

**Karine Dalazoana  
(Organizadora)**

# **Processos e Metodologias no Ensino de Ciência**

**Atena**  
Editora  
Ano 2019

Karine Dalazoana  
(Organizadora)

# Processos e Metodologias no Ensino de Ciências

Atena Editora  
2019

2019 by Atena Editora  
Copyright © Atena Editora  
Copyright do Texto © 2019 Os Autores  
Copyright da Edição © 2019 Atena Editora  
Editora Executiva: Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Antonella Carvalho de Oliveira  
Diagramação: Rafael Sandrini Filho  
Edição de Arte: Lorena Prestes  
Revisão: Os Autores

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores. Permitido o download da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

### **Conselho Editorial**

#### **Ciências Humanas e Sociais Aplicadas**

Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas  
Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília  
Prof. Dr. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Cristina Gaio – Universidade de Lisboa  
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia  
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionale delle Figlie de Maria Ausiliatrice  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Juliane Sant’Ana Bento – Universidade Federal do Rio Grande do Sul  
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

#### **Ciências Agrárias e Multidisciplinar**

Prof. Dr. Alan Mario Zuffo – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul  
Prof. Dr. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná  
Prof. Dr. Darllan Collins da Cunha e Silva – Universidade Estadual Paulista  
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Prof. Dr. Jorge González Aguilera – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul  
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará  
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas

### **Ciências Biológicas e da Saúde**

Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria  
Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás  
Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina  
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará  
Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão  
Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande

### **Ciências Exatas e da Terra e Engenharias**

Prof. Dr. Adélio Alcino Sampaio Castro Machado – Universidade do Porto  
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará  
Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

### **Conselho Técnico Científico**

Prof. Msc. Abrãao Carvalho Nogueira – Universidade Federal do Espírito Santo  
Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Andreza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico  
Prof. Msc. Carlos Antônio dos Santos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Prof.<sup>a</sup> Msc. Jaqueline Oliveira Rezende – Universidade Federal de Uberlândia  
Prof. Msc. Leonardo Tullio – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Prof. Dr. Welleson Feitosa Gazel – Universidade Paulista  
Prof. Msc. André Flávio Gonçalves Silva – Universidade Federal do Maranhão  
Prof.<sup>a</sup> Msc. Renata Luciane Polsaque Young Blood – UniSecal  
Prof. Msc. Daniel da Silva Miranda – Universidade Federal do Pará

<b>Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)</b>	
P963	Processos e metodologias no ensino de ciências [recurso eletrônico] / Organizadora Karine Dalazoana. – Ponta Grossa, PR: Atena Editora, 2019.  Formato: PDF Requisitos do sistema: Adobe Acrobat Reader Modo de acesso: World Wide Web Inclui bibliografia ISBN 978-85-7247-360-6 DOI 10.22533/at.ed.606192805  1. Ciências – Estudo e ensino. 2. Prática pedagógica. 3. Professores de ciências – Formação. I. Dalazoana, Karine. II. Série.  CDD 507
<b>Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422</b>	

Atena Editora

Ponta Grossa – Paraná - Brasil

[www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)

contato@atenaeditora.com.br

Atena  
Editora

Ano 2019

## APRESENTAÇÃO

A obra *Processos e Metodologias no Ensino de Ciências* traz um compendio de estudos desenvolvidos nas diferentes esferas da educação básica no Brasil. Desde a Educação Infantil, Séries Iniciais, perpassando pelo Ensino Fundamental e Médio, são apresentadas estratégias variadas para a efetivação do Ensino de Ciências perante o currículo escolar brasileiro. Tais estratégias visam facilitar a apreensão dos conteúdos historicamente construídos, de maneira contextual e com vistas à transdisciplinaridade.

Tais práticas procuram integrar o estudante da educação básica no universo das Ciências Biológicas e Ambientais de forma que o mesmo perceba a presença dos processos biológicos e da interação dos seres vivos com o meio ambiente em sua prática cotidiana, relacionando os conteúdos aprendidos na escola com a sua experiência vivencial.

Dentre os primeiros textos, têm-se experiências como a montagem da horta escolar como ferramenta para educação ambiental, a observação do desenvolvimento e metamorfose dos insetos e o reaproveitamento de materiais orgânicos.

Na sequência são apresentadas atividades experimentais de Ciências, com ênfase na mecânica dos corpos, para as séries iniciais do Ensino Fundamental. Já no Ensino Médio, são propostas atividades sobre papiloscopia, interpondo conhecimentos de química, física e biologia.

A utilização de modelos didáticos para o ensino de Ciências e Biologia também é abordada na perspectiva de ampliar os horizontes de entendimento dos conteúdos quando os alunos partem para uma modelagem tridimensional do objeto de estudo, com destaque para a biologia celular e a biodiversidade.

Em seguida discute-se a aplicação de um instrumento analítico, denominado níveis interpretantes, no sentido de auxiliar na condução para o aproveitamento e no direcionamento das práticas durante o processo de ensino. Discutem-se também os métodos para o ensino de ciências na educação infantil com vistas a estimular a curiosidade e promover descobertas na infância, debatendo as limitações impostas aos educadores na execução de uma prática efetiva e com significado.

Apresentam-se também resultados do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), do Governo Federal, no qual jovens professores acadêmicos do Curso de Ciências Biológicas desenvolvem práticas pedagógicas, neste caso, um jogo de tabuleiro sobre Taxonomia e Sistemática Biológica. A importância das práticas lúdicas para o Ensino de Ciências é também apresentada, uma vez que se propõe a utilização de espaços formais ou não formais para a efetivação das práticas citadas.

A obra finda com um estudo sobre tabagismo e a busca de alternativas de tratamento, com vistas à diminuição gradativa da dependência causada pelo tabaco.

Acredita-se que ao estimular o aluno a conhecer e interagir no mundo das Ciências é possível formar um cidadão crítico, com curiosidade intelectual, dotado de

autonomia e discernimento, com pretensão de continuar aprendendo ao longo da vida.

Espera-se com essa obra, contribuir com educadores na ressignificação de suas práticas, ampliando possibilidades do trabalho pedagógico e inspirando nos jovens, futuros professores, a vocação para o exercício da docência.

Karine Dalazoana

## SUMÁRIO

<b>CAPÍTULO 1</b> .....	<b>1</b>
A HORTA ESCOLAR COMO RECURSO PROMOTOR PARA APROXIMAÇÃO DAS CRIANÇAS DA EDUCAÇÃO INFANTIL COM O MEIO AMBIENTE	
Patricia Lisboa de Aguiar Jorgete Comel Palmieri Mululo Lindinalva de Sousa Pedroso Kamila Queiróz Guimarães Augusto Fachín Terán	
<b>DOI 10.22533/at.ed.6061928051</b>	
<b>CAPÍTULO 2</b> .....	<b>9</b>
A METAMORFOSE DA BORBOLETA: NOÇÕES DO CONCEITO NA EDUCAÇÃO INFANTIL	
Gecimara de Lima Nobre Augusto Fachín Terán	
<b>DOI 10.22533/at.ed.6061928052</b>	
<b>CAPÍTULO 3</b> .....	<b>17</b>
ATIVIDADES EXPERIMENTAIS COMO ESTRATÉGIA PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS EM UMA ESCOLA DE COMUNIDADE RIBEIRINHA, PARINTINS-AM	
Lindalva Sâmela Jacaúna de Oliveira Ana Paula Melo Fonseca Augusto Fachín Terán	
<b>DOI 10.22533/at.ed.6061928053</b>	
<b>CAPÍTULO 4</b> .....	<b>26</b>
CIÊNCIAS FORENSES EM SÉRIES INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL: A APLICAÇÃO DA PAPIOSCOPIA COMO RECURSO DIDÁTICO	
Taís Poletti Bruna Silveira Pacheco Caroline Nicolodi Caroline Carapina da Silva Paulo Romeu Gonçalves Kristiane de Cássia Mariotti Claudio Martin Pereira de Pereira	
<b>DOI 10.22533/at.ed.6061928054</b>	
<b>CAPÍTULO 5</b> .....	<b>31</b>
MODELOS DIDÁTICOS TRIDIMENSIONAIS E POSSIBILIDADES PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA	
Maria Lusía de Moraes Belo Bezerra Solma Lúcia Souto Maior de Araújo Baltar Fabiana da Silva Brandão	
<b>DOI 10.22533/at.ed.6061928055</b>	
<b>CAPÍTULO 6</b> .....	<b>43</b>
NÍVEIS INTEPRETANTES NO ENSINO DE CIÊNCIAS: UM ACOMPANHAMENTO PEDAGÓGICO POSSÍVEL	
Daniel Trevisan Sanzovo Carlos Eduardo Laburú	
<b>DOI 10.22533/at.ed.6061928056</b>	

<b>CAPÍTULO 7 .....</b>	<b>59</b>
O ENSINO DE CIÊNCIAS, MÉTODOS E TEORIAS: A CURIOSIDADE NA EDUCAÇÃO INFANTIL	
Wanderson Amorim dos Santos	
Geisyane Silva dos Santos	
Evonete Santos do Espírito Santo	
Jailson de Jesus Santos	
Juscilene Cerqueira do Carmo	
Lorena Santos Carvalho	
Claudemir Nascimento Araujo Santos	
<b>DOI 10.22533/at.ed.6061928057</b>	
<b>CAPÍTULO 8 .....</b>	<b>71</b>
O JOGO DE TABULEIRO COMO ESTRATÉGIA DE ENSINO EM BIOLOGIA ATRAVÉS DO PIBID.	
Jamile Miranda Nogueira	
Iradene Brelaz Bruce Neta	
Eliandra Xavier Nascimento	
Renata Portalupe Repolho de Oliveira	
Cynara Carmo Bezerra	
<b>DOI 10.22533/at.ed.6061928058</b>	
<b>CAPÍTULO 9 .....</b>	<b>79</b>
O LÚDICO NO ENSINO DE CIÊNCIAS: UMA PROPOSTA PARA O DESENVOLVIMENTO DOS DIFERENTES EIXOS COGNITIVOS DO SER	
Ronara Viana Cordovil	
Paula Naranjo da Costa	
Huanderson Barroso Lobo	
<b>DOI 10.22533/at.ed.6061928059</b>	
<b>CAPÍTULO 10 .....</b>	<b>87</b>
OPORTUNIZANDO À EDUCAÇÃO AMBIENTAL NAS AULAS DE CIÊNCIAS, DESPERTANDO A CRIATIVIDADE COM O REAPROVEITAMENTO DE PAPEL FILTRO	
Cisnara Pires Amaral	
Nathália Quaitto Félix	
Ricardo Cancian	
Bibiana da Cruz Santos	
Vander Stepanchevsky Machado	
Pedro Martins Bonotto	
<b>DOI 10.22533/at.ed.60619280510</b>	
<b>CAPÍTULO 11 .....</b>	<b>97</b>
MÉTODOS MULTIDISCIPLINARES: UMA ALTERNATIVA VIÁVEL NO TRATAMENTO DO TABAGISMO	
Gabriela Pantoja Ribeiro	
Naiara de Jesus Pantoja Gomes	
Patricia Magalhães Pereira Silva	
<b>DOI 10.22533/at.ed.60619280511</b>	
<b>SOBRE A ORGANIZADORA.....</b>	<b>109</b>

## O JOGO DE TABULEIRO COMO ESTRATÉGIA DE ENSINO EM BIOLOGIA ATRAVÉS DO PIBID.

### **Jamile Miranda Nogueira**

Universidade do Estado do Amazonas – CESP/  
UEA  
Parintins - Amazonas

### **Iradene Brelaz Bruce Neta**

Universidade do Estado do Amazonas – CESP/  
UEA  
Parintins - Amazonas

### **Eliandra Xavier Nascimento**

Universidade do Estado do Amazonas – CESP/  
UEA  
Parintins - Amazonas

### **Renata Portalupe Repolho de Oliveira**

Universidade do Estado do Amazonas – CESP/  
UEA  
Parintins - Amazonas

### **Cynara Carmo Bezerra**

Universidade do Estado do Amazonas – CESP/  
UEA  
Parintins - Amazonas

teórica em sala de aula sem nenhum outro recurso e o ensino por meio de aula teórica e jogo didático. Essa comparação foi feita por meio de atividades avaliativas antes e depois do desenvolvimento do jogo didático. Os resultados obtidos comprovam o que muitos autores afirmam que é necessário que aulas teóricas sejam complementadas com jogos didáticos, oficinas e aulas práticas, com o intuito de gerar uma aprendizagem significativa aos alunos, principalmente na Biologia, cuja qual é um ramo muito propício para empregar metodologias que visem a compreensão do conteúdo estudado em sala de aula.

**PALAVRAS-CHAVE:** jogo didático. ensino. aprendizagem.

The board game as a biology teaching strategy through PIBID.

### THE BOARD GAME AS A BIOLOGY

### TEACHING STRATEGY THROUGH PIBID

**RESUMO:** Este artigo descreve uma atividade denominada Jogo Didático de Tabuleiro sobre Taxonomia e Sistemática desenvolvida por bolsistas do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), realizada em uma Escola da Rede Pública do município de Parintins/AM. Através dessa atividade pôde-se estabelecer uma comparação do aprendizado dos alunos por meio do ensino através de aula

**ABSTRACT:** This article describes an activity called the Didactic Board Game on Taxonomy and Systematics developed by scholars of the Institutional Scholarship Program (PIBID), carried out in a school of the public network of the municipality of Parintins/AM. Through this activity it was possible to establish a comparison of students learning through classroom teaching in classroom without any other resource and

teaching through theoretical classroom and learning game. This comparison was made through evaluative activities before and after the development of the game. The results obtained prove that many authors affirm that it is necessary that theoretical classes are complemented with educational games, workshops and practical classes, in order to generate meaningful learning for students, mainly in Biology, which is a very propitious branch to employ methodologies that aim at the understanding of the content studied in the classroom.

**KEYWORDS:** educational game. teaching. learning.

## 1 | INTRODUÇÃO

Segundo Gomes (2014) é perceptível que há dificuldades para se ministrar e assimilar significativamente os conteúdos de Biologia no ensino médio, em razão de fatores como o excesso de palavras desconhecidas e vocabulários técnicos utilizados e a existência das abstrações dos conceitos abordados.

O ensino de Biologia tem importante relevância para a vida dos cidadãos, principalmente quando se reconhece que se vive em um mundo comandado pela ciência e pela tecnologia e que os conhecimentos científicos se tornam indispensáveis para o desenvolvimento da sociedade humana (MALAFAIA *et al*, 2010).

Dessa forma, é preciso ir além de uma aula expositiva e utilizar uma didática diferenciada onde o aluno tenha a oportunidade e o prazer de aprender com entusiasmo, pois o ensino deve estar voltado ao progresso intelectual do educando, não se resumindo apenas na memorização, mas também no ato de pesquisar, ler e socializar as ideias adquiridas, interagindo com colegas e professores (PORTO *et al*, 2009).

Segundo Seixas e Taddei (2016), a biologia não é uma disciplina que desagrade os estudantes do ensino médio na região de Parintins/AM, no entanto, o aproveitamento dos alunos na 1ª OPB (Olimpiada Parintinense de Biologia) causa certa preocupação, principalmente, em relação à continuidade educacional destes estudantes.

Os alunos das escolas participantes da 1ª OPB não têm aula prática em nenhum dos temas, no entanto, acredita-se que, principalmente, para temas menos cotidianos como tecidos e células, as aulas práticas sejam importantes. (SEIXAS e TADDEI, 2016).

Baseado no exposto, conclui-se que há uma grande necessidade de se dá maior atenção ao papel do professor de Biologia no sentido de que ele possa conduzir uma aula mais atraente e lúdica e desenvolver atividades práticas que promovam maior aproximação entre a teoria e a prática, pois o uso de abordagens de ensino que envolvam a ludicidade por meio de brincadeiras e jogos didáticos são muito importantes para os profissionais que querem inovar suas metodologias de ensino e assim se distanciar do tradicional e conduzir aulas de Ciências e Biologia mais dinâmicas. (MALAFAIA *et al*, 2010; SANTOS, *et al*, 2016).

Assim, a utilização de modelos didáticos permite ao aluno construir o conhecimento sobre o objeto de estudo ao invés de apenas receber informações teóricas, uma vez que a diversidade do material pedagógico facilita o aprendizado (FILHA, 2016).

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, 2012).

O presente trabalho visa descrever o desenvolvimento de uma oficina de taxonomia em três turmas de 3º ano do ensino médio, realizada por bolsistas do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) do Centro de Estudos Superiores de Parintins-AM (CESP/UEA).

## 2 | PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A atividade foi desenvolvida no mês de março de 2017, com alunos das turmas de 3º ano do ensino médio de uma Escola Pública localizada no município de Parintins-Amazonas, dentro do subprojeto “A experimentação, oficinas, músicas e o PIBID fora da sala de aula como forma de ensinar Biologia em duas escolas públicas do município de Parintins-AM” que visa propiciar conhecimento aos alunos de forma diferenciada, realizando aulas práticas e oficinas, com o intuito de proporcionar uma aprendizagem significativa em torno de conteúdos da Biologia. Antes do desenvolvimento da oficina foi realizada a experimentação do jogo, com o intuito de evitar situações indesejáveis durante a execução da atividade.

A oficina foi realizada pelas bolsistas do PIBID, sendo elaborado um jogo didático de tabuleiro com perguntas relacionadas ao assunto de Taxonomia e Sistemática, ministrado em sala de aula, sendo as perguntas classificadas em fácil, moderado e difícil, como pode ser observado nas figuras a seguir (Figura 1 e 2)



Figura 1: Elaboração de Perguntas do Jogo de Tabuleiro



Figura 2: Estrutura do Jogo de Tabuleiro sendo finalizado

A oficina foi desenvolvida com três turmas do ensino médio, a oficina foi desenvolvida no auditório da escola. Os alunos de cada sala foram divididos em dois grupos. A cada rodada um aluno jogava o dado e respondia uma pergunta e dependendo da resposta o aluno avançava ou permanecia no mesmo local. No final da atividade foi feita uma revisão esclarecendo dúvidas dos alunos relacionados ao tema do jogo. Os objetivos deste jogo foram: Proporcionar ao aluno a fixação dos conteúdos: conceitos, definições, categorias taxonômicas e regras de nomenclatura.

Antes da execução da atividade do Jogo de tabuleiro sobre Taxonomia e Sistemática, foi aplicada uma atividade avaliativa para verificar a aprendizagem dos alunos somente com a aula teórica em sala de aula. E após o desenvolvimento do Jogo de tabuleiro, aplicou-se outra atividade avaliativa para analisar o aprendizado dos alunos envolvendo a aula teórica e o jogo didático.

### 3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

O jogo didático obteve resultados satisfatórios quanto à participação e envolvimento dos alunos, que se mostraram muito interessados na atividade realizada. Sendo que os alunos acertaram muitas questões, mas também houveram erros. No final do Jogo Didático as perguntas que os alunos erraram foram respondidas e explicadas sucintamente. A seguir, pode ser observado o jogo de tabuleiro sendo desenvolvido em sala de aula (Figura 3 e 4).



Figura 3: Jogo de tabuleiro sendo desenvolvido



Figura 4: Alunos participando do jogo de Tabuleiro sobre Taxonomia e Sistemática

O jogo didático foi bem desenvolvido e aplicado gerando bons resultados para o aprimoramento do conhecimento dos alunos. Antes da realização do Jogo didático sobre Taxonomia e Sistemática foi aplicada em sala de aula uma atividade para avaliar a aprendizagem dos alunos somente a partir da aula teórica. A seguir, demonstra-se um gráfico sobre o aprendizado dos alunos perante a correção da atividade (Gráfico 1).

#### Porcentagem de acertos dos alunos antes do Jogo Didático

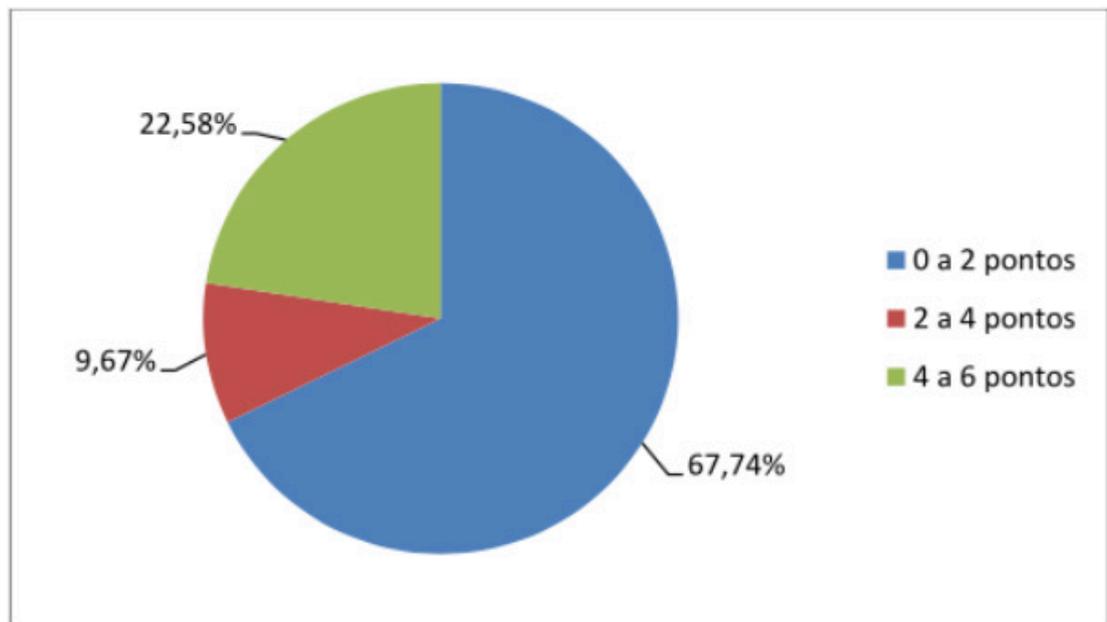


Gráfico 1: Porcentagem de questões acertadas na atividade avaliativa aplicada antes do jogo didático

Segundo o gráfico, os resultados não foram satisfatórios. A porcentagem de alunos que obtiveram de 0 a 2 pontos foi de 67,74%, de 2 a 4 pontos foi 9,67% e de 4 a 6 pontos foi 22,58%. Sendo que nenhum aluno alcançou nota superior a 6 pontos. Dessa forma, não houve uma aprendizagem significativa quanto ao assunto abordado em sala somente através de aula teórica.

Após o desenvolvimento do Jogo Didático sobre Taxonomia e Sistemática foi aplicada outra atividade com o intuito de avaliar o aprendizado dos alunos e estabelecer

uma comparação entre o ensino somente por meio de aula teórica e o ensino por meio de aula teórica e jogo didático. As atividades avaliativas foram corrigidas e elaborou-se a porcentagem dos acertos dos alunos (Gráfico 2).



Gráfico 2: Porcentagem de acertos dos alunos na atividade avaliativa aplicada depois do jogo didático

Através da análise do Gráfico 2 notou-se que os resultados foram muito superiores ao Gráfico 1. De 0 a 2 pontos: 3,22%, 2 a 4 pontos: 22,58%, 4 a 6 pontos: 35,48%, 6 a 8 pontos: 16,12%, 8 a 10 pontos: 22,58%. Os resultados entre 0 a 2 pontos diminuíram e alguns alunos obtiveram notas superiores a 6 pontos. Dessa forma, é notória a importância de estabelecer formas diferenciadas de ensino em sala de aula. Sendo que através de jogos didáticos, por exemplo, os alunos aprendem muito mais.

Em um estudo desenvolvido por Filha (2016), intitulado “Uma alternativa didática às aulas tradicionais de Ciências: aprendizagem colaborativa e modelização aplicadas ao ensino do Sistema Urinário”, observou-se que ao inserir metodologias alternativas nas aulas de Ciências auxilia a viabilizar uma forma mais atrativa de ensinar os conteúdos, pois os alunos são receptivos a este tipo de prática. Entretanto, é fundamental que o professor faça uso de questões do cotidiano para subsidiar questionamentos que estimulem a compreensão dos conceitos teóricos apresentados.

Sendo assim, o jogo didático é utilizado para atingir determinados objetivos pedagógicos, sendo uma alternativa para melhorar o desempenho dos estudantes em alguns conteúdos de difícil aprendizagem (GOMES et al, 2001).

O desenvolvimento da atividade foi muito importante para o aprendizado dos alunos, proporcionando um método de ensino diferenciado, com o intuito de fixar o conteúdo abordado em sala de aula. No decorrer da atividade pôde-se notar o aumento no grau de interesse dos alunos na atividade.

[...] os jogos podem ser empregados em uma variedade de propósitos dentro do contexto de aprendizado. Um dos usos básicos e muito importantes é a possibilidade de construir-se a autoconfiança. Outro é o incremento da motivação. [...] um método eficaz que possibilita uma prática significativa daquilo que está sendo aprendido. Até mesmo o mais simplório dos jogos pode ser empregado para

proporcionar informações factuais e praticar habilidades, conferindo destreza e competência (FERNANDES, 1995, p. 02).

Os jogos didáticos realizados em sala de aula constituem uma metodologia rica em fornecer conhecimento no processo de ensino/aprendizagem do aluno, sendo assim o professor deve realizar uma aula com atividades que visem estimular o interesse dos alunos pela disciplina de Biologia e assim pelo conteúdo abordado em sala de aula.

#### 4 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em síntese, o Jogo Didático de Tabuleiro sobre Taxonomia e Sistemática obteve resultados satisfatórios, onde através de dados referentes a atividade avaliativa aplicada antes e depois do jogo didático, pôde-se concluir que a aula teórica deve ser complementada com atividades lúdicas. Dessa forma, os alunos poderão obter uma aprendizagem significativa, bem como a melhor assimilação de conteúdo transmitido em sala de aula, principalmente aqueles assuntos que exigem um pouco mais de atenção e estudo por serem mais complexos. Então, torna-se de suma importância que o professor aplique atividades práticas, jogos didáticos e oficinas com o intuito de complementar a teoria. Sendo que cabe ao professor buscar meios que motivem a criatividade e raciocínio dos alunos, levando a eles uma abordagem mais simples, didática e interativa, principalmente na Biologia onde há inúmeros ramos onde aulas práticas podem ser exploradas. A partir disso, a implementação da atividade lúdica durante o desenvolvimento do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) na escola, foi de suma importância para o aprendizado dos alunos, assim como para as bolsistas do PIBID, as quais puderam vivenciar experiências em sala de aula, contribuindo assim para a sua formação acadêmica.

#### REFERÊNCIAS

- CUNHA, M. B. **Jogos no ensino de química: considerações teóricas para sua utilização em sala de aula**. Química Nova na Escola, São Paulo, [s. L.], v. 34, n. 2, p. 92-98, 2012.
- FERNANDES, L. D. FURQUIM, A. A.; BARANAUSKAS, M. C. C. **Jogos no Computador e a Formação de Recursos Humanos na Indústria**. VI Simpósio Brasileiro de Informática na Educação. Anais. Florianópolis: SBC-UFSC, 1995.
- GOMES, C. T. **Modelo didático como potencializador do Processo de Ensino Aprendizagem em Biologia Molecular**. 2014. 40 p. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Ciências Biológicas). Universidade Federal de Campina Grande, Centro de Saúde e Tecnologia Rural. Campus de Patos-PB. 2014.
- GOMES, R. R.; FRIEDRICH, M. **A Contribuição dos jogos didáticos na aprendizagem de conteúdos de Ciências e Biologia**. In: EREBIO,1, Rio de Janeiro, 2001, Rio de Janeiro, 2001, p.389-92.
- MALAFIA, G.; BÁRBARA, V. F.; RODRIGUES, A. S. de L. **Análise das concepções e opiniões de discentes sobre o ensino da biologia**. Revista Eletrônica de Educação, v. 4, n. 2, p. 165-182, 2010.

PORTO, A.; RAMOS, L.; GOULART, S. **Um olhar comprometido com o ensino de ciências**. 1ªed. São Paulo. Fapi. 2009.

SEIXAS, R; TADDEI, F. **Olimpíada Parintinense de Biologia como instrumento para a avaliação do ensino nas escolas estaduais de Parintins/AM**. Revista Areté/Revista Amazônica de Ensino de Ciências, v. 9, n. 19, p. 188-198, 2017.

FILHA, R. T. S.; SILVA, A. A.; FREITAS, S. R. S. **Uma alternativa didática às aulas tradicionais de ciências: aprendizagem colaborativa e modelização aplicadas ao ensino do sistema urinário**. Cadernos de Educação, v. 15, n. 31, p. 87-105, 2016.

## **SOBRE A ORGANIZADORA**

**KARINE DALAZOANA** Graduada em Ciências Biológicas pela Universidade Estadual de Ponta Grossa – UEPG, Ponta Grossa, PR. Especialista em Educação e Gestão Ambiental pelo Instituto de Estudos Avançados e Pós- Graduação, ESAP, Londrina, PR. Especialista em Educação Inclusiva pela Universidade Cidade de São Paulo, UNICID, SP. Especialista em Gestão Educacional pela Universidade Estadual de Ponta Grossa, UEPG, Ponta Grossa, PR. Mestre em Gestão do Território, Área de Concentração Gestão do Território: Sociedade e Natureza pela Universidade Estadual de Ponta Grossa – UEPG, Ponta Grossa, PR. Professora de Biologia do Quadro Próprio do Magistério da Secretaria de Estado de Educação, SEED, PR. Professora Adjunta do Centro de Ensino Superior de Campos Gerais, CESCAGE, Ponta Grossa, PR.

Agência Brasileira do ISBN  
ISBN 978-85-7247-360-6

