



## **JOGOS DIDÁTICOS COMO FERRAMENTA PEDAGÓGICA NAS AULAS DE GENÉTICA: RELATO DE EXPERIÊNCIA**

*Eduardo Conceição<sup>1</sup>; Higor Silva<sup>1</sup>; José Henrique<sup>1</sup>; Daniela Martins<sup>1</sup>; Luiz Cunha<sup>2</sup>; Dilene Souza<sup>3</sup>.*

*<sup>1</sup>Estudante da Universidade Católica de Pernambuco;*

*<sup>2</sup>Professor da Universidade Católica de Pernambuco;*

*<sup>3</sup>Professora do Colégio Liceu de Artes e Ofícios.*

*juniorconceicao32@gmail.com*

### **RESUMO**

O relato de experiência intitulado “Jogos didáticos como ferramenta pedagógica nas aulas de biologia: relato de experiência” foi um trabalho produzido por estudantes da Universidade Católica de Pernambuco do curso de Biologia no Colégio de Aplicação Liceu de Artes e Ofícios. A intervenção pedagógica com jogos didáticos ocorreu no ano de 2016 durante as aulas de genética em uma turma do 1º ano do ensino médio no colégio em questão. O objetivo desse trabalho mostra a importância pedagógica dos jogos didáticos como uma ferramenta auxiliar no processo de ensino-aprendizagem. O método utilizado para a avaliação foi a aplicação de questionários com perguntas ligadas ao tema, seguido de uma breve palestra e finalmente a aplicação do Jogo do DNA, um jogo de baixo custo e, como comprovado por esta intervenção, bastante eficaz em sala de aula. Os resultados revelam que os jogos didáticos contribuem de maneira significativa, auxiliando pedagogicamente o aluno, melhorando seu desempenho e trabalhando o cognitivo, tornando-se uma atividade prazerosa, facilitando a compreensão do assunto pelo estudante.

Palavras-chave: Brincar; Educação; Lúdico.

### **INTRODUÇÃO**

O ensino de ciências e biologia é uma área que apresenta uma ampla diversidade de temas a serem trabalhados, a utilização de jogos pedagógicos vem se tornando uma metodologia que visa complementar o processo de ensino-aprendizagem, tornando as aulas mais interativas e prazerosas. Segundo os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN), mais do que fornecer informações, é fundamental que o ensino de biologia se volte ao desenvolvimento de competências que permitam ao aluno lidar com as informações, compreendê-las, elaborá-las, quando for o caso (BRASIL, 2006).



Nesse contexto, Miranda (2001) afirma que podemos alcançar vários objetivos com o uso dos jogos didáticos, relacionando-os com o desenvolvimento intelectual e da personalidade, fundamentos importantes para a construção de conhecimento significativos e não-mecânicos. Para Borgez e Schwartz (2005, APUD GARCIA, 2010).

A função do jogo é de resgatar lacunas no processo de aprendizagem do docente e auxiliar na construção do conhecimento pelo discente. Diante desse pressuposto, é necessário que os docentes não utilizem apenas os métodos tradicionais, mas que busquem alternativas diferenciadas para suscitar nos alunos o interesse pelo conhecimento e aprendizagem do conteúdo mediante os conceitos de Gagné (1971), os recursos didáticos são responsáveis por auxiliar no ensino-aprendizagem e estimular o aluno para a construção do conhecimento.

O jogo pedagógico ou didático é aquele fabricado com o objetivo de proporcionar determinadas aprendizagens, diferenciando-se do material pedagógico por conter o aspecto lúdico (CUNHA, 1988).

Segundo Longo (2012), a utilização de jogos didáticos como prática de ensino se faz presente por ser facilitadora da aprendizagem e da compreensão do conteúdo de forma lúdica, motivadora e divertida, possibilitando uma estreita relação dos conteúdos aprendidos com a vida cotidiana, tornando os alunos mais competentes na elaboração de respostas criativas e eficazes para solucionar problemas do cotidiano escolar.

Os jogos didáticos apresentam-se como uma ferramenta muito prática para resolver os problemas como a falta de estímulo e aulas repetitivas podem ser resolvidas com eficiência, pois os jogos associam as brincadeiras à diversão como um aprendizado.

Diante do exposto, o referido trabalho tem como objetivo mostrar a importância da utilização dos jogos didáticos no ensino de biologia (Genética) a partir de um relato de experiência.

## **METODOLOGIA**

O presente trabalho foi desenvolvido por alunos do 1º ano do ensino médio em uma turma de escola pública localizada em Recife, PE. Essa pesquisa foi efetivada através de observações a partir de uma atividade realizada, o conteúdo trabalhado para a realização dos jogos didáticos se tratava de bases genéticas.



O jogo utilizado foi retirado de um artigo estudo de caso com o tema Jogo do DNA, os conteúdos específicos abordados são: Biologia Celular, Molecular e Genética. O jogo pretende retratar de forma simples e objetiva a estrutura da molécula de DNA, assim como as etapas da duplicação, transcrição, tradução e síntese proteica.

Em sala de aula, cuja idade média dos alunos era de 15 a 17 anos, foram formados 7 grupos com média de 6 alunos (Figura 1), todos possuíam conhecimento em biologia molecular e celular, anteriormente os mesmos teriam assistido uma breve palestra de revisão.

Para a avaliação, utilizou-se um questionário seguido da palestra de revisão já citada, logo após, foram explicadas as regras do jogo e seu funcionamento, mostrando que o jogo tem por finalidade trabalhar o conteúdo abordado em sala de aula, pois cada peça já tem o encaixe com outra específica, necessitando que o aluno já tenha um conhecimento prévio e que o aplique durante o correr do jogo.

Em seguida houve a aplicação do jogo (Figuras 3 e 4), que é constituído de peças feitas a partir de material emborrachado denominado E.V.A (etil vinil acetato). Para realçar e diferenciar as peças do jogo, foram utilizadas diferentes cores deste material e também diferentes formas geométricas, tais como retângulos, quadrados e elipses. Foram utilizados: caneta Hidrocor na cor preta para escrever nas peças, tesoura comum, régua e adesivos para unir uma peça à outra durante o processo de montagem do jogo.

Após a aplicação do jogo foi distribuído um novo questionário com novas questões, inclusive questões extras perguntando a opinião dos alunos sobre o jogo e seu desempenho no mesmo.



Figura 1. Formação dos grupos na sala de aula para a aplicação do jogo.



Figura 2. Explicação das regras do jogo pelos estudantes de Biologia.



Figuras 3 e 4. Aplicação do Jogo do DNA coordenado pelos alunos de Biologia.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

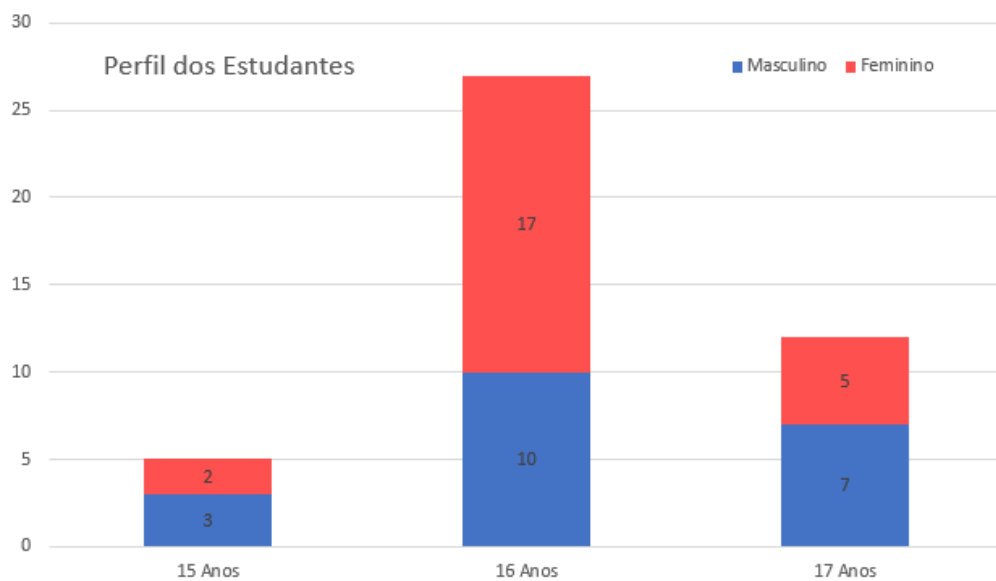


Tabela 1: Perfil do Gênero e Idade dos alunos



A faixa etária da amostra varia entre 15 e 17 anos, sendo que a grande parte está inserida nas idades 15 aos 16 anos, a maioria pertence ao sexo feminino, no total de 62%, com o restante dos 38% sendo do sexo masculino.

A princípio, os alunos estavam descrentes da atividade e encaravam-na como uma brincadeira, pois se tratava de uma atividade nova, diferente do convencional. Mas com o passar do tempo, mudaram de postura diante do jogo, passando a participar proativamente da atividade.

O jogo lúdico permitiu que os alunos exercitassem sua capacidade de resolver situações-problema, ou seja, de colocar seu conhecimento em prática, além disso foi possível trabalhar a questão da coletividade, do trabalho em equipe. Juntos os alunos puderam testar seus conhecimentos e construir seu próprio aprendizado de forma dinâmica e efetiva.

Os jogos lúdicos oferecem condição do educando vivenciar situações-problemas a partir do desenvolvimento de jogos planejados e livres, que permitam ao jovem uma vivência no tocante às experiências com a lógica e o raciocínio, permitindo atividades físicas e mentais que favorecem a sociabilidade e estimulando as relações afetivas, cognitivas, sociais, mentais, culturais e linguísticas (VYGOTSKY, 1984, p. 27).

A palavra “lúdico” vem do latim, ludus e significa “brincar”. Neste brincar estão incluídos os jogos, brinquedos e divertimentos e é relativa também à conduta daquele que joga que brinca e que se diverte. Por sua vez, a função educativa do jogo oportuniza a aprendizagem do indivíduo, seu saber, seu conhecimento e sua compreensão de mundo.

A atividade lúdica possibilita o aluno interagir com os demais, que se torne menos inibido a participar das aulas, trabalhando o aspecto cognitivo do aluno e as competências tão almejadas pelo PCN. A exploração do aspecto lúdico é uma das técnicas que podem facilitar a aprendizagem pelo educando.

Durante a aplicação do jogo foi observada a empolgação dos alunos e o envolvimento no jogo, comentaram que estavam aprendendo enquanto brincavam. Os jogos didáticos favorecem a aquisição e retenção de conhecimentos de uma maneira simples e divertida, considerando assim como Kishimoto (1996) que o jogo em questão é um importante aliado no desenvolvimento social e afetivo, e também o desenvolvimento das funções sensório-motoras e a percepção das regras pelos alunos.



Segundo a avaliação dos alunos no pós-questionário e os comentários feitos pelos mesmos, após a atividade, o jogo serviu para uma melhor compreensão de como é constituído o DNA e todo o processo da síntese até a proteína, já que as peças seguem regras de combinação.

O jogo didático foi utilizado como uma ferramenta auxiliar no processo de ensino-aprendizagem e, de acordo com os alunos, houve uma maior percepção, interatividade, fixação do conteúdo e atenção por parte deles, como pode ser constatado nos seguintes comentários:

A1: “Ajudou na compreensão visual, a ter uma base de conhecimento sobre o código genético”;

A2: “Exemplificou de uma maneira mais dinâmica e simples de entender”;

A3: "Facilita a captação da matéria”;

A4: "Facilitou bastante entender com mais clareza a matéria”;

A5: "Através da visualização, a compreensão se torna mais fácil”;

A6: “Foi legal, interativo, fez a gente fazer uma revisão geral. Foi uma atividade muito dinâmica e fez todos nós pensarem”;

A7: “Foi bastante divertido e produtivo, serviu como revisão, ferramenta para aprimorar os estudos”.

Após a aplicação do jogo na turma, notamos alguns pontos favoráveis nas aulas de ciência e biologia, principalmente o interesse que esta ferramenta despertou nos alunos sobre o assunto abordado e a interação de todo o grupo para o desenvolvimento do trabalho.

O segundo é que o jogo didático, além de ser facilitador do conhecimento, é de baixo custo e trabalha ideias simples, podendo tornar as aulas mais interessantes, sem promover grandes gastos, incentivando a curiosidade e o gosto pelo estudo.

## CONCLUSÕES

A disciplina de biologia tem um grande aporte de temas a serem trabalhados e por estar em constante mudanças, graças aos avanços das pesquisas na área, torna-se necessária a atualização dos professores, implicando novas metodologias para instigar o aluno ao aprendizado.



Diante do exposto, os jogos didáticos facilitam o processo de ensino-aprendizagem, utilizando para isto o lúdico, que dá ao estudante ferramentas educacionais para o desenvolvimento do seu cognitivo em sala de aula.

A utilização do jogo didático em sala de aula estimula a aprendizagem e desperta o interesse por parte dos alunos, que por sua vez se tornam sujeitos ativos no processo de ensino, porém este recurso não deve ser visto como uma única ferramenta didática para aquisição do conhecimento, é necessário que o professor tenha consciência de que os jogos por si só não garantem a aprendizagem total dos alunos, estes não são substitutos de outros métodos de ensino, são ferramentas de auxílio para motivá-los a participar espontaneamente em sala de aula, garantindo para isso uma compreensão maior do conteúdo de forma didática, motivadora e prazerosa.

### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BORGEZ, R.M.R.; LIMA, V.M.R. **Tendências contemporâneas do ensino de Biologia no Brasil**. Revista Electrônica de Enseñanza de las Ciencias Vol. 6 N° 1. 2007. Disponível em [http://reec.uvigo.es/volumenes/volumen6/ART10\\_Vol6\\_N1.pdf](http://reec.uvigo.es/volumenes/volumen6/ART10_Vol6_N1.pdf). Acessado em 03.02.2017.

BRASIL. (2006). **PCN Ensino Médio: orientações educacionais complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais – Bases Legais**. Brasília: Ministério da Educação (MEC), Secretaria de Educação Média e Tecnologia (Semtec). Disponível em [http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/book\\_volume\\_02\\_internet.pdf](http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/book_volume_02_internet.pdf). Acessado em 03.02.2017.

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

GAGNÉ, R. **Como se realiza a aprendizagem**. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1971.

JANN, P.N.; LEITE, M.F. **Jogo do DNA: um instrumento pedagógico para o ensino de ciências e biologia**, 2010. Disponível em [http://www.cienciasecognicao.org/pdf/v15\\_1/m192\\_10.pdf](http://www.cienciasecognicao.org/pdf/v15_1/m192_10.pdf). Acessado em 03.02.2017.

KISHIMOTO, T.M. **O jogo e a educação infantil**. São Paulo: Pioneira, 1996.

LONGO, V.C.C. **Vamos jogar? Jogos como recursos didáticos no ensino de ciências e biologia**, 2012. Disponível em [http://www.fcc.org.br/pesquisa/jsp/premioIncentivoEnsino/arquivo/textos/TextosFCC\\_35\\_Vera\\_Carolina\\_Longo.pdf](http://www.fcc.org.br/pesquisa/jsp/premioIncentivoEnsino/arquivo/textos/TextosFCC_35_Vera_Carolina_Longo.pdf). Acessado em 03.02.2017.



MIRANDA, S. **Do fascínio do jogo à alegria de aprender nas séries iniciais.** 1º edição. Campinas: Papyrus, 2001, 110p. Disponível em <http://periodicos.unb.br/index.php/linhascriticas/article/viewFile/6493/5248>. Acessado em 03.02.2017.

SANTOS, E.A.C.; JESUS, B. C. **O lúdico no processo ensino-aprendizagem**, MG, 2010.

SCHWARTZ, Gisele Maria. **O processo educacional em jogo: algumas reflexões sobre a sublimação do lúdico.** Revista Licere/ Centro de Estudos de Lazer e Recreação/EEF/UFMG. v.1, n.1.Belo Horizonte,1998.

VYGOTSKY, L.S. **O papel do brinquedo no desenvolvimento.** In: A formação social da mente. São Paulo: Martins Fontes, 1984, p. 27. Disponível em <http://scelisul.com.br/cursos/graduacao/PD/artigo2.pdf>. Acessado em 03.02.2017.