



JOGO DIDÁTICO “DOMINÓ VEGETAL” COMO FERRAMENTA PARA AS AULAS DE BOTÂNICA

Rodolfo Sérgio de Oliveira¹
Pâmela Ferreira Martins²
Rosiane Gonçalves da Silva³
Fábio Alexandre Santos⁴

RESUMO

A falta de utilização de diferentes metodologias no ensino de Ciências muitas vezes leva ao fracasso escolar do aluno. Neste sentido, a utilização de novas ferramentas, com atividades lúdicas podem auxiliar na busca pelo conhecimento e ao mesmo tempo despertar o interesse dos alunos sobre os conteúdos de Ciências e em particular da Botânica. Sendo assim, considerou-se como modelo metodológico para a seguinte pesquisa a elaboração de um jogo didático pedagógico, chamado “Dominó Vegetal”, que foi aplicado na Escola de Ensino Fundamental e Médio Polivalente Governador Adauto Bezerra, na cidade do Crato-CE. Participando da pesquisa um total de 40 alunos do 2º ano do Ensino Médio, regularmente matriculados, no ano de 2019. E é nesse sentido que a pesquisa se caracteriza, buscando cada vez mais despertar o interesse e motivação dos alunos pelo ensino e aprendizagem. Por conseguinte, vale destacarmos a necessidade da inserção da diversidade das metodologias alternativas no ensino de biologia, tendo em vista a garantia da motivação dos alunos.

Palavras-chave: Material didático, Jogos, Dominó, Botânica.

INTRODUÇÃO

A Biologia é uma disciplina fundamental para a compreensão do ambiente onde vivemos, todavia, percebe-se um desinteresse crescente dos alunos, cujos conteúdos são considerados de terminologia pouco compreensível, somado a isso o uso de metodologia tradicional, centrada basicamente no livro didático e na figura do professor, sem inovações de práticas pedagógicas. A Botânica, subárea da Biologia, ocupa-se do estudo das plantas e algas, possuindo uma nomenclatura própria, comumente associada à dificuldade de se aprender. O ensino desta requer o uso de conceitos, memorização das características, dentre outros aspectos dos diversos grupos vegetais. Dessa maneira, o ensino da botânica requer uma abordagem diferenciada, para que o processo de ensino e aprendizagem ocorra de fato.

¹ Graduando do Curso de Química da Universidade Regional do Cariri - CE, rodolfosergio77@gmail.com;

² Graduanda do Curso de Química da Universidade Regional do Cariri - CE, mpamellaferreira208@gmail.com;

³ Graduada pelo Curso de Biologia da Universidade Regional do Cariri - CE, rosianegoncalvesbio@gmail.com;

⁴ Prof. do Curso de Química da Universidade Regional do Cariri - CE, fabioalexandre71@yahoo.com.br.



O ensino da Botânica, bem como uma grande parte dos conteúdos relacionados às disciplinas de Ciências/Biologia pode ser marcado por diversas dificuldades e, dentre os mais evidentes encontra-se o desinteresse dos alunos por esse conteúdo, a falta de desenvolvimento de atividades diferenciadas e de material didático voltado para o aproveitamento desse estudo. (MELO, 2012). Nesse caso, a desmotivação dos alunos para o ensino de Biologia passa a ser compreendida não como responsabilidade somente dos alunos, mas também como resultado da educação que eles recebem, ou seja, o resultado está diretamente relacionado às práticas de ensino, ao sistema educacional, aos modelos de ensino/educação fortemente arraigado no sistema educacional brasileiro. Surge assim, por parte dos professores, a necessidade de desenvolver metodologias que venham tornar as aulas mais interessantes, dinâmicas e com mais recursos.

Nesse sentido, pesquisas vêm corroborando que a utilização de materiais didáticos lúdicos em sala de aula é eficiente na elaboração da aprendizagem dos alunos, quando associadas a procedimentos de ensino eficazes. Neste cenário, o livro didático associado a estes, atua como um recurso de grande relevância para auxílio no processo de ensino. O Dominó Vegetal é uma proposta de um recurso alternativo para o ensino da botânica, cujo objetivo é tornar o ambiente de sala de aula mais dinâmico, interativo, agradável e, desta forma, facilitar a aquisição de conhecimentos intrínseca aos vegetais e algas, com a utilização de um jogo didático.

Assim, tem-se o jogo didático como algo atrativo aos olhos dos alunos, ferramenta essa considerada de grande porte hoje em dia para a efetivação de novas metodologias de ensino no processo de aprendizagem dos alunos. A propósito, o jogo, como estratégia didática, é um importante instrumento educacional que pode auxiliar o trabalho pedagógico dos professores em sala de aula, isso nas diversas áreas do conhecimento. Desse modo, atividades direcionadas a práticas de jogos facilitam, de forma prazerosa e divertida, a compreensão de diversos dos conteúdos considerados de difícil aprendizagem.

Por conseguinte, compreende-se que usar jogos e atividades lúdicas no processo de ensino e aprendizagem é dar a possibilidade aos alunos de elaborarem por si um modo pessoal de diferentes estratégias de resolução, permitindo-os comparar esses procedimentos e criar argumentos para justificá-los, perceber a detectar seus erros e aqueles cometidos pelos colegas, questionar, reformular e condensar ideias, produzir informação ao relacionar dados, avaliar e emitir seu próprio julgamento. (SOARES, 2004). Tudo isso é visto nas teorias



modernas como fundamental para a formulação de uma educação que fuja dos padrões tradicionais.

Além disso, o jogo proporciona um ambiente de descontração para o estímulo do processo de ensino que favorece as relações interpessoais dos alunos. É nessa perspectiva que a presente pesquisa objetiva analisar o processo de ensino e de aprendizagem a partir da inserção do jogo didático-pedagógico numa turma de segundo ano do ensino médio.

METODOLOGIA

O trabalho em tela apresenta uma pesquisa qualitativa, a qual visa compreender o campo de investigação escolhido, buscando compreender os seus fenômenos sociais de várias formas. (ANGROSINO, 2009).

Para a produção desse recurso metodológico foi confeccionado com papel A4, papel cartão, cola branca, impressão colorida e a plastificação das peças a fim de apresentarem maior durabilidade ao serem manipuladas pelos alunos. Para a elaboração e montagem foi utilizado o programa Microsoft Word 2010.

O Dominó Vegetal é composto por vinte e quatro cartas, sendo cada uma formada por duas regiões, preenchidas com informações diversas, tais como: grupos vegetais (Briófitas, Pteridófitas, Gimnospermas e Angiospermas), imagens, exemplos ilustrativos e características. Esses dados são organizados de forma a se repetirem doze vezes para cada grupo e as informações de cada peça não se refere a um mesmo grupo vegetal (Figura 1).

Figura 1. Modelo de peças do jogo.



Fonte: Os autores.



REGRAS E DINÂMICA DO JOGO

Na realização da partida, o dominó vegetal segue as mesmas regras do dominó tradicional, exceto pelo fato de não sobrarem peças. Estas são dispostas sobre a mesa e embaralhadas, distribuindo-as entre quatro jogadores. Para iniciar, um dos participantes, previamente definido, coloca uma de suas peças na mesa, seguido dos outros jogadores que, um por vez, deve tentar encaixar na extremidade do dominó, alguma que esteja relacionado. Ao inserir corretamente, a vez é passada para o próximo jogador, caso não tenha peças, deve passar a chance ao próximo aluno. O vencedor será o que primeiro utilizar todas as suas peças no jogo.

Desta forma, é de fundamental importância que o aluno já tenha um conhecimento prévio do conteúdo, para proceder à associação correta entre as peças do Dominó Vegetal, visto que, se as mesmas forem relacionadas incorretamente, o dominó não poderá completar-se. Caso isso ocorra, o grupo de jogadores pode solicitar a ajuda do professor, para descobrir qual associação foi realizada indevidamente.

O jogo foi realizado na Escola de Ensino Fundamental e Médio Polivalente Governador Aduato Bezerra, localizada na Rua Marcos Macedo S/N, na cidade do Crato-CE. A escola funciona nos turnos manhã e tarde. A pesquisa foi aplicada em uma turma de segundo ano do ensino médio, composta por 40 alunos. Para a verificação da eficiência do jogo, os alunos que foram submetidos a um pré-teste (antes da aplicação do jogo) e um pós-teste (posterior à aplicação do jogo), o qual continha oito e nove questões, respectivamente.

REFERENCIAL TEÓRICO

O jogo didático-pedagógico é aquele fabricado com o objetivo de proporcionar/facilitar determinadas aprendizagens, conseguindo diferenciar-se de outros materiais pedagógicos por conter o aspecto lúdico. (CUNHA, 1988). Dessa forma, o lúdico tem a capacidade de tornar as atividades para os alunos mais descontraídas e estimulantes, de maneira que seu objetivo seja o de conduzir o estudante à construção do saber científico, a partir do envolvimento no jogo, do ato de brincar e aprender.

Dessa forma, a prática do jogo didático consegue atingir muitos dos seus objetivos pedagógicos, entre um desses está à alternativa para um melhoramento do desempenho dos estudantes em alguns conteúdos de difícil aprendizagem. (GOMES *et al.*, 2001). Por esse



motivo, que o jogo “dominó vegetal” entra como uma grande ferramenta direcionada para o ensino de Botânica, disciplina está considerada de difícil compreensão por boa parte dos alunos. O Jogo contribui para efetuar a desmistificação dos conceitos abordados nessa área.

Corroboramos com Lopes (2001), a aprendizagem por meios de jogos é muito mais eficiente. O envolvimento com o jogo aumenta o interesse do aluno, que, por sua vez, se torna sujeito ativo do processo de ensino. A propósito, a utilização do lúdico para os docentes se torna fundamental, na tentativa de cativar os alunos e despertar neles o interesse pelos conteúdos estudados na disciplina.

Nesse contexto, Kishimoto (1996), destaca ainda que, o jogo não é o fim, mas o eixo que conduz a um conteúdo didático específico, resultando em um empréstimo da ação lúdica para a aquisição de informações. Por isso, Penteado (1997, p. 167) destaca que:

(...) a brincadeira é o lúdico em ação. Enquanto tal tem a propriedade de liberar a espontaneidade dos jogadores, o que significa colocá-los em condições de lidar de maneira peculiar e, portanto, criativa com as possibilidades definidas pelas regras, chegando eventualmente até a criação de outras regras e ordenações. Nesta perspectiva a brincadeira deixa de ser “coisa de criança” e passa a se constituir em “coisa séria”, digna de estar presente entre recursos didáticos capazes de compor uma ação docente comprometida com os alvos dos processos de ensino e de aprendizagem que se pretende atingir.

No momento que acontece aplicação do jogo em sala, seja ele em equipe ou individual, toda situação vem seguida de um problema e, através da observação dos questionamentos abordados em determinados assuntos, chega-se à solução dos problemas observados, ou mesmo a uma solução intuitiva, sendo assim, imprescindível, que haja o questionamento sobre a conclusão de tal resposta, independentemente de estar certa ou errada. (OLIVEIRA, 2019).

A estruturação/reestruturação de novas ferramentas para a efetivação do processo de ensino e aprendizagem vem sendo essencialmente necessário para a abordagem dos conteúdos em sala de aula hoje em dia, pois os alunos estão se sentindo cada vez mais desmotivados pelo aprendizado de conceitos já pré-estabelecidos, sendo trabalhados de modo arraigado ao modelo tradicional de ensino. Por este motivo, que a inserção de novos modelos didáticos é caracterizada por uma das ferramentas que podem proporcionar um grande potencial no ensino aprendido do aluno. Visto que, são diversos instrumentos a disposição do professor que podem ser utilizados, despertando interesse e motivação nos discentes pelo aprender.



Portanto, a busca por novas metodologias de ensino vem ganhando cada vez mais espaços nas salas de aula, para o Ensino de Ciências essa é uma demanda ainda mais urgente, em função da dificuldade de aproximação dos tópicos teóricos apresentados na sala de aula com a vida cotidiana dos alunos, e principalmente pela falta de interesse dos mesmos pela aprendizagem.

Conforme Nérice (1987, p. 284), a metodologia do ensino pode ser entendida como um “conjunto de procedimentos didáticos, representados por seus métodos e técnicas de ensino”, esse conjunto de métodos são utilizados com o intuito de alcançar objetivos do ensino e da aprendizagem, com a máxima eficácia e, por sua vez, obter o máximo de rendimento. Nesse âmbito, a educação escolar deve ser orientada por metodologias de ensino que proporcionem atender aos objetivos propostos pelos docentes. Possibilitando a ampliação dos educandos, quando falamos de motivação e interesse pelo ensino de Biologia.

Então essas mudanças que ocorreram na forma de ensino com o uso das tecnologias, os desafios impostos aos professores e as oportunidades com a inserção de novas formas e meios, exige dos professores novas metodologias de ensino. Volta-se a atenção para as transformações da sociedade e a necessidade de modificar as tradicionais formas de ensinar, de aprimorar constantemente as práticas e os saberes docentes. (VAILLANT; MARCELO, 2012).

Perante o exposto, entende-se que o processo de ensino e aprendizagem é dinâmico e coletivo, exigindo por isso, parcerias entre professor/aluno e aluno/aluno. Sendo assim, para estabelecer estas relações dialógicas, o professor poderá optar por várias modalidades didáticas que permitem/facilitem o aprendizado dos alunos. Sendo que, é nesse aspecto que deve ser efetuada a inserção do jogo didático dando sempre ênfase a essa ampliação do processo de ensino adequando/readequando a universalização do ensino para todos os alunos em sala de aula.

Além disso, os materiais didático-pedagógicos são considerados ferramentas essenciais para todo o processo de ensino e aprendizagem. O jogo didático caracteriza-se como um importante recurso alternativo para a complementação do ensino e até mesmo para a sua efetivação em relação a muitos conteúdos de difícil compreensão na área da Biologia, mais especificamente a Botânica. A junção da teoria com a prática do lúdico favorece a construção do conhecimento dos alunos que quando recebe a proposta de aprender de uma forma mais divertida e interativa toda a compreensão se torna mais fácil de ser efetuada,



sendo que, esse aspecto de aprendizagem, torna-se mais entusiasmado, resultando em um aprendizado significativo.

À propósito, a prática do lúdico ressaltam segundo os autores Morais; Fontana; Calsa (2006), que no decorrer de um jogo, competências como disciplina, perseverança e flexibilidade são mais bem trabalhadas, acarretando no aprimoramento dos esquemas de ação e operações mentais dos alunos. Já para Teixeira; Rocha; Silva, (2005), é observado que para os alunos envolvidos por uma atividade lúdica sentem-se mais livres para criticar e argumentar, enquanto que, quando estão expostos somente aos métodos tradicionais de educação, nada mais são do que consumidores de informações prontas. Tendo em vista essa perspectiva, é com a caracterização e desenvolvimento dessa prática que os alunos adquirem a capacidade de interação/sociabilização com outros alunos, criando seus próprios conceitos, reinventando e experimentando novos desafios.

Nesse contexto, a prática inovadora de metodologias didáticas direciona um novo paradigma diante o processo de ensino escolar, assim a implementação de jogos ao ensino de Biologia, proporcionam/motivam os discentes a obter novos conhecimentos quebrando o modelo da metodologia tradicional em que existe a monotonia da sala de aula. Quando se gera a participação ativa dos alunos em sala de aula, obtém-se uma segurança e autonomia maior em relação ao seu aprendizado.

As Orientações Curriculares para o Ensino Médio (BRASIL, 2006, p. 28) afirma que:

Os jogos e brincadeiras são elementos muito valiosos no processo de apropriação do conhecimento. Permitem o desenvolvimento de competências no âmbito da comunicação, das relações interpessoais, da liderança e do trabalho em equipe, utilizando a relação entre cooperação e competição em um contexto formativo.

É através da realização dos jogos que o aprendizado do aluno se torna mais significativo, assim eles aprendem de uma forma mais rápida, efetuando um aprimoramento na capacidade de interação e competitividade. Portanto, os alunos a partir disso conseguem desenvolver articulações para o trabalho em equipe e a realizar a comunicação com mais facilidade acelerando o seu crescimento cognitivo e intelectual.

Nessa mesma linha de pesquisa, Garcez (2014) diz que:

O jogo possui um caráter de fascinação que envolve totalmente o participante em sua execução. Essa intensidade do jogo e sua capacidade de envolvimento explica-se em sua própria essência, que



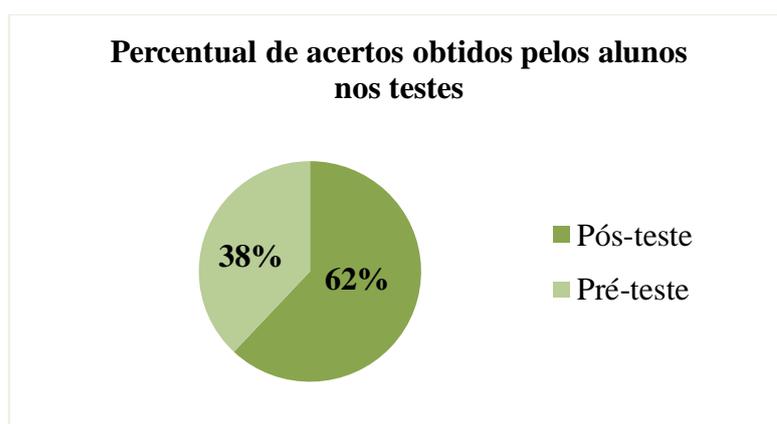
pode ser expressa de uma maneira mais precisa e menos inadequada pela palavra divertimento.

Por essa razão, o ensino de Biologia como também de outras disciplinas deve ser acompanhado sempre de práticas pedagógicas que possam incentivar e motivar cada vez mais os alunos pelo conteúdo trabalhado em sala de aula. Sendo que, é nessa direção que a inserção do jogo lúdico recebe seu espaço no processo de ensino, pois facilita esse aprendizado, além de estimular o pensamento dos alunos instigando-os a realização de trocas de saberes e cooperação para poderem efetuar de maneira satisfatória a dinâmica do jogo, que de certo modo eleva o aspecto competitivo por parte dos estudantes, competição essa que os estimula para uma aprendizagem significativa.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise dos dados referentes ao teste de eficácia da utilização do dominó vegetal foi obtida através da análise das questões objetivas contidas no pré e pós-teste, mostrando assim, uma melhora significativa no aprendizado dos conteúdos (Figura 2), onde no pré-teste os alunos alcançaram uma média 38% e no pós-teste 62%. Com fundamento nesses resultados, pode-se aperceber que houve um desenvolvimento mais significativo na fixação do conteúdo visto um aumento expressivo no rendimento da turma após a aplicação da atividade lúdica.

Figura 2. Porcentagem de acerto do pré-teste e pós-teste do jogo dominó vegetal.



Fonte: Os autores.

Os resultados alcançados, nos permitir perceber a importância do desenvolvimento de metodologias diferenciadas para a construção significativa da aprendizagem dos alunos. Os



jogos lúdicos favorecem a aquisição e fixação dos conteúdos abordados, proporciona maior interação na relação professor-aluno e estimulam o prazer pelos estudos.

Nesse sentido, se torna muito oportuno a criação de recursos alternativos para uma melhor efetivação do processo de aprendizagem dos alunos, contextualizando cada vez mais as aulas de Biologia, visto que, se bem planejados, amplia a possibilidade de compreensão, assimilação e formação do conhecimento, oportunizando assim o interesse e motivação pela aprendizagem.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante dos resultados expostos, verificou-se que os jogos lúdicos são eficientes na promoção de uma aprendizagem significativa, tornando o ambiente de sala de aula mais prazeroso e motivador. Sendo que, todos os alunos que participaram da pesquisa se sentiram atraídos pelo conteúdo, havendo entre eles, a ajuda, a motivação, o interesse, e por meio deste foi reforçado o trabalho em equipe, a troca de saberes e a interação entre os participantes. Dessa forma, é perceptível que a utilização do lúdico na disciplina incentivou o interesse para o estudo dos conteúdos abordados na mesma.

Em conclusão, sugere-se que os docentes reflitam sobre o uso de alternativas didáticas lúdicas como elementos auxiliares e facilitadores do ensino e da aprendizagem.

REFERÊNCIAS

ANGROSINO, M. V. **Etnografia e observação participante**. Porto Alegre: Artmed, 2009.

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.

CUNHA, N. H. S. **Brinquedo, desafio e descoberta**. Rio de Janeiro: FAE. 1988.

GARCEZ, E.S.C. **Jogos e atividades lúdicas em ensino de Química: um estudo do estado da arte**. Goiânia, 2014. 149 p. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e Matemática) – Pró-Reitora de Pesquisa e Pós-Graduação, Universidade Federal de Goiás, 2014.

GOMES, R. R.; FRIEDRICH, M. A. **Contribuições dos jogos didáticos na aprendizagem de conteúdos de Ciências e Biologia**. In: Encontro Regional de Biologia. 1. **Anais...** Rio de Janeiro, 2001. p. 389-392.

LOPES, M. G. **Jogos na Educação: criar, fazer e jogar**. 4º Ed. São Paulo: Cortez, 2001.



MELO, E. A; ABREU, F.F; ANDRADE, A. B; ARAÚJO, M. I. O. **A aprendizagem de botânica no ensino fundamental: Dificuldades e desafios.** Scientia Plena, v. 8, n. 10, p. 8, 2012.

MORAIS, N. C. B.; FONTANA, J. S.; CALSA, G. C. **O jogo Perfil e a formação de esquemas de pensamento na escola.** In: I ENCONTRO DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO - IV JORNADA DE PRÁTICA DE ENSINO - XIII SEMANA DE PEDAGOGIA DA UEM, 2006, Maringá. **Anais...** Maringá: Pró-Reitoria de Extensão e Cultura - PEC: Departamento de Teoria e Prática da Educação, 2006. v. 11. p. 379-385.

NÉRICE, I. G. **Didática geral dinâmica.** 10 ed., São Paulo: Atlas, 1987.

OLIVEIRA, Rodolfo Sérgio De et al.. **"Ludicidade auxiliando a prática pedagógica do ensino de química".** Anais VI CONEDU... Campina Grande: Realize Editora, 2019. Disponível em: <<https://editorarealize.com.br/artigo/visualizar/61007>>. Acesso em: 07 de jul. 2020.

PENTEADO, H. D. **Jogo e a Formação de Professores:** Videopsicodrama Pedagógico. In: KISHIMOTO, T. M. (org.). Jogo, Brinquedo, Brincadeira e a Educação. 2. ed. São Paulo: Cortez, 1997.

SOARES, M.H.F.B. **O lúdico em Química:** jogos e atividades aplicados ao ensino de Química. Universidade Federal de São Carlos (tese de doutorado, 2004).

TEIXEIRA, M. C.; ROCHA, L. J. P.; SILVA V. S. **Lúdico:** Um Espaço para a Formação de Identidades. In: III SIMPÓSIO DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE JUIZ DE FORA, 2005. **Anais...** Rio de Janeiro: CEDERJ, 2005. p. 1-14.

VAILLANT, Denise; MARCELO, Carlos. **Ensinando a Ensinar:** as quatro etapas de uma aprendizagem. 1º ed. Curitiba: Editora UTFPR, 2012.