. Introdução

O ensino de Biologia é um dos mais desafiadores para os professores de todo o Brasil devido à grande quantidade e diversidade de conceitos que são estudados. Dentre os conceitos trabalhados na Biologia, os conceitos envolvendo a área de Botânica são os mais rejeitados pelos alunos por diversas razões como a dificuldade de o aluno aproximar os conceitos da Botânica de seu cotidiano e, principalmente, pela dificuldade do professor em tornar o aprendizado mais atraente e construir um conhecimento sólido e eficiente. No interior do estado do Amazonas a rejeição em Botânica é ainda maior, pois a maioria dos professores de Biologia não é formada na área e muitas vezes os conhecimentos são abordados de forma inadequada ou com graves erros conceituais. A deficiência na formação de alunos no Amazonas cria um paradoxo, a região com uma das maiores diversidades de plantas no planeta forma alunos com sérias dificuldades de formação em Botânica. A utilização de atividades alternativas como a aplicação de jogos pedagógicos no ensino pode ser uma alternativa eficiente no processo de ensino-aprendizagem, principalmente em disciplinas com

¹ Professor Adjunto, Instituto de Educação, Agricultura e Ambiente de Humaitá, Universidade Federal do Amazonas, AM. E-mail:- joaofulan@ig.com.br.

² Alunos do Curso de Ciências: Biologia e Química e bolsistas do programa Institucional de Bolsa à Iniciação à Docência (PIBID), Instituto de Educação, Agricultura e Ambiente de Humaitá, Universidade Federal do Amazonas, AM. E-mail:- htajulyanne@hotmail.com, dayasantos55@hotmail.com.

alta rejeição como a Botânica. Os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) já destacaram que a utilização de materiais de apoio como jogos pedagógicos podem viabilizar o desenvolvimento das atividades práticas, assim como aprimorar estudos e reflexões por parte dos professores tornando as atividades únicas e envolvendo professores e alunos (BRASIL, 1997).

O uso de jogos pedagógicos facilita o processo de ensino-aprendizagem do aluno, pois completam as falhas deixadas pelo processo de transmissão e recepção do conhecimento. A utilização de jogos proporciona um maior entusiasmo pelos alunos e o conhecimento pode ser construído de forma descontraída, interativa, divertida e com eficiência (CAMPOS *et al.*, 2003). De acordo com Ferreira (1998), os jogos propiciam uma atividade mais significativa no processo de aprendizagem por transformar atividades reais complexas em atividades mais simples e de fácil compreensão pelos alunos.

O Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) é um programa que tem como finalidade estimular a prática docente por meio de implementação de bolsas de estudo para alunos dos cursos de licenciatura e de auxílio financeiro para compra de material de apoio como jogos pedagógicos. Além disso, o PIBID também fornece bolsas de estudo para os professores das escolas públicas participantes do projeto que são os supervisores do curso de licenciatura. Portanto, além dos alunos estarem aprendendo a prática docente, os professores das escolas públicas também são envolvidos e participam ativamente das atividades do projeto melhorando significativamente sua formação.

Este trabalho teve como objetivo principal a utilização dos recursos do PIBID para elaboração e aplicação de jogos didáticos de Botânica nas três séries do ensino médio em uma escola pública no município de Humaitá, AM e avaliar a eficiência na utilização dos jogos para o aprendizado dos alunos.

2. Material e Métodos

A escola participante do projeto Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) foi a escola estadual “Álvaro Botelho Maia” localizada na cidade de Humaitá, AM. Inicialmente foi feita uma reunião com os professores de Biologia da escola, alunos bolsistas do curso de licenciatura em Ciências: Biologia e Química da Universidade Federal do Amazonas e o coordenador do subprojeto de Biologia para discutir os temas de Botânica que seriam aplicados. A partir da reunião foram propostas atividades que envolvessem a classificação das plantas e a morfologia vegetal. Novas reuniões foram

realizadas para definir os jogos que seriam aplicados nos temas propostos e foram escolhidas duas atividades: “Barabota” e “Quebra-Cabeça Gigante”. Cada participante do jogo recebe quatro cartas devidamente embaralhadas anteriormente.

A elaboração do “Barabota” ocorreu a partir da leitura prévia dos livros didáticos utilizados no ensino de biologia para a segunda série do ensino médio. No jogo “Barabota” foram utilizadas cartas semelhantes às de baralho com a seguinte composição: **carta completa** - constituída pelo nome de uma família botânica, uma imagem de um exemplar com o seu nome popular e seu nome científico; **carta família** – carta branca apenas com o nome da família botânica; **carta popular** - carta branca apenas com o nome popular de um exemplar; **carta científica** - carta com o nome científico de um exemplar mais a sua imagem (Figura 1).



Figura 1: Cartas utilizadas no jogo “Barabota”.

Havia três opções de jogada e quando um jogador conseguisse formar uma delas era o vencedor (Figuras de 2 a 4).



Figura 2: Primeira opção de jogo (quatro cartas completas da mesma família botânica).



Figura 3: Segunda opção de jogo (uma carta completa, uma carta família, uma carta popular e uma carta científica).



Figura 4: Terceira opção de jogo (duas cartas completas e duas cartas científicas).

Foram produzidas 20 cartas com as seguintes espécies vegetais: *Malus sylvestris*, *Prunus domestica*, *Prunus persica*, *Psidium guajava* e *Rubus idaeus*. Cada participante do jogo recebia quatro cartas devidamente embaralhadas e participavam, no máximo, quatro alunos de cada vez. O restante das cartas, quatro, era empilhado. Os próprios alunos definiam quem começava o jogo e o próximo era sempre o da esquerda do iniciante e assim sucessivamente. Em cada rodada, cada jogador tinha que descartar uma carta que era colocada sob a pilha de cartas e sempre era retirada uma carta de cima. O aluno que conseguisse formar primeiro as opções das figuras 2, 3 e 4 era o vencedor.

O “Quebra-Cabeça Gigante” foi elaborado com o intuito de motivar os alunos para o estudo do órgão reprodutivo das angiospermas. O jogo foi confeccionado em cartolina na qual foi pintado o órgão reprodutivo de uma angiosperma com todas as estruturas reprodutivas. Os alunos foram divididos em grupos com o mesmo número de alunos e foi escolhido um orientador de cada grupo que era o responsável pelo encaixe das peças na cartolina. O professor sorteava uma estrutura da flor e o grupo que levantasse a mão primeiro tinha que

saber qual era a estrutura sorteada, sua função e colocava a peça correspondente na cartolina fixada no quadro negro.

3. Resultados

Os jogos “Barabota” e “Quebra-Cabeça Gigante” foram aplicados em todas as séries do ensino médio nos turnos diurno e noturno. Em cada série os alunos, os alunos bolsistas PIBID e os professores de Biologia responsáveis pela disciplina participaram do processo de elaboração de cada jogo. Houve um forte comprometimento dos alunos em relação à confecção dos jogos e foi observada uma grande ansiedade dos alunos para finalizar a construção dos jogos, pois seriam utilizados nas próximas aulas. Antes da aplicação dos jogos o professor responsável pela disciplina ministrou uma aula sobre botânica destacando a importância da nomenclatura botânica. Após esta aula foi aplicado o jogo “Barabota”. Observou-se uma alta motivação dos alunos com relação ao jogo. De acordo com o professor responsável, em anos anteriores houve problemas com indisciplina com relação ao tema abordado e o índice de reprovação foi muito alto, maior que 70%. Após a aplicação do jogo “Barabota” foi realizada uma nova avaliação e o índice de aprovação foi de 90%, isto é, o jogo proporcionou uma maior compreensão e possibilitou uma maior assimilação dos conceitos. O professor da disciplina também observou que a aplicação do jogo proporcionou uma maior interação entre os alunos, pois quando um aluno terminava de finalizar sua sequência e vencida uma etapa, este aluno apoiava e auxiliava seus colegas para completar o jogo.

O jogo “Quebra-Cabeça Gigante” tratou dos órgãos reprodutores de angiospermas. De acordo com o professor da disciplina nos anos anteriores houve muita dificuldade de entendimento deste conceito por parte dos alunos por diversas razões como falta de laboratórios, equipamentos como lupas e materiais didáticos. A confecção do “Quebra-Cabeça Gigante” possibilitou a construção de uma flor de angiosperma gigante em forma de quebra-cabeça, isto é, cada parte constituinte da flor foi construída separadamente. Assim como no jogo “Barabota” antes da aplicação do jogo, o professor responsável pela disciplina abordou o tema: reprodução de angiospermas. Após a aula teórica, os alunos começaram a “brincar” com a flor gigante. Os resultados da atividade, de acordo com o professor, foi excelente. Após o jogo todos sabiam nomear as estruturas reprodutivas da flor e a função de cada estrutura. O índice de reprovação de acordo com o professor em anos anteriores foi superior a 95%. Após a aplicação do jogo a reprovação foi menor que 10%. Outro ponto

importante observado pelo professor da disciplina foi que após a atividade os alunos conseguiram desenhar uma flor com suas estruturas, pois como haviam participado da elaboração do quebra-cabeça aprimoraram suas capacidades de desenho.

4. Discussão

Bortoloto *et al.* (2003) destacou que o jogo é uma ferramenta importante no processo de ensino/ aprendizagem, pois estimula o interesse do aluno permitindo uma construção do conhecimento e uma maior aproximação dos alunos em atividades científicas. Ficou evidente neste trabalho que a utilização dos jogos além de ter estimulado aos alunos, também permitiu uma maior aproximação da relação professor-aluno o que favoreceu a redução da indisciplina em sala de aula. A indisciplina tem aumentado exponencialmente nos últimos anos por diversas razões como o excesso de informações disponíveis em veículos de comunicação como televisão e internet os quais favorecem o imediatismo, isto é, os conceitos atualmente já estão prontos e muitos alunos apresentam dificuldades em atividades básicas como leitura e capacidade de atenção em sala de aula.

Os jogos além de facilitar a construção do conhecimento, completam os espaços existentes entre a transmissão e a recepção dos conceitos que são trabalhos em sala de aula (ALMEIDA, 2003; ALBUQUERQUE *et al.*, 2008). Ficou claro que a transmissão dos conceitos, principalmente na disciplina de Botânica, pelos métodos tradicionais no qual o professor é a fonte do conhecimento e o aluno receptor mostrou baixa eficiência. A baixa eficiência foi registrada por meio do alto índice de reprovação no conceito de Botânica realizado em anos anteriores. O uso dos jogos “Barabota” e “Quebra-Cabeça Gigante” permitiu ao aluno a assimilação do conhecimento e o trabalho em equipe, o que pôde ser observado pelos comentários dos alunos em sala de aula como: “foi divertido jogar”, “não vi o tempo passar” e “o jogo estimulou a aula”. A eficiência das atividades propostas no projeto pôde ser registrada nas avaliações sobre o tema Botânica que foram maiores que 90%.

A utilização dos jogos foi neste trabalho uma alternativa extremamente eficiente no processo de aprendizagem e poderá ser empregada em outros conteúdos nos quais os alunos apresentem grande dificuldade. Portanto, concluímos que a utilização de jogos no processo de construção do conhecimento foi um método eficiente e que pode ser empregado em atividades ou assuntos para os quais os alunos apresentam maior dificuldade de aprendizagem.

Referências

ALBUQUERQUE, R. C.; MIRANDA, A. C.; KNEIPP, R. E. Promovendo o ensino-aprendizagem de educação ambiental no ensino fundamental com jogos baseados em ferramentas computacionais. **Revista Novas Tecnologias na Educação**, v. 6, p. 1-8, 2008.

ALMEIDA, P. N. **Educação lúdica: Técnica e Jogos Pedagógicos**. São Paulo: Loyola, 2003. 295p.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Introdução**. Brasília: MEC, 1997. 79 p.

CAMPOS, L. M. L.; BORTOLOTO, T. M; FELICIO, 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. 2, p.35-48, 2003.

FERREIRA, M. A. **O jogo no ensino de ciências: limites e possibilidades**. 1998 Santa Maria, UFSM. Santa Maria: Universidade Federal de Santa Maria, 1998. 374 p.

CONSIDERATIONS ON THE USE OF PEDAGOGICAL GAMES IN THE TECHING OF BOTANICS IN A PUBLIC SCHOOL IN THE STATE OF AMAZONAS

Abstract

The aim of this work was the development and implementation of educational games of Botany in the second grade of high school in a public school in Humaitá AM. All materials used in the construction of the games, as well as student scholarships, were funded by the “Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência” (PIBID). Besides being an instructive and dynamical option for students to come into contact with the object of study, the results showed that the use of games allowed greater interaction between teachers and students.

Key-words: Games, Educational, Botany, Strategy, Teaching.

Agradecimentos

Ao Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), Universidade Federal do Amazonas e Escola Estadual “Álvaro Botelho Maia”.