

## **APLICAÇÃO DE METODOLOGIA LÚDICA PARA AUXILIAR NA CONSTRUÇÃO DO CONHECIMENTO SOBRE RESPIRAÇÃO CELULAR**

Cleiton Leonardo Guedes da Silva<sup>1</sup>; Ana Dárcia Santana da Silva<sup>1</sup>; Giliard Martins da Silva<sup>1</sup>;  
Talia Maria Mendes da Silva<sup>1</sup>; Fabiana América Silva Dantas de Souza (Orientador)<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> Universidade de Pernambuco, Campus Mata Norte, Nazaré da Mata – PE, Brasil.

<sup>2</sup> Universidade Federal Rural de Pernambuco, Recife-PE, Brasil.

guedescleitonguedes@hotmail.com<sup>1</sup>; anadarciasantana@gmail.com<sup>1</sup>; giliardmartins16@hotmail.com<sup>1</sup>; talia-  
mendes@hotmail.com<sup>1</sup>; fabiana.americasouza@yahoo.com.br<sup>1,2</sup>

### **INTRODUÇÃO**

Os conteúdos programáticos de Ciências Biológicas, por muitas vezes, são classificados como “difíceis” entre os alunos, necessitando assim de uma nova metodologia que os ajude a fixar o que se é trabalhado durante as aulas e principalmente ajudar na memorização de termos complexos. Uma grande parte dos professores, em algum momento da carreira, já pensou nas transformações necessárias para melhoria das condições de trabalhos as quais se submetem. Transformações essas que lhes permitam realizar uma das suas maiores aspirações, ensinar de forma que os alunos de fato aprendam.” (GUILHERME, 2012).

No pleno exercício da prática docente, o professor deve ser o mediador entre o conhecimento e o aluno, este como agente principal da aprendizagem. Fazendo-se sempre a alusão de: O que estudar e para que estudar sobre determinado conteúdo. Tornando-se um sujeito crítico frente à sociedade, já que temas de ciências são cada vez mais relevantes e discutidos na atualidade. A falta de resultados positivos muitas vezes se dar pela ausência de métodos de aulas diferenciadas. Um problema é a preferência que alguns professores dão as aulas sempre expositivas, nas quais expõem todo conteúdo e o aluno é um mero espectador. Também há uma cobrança muito grande de exercícios repetitivos que prezam mais a memorização do que o aprendizado. (HERMANN e ARAÚJO; 2012).

A proposta do jogo lúdico, por não ser tão normal entre as escolas no exercício da prática docente, acaba gerando um interesse maior pelos alunos por ser algo novo e diferenciado de práticas comuns adotadas a bastante tempo, que por muitas vezes levam ao

cansaço mental ao invés de uma aprendizagem prazerosa por parte dos alunos. (HERMANN; ARAÚJO; 2012).

O jogo pedagógico ou didático tem como foco proporcionar aprendizagem fugindo do padrão comum contidos nas escolas. Além disso, contribuem para a compreensão e apropriação do conteúdo e incentivam a socialização entre alunos e a importância do trabalho em equipe, sendo assim um dos fatores a serem motivados e desenvolvidos no ambiente escolar. (TESSAURO, 2007).

O presente trabalho tem o propósito de elucidar sobre a relevância dos jogos pedagógicos no processo de ensino-aprendizagem, mais especificamente analisar se o jogo contribuiu de forma positiva na compreensão e assimilação do conteúdo de Respiração Celular. A proposta foi desenvolver um jogo pedagógico para ser aplicado em uma turma do 1º ano do ensino médio após a aula expositiva e assim tornar o conteúdo ministrado mais interessante e atrativo, levando o alunado a explorar o conteúdo e assimilar de forma mais agradável e também interativa diante do que foi trabalhado pelo docente. Segundo Barreto (2013), “além da importância para aprendizagem do conteúdo em si, os jogos didáticos contribuem positivamente para tantos outros aspectos entre eles companheirismo e iniciativa contribuindo assim na formação social dos indivíduos.” (BARRETO, 2013).

Dessa forma, o trabalho vem contribuir para a melhoria das condições da prática docente e uma melhor apropriação do conteúdo pelos estudantes principalmente para o ensino do tema Respiração Celular. Pesquisas desse cunho levam os professores a refletir sobre suas práticas em sala de aula, conduzindo-os a procurar cada vez mais recursos metodológicos diferenciados para que desperte o interesse dos alunos em relação ao conteúdo que irá ser trabalhado. Nesse sentido, o jogo didático não visa apenas a melhoria da aprendizagem, mas também abrange a relação professor/aluno como também aluno professor. O jogo deve ser utilizado com a finalidade de complementar todo o processo, porém sem substituir a aula expositiva, mas sim dar um suporte para o melhor aproveitamento da atividade (FERNANDES *et al*, 2014).

Tendo em vista as dificuldades que o professor enfrenta em sala de aula com poucos recursos dentro da escola para inovar e a complexidade e importância do pouco estudo envolvendo a glicólise, o Ciclo de Krebs e a Cadeia Transportadora de Elétrons, este trabalho tem o objetivo aplicação de metodologia lúdica para auxiliar na construção do conhecimento sobre respiração celular.

## METODOLOGIA

A pesquisa foi realizada em uma turma da Escola Estadual Dom Carlos Coelho, localizada na cidade de Nazaré da Mata-PE, o instrumento utilizado nesta pesquisa foi dois questionários contendo 10 questões de múltipla escolha referente ao tema Respiração Celular, os dois questionários contém as mesmas perguntas, o que diferencia é que um deles foi alterado tanto a sequência das perguntas como a ordem das alternativas. O jogo pedagógico foi elaborado e nomeado como “Bingo da Respiração Celular”, para sua confecção foram criadas duas tabelas com números de 1 a 20 (Figura 1A), uma para poder sortear os números das perguntas sobre a temática do trabalho e a outra para marcar os números que foram saindo no decorrer do jogo, além disso, foi feita 10 cartelas (Figura 1B) e 20 perguntas. Todos esses recursos foram criados com o auxílio do programa Word.

**Figura 1:** (A) Tabelas do bingo; (B) Cartelas do Bingo

**A**



**B**



Fonte: Silva, 2017

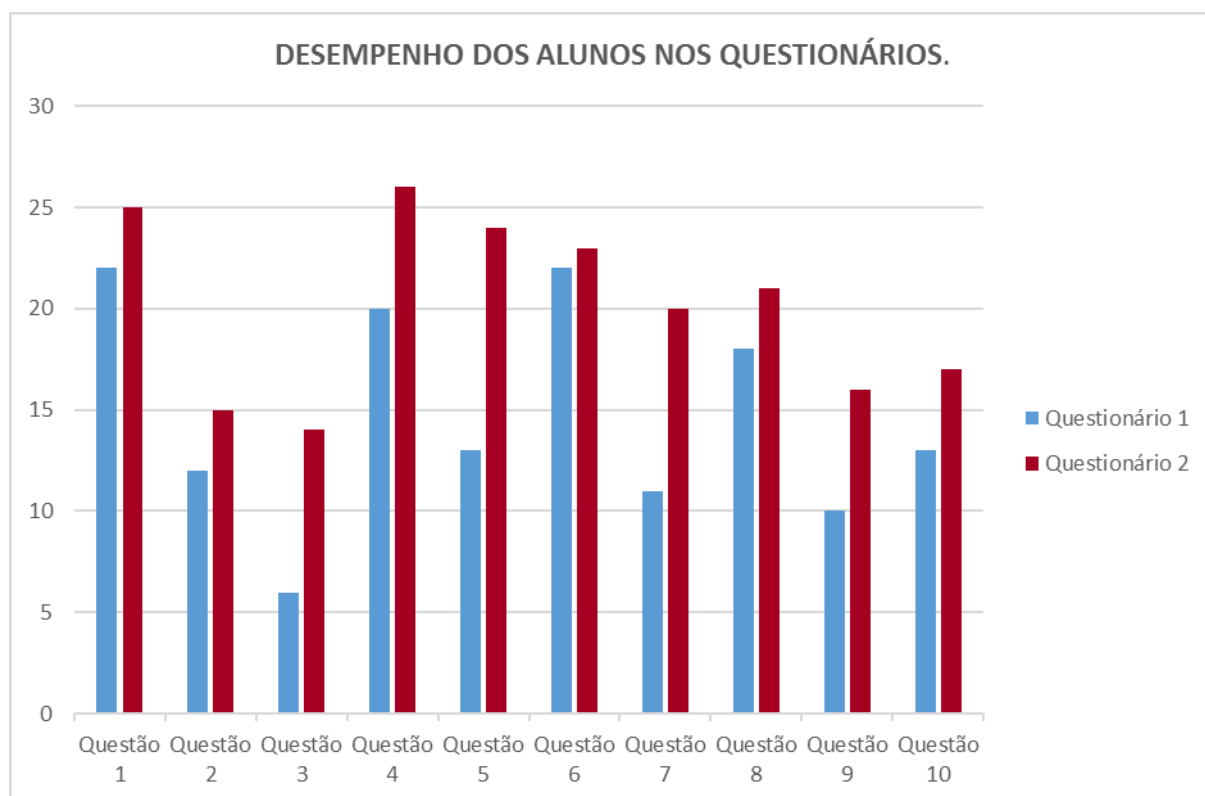
No primeiro momento foi realizada uma aula expositiva com o auxílio de Data Show referente ao tema Respiração Celular de maneira detalhada, abordando todas as etapas: Glicólise, Ciclo de Krebs e Cadeira transportadora de elétrons, respectivamente, e logo em seguida foi aplicado o primeiro questionário com perguntas sobre o conteúdo assimilado. No segundo momento, foi realizado o jogo didático para melhor compreensão da temática, para iniciar foi formado na turma 6 grupos, onde cada um ficou com uma cartela que contém 10 respostas, sendo que algumas cartelas tinham as respostas das perguntas e outras não, como

no bingo tradicional. Ganha o jogo aquele grupo que primeiro conseguir fazer 10 pontos. Posteriormente foi aplicado novamente o questionário semelhante ao primeiro, porém a sequência das perguntas e alternativas foi alterada com o objetivo de analisar a eficácia da metodologia.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise das respostas obtidas pelos questionários referentes ao tema Respiração Celular, mostra que os alunos apresentaram dificuldades em responder o 1º questionário após a aula expositiva.

**Figura 2** Percentual (%) de desempenho dos Alunos.



Fonte: Silva, 2017.

Os resultados obtidos em relação ao segundo questionário aplicado foi mais positivo e satisfatório figura 2, isso mostra que o jogo atua como uma forma de revisar e compreender o conteúdo, fazendo com que o aluno entenda todo o processo da respiração celular e suas respectivas etapas de maneira mais dinâmica e interativa. Além de revisar e garantir a compreensão do conteúdo, o jogo pode contribuir de forma

positiva para a formação de cidadãos mais críticos e flexíveis. (PEDROSO, 2009).

A eficiência do jogo foi avaliada através da aplicação de um questionário aplicado após a aula expositiva e outro pós-intervenção do jogo, ambos os questionários continham as mesmas questões, só que as questões e alternativas estavam invertidas e os resultados obtidos nos permitem afirmar que a aprendizagem adquirida pelo uso do jogo foi eficaz.

A expectativa era contribuir para que os alunos envolvidos nas atividades agregassem conhecimentos científicos sobre o tema Respiração Celular. Em relação às dificuldades, o jogo tem a capacidade de estimular a curiosidade e trazer novidades. Quando uma pessoa interage com alguma atividade muito difícil, sendo sua habilidade pequena, ela fica ansiosa. “Por outro lado, quando se coloca uma tarefa muito simplificada, onde a dificuldade é menor do que a habilidade da pessoa isso acaba deixando-a entendida.” (ROCHA *et al*, 2017).

O processo de ensino associado com jogos e exemplos do nosso dia-a-dia ajuda bastante na assimilação do conteúdo. “A ideia da utilização de jogos é pouco trabalhada no âmbito escolar, fazendo com que os estudantes tenham um maior interesse, por ser algo diferente dos costumes escolares e ser inovador.” (ALVARENGA *et al*, 2016). Assim, atividades extracurriculares ou que fogem do conteúdo tradicional não são tão abordados em aula. “A utilização de jogos em aulas haverá alguns problemas até que discente e docente se acostumem com a ideia, devido ser um novo método de aprendizagem tanto para o aluno quanto para o professor.” (ALVARENGA *et al*, 2016).

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Diante dos resultados, foi possível concluir que métodos lúdicos auxiliados aos modelos tradicionais de ensino incentiva professores a fugir do modelo tradicional do ensino de ciências, contribuindo assim para a educação e para sua própria prática de ensino, o que é gratificante para o exercício da profissão e para satisfação plena da aprendizagem de seus discentes.

Ao longo de estudos teóricos e da prática em sala de aula, que a utilização do jogo didático funcionou como um caminho facilitador para compreensão e aprendizagem do conteúdo trabalhado. A utilização de novas formas de ensino notoriamente assume um dos papéis colaboradores para aprendizagem, o que evidencia que a ludicidade complementa e facilita o processo de aprendizagem dos alunos.

## REFERÊNCIAS

ALVARENGA, A. A.; ALMEIDA, J. Q.; ALVES, M. A.; **Jogos educativos no ensino médio: considerações teóricas para utilização em sala de aula.** Encontro de pesquisa e extensão, p.224-227, 2016.

BARRETO, L.M. *et al.* **Jogo didático como auxílio para o ensino de zoologia de invertebrados.** Resumos Expandidos do I CONICBIO / II CONABIO / VI SIMCBIO. v.2, p, 2-14, 2013.

FERNANDES, S. M. A. *et al.* **Baralho didático: temas de biologia para ensino médio.** *Revista da SBenBio*, n.7, p.6974-6983, 2014

GUILHERME, B. C.; SILVA, A. M. P. M.; GUIMARÃES, W. N. R.; **Análise de propostas de ensino de genética através do uso de modelos didáticos.** VI Colóquio Internacional, p.2-10, 2012.

HERMANN, F. B.; ARAÚJO, M. C. P.; **Os jogos didáticos no ensino de genética como estratégias partilhadas nos artigos da revista genética na escola.** VI encontro regional sul de ensino de biologia, p.1-16, Erebio- Sul, 2012.

PEDROSO, C.V.; **Jogos didáticos no ensino de biologia: uma proposta metodológica baseada em módulo didático.** PUCPR, p.3183-3190, 2009.

ROCHA, N. C. *et al.* **Jogo didático “síntese proteica” para favorecer a aprendizagem de biologia celular.** *Experiências em Ensino de Ciências*. V.12, N° 2, p.129-137, 2017.

TESSAURO, J. P; JORDÃO, A. P. M. **Discutindo a importância dos jogos e atividades em sala de aula.** *Psicologia.pt*, p.1-14, 2007.