



**Kelly Cristina Campones  
(Organizadora)**

# **A Interlocução de Saberes na Formação Docente**

**Atena**  
Editora  
Ano 2019

Kelly Cristina Campones  
(Organizadora)

# A Interlocução de Saberes na Formação Docente

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: Natália Sandrini  
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 Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice  
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. 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. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria  
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará

Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão  
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª 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  
Profª Drª 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. Dr. Adaylson Wagner Sousa de Vasconcelos – Ordem dos Advogados do Brasil/Seccional Paraíba  
Prof. Msc. André Flávio Gonçalves Silva – Universidade Federal do Maranhão  
Prof.ª Drª Andreza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico  
Prof. Msc. Carlos Antônio dos Santos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Prof. Msc. Daniel da Silva Miranda – Universidade Federal do Pará  
Prof. Msc. Eliel Constantino da Silva – Universidade Estadual Paulista  
Prof.ª Msc. Jaqueline Oliveira Rezende – Universidade Federal de Uberlândia  
Prof. Msc. Leonardo Tullio – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Prof.ª Msc. Renata Luciane Polsaque Young Blood – UniSecal  
Prof. Dr. Welleson Feitosa Gazel – Universidade Paulista

<b>Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)</b>	
I61	A interlocução de saberes na formação docente 1 [recurso eletrônico] / Organizadora Kelly Cristina Campones. – Ponta Grossa, PR: Atena Editora, 2019. – (A Interlocução de Saberes na Formação Docente; v. 1)  Formato: PDF Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader Modo de acesso: World Wide Web Inclui bibliografia ISBN 978-85-7247-532-7 DOI 10.22533/at.ed.327191408  1. Educação – Estudo e ensino – Avaliação. 2. Professores – Formação – Brasil. I. Campones, Kelly Cristina. II. Série. CDD 370.71
<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

## APRESENTAÇÃO

Compreende-se que a formação de professores é uma área de pesquisa abrangente e de longa data, que vem apresentando grandes desafios: seja nas políticas públicas envolvidas, seja nas experiências adquiridas durante seu período de formação e/ou na compreensão sobre a consciência desse processo, no que tange a apropriação de saberes necessários à inserção na docência.

Neste sentido, a obra: “A interlocução dos saberes na formação docente” foi organizado considerando as pesquisas realizadas nas diferentes modalidades de ensino bem como, nas suas interfaces ligadas na área da saúde, inclusão, cultura, entre outras. Aborda uma série de livros de publicação da Atena Editora, em seu I volume, apresenta, em seus 24 capítulos, as pesquisas relativas à Educação Infantil e o Ensino Fundamental I e II .

O volume II, composto por pesquisas relativas ao Ensino Superior perpassando pelo ensino da Educação de Jovens e Adultos , educação profissional e inovações e no seu terceiro volume, aspectos da formação de professores nas tratativas de inclusão bem como, a importância do papel do coordenador(a) e algumas práticas profissionais considerando a relação cultural como fator preponderante no desenvolvimento das práticas educacionais.

Cabe aqui apontar que, os diferentes saberes fundamentam o trabalho dos professores e pode se estabelecer a partir de um processo de enfrentamento dos desafios da prática, resultante em saberes, entretanto pode também ser resultado das resistências.

As suas relações com a exterioridade fazem com que, muitas vezes, valorizem-se muito os saberes experienciais, visto que, as situações vividas podem até ser diferentes, todavia guardam proximidades e resultam em estratégias e alternativas prévias para outras intercorrências.

A mediação entre as práticas de ensino docente frente às atividades propostas adotadas é envolta em uma dinâmica da sala de aula e por consequência na obtenção do conhecimento. Esse “[...] processo dinâmico, contraditório e conflituoso que os saberes dessa prática profissional são construídos e reconstruídos” (ROMANOWSKI, 2007, p.55).

Aos autores dos diversos capítulos, pela dedicação e esforços sem limites, que viabilizaram esta obra que retrata pesquisas que nos leva ao repensar das ações educacionais, os agradecimentos dos Organizadores e da Atena Editora.

Por fim, esperamos que as pesquisas aqui descritas possam colaborar e instigar mais estudantes e pesquisadores na constante busca de aprofundar e/ou buscar inovar na área da interlocução dos saberes na formação docente e, assim, possibilitar sobre os aspectos quantitativos e qualitativos a busca constante das melhorias da formação docente brasileira.

Kelly Cristina Campones

## SUMÁRIO

### EDUCAÇÃO INFANTIL

#### **CAPÍTULO 1 ..... 1**

ENSINAR A LER E A ESCREVER: DIFERENTES CAMINHOS LEVAM A DIFERENTES LUGARES

Ivete Janice de Oliveira Brotto

Cleonilde Fátima Wagner

**DOI 10.22533/at.ed.3271914081**

#### **CAPÍTULO 2 ..... 9**

O JOGO NAS REFLEXÕES PEDAGÓGICAS NA EDUCAÇÃO INFANTIL: APROXIMAÇÃO INICIAL SOBRE O TEMA

Jersica Ramos Dos Santos

Wellington Araújo Silva

**DOI 10.22533/at.ed.3271914082**

#### **CAPÍTULO 3 ..... 23**

UMA REFLEXÃO SOBRE AS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS DOCENTES NO UNIVERSO DA EDUCAÇÃO INFANTIL

Gislaine Bueno de Almeida

Amanda Mendes Cordeiro Santos

Marta Regina Furlan de Oliveira

**DOI 10.22533/at.ed.3271914083**

#### **CAPÍTULO 4 ..... 28**

ALIMENTAÇÃO NA EDUCAÇÃO INFANTIL: CONSIDERAÇÕES A PARTIR DA TEORIA HISTÓRICO-CULTURAL E DA PEDAGOGIA HISTÓRICO-CRÍTICA

Natália Navarro Garcia

Marilda Andrade dos Santos

Rosilene Arnoud de Souza

Vanessa Pereira Almeida

Marta Silene Ferreira Barros

**DOI 10.22533/at.ed.3271914084**

#### **CAPÍTULO 5 ..... 34**

DOM OU PERFIL PARA ALFABETIZAR? DESAFIOS E POSSIBILIDADES PARA O TRABALHO DOCENTE

Luciana Nogueira da Silva

**DOI 10.22533/at.ed.3271914085**

### ENSINO FUNDAMENTAL I E II

#### **CAPÍTULO 6 ..... 47**

AULA PRÁTICA NO ENSINO DE CIÊNCIAS DA NATUREZA: UMA PROPOSTA PARA O ENSINO DE MICROBIOLOGIA ENSINO FUNDAMENTAL II

Amanda Jéssica Silva Santos

Érica Oliveira de Lima

Victor Hugo de Oliveira Henrique

**DOI 10.22533/at.ed.3271914086**

<b>CAPÍTULO 7</b> .....	<b>57</b>
FILOSOFIA PARA CRIANÇAS E FORMAÇÃO DOCENTE: A IMPORTÂNCIA DA EXPERIÊNCIA	
Sandra dos Santos Alves	
Darcísio Natal Muraro	
<b>DOI 10.22533/at.ed.3271914087</b>	
<b>CAPÍTULO 8</b> .....	<b>64</b>
GINCANA LITERÁRIA: FORMAÇÃO DE LEITORES/ESCRITORES NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL	
Renata Aparecida da Silva	
Daniele Trevisan	
Maria Bezerra Tejada Santos	
<b>DOI 10.22533/at.ed.3271914088</b>	
<b>CAPÍTULO 9</b> .....	<b>73</b>
ESTUDOS INICIAIS DE LETRAMENTO DO BLOG QUIPIBID	
Marielle Toledo Silva	
Karla Nara da Costa Abrantes	
Fabiana Gomes	
Alécia Maria Gonçalves	
<b>DOI 10.22533/at.ed.3271914089</b>	
<b>CAPÍTULO 10</b> .....	<b>80</b>
OLHANDO PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS EM UMA ESCOLA RURAL, LOCALIZADA EM CRUZEIRO DO SUL, ACRE	
Francisco Sidomar Oliveira da Silva	
Maria Tatiane Damasceno Souza	
Josenilson da Silva Costa	
Elizabete do Carmo Silva	
Aline Andréia Nicolli	
<b>DOI 10.22533/at.ed.32719140810</b>	
<b>CAPÍTULO 11</b> .....	<b>93</b>
PRÁTICAS DOCENTES COMO PRINCÍPIO POTENCIALIZADOR DO PROCESSO ENSINO APRENDIZAGEM	
Glicimar Breger de Sousa	
Suhênia Carvalho Rosário	
Jaqueline Scalzer	
<b>DOI 10.22533/at.ed.32719140811</b>	
<b>CAPÍTULO 12</b> .....	<b>101</b>
PRÁTICAS PEDAGÓGICAS NO ENSINO DE CIÊNCIAS DA NATUREZA NO 9º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL DA EEF ALBA MARIA DE ARAÚJO LIMA AGUIAR NO MUNICÍPIO DE CAMOCIM CE	
Neyla Joseane Passos Faustino	
Maria Elioneide de Souza Costa	
Roger Almeida Gomes	
Antonia Marília Vieira da Costa	
Antonia Vanessa Carvalho Gomes	
<b>DOI 10.22533/at.ed.32719140812</b>	

**CAPÍTULO 13 ..... 110**

A EXPERIÊNCIA FORMATIVA VIVENCIADA NO MAISPAIC: SIGNIFICADOS E SENTIDOS DE PROFESSORES DO 2º ANO DO MUNICÍPIO DE IGUATU – CE

Afrânio Vieira Ferreira  
Giovana Maria Belém Falcão  
Genira Fonseca de Oliveira

**DOI 10.22533/at.ed.32719140813**

**CAPÍTULO 14 ..... 120**

AValiação INSTITUCIONAL: OS IMPACTOS DO SAEB NAS ESCOLAS DE EDUCAÇÃO BÁSICA

Alberico Francisco do Nascimento  
Naldirene do Nascimento Fonseca  
Milena da Silva Rocha

**DOI 10.22533/at.ed.32719140814**

**ENSINO MÉDIO**

**CAPÍTULO 15 ..... 131**

A GEOGRAFIA E O “NOVO” ENSINO MÉDIO: UMA ANÁLISE CURRICULAR

Gênese de Souza Chagas  
Michele Souza da Silva  
Pedro Henrique Dias Siqueira

**DOI 10.22533/at.ed.32719140815**

**CAPÍTULO 16 ..... 143**

CANHÃO DE GAUSS COMO FACILITADOR NO ENSINO DE FÍSICA DO ENSINO MÉDIO

Thierry Melo  
Lucineide Sales da Silva  
Samara Sales da Silva  
Alex Nunes da Silva  
Devacir Vaz de Moraes

**DOI 10.22533/at.ed.32719140816**

**CAPÍTULO 17 ..... 152**

METODOLOGIA ALTERNATIVA PARA O ENSINO DE QUÍMICA: APLICAÇÃO DO JOGO LÚDICO “BINGO PERIÓDICO”

Jorge Oliveira Monteiro Junior  
Ísis Fernanda Ferreira de Sousa Alves  
Marcelo Henrique Vilhena da Silva  
Raimundo Negrão Neto  
Silber Luan dos Santos Bentes  
Solange Maria Vinagre Corrêa

**DOI 10.22533/at.ed.32719140817**

**CAPÍTULO 18 ..... 162**

INVESTIGAÇÃO MATEMÁTICA COM O GEOGEBRA: OPERAÇÕES COM NÚMEROS COMPLEXOS E SUAS INTERPRETAÇÕES GEOMÉTRICAS

Elizandre Medianeira Silva dos Santos  
Carmen Mathias  
Alice de Jesus Kozakevicius

**DOI 10.22533/at.ed.32719140818**

<b>CAPÍTULO 19</b> .....	<b>175</b>
INDICADOR ÁCIDO-BASE NATURAL PARA O ENSINO DE EQUILÍBRIO QUÍMICO NO ENSINO MÉDIO	
Islany Keven das Chagas Silva	
Leilane Maria de Araújo Alves	
Erickes Weldes Cunha de Araújo	
Luís Miguel Pinheiro de Sousa	
Joaquim Soares da Costa Júnior	
<b>DOI 10.22533/at.ed.32719140819</b>	
<b>CAPÍTULO 20</b> .....	<b>183</b>
PRINCIPAIS DIFICULDADES ENFRENTADAS NO ENEM PELOS ALUNOS DO TERCEIRO ANO DO ENSINO MÉDIO DE UMA ESCOLA PÚBLICA PARA APRENDIZAGEM DE GRANDEZAS E MEDIDAS	
Aline Alves Moreira	
Diego Borges Silva	
Kátia Regina da Silva	
Maria Margarete Delaia	
Narciso das Neves Soares	
Josiel de Oliveira Batista	
<b>DOI 10.22533/at.ed.32719140820</b>	
<b>CAPÍTULO 21</b> .....	<b>195</b>
VISITA TÉCNICA NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM: UMA EXPERIÊNCIA INTERDISCIPLINAR NO IFRO – CAMPUS VILHENA	
Maria Consuelo Moreira	
<b>DOI 10.22533/at.ed.32719140821</b>	
<b>CAPÍTULO 22</b> .....	<b>204</b>
TAPETE DE PZT	
Nicolas Henrique da Silva Santos	
Matheus Santos de Souza	
<b>DOI 10.22533/at.ed.32719140822</b>	
<b>CAPÍTULO 23</b> .....	<b>217</b>
A VISITA TÉCNICA COMO FERRAMENTA DE APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA NO ENSINO DE FÍSICA	
Jose Carlos de Andrade	
Teresinha Vilani Vasconcelos de lima	
<b>DOI 10.22533/at.ed.32719140823</b>	
<b>CAPÍTULO 24</b> .....	<b>228</b>
APRENDIZAGEM DE ÁLGEBRA: DIFICULDADES ENFRENTADAS PELOS ALUNOS DO TERCEIRO ANO DO ENSINO MÉDIO DE UMA ESCOLA PÚBLICA DO MUNICÍPIO DE MARABÁ-PA	
João Marcos Palhano da Silva	
Kátia Regina da Silva	
Maria Margarete Delaia	
Narciso das Neves Soares	
Josiel de Oliveira Batista	
<b>DOI 10.22533/at.ed.32719140824</b>	
<b>SOBRE A ORGANIZADORA</b> .....	<b>241</b>
<b>ÍNDICE REMISSIVO</b> .....	<b>242</b>

## AULA PRÁTICA NO ENSINO DE CIÊNCIAS DA NATUREZA: UMA PROPOSTA PARA O ENSINO DE MICROBIOLOGIA ENSINO FUNDAMENTAL II

### **Amanda Jéssica Silva Santos**

Amandaknk2@gmail.com – Departamento de Biologia - UNEMAT-Universidade do Estado de Mato Grosso – Cáceres/MT

### **Érica Oliveira de Lima**

Departamento de Biologia - UNEMAT-Universidade do Estado de Mato Grosso – Cáceres/MT

### **Victor Hugo de Oliveira Henrique**

Orientador do trabalho / Departamento de Biologia - UNEMAT-Universidade do Estado de Mato Grosso – Cáceres/MT

**RESUMO:** Nos dias atuais o interesse dos estudantes pelos conteúdos ministrados é cada vez mais escasso, necessitando assim da criatividade dos professores para atrair a atenção dos alunos, portanto o uso de atividades diferenciadas se faz necessário. Conteúdos que apresentam difíceis conceitos, é fundamental o uso de práticas para concretizar a teoria estudada, como a microbiologia. Sabendo dessas dificuldades o objetivo deste trabalho foi realizar uma prática em que os estudantes pudessem observar o crescimento de microrganismos e a importância dos métodos de conservação dos alimentos, e assim ter uma concepção do mundo microbiológico que está presente no cotidiano de cada um, prática essa denominada de “Estragando mingau”.

A atividade se constituiu em um experimento com duração de uma semana com as turmas do oitavo ano da rede pública, seguindo um protocolo de prática para a execução, e posterior aos resultados resolução de um questionário e uma breve apresentação do experimento de cada grupo. Levando-se em conta os resultados obtidos pela prática, percebe-se o quão fundamental é a utilização de novas metodologias para aguçar a curiosidade e entendimento dos alunos, fazendo uma ligação direta entre a teoria-prática, e assim fundamentando um conhecimento concreto e satisfatório.

**PALAVRAS CHAVE:** aprendizagem, microrganismos, teoria-prática

PRACTICAL CLASSROOM IN THE  
TEACHING OF NATURAL SCIENCES:  
A PROPOSAL FOR THE TEACHING OF  
MICROBIOLOGY FUNDAMENTAL TEACHING

II

**ABSTRACT:** Nowadays students interest in information sources is increasingly scarce, thus requiring the creativity of teachers to attract students' attention, as well as the use of different ways of making themselves necessary. Contents that present fundamental concepts, it

is fundamental the use of practices to concretize the studied theory, as a microbiology. The objective of the work was a practice in which individuals could observe the growth of microorganisms and the importance of food preservation methods, as well as a concept of microbiology that is present in the daily life of each one of “Spoonings porridge”. The activity consists of a week-long experiment with eighth grade classes of the public network, following a practice protocol for the execution, and the results of the subsequent results are defined as a questionnaire and a brief presentation of the experiment of each group. Taking into account the results obtained by the practice, one can see how fundamental is the use of new methodologies for the accomplishment of a curiosity and understanding of the students, the production of a direct link between theory and practice, as well as a concrete and satisfactory knowledge.

**KEYWORDS:** learning, microorganisms, theory-practice

## 1 | INTRODUÇÃO

O ensino se caracteriza por um fenômeno com multiplicidade de elementos interdependentes. Esses elementos são representados pela comunidade escolar e contexto sócio político-econômico dentro do cotidiano da sala de aula interagem e determinam a prática pedagógica. (SILVA; PENIN S.D.).

Atualmente a educação ainda possui um grande desafio, o qual se deve a superação da conduta didático-pedagógica de transmissão de conteúdo, de forma depositória, para a construção do conhecimento por parte do aluno, através da mediação do professor, tendo uma postura como ensino construtivista. A ativa participação do estudante no desenvolvimento do seu aprender, possibilita a ele habilidades cognitivas como resolução de problemáticas, prenuenciar respostas, experienciar hipóteses, argumentar e debater com pares, assim alcançando o entendimento do conteúdo. (DAHER; MACHADO; GARCIA, 2015; MORESCO; BARBOSA; ROCHA, 2017).

A compreensão do professor é fundamental para que ocorra o avanço da qualidade pedagógica, só será possível quando perceberem a necessidade de ousar em seus planejamentos, com metodologias que propiciam a geração do aprendizado do estudante com seu cotidiano escolar. Através do cotidiano na escola se torna possível a constatação das dificuldades dos discentes para associação do conteúdo aplicado com a realidade em seu entorno. (COSTA; BATISTA, 2017).

A Biologia em seu contexto geral, apresenta conceitos complexos dificultando a sua compreensão e a ausência de conexão com o cotidiano vivido pela sociedade, contextualizam assim as problemáticas enfrentadas nas salas de aula. Pois por um longo período na história da educação no Brasil se perpetuou o ensino tradicional, caracterizado pelo domínio somente da transmissão dos conhecimentos da ciência. (ARAGÃO; FILHO, 2017; COSTA; BATISTA, 2017).

O ensino de ciências naturais geralmente é fundamentado somente em aulas

teóricas em sala de aula, ocasionado pela falta de laboratórios ou espaços para o desenvolvimento de práticas, e devido a essa ausência tem se tornado o modelo de ensino utilizado no Brasil. Através dessa concepção o ensino se reflete a partir da repetição e da cópia. Cobrando dos alunos a memorização e a repetição de assuntos com o objetivo apenas de aprovação em series seguintes, baseando em questionários e livros didáticos. (COSTA; BATISTA, 2017).

Essas dificuldades se agravam principalmente nas escolas de pequenos municípios, pois desfrutam de poucos, ou praticamente nenhum recurso didático para o desenvolvimento de práticas experimentais. (CARRIJO; BAPTISTA, 2016).

Para o ensino de ciências os professores têm de concordar que as práticas atraem o interesse por parte dos alunos, pois é um método que motiva através da utilização de recursos lúdicos, no entanto em sua maioria os professores não entendem imediatamente a importância desse método e sua positividade na aprendizagem do aluno. (COSTA; BATISTA, 2017).

Ao ligar a teoria à prática se proporciona ao aluno um contato real no processo vivenciado teoricamente em sala de aula, fortalecendo a estruturação de conceitos científicos no qual ele mesmo observou. (BARBOSA; OLIVEIRA 2015).

Essa ligação de teoria e prática decorre principalmente de atividades práticas como é evidenciado por Bartzik e Zander (2016, p.33) que:

As atividades práticas são indispensáveis para a construção do pensamento científico, por meio de estímulos ocasionados pela experimentação. Na aula teórica, o aluno recebe as informações do conteúdo por meio das explicações do professor, diferentemente de uma aula prática, pois ao ter o contato físico com o objeto de análise ele irá descobrir o sentido da atividade, o objetivo e qual o conhecimento que a aula lhe proporcionará.

Os alunos são os construtores nas aulas práticas, não apenas por ser algo feito por eles, mas por proporcionar a construção do seu conhecimento, ao integrar sua dúvida e conhecimentos prévios, assim aprendendo com o objeto estudado e obtendo suas próprias respostas, e, portanto, se tornando o responsável do seu próprio aprendizado. (Bartzik; Zander, 2016).

Como parte desse cenário está a microbiologia que apesar de possuir um fascínio e uma variedade de assuntos é trabalhada de forma pouco compreensiva causando desinteresse através de uma abordagem descentralizada, abstrata e exclusivamente teórica. (MORESCO et al., 2017).

Presentes no cotidiano são encontrados os microrganismos, portanto o entendimento desse mundo microbiológico e sua compreensão são fundamentais, pois a eles estão ligadas diversas doenças que são relevantes para o bem-estar da comunidade. (BARBOSA; OLIVEIRA 2015).

O entendimento sobre os microrganismos, está presente em todos os níveis sociais, pois está diretamente ligada as questões básicas de cidadania, sendo assim, com o encerramento do Ensino Básico, todo e qualquer indivíduo, deverá ser capaz de analisar, resolver, opinar, criticar e ler o mundo da microbiologia, através de seus

conhecimentos sólidos adquiridos. (MORESCO et al., 2017).

Os trabalhos práticos são baseados nas descobertas de conceitos para concretizar a teoria, por meio da manipulação dos materiais, assim, dando uma base de estruturação que esclarece um determinado conteúdo científico. (MALHEIRO, 2016).

Vale ressaltar que sem uma fundamentação teórica apropriada em conexão com a prática desenvolvida ela se torna irrelevante, isso é demonstrado por Pagel, Campos e Batitucci (2015, p. 21) onde eles ressaltam que:

A importância de um conhecimento teórico em sintonia com a prática a ser realizada, para que o aluno obtenha o aproveitamento esperado com os experimentos. Aqui, chamamos a atenção para a reflexão dos docentes acerca do papel das aulas práticas, que deve estar comprometido com o processo de ensino-aprendizagem e consequentemente da alfabetização científica e não ser apenas uma ilustração do conteúdo.

Portanto ao se constatar a importância de práticas com uma boa fundamentação teórica objetivou-se neste trabalho analisar os conhecimentos prévios dos alunos e seu entendimento sobre os microrganismos através da preposição de uma prática experimental no qual o aluno possa de forma direta observar o desenvolvimento de microrganismos conforme o método de conservação e armazenamento, apresentar a existência de microrganismos e a importância do manuseio adequando dos alimentos para se evitar contaminações.

## **2 | DESENVOLVIMENTO**

### **2.1 Caracterização da escola**

A escola na qual foram desenvolvidas as atividades de estágio foi a Escola Estadual União e Força, a mesma apresenta um ensino de qualidade, porém possui uma estrutura física diminuta que em certos momentos prejudica o ensino/aprendizagem, está localizada na Rua Quintino Bocaiúva, nº 15 - Centro, Cáceres - MT, 78200-000 (Figura 1)



Figura 1- Entrada da Escola União e Força, localizada na Rua Quintino Bocaiúva, nº 15 - Centro, Cáceres - MT, 78200-000.

A unidade atende desde o ensino fundamental até o médio. As instalações da escola são pequenas, sem um pátio amplo, não possui um grande espaço ao ar livre, não possui um laboratório e os alunos ficam espalhados no intervalo no pequeno refeitório, quadra ao lado e em frente às salas de aula (Figura – 2 e 3).



Figura 2- Ambiente interno da Escola Estadual União e Força, onde estão localizadas as salas de aula, biblioteca, sala dos professores e secretária. Cáceres – MT, Brasil.



Figura 3- Ambiente externo da Escola Estadual União e Força, onde estão localizados o refeitório e a quadra de esportes. Cáceres – MT, Brasil.

Apesar de empecilhos a escola provém de computadores, projetor e microscópio, porém ou são poucos ou não tem espaço para utiliza-los, aos computadores esses ainda estão instalados junto com a biblioteca devido à falta de espaço. Mesmo diante destes obstáculos a escola não deixa seu ensino de qualidade se perder e está na cidade dentre as melhores no ensino. Dispõe de bastante salas de aula, entretanto a cada turma são em média 30 alunos por sala e estas são diminutas.

## 2.2 Conteúdos teóricos aplicados a no ensino da ciências

As turmas ao qual ocorreram as observações e práticas do ensino de Ciências foram as turmas do 8º ano A, B e C, distribuídas no período matutino.

O conteúdo estruturante do 8º ano são identificar órgãos e sistema do corpo humano, relacionando-os às suas funções; reconhecer comportamentos de risco à saúde coletiva e individual; reconhecer conceitos básicos de genética. Nas turmas do 8º ano o tema escolhido para experimentação foi a importância da conservação dos alimentos e observação do crescimento microbiano. Estes conteúdos foram escolhidos, pois já haviam estudado ou apresentado trabalhos a respeito.

## 2.3 O planejamento, construção e a utilização de material didático-pedagógico para o ensino de ciências

Para o material didático-pedagógico da turma, a escolha se deu conforme os conteúdos já vistos em sala, sendo esse cabível para realização da prática de forma

rápida (devido a curta demanda de tempo) e construtiva. Ao ser selecionado o tema, foi construído um plano de aula prática, e para o experimento um roteiro para que não ocorresse erros e possíveis confusões.

Para o experimento buscou-se ao máximo utilizar de materiais de fácil acesso e manuseio e que não apresentasse riscos aos alunos. Os ingredientes são encontrados em mercados e farmácias e possuem baixo custo. Todos os experimentos das três turmas (A, B e C) do 8º ano foram realizados em sala, conforme se executou as práticas o conteúdo foi sendo explicado de acordo com o contexto adequando ao nível de conhecimento dos alunos.

O experimento das três turmas do 8º ano foi “Estragando o mingau” foram realizadas em sala de aula com a formação de quatro grupos de alunos, e a atividade transcorreu em um período de uma semana, que consistiu em observação ao longo de todo experimento com resolução de exercícios e uma breve apresentação dos resultados obtidos em sala de aula.

Os materiais necessários para realizar o experimento foram, para cada grupo, 5 copinhos descartáveis de café, nos copinhos foram colocados mingau de Maizena feito previamente com água, para cada copinho foi utilizado um tipo de conservação, o primeiro foi deixado aberto, segundo foi colocado em plástico insulfilm, o terceiro foi colocado vinagre, o quarto óleo e o quinto foi armazenado na geladeira, os outros copos foram deixados na sala dos professores onde ao longo da semana os alunos poderiam olhar o crescimento desses microrganismos para cada tipo de armazenamento e conservação.

### **3 | RESULTADOS E DISCUSSÕES**

O conhecimento acerca do mundo microscópico que está presente no cotidiano dos estudantes muitas vezes passa despercebido, e ao questioná-los de questões básicas até mesmo já estudadas demonstraram pouco ou nenhum conhecimento, dados como esse são mencionados por Moresco, Barbosa e Rocha (2017), que antes de realizar suas oficinas um grande percentual de alunos acreditava na inexistências de organismos vivos invisíveis a olho nu, e posterior a oficina esse percentual apresentou uma queda significativa.

Durante a realização do experimento foi evidenciado a importância de evitar ao máximo o contato direto com os materiais, para que não influenciasse ainda mais na contaminação, haja vista a falta de laboratórios para a realização da prática, uma vez que mesmo os materiais estarem “limpos” estavam em contato com o ambiente onde se encontra diversos microrganismos, porém a falta de compreensão da existência de organismos invisíveis acreditavam que por estarem limpos os materiais não estariam contaminados, ou seja, totalmente esterilizados. Embora compreendendo que estes seres podem crescer em diversos ambientes, os discentes tendem a acreditar que ambientes aparentemente limpos estão esterilizados, com isso se nota um déficit de

compreensão em relação a conceitos de limpeza relacionados a microbiologia no cotidiano, assim afirma Moresco, Barbosa e Rocha (2017).

Durante a elaboração dos experimentos e na verificação dos resultados os estudantes demonstraram um empenho e senso crítico que não foi notado nas observações das aulas, a curiosidade em compreender o que decorreria, como e o porquê a respeito da prática, expressando fortemente que os alunos gostam, aprendem e fixam muito mais do que somente em teoria. Ao evidenciarmos toda essa experiência com os estudantes, percebe-se o quão importante é a prática experimental, bem como também expressado por Carrijo e Baptista (2016).

Com base nos resultados obtidos no experimento foi possível constatar que apesar de uma falta de interesse por parte dos alunos em relação ao conteúdo teórico se observou o entusiasmo mediante o experimento. Esse entusiasmo é evidenciado por Aragão e Filho (2017), onde ele afirma que práticas são muito mais eficazes que somente a teoria expositiva, pois o aprendizado genuíno e o fascínio dos alunos por novas metodologias são provenientes destas novas técnicas que ainda fortalecem os vínculos dentro de sala de aula. Assim como realçado na pesquisa de Carrijo e Baptista (2016), que demonstra esses mesmos argumentos e que resulta em um ganho para ambas as partes tanto alunos, como professores tendem a ganhar nesses processos de experimentação.

Notou-se que a experiência foi muito vantajosa para os alunos uma vez que mostraram grande interesse em participar do processo de montagem do experimento, todos queriam colocar o mingau no copinho e faziam questionamentos acerca do que estava sendo feito e qual é a sua relevância em relação à conservação, perguntas como “para o que serve o óleo no processo de conservação”, isso aguça a curiosidade dos alunos e remete a práticas realizadas no cotidiano de suas casas. Para Brasil 1998 é fundamental a problematização para que os alunos possam fazer observações e indagar sobre as suas dúvidas e suas interpretações daquilo que está sendo estudado de forma a garantir a reflexão, desenvolvimento e construção de ideias para integrar as suas atitudes.

Ao passar de uma semana os resultados do experimento foram expostos em sala de aula e discutidos de grupo em grupo expondo todas as considerações a serem feitas sobre o desenvolvimento dos microrganismos. Notou-se uma deficiência muito grande em relação aos conceitos de microbiologia, como crescimento microbiano, pois ao questionar sobre o crescimento ou não de microrganismos não souberam explicar pois faziam uma analogia sobre o aumento do volume do mingau.

O espanto por parte dos alunos foi perceptível sobre o quanto os microrganismos se desenvolveram em todos os copos que ficaram expostos ao ambiente isso os possibilita uma visão mais real do que está em seu entorno mesmo não podendo ver, ao aguçar a sua curiosidade eles se deslocaram para outros grupos para ver os resultados e se estes eram diferentes daqueles obtidos por eles mesmos, gerava uma roda de discussões e assim um entrosamento e troca de informações.

## 4 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estágio foi um período em que buscamos incorporar os aspectos teóricos com aspectos práticos. Um momento em que a teoria e a prática se uniram para que fosse possível apresentar um bom resultado. E, sobretudo perceber a necessidade em assumir uma postura não só crítica, mas também reflexiva da nossa prática educativa diante da realidade e a partir dela.

A utilização de práticas experimentais principalmente no ensino fundamental é de suma importância na disciplina de ciências, assim como afirmado por Costa e Batista (2017), que é necessário que os docentes se preocupem para que realizem metodologias inovadoras que são estimulantes aos alunos, porém se atentando para o conteúdo previsto para turmas, de maneira a estimular a aprendizagem, pois é nessa fase do fundamental que a disciplina de ciências entra como um “gatilho” para iniciar o senso crítico e a curiosidade, e é através das práticas experimentais que é possível auxiliá-los nesse processo.

Para possibilitar o ensino /aprendizagem de forma mais completa é necessário utilizar de recursos e métodos eficientes e facilitadores e é através de aulas práticas, aulas de campo, aulas demonstrativas e recursos visuais que é possível facilitar o entendimento de conceitos das áreas de ciências biológicas. (ARAGÃO; FILHO, 2017).

As atividades práticas não necessariamente devem ser utilizadas em todos os conteúdos, mas sempre que necessário o professor deve utilizar, principalmente quando se trata de conteúdos mais complexos para os alunos, como por exemplo o assunto de microbiologia. Essas práticas não devem se privar somente nomeações, reagentes e manipulação de vidrarias, é fundamental que garantam aos discentes o senso crítico, reflexão, desenvolvimento e construção de ideias. (BRASIL, 1998; COSTA; BATISTA, 2017).

Ao fazer uma observação geral demonstra que os alunos possuem um “apetite” pelo conhecimento, porém esse interesse aumenta quando se insere no ambiente escolar novas metodologias de ensino, como práticas experimentais, dinâmicas, aulas ao ar livre e outros recursos. Sendo importante ressaltar que para o ensino de ciências essas práticas possuem um cunho alto de importância, porém sozinha essas atividades experimentais não conseguem possibilitar a estruturação dos conhecimentos científicos. (DAHER; MACHADO; GARCIA, 2015).

## REFERÊNCIAS

ARAGÃO, P. T. T. D.; FILHO, J. G. A. Importância das aulas práticas no ensino de biologia, segundo avaliação de alunos de uma escola da cidade de Sobral/CE. **Essentia (Sobral)**, vol 17, suplemento 1. p. 53 – 60, 2017.

BARBOSA, F. G.; OLIVEIRA, N. C. Estratégias para o ensino de microbiologia: uma experiência com

alunos no ensino fundamental em uma escola de Anápolis-GO. **UNOPAR Cient., Ciênc. Human. Edu.**, Londrina, v. 16, n. 1, p. 5-13, Jan. 2015.

BARTZIK, F.; ZANDER, L. D. A importância das aulas práticas de ciências no ensino fundamental. **Revista @arquivo Brasileiro de Educação**, Belo Horizonte, v.4,N.8, mai-ago, 2016.

BRASIL. **Secretaria de educação fundamental. Parâmetros curriculares nacionais: Ciências naturais/ secretaria de educação fundamental.** - Brasília: MEC/SEF, 1998.

CARRIJO, R. F.; BAPTISTA, L.V. Aulas experimentais no Ensino de Ciências: uma (re) aproximação da teoria à realidade prática. **Anais do Congresso de Ensino, Pesquisa e Extensão da UEG (CEPE)**. Pirenópolis- Goiás, 2016.

COSTA, G. R. ; BATISTA, K. M. A importância das atividades práticas nas aulas de ciências nas turmas do ensino fundamental. **REVASF**, Petrolina-PE, vol.7, n.12, p.06-20, abril, 2017.

DAHER, A. F. B.; MACHADO, V. M.; GARCIA, J. S. Atividades Experimentais no ensino de Ciências: o que expõe o banco de dissertações e teses da CAPES. **Anais do X Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – X ENPEC Águas de Lindóia**, São Paulo, 2015.

GONZAGA, I. B. M.; ARRUDA, N. A. A importância de aulas práticas no processo de ensino aprendido. In: **III Congresso de ensino pesquisa e extensão da UEG**. Inovação: Inclusão Social e Direitos. Marinópolis-GO. 19 a 21 de outubro. 2016.

MALHEIRO, J. M. S. Atividades experimentais no ensino de ciências: limites e possibilidades. **ACTIO: Docência em Ciências**, v. 1, n. 1, p. 108-127, Curitiba, 2016.

MORESCO, T. R. et al. Ensino de microbiologia experimental para Educação Básica no contexto da formação continuada. **Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias**, v. 16, N° 3, p. 435-457, 2017.

MORESCO, T. R.; BARBOSA, N. V.; ROCHA, J. B. T. Ensino de microbiologia e a experimentação no ensino fundamental. **Editora Unijuí**. Ano 32, n° 103, p. 165-190. Set./Dez. 2017

SILVA, M. V.; PENIN, S. T. S. Desafios da prática pedagógica no ensino fundamental II: a leitura em questão. **EdUECE-LIVRO 1**. S/D.

PAGEL, U. R.; CAMPOS, L. M.; BATITUCCI, M. C. P. Metodologias e práticas docentes: uma reflexão acerca da contribuição das aulas práticas no processo de ensino-aprendizagem de biologia. **Experiências em ensino de ciências**. v. 10, n. 2, 2015.

## ÍNDICE REMISSIVO

### A

Alfabetização 1, 4, 8, 34, 35, 39, 45, 46, 68, 72, 77, 83, 110, 112, 123, 124, 125

Alimentação 28, 32

Aprendizagem significativa 218, 220

### C

Ciências Humanas 131, 132, 135, 137, 138, 139, 141, 194

Conhecimento científico 218

Currículo 21, 101, 131

### E

Educação 5, 6, 2, 8, 9, 10, 11, 13, 14, 15, 20, 21, 23, 24, 27, 28, 29, 32, 33, 34, 40, 41, 45, 46, 56, 68, 71, 72, 77, 80, 83, 88, 91, 96, 99, 101, 103, 105, 107, 109, 110, 112, 113, 114, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 129, 130, 131, 133, 134, 135, 138, 139, 140, 141, 143, 148, 150, 151, 152, 160, 165, 185, 187, 193, 194, 195, 197, 203, 204, 212, 219, 229, 233, 239, 240, 241

Educação infantil 11, 20

Ensino Médio 8, 41, 123, 124, 125, 127, 128, 129, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 140, 141, 143, 145, 148, 152, 153, 155, 157, 160, 163, 164, 165, 166, 167, 173, 174, 183, 185, 186, 187, 194, 203, 206, 217, 229, 230, 232, 241

Experimentação 143, 168

### F

Filosofia para crianças 59, 63

Formação de professores 34, 77, 99, 101, 109

### G

Grandezas 183, 186, 187, 192

### I

Ideb 120, 121, 123, 124, 125, 126, 127, 128

Interdisciplinaridade 203

Investigação 45, 61, 91, 162, 166, 167, 168, 173

### L

Letramento 1, 2, 3, 6, 8, 34, 35, 45, 46, 73, 77

## **O**

Oralidade 64

## **P**

Planejamento escolar 93

## **S**

Saeb 2, 120, 121, 122, 123, 125, 126, 127, 128, 129, 130

## **T**

Trabalho docente 34

Agência Brasileira do ISBN  
ISBN 978-85-7247-532-7

