V CONGRESSO INTERNACIONAL DAS **LICENCIATURAS** COINTER - PDVL 2018

CONSTRUÇÃO E UTILIZAÇÃO DE JOGOS DIDÁTICOS PARA O ENSINO DE BIOLOGIA NA CIDADE DE CATOLÉ DO ROCHA, PARAÍBA, BRASIL

CONSTRUCTION AND UTILIZATION OF TEACHING GAMES FOR THE TEACHING OF BIOLOGY IN THE CITY OF CATOLÉ DO ROCHA, PARAÍBA, BRAZIL

Apresentação: Pôster

Ytalo Felipe Alves de Farias ¹; Deborah Kamilly Dutra de Oliveira ²; Jean Carlos da Costa ³.

DOI: <https://doi.org/10.31692/2358-9728.VCOINTERPDVL.2018.00190>

Introdução

É quase um consenso para a maioria dos educadores e pesquisadores da atualidade que os processos pedagógicos, associados a métodos tradicionais de transmissão passiva de conteúdos, não demonstram eficiência significativa na aprendizagem dos educandos e para o ensino de biologia essa premissa também parece ser verdadeira. Assim, reconhecemos que é cada vez mais necessário diversificar os processos pedagógicos e metodológicos educacionais, a fim de promover aulas mais agradáveis, divertidas e estimulantes.

Nesse sentido, faz-se necessário o desenvolvimento e aplicação de novos recursos didáticos e metodológicos no processo ensino-aprendizagem e segundo alguns autores a utilização de jogos e atividades práticas podem ser uma excelente alternativa para este problema (TAVARES, 2013; PEDROSO, 2009). Entretanto, é importante fazermos uma análise sobre que tipo de jogo pode ser explorado; se é possível construir um tipo de jogo para todos os conteúdos abordados; se a utilização dos jogos nas aulas é sempre uma alternativa viável; se é possível construir jogos com poucos recursos financeiros, etc.

Diante dos questionamentos abordados acima, nossa pesquisa propôs uma análise sobre a construção e utilização de jogos de tabuleiro, em aulas de biologia, no IFPB campus Catolé do Rocha-PB.

¹ Autor Principal, Curso: Técnico Integrado em Edificações, Instituição: IFPB, E-mail: ytalo.phillip@gmail.com

² Coautor, Curso: Técnico Integrado em Edificações, Instituição: IFPB, E-mail: kamillydeborah9@gmail.com

³ Orientador, Curso: Ciências Biológicas, Instituição: IFPB, E-mail: jeanbarros1@hotmail.com

Fundamentação Teórica

Proporcionar aulas agradáveis e uma aprendizagem significativa dos conteúdos não é tarefa fácil para o professor, é necessário muito planejamento e disposição. Nesse sentido, alguns autores afirmam que a utilização de jogos como recurso didático pode ser uma alternativa importante para o processo ensino-aprendizagem (CAMPOS; BORTOLOTO; FELÍCIO, 2003; PEDROSO, 2009). Entretanto, é necessário planejar e selecionar adequadamente os tipos de jogos e atividades práticas utilizadas para a abordagem de cada tema (TAVARES, 2013).

Krasilchik (2004), afirma que os principais objetivos da biologia são: aprender conceitos básicos, analisar o processo de pesquisa científica e compreender as implicações sociais da ciência e da tecnologia. Portanto, o ensino deste componente curricular deve proporcionar a oportunidade de desenvolver capacidades que desperte nos alunos a inquietação diante do desconhecido, a busca de explicações lógicas e razoáveis, a realização de julgamentos e a tomada de decisões fundamentadas em critérios objetivos (BIZZO, 1998). Nesse sentido, a inclusão de jogos didáticos nas aulas de biologia pode ser uma alternativa interessante para o cumprimento dos objetivos propostos acima.

De acordo com as orientações curriculares nacionais para o ensino médio, a utilização de jogos como recurso didático favorece o desenvolvimento de várias aptidões como: comunicação, relações interpessoais, liderança e trabalho em equipe. O jogo pode estimular a criatividade dos alunos e oferecer estímulo e ambiente propícios que auxiliam o desenvolvimento espontâneo e criativo dos mesmos. Além disso, estas atividades didáticas podem permitir ao professor ampliar seu conhecimento de técnicas ativas de ensino (BRASIL, 2006).

Para Vasconcelos (1995), os jogos e atividades práticas também podem favorecer a interação entre os alunos e os materiais concretos, sejam objetos, livros, microscópio, instrumentos, etc. A partir dessa interação, que se torna natural e social, estabelecem-se relações que irão abrir possibilidades de atingir novos conhecimentos. Assim, essa metodologia é usada nas aulas práticas para o melhor aprendizado dos conteúdos teóricos trabalhados em sala, estabelecendo o diálogo entre teoria e prática. As atividades práticas também permitem a aquisição de conhecimentos que apenas a aula teórica não proporcionaria, sendo papel do

educador, juntamente à escola, oferecer essa oportunidade para a formação do aluno (ANDRADE; MASSABNI, 2011).

Alguns trabalhos afirmam que as atividades experimentais são mais interessantes que as atividades teóricas, pois facilitam a discussão e interpretação de resultados obtidos e favorecem a aprendizagem dos conceitos, leis e teorias. Com as atividades práticas, o professor se torna um orientador/facilitador da aprendizagem, diferenciando-se daquela postura autoritária e dogmática que é comum nas formas tradicionais de ensino (DELIZOICOY; ANGOTTI, 2000).

Metodologia

O trabalho foi realizado no corrente ano de 2018 no Instituto Federal da Paraíba (IFPB) campus Catolé do Rocha-PB, que atualmente conta com um curso técnico em edificações, integrado ao ensino médio, e com turmas nos turnos matutino e vespertino. A pesquisa foi realizada com as três séries do ensino médio (1º, 2º e 3º anos) e nos dois turnos (matutino e vespertino), totalizando seis turmas. Como o estudo teve a participação de seres humanos, nossa pesquisa foi submetida ao comitê de ética em pesquisa do IFPB e todos os critérios adotados pela Plataforma Brasil foram observados.

Nosso estudo iniciou-se com uma breve pesquisa bibliográfica sobre o tema objeto da pesquisa. Foram analisados diversos artigos científicos que abordavam o uso de jogos no processo educacional. Após essas análises decidimos produzir jogos de tabuleiros com perguntas e respostas. Os jogos foram elaborados para os alunos de cada uma das séries do ensino médio. O jogo produzido para os alunos do 1º ano tratou sobre temas da biologia celular, o jogo do 2º ano trabalhou temas de botânica, já o jogo elaborado para o 3º ano abordou temas de genética. Os jogos foram produzidos com base em Tavares (2013) e cada um apresentou um tabuleiro com cinquenta e seis casas coloridas, quatro pinos de plástico, um dado e cinquenta e seis cartas de cores diferentes (cinza: 16, azul: 10, amarelo: 10, verde: 10 e vermelho: 10). As quarenta cartas representadas pelas cores azul, amarelo, verde e vermelho continham perguntas sobre os conteúdos de biologia trabalhados (exemplo: Qual organela celular é responsável pela digestão intracelular?), já as dezesseis cartas cinza foram distribuídas em oito cartas de sorte (exemplo: Você compreendeu que as plantas briófitas necessitam de água para reprodução. Avance três casas!) e oito cartas de azar (exemplo: Você não observou que o tipo sanguíneo A é incompatível para transfusões sanguíneas em um indivíduo tipo sanguíneo B. Volte duas

casas!). Os tabuleiros foram confeccionados em PVC e as cartas em papel cartão. Ao todo foram confeccionados 10 jogos para cada turma.

É importante ressaltar que os conteúdos abordados nos jogos já tinham sido apresentados aos discentes que participaram da pesquisa através de exposição de slides no primeiro bimestre do ano e que as atividades do nosso projeto ocorreram posteriormente. Os estudantes foram convidados a participar do estudo de forma voluntária e nenhum aluno se negou.

Em cada turma foram utilizadas quatro aulas de 50 minutos para a realização das atividades. Os questionários aplicados nos pré-testes e pós-testes possuíam dez questões objetivas cada. As questões possuíam cinco alternativas e apenas uma resposta correta. Os pré-testes e pós-testes abordavam os mesmos temas e foram produzidos no mesmo nível de dificuldade, mas com diferenças na ordem das questões e alternativas.

Durante a aplicação dos jogos foram formados grupos de quatro alunos, cada um representando um pino. Os estudantes deveriam jogar o dado e o resultado obtido equivalia ao número de casas avançadas. A cor da casa onde o pino parava representava a cor da carta-pergunta. Se a pergunta fosse corretamente respondida o aluno continuava jogando, se o estudante respondesse errado passava a vez para o próximo e assim sucessivamente. Se a carta correspondesse à cor cinza e fosse de sorte o aluno também continuava jogando, mas se fosse de azar passava a vez. Ganhava o jogo o primeiro a chegar à última casa. Para estimular a motivação dos alunos na atividade foram distribuídos bombons como prêmio aos vencedores (Figura-1).

Figura 1: Aplicação dos Jogos. Fonte: Própria

Para a análise estatística foram considerados apenas os alunos que participaram tanto dos pré-testes quanto dos pós-testes, totalizando 73 alunos do 1º ano, 67 alunos do 2º ano e 49 alunos do 3º ano. As médias de acertos foram calculadas em uma planilha eletrônica do programa *Microsoft Office Excel*, versão 2016.

Resultados e Discussões

A análise dos dados dos pré-testes e pós-testes demonstrou que houve um aumento significativo na porcentagem de acertos, após a realização das atividades (Figura-2). Como os alunos já tinham estudado o conteúdo através da exposição de slides, deduzimos que o aumento no número de acertos correspondeu a metodologia dos jogos aplicada. Resultados semelhantes foram encontrados nos trabalhos de Pedroso (2009) e Tavares (2013).

Figura 2: Porcentagem de acertos dos Pré-testes e Pós-testes. Fonte: Própria

É importante destacar também que vários alunos afirmaram ter aprovado as atividades com jogos e que essa metodologia facilitou a aprendizagem dos conteúdos, quando comparado com a exposição de slides realizada no primeiro bimestre do ano.

Conclusões

Após a realização do trabalho foi possível afirmarmos que a construção e o uso dos jogos didáticos nas aulas de biologia proporcionou um avanço quantitativo e qualitativo da aprendizagem dos conteúdos. A análise dos dados demonstrou que as turmas que apresentaram as maiores porcentagens de acertos nos pós-testes foram os 3º anos, seguidos das turmas dos 2º anos e por fim as turmas dos 1º anos. Também foi possível perceber que os jogos favoreceram a motivação e participação dos educandos nas atividades, já que muitos relataram que as atividades foram mais atrativas e que o uso de jogos deveria ser realizado com mais frequência. Por fim, comprovamos que é possível construir jogos de tabuleiros com material de baixo custo.

Referências

ANDRADE, M. L. F; MASSABNI, V. G. O desenvolvimento de atividades práticas na escola: Um desafio para professores de Ciências. **Ciência & Educação**, Bauru, v. 17, n. 4, p. 835-854, 2011.

BIZZO, N. **Ciências: fácil ou difícil?** São Paulo: Ed. Ática, 1998.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Orientações Curriculares para o Ensino Médio: Ciências da natureza, matemática e suas tecnologias**. Brasília: MEC/SEB, 2006.

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**, 2003.

DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A. P. **Metodologia do Ensino de Ciências**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2000.

KRASILCHIK, M. **Prática de Ensino de Biologia**. 4. ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2004.

PEDROSO, C. V. Jogos didáticos no ensino de biologia: uma proposta metodológica baseada em módulo didático. In: IX CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO - EDUCERE/ III ENCONTRO SUL BRASILEIRO DE PISICOPEDAGOGIA - ESBP, 2009, Curitiba. **Anais...** Curitiba: PUC-PR, 2009. p. 3183-3190.

TAVARES, P. C. **Utilização de jogo educativo como proposta para favorecer o ensino de ciências nas turmas do 8º ano da Escola Municipal Maria Caproni de Oliveira, Município de Carvalhópolis MG**. 2013. Trabalho de conclusão de curso (Ciências Biológicas) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais, Machado, MG.

VASCONCELLOS, C. D. S. **Planejamento: plano de ensino: aprendizagem e projeto educativo**. 4.ed. São Paulo: Libertad, 1995.