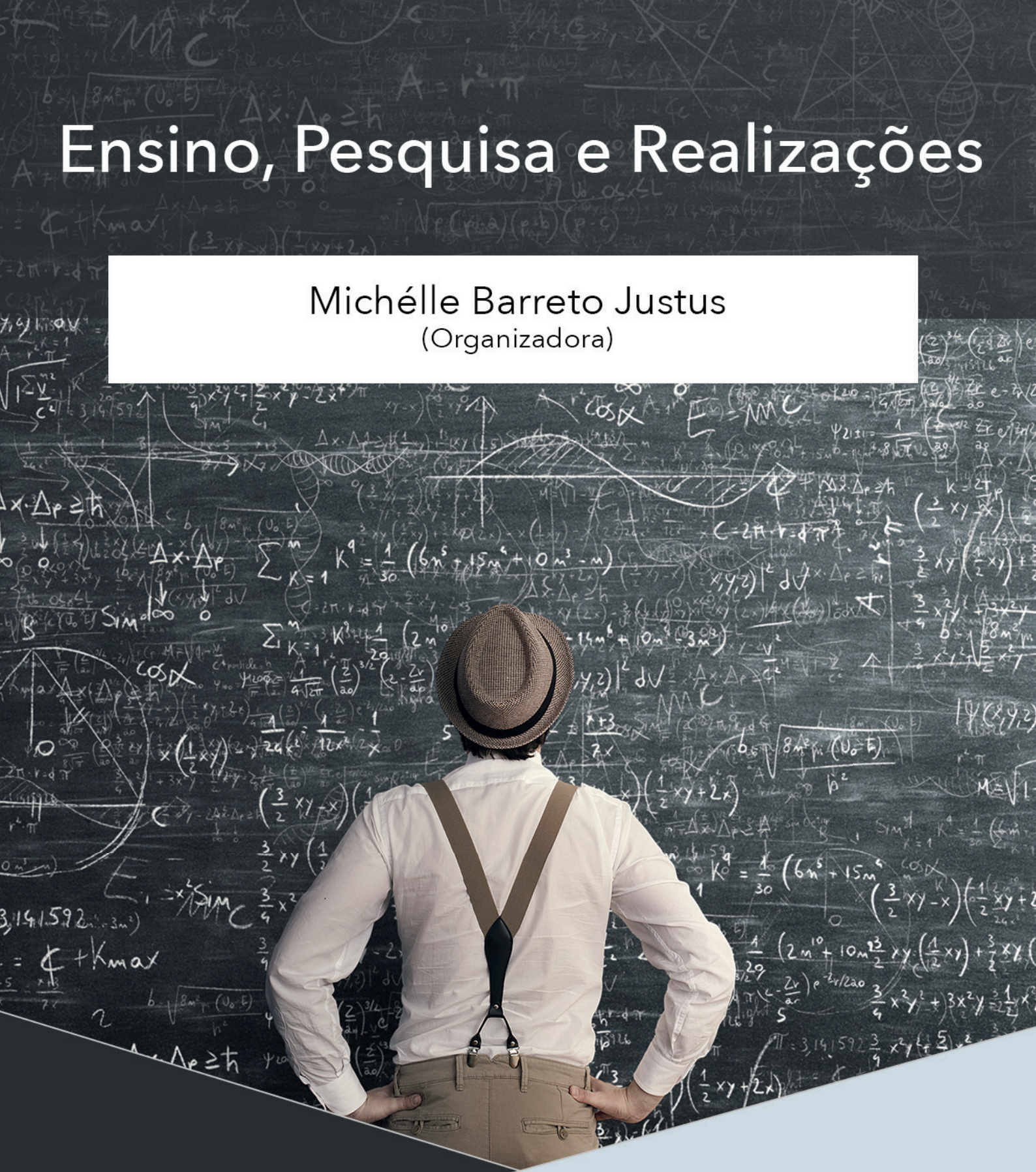


Ensino, Pesquisa e Realizações

Michéle Barreto Justus
(Organizadora)



Atena
Editora

Ano 2018

Michéle Barreto Justus
(Organizadora)

Ensino, Pesquisa e Realizações

Atena Editora
2018

2018 by Atena Editora

Copyright © da Atena Editora

Editora Chefe: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Diagramação e Edição de Arte: Geraldo Alves e Natália Sandrini

Revisão: Os autores

Conselho Editorial

- Prof. Dr. Alan Mario Zuffo – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
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
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa
Prof. Dr. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná
Prof. Dr. Darllan Collins da Cunha e Silva – Universidade Estadual Paulista
Profª Drª Deusilene Souza Vieira Dall’Acqua – Universidade Federal de Rondônia
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice
Profª Drª Juliane Sant’Ana Bento – Universidade Federal do Rio Grande do Sul
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
Prof. Dr. Jorge González Aguilera – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)

E	Ensino, pesquisa e realizações [recurso eletrônico] / Organizadora Michéle Barreto Justus. – Ponta Grossa (PR): Atena Editora, 2018. Formato: PDF Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader Modo de acesso: World Wide Web Inclui bibliografia ISBN 978-85-7247-006-3 DOI 10.22533/at.ed.063181212 1. Ciência – Brasil. 2. Pesquisa – Metodologia. I. Justus, Michéle Barreto. CDD 001.42
---	---

Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores.

2018

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.

www.atenaeditora.com.br

APRESENTAÇÃO

Os estudos e pesquisas advindas do Ensino Superior podem contribuir sobremaneira para a melhoria das condições de vida da sociedade em geral, reafirmando o papel fundamental do conhecimento científico como ferramenta para a superação de vários problemas sociais vivenciados em nosso país.

Nesse sentido, o material intitulado “Ensino, pesquisa e realizações” ganha importância por constituir-se numa coletânea de estudos, experimentos e vivências de seus autores, tendo por objetivo reunir e socializar os estudos desenvolvidos em grandes universidades brasileiras.

A obra está organizada em 2 eixos: estudos teórico-metodológicos acerca de temas pedagógicos e pesquisas sobre processos biológicos e tecnológicos, reunidos em 27 artigos científicos.

Os artigos apresentam pesquisas direcionadas ao ambiente educacional, às práticas e metodologias de ensino, ao estudo da história e às possibilidades de soluções práticas de questões cotidianas nas áreas de enfermagem e das ciências exatas e tecnológicas.

Certamente os trabalhos aqui apresentados são de grande relevância para o meio acadêmico, pois proporcionam ao leitor uma gama de leituras que permitem análises e discussões sobre assuntos pertinentes à pedagogia, à biologia e à tecnologia numa perspectiva científica, através de linguagem clara e concisa, que propicia ao leitor a aproximação e o entendimento sobre alguns temas abordados nessas áreas do conhecimento.

Michéle Barreto Justus

SUMÁRIO

ÁREA TEMÁTICA PEDAGOGIA, FORMAÇÃO DE PROFESSORES E INCLUSÃO

CAPÍTULO 1 1

ANÁLISE DA BASE NACIONAL COMUM CURRICULAR: SUBSÍDIOS PARA UM DEBATE

[Renan Lucas Vieira dos Santos](#)

[Tatiana Costa Coelho](#)

DOI 10.22533/at.ed.0631812121

CAPÍTULO 2 8

A FORMAÇÃO DOS DOCENTES DO CURSO DE PEDAGOGIA FRENTE AOS DESAFIOS

[Andreia Nunes de Castro](#)

[Rosângela de Fátima Cavalcante França](#)

[Sergio Paulo Mesquita Junior](#)

DOI 10.22533/at.ed.0631812122

CAPÍTULO 3 18

AS CONTRIBUIÇÕES DE PRÁTICAS LUDICAS PARA O DESENVOLVIMENTO DAS CRIANÇAS NA EDUCAÇÃO INFANTIL: A IMPORTANCIA DO PAPEL DO PEDAGOGO.

[Magnólia Maria Oliveira Costa](#)

DOI 10.22533/at.ed.0631812123

CAPÍTULO 4 30

O TRABALHO PEDAGÓGICO REALIZADO COM BEBÊS NOS CENTROS MUNICIPAIS DE EDUCAÇÃO INFANTIL NO MUNICÍPIO DE CORNÉLIO PROCÓPIO-PR

[Roseli de Cássia Afonso](#)

DOI 10.22533/at.ed.0631812124

CAPÍTULO 5 41

INCLUSÃO DE ALUNOS COM NECESSIDADES EDUCACIONAIS ESPECIAIS NA ESCOLA REGULAR: UM OLHAR SOBRE A FORMAÇÃO DOCENTE

[Ivone Miranda dos Santos Menezes](#)

DOI 10.22533/at.ed.0631812125

CAPÍTULO 6 55

REFLEXÕES SOBRE A FORMAÇÃO PROFISSIONAL A PARTIR DO DESENVOLVIMENTO DE UM PROJETO DE FORMAÇÃO CONTINUADA PARA O ENSINO E APRENDIZADO DA DANÇA NO CONTEXTO ESCOLAR

[Kathya Maria Ayres de Godoy](#)

[Ivo Ribeiro de Sá](#)

DOI 10.22533/at.ed.0631812126

CAPÍTULO 7 68

RESPONSABILIDADE SOCIAL UNIVERSITÁRIA, PROJETO ENVELHE SER E VIDA EM MOVIMENTO

[Mírian Pereira Gautério Bizzotto](#)

Olívio José da Silva Filho

DOI 10.22533/at.ed.0631812127

CAPÍTULO 8 80

VIVÊNCIAS JUVENIS INSCRITAS EM UM PROJETO EXTENSIONISTA DE INCLUSÃO DIGITAL

Rosane Maria Castilho

Flávia Valéria Cassimiro Braga

DOI 10.22533/at.ed.0631812128

CAPÍTULO 9 96

EFEITO DA FORMAÇÃO ACADÊMICA NO RENDIMENTO DE MESTRANDOS NA DISCIPLINA DE FISILOGIA DA PRODUÇÃO VEGETAL NA PÓS-GRADUAÇÃO DA UEG

Camila Lariane Amaro

Diego Braga de Oliveira

Patrícia Souza da Silveira

Fábio Santos Matos

DOI 10.22533/at.ed.0631812129

CAPÍTULO 10 102

PESSOAS COM DEFICIÊNCIA E A QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL PARA O MERCADO DE TRABALHO: UM ESTUDO DE CASO NA ESCOLA SENAC RN

Maria Augusta da Cunha Pimentel

DOI 10.22533/at.ed.06318121210

CAPÍTULO 11 117

HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO

Victor Fabiam Gomes Xavier

Clecia Simone G. R. Pacheco

DOI 10.22533/at.ed.06318121211

CAPÍTULO 12 129

INTEGRANDO AS PARTES AO TODO: BEM-VINDOS AO SENAC SÃO CARLOS

Márcia Cristina Fragelli

DOI 10.22533/at.ed.06318121212

CAPÍTULO 13 133

MATERIALISMO HISTÓRICO-DIALÉTICO E TEORIA HISTÓRICO-CULTURAL NA EDUCAÇÃO ESCOLAR: UMA INVESTIGAÇÃO INICIAL EM PRODUÇÕES ACADÊMICAS RECENTES

Lucas Rinaldini

Jéssica Priscila Simões

Irineu Aliprando Tuim Viotto Filho

DOI 10.22533/at.ed.06318121213

ÁREA TEMÁTICA METODOLOGIAS DE ENSINO

CAPÍTULO 14 140

A UTILIZAÇÃO DAS “TIRAS HUMORÍSTICAS” COMO RECURSO MOTIVADOR PARA O ENSINO DE

CAPÍTULO 15 151

CONTRIBUIÇÕES PARA PRÁTICA PEDAGÓGICA NA FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES DE QUÍMICA

Jhenyfer Caroliny Almeida
Luciana Aparecida Siqueira Silva
Christina Vargas Miranda e Carvalho

DOI 10.22533/at.ed.06318121215

CAPÍTULO 16 159

CADEIAS DE MARKOV: UMA APLICAÇÃO PARA O ENSINO MÉDIO

Diogo Meurer de Souza Castro

DOI 10.22533/at.ed.06318121216

CAPÍTULO 17 171

O PEQUENO CIENTISTA E A APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA SOBRE OS MICROORGANISMOS (BACTÉRIAS, FUNGOS E PROTOZOÁRIOS)

Marcelo Duarte Porto
Everson Inácio de Melo
Nayara Martins de Mattos
Mariana de Moraes Germano
Paloma Oliveira de Souza

DOI 10.22533/at.ed.06318121217

CAPÍTULO 18 178

METODOLOGIAS ATIVAS PARA AÇÕES DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL: UM COMPARATIVO DAS METODOLOGIAS FUNDAMENTADAS NA PROBLEMATIZAÇÃO

Ana Carolina de Moraes
Marta Jussara Cremer

DOI 10.22533/at.ed.06318121218

CAPÍTULO 19 194

A IMPORTÂNCIA DA CONSTRUÇÃO DE MATERIAIS DIDÁTICOS DIGITAIS PARA PROFESSORES DO ENSINO SUPERIOR

Edilmar Marcelino
Ana Beatriz Buoso Marcelino

DOI 10.22533/at.ed.06318121219

CAPÍTULO 20 204

PEDAGOGIA ATIVA: CONSTRUINDO SABERES NO ENSINO SUPERIOR

Alexandre Russo
Fabiana Meireles de Oliveira
Fatima Ramalho Lefone
Marcos Correa

Mirian Nere

DOI 10.22533/at.ed.06318121220

CAPÍTULO 21 209

O USO DO WHATSAPP NO ENSINO

Ernane Rosa Martins

Luís Manuel Borges Gouveia

DOI 10.22533/at.ed.06318121221

CAPÍTULO 22 217

TRILHA URBANA E ANÁLISE DO ESPAÇO- TEMPO NO CENTRO HISTÓRICO DO RIO DE JANEIRO COM USO DO GEOPROCESSAMENTO

Paulo Elísio Marinho Abrantes

Gleide Alencar Do Nascimento

João Carlos Nara Junior

Reinaldo Bernardes Tavares

DOI 10.22533/at.ed.06318121222

ÁREA TEMÁTICA PESQUISA HISTÓRICA

CAPÍTULO 23 237

HISTÓRIA E IMAGINÁRIO SOCIAL DAS PROFESSORAS NO PROCESSO EDUCACIONAL NO BRASIL

Gláucia da Rosa do Amaral Alves

Elsbeth Léia Spode Becker

DOI 10.22533/at.ed.06318121223

CAPÍTULO 24 253

CAPITALISMO, GLOBALIZAÇÃO E CULTURA AFRODESCENDENTE:

A ASSOCIAÇÃO QUILOMBOLA ANA LAURA (PIRACANJUBA/GO)

Iván Mauricio Perdomo Villamil

Flávio Reis dos Santos

DOI 10.22533/at.ed.06318121224

CAPÍTULO 25 268

A INDUMENTÁRIA FEMININA EM ANÁPOLIS ENTRE AS DÉCADAS DE 1920 E 1950

Amanda Milanez Fenerick

DOI 10.22533/at.ed.06318121225

CAPÍTULO 26 283

A INOPERÂNCIA DO ESTADO DIANTE DAS BARBÁRIES NO HOSPITAL COLÔNIA EM BARBACENA-MG

Fernanda Cristina de Brito

Márcio A. R. Rezende Filho

Juliana do Nascimento Farias

Cristiano Garcez Gualberto

DOI 10.22533/at.ed.06318121226

CAPÍTULO 27 288

A PRODUÇÃO DE UM DISCURSO DE NATUREZA NO PAMPA SOB O OHAR DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Renata Lobato Schlee

Paula Corrêa Henning

DOI 10.22533/at.ed.06318121227

CAPÍTULO 28 303

EDUCAÇÃO, EXCLUSÃO E SILENCIAMENTO: A ESCOLA PÚBLICA NA PROVÍNCIA DO RIO DE JANEIRO (1850-1889)

Vinicius Teixeira Santos

DOI 10.22533/at.ed.06318121228

CAPÍTULO 29 316

SOBRE AS NOÇÕES DE SEMELHANÇA E DESSEMELHANÇA NA DEFINIÇÃO DA HUMANIDADE INDÍGENA: UM ESTUDO A PARTIR DE UM TEXTO JESUÍTICO DO SÉCULO XVI

Marcos Roberto de Faria.

DOI 10.22533/at.ed.06318121229

ÁREA TEMÁTICA PROCESSOS BIOLÓGICO E TECNOLÓGICOS

CAPÍTULO 30 321

A IMPORTÂNCIA DAS PLANTAS MEDICINAIS NO TRATAMENTO DE NEOPLASIAS: REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA

Francisco Lucas Sales Dressler Silva

Thyago Pereira Douglas Machado

Felipe Valino dos Santos

William Dias Borges

Glenda Keyla China Quemel

Ana Gabriela Sousa Gonçalves

DOI 10.22533/at.ed.06318121230

CAPÍTULO 31 326

ANÁLISE COMPARATIVA DO CRESCIMENTO INICIAL DE *EUCALYPTUS GRANDIS* HILL EX MAIDEN (MYRTACEAE) E *GUAZUMA ULMIFOLIA* LAM. (MALVACEAE)

Thaynara Martins de Oliveira

Rayane Rodrigues Ferreira

Jales Teixeira Chaves Filho

DOI 10.22533/at.ed.06318121231

CAPÍTULO 32 330

ESTIMATIVA DA VARIABILIDADE ESPACIAL DO ÍNDICE RELATIVO DE CLOROFILA POR MEIO DE KRIGAGEM INDICATIVA

Caroline Xavier dos Santos

Elaine de Fatima Miranda Freitas

Sueli Martins de Freitas Alves

DOI 10.22533/at.ed.06318121232

CAPÍTULO 33 338

LÁTEX E ANGIOGÊNESE

Patrícia Lima D'Abadia

Amanda Fernandes Costa

Pablo José Gonçalves

Luciane Madureira de Almeida
DOI 10.22533/at.ed.06318121233

CAPÍTULO 34 356

RESFRIAMENTO DO AMBIENTE INTERNO DE MODELOS REDUZIDOS DE RESIDÊNCIA USANDO A TÉCNICA POT-IN-POT EM PAREDES

Marianne Silva Guimarães
Lídia Alla Silva
Patrícia Sardinha Dias
Isabella Faria Santos
Miriã Moreira Costa
Dra. Raphaela Christina Costa Gomes

DOI 10.22533/at.ed.06318121234

CAPÍTULO 35 366

TRATAMENTO TERCIÁRIO DO CORPO HÍDRICO DO RIBEIRÃO VAI E VEM NO MUNICÍPIO DE IPAMERI – GO CONTAMINADO POR EFLUENTE DOMÉSTICO.

Luciana Maria da Silva
Janaína Borges de Azevedo França
Luana Mesak
Anderson Dias

DOI 10.22533/at.ed.06318121235

CAPÍTULO 36 376

HYDROFLOW: MEDIDOR DE FLUXO DE ÁGUA COM ENFOQUE NO CONSUMO SUSTENTÁVEL

Yonathan Stein
Alex Martins de Oliveira

DOI 10.22533/at.ed.06318121236

SOBRE A ORGANIZADORA..... 392

O PEQUENO CIENTISTA E A APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA SOBRE OS MICROORGANISMOS (BACTÉRIAS, FUNGOS E PROTOZOÁRIOS)

Marcelo Duarte Porto

Universidade Estadual de Goiás, Campus
Luziânia

Everson Inácio de Melo

Escola Municipal Dilma Roriz Medeiros, Luziânia

Nayara Martins de Mattos

Universidade Estadual de Goiás, Campus
Luziânia

Mariana de Moraes Germano

Universidade Estadual de Goiás, Campus
Luziânia

Paloma Oliveira de Souza

Universidade Estadual de Goiás, Campus
Luziânia

RESUMO: O subprojeto “O Pequeno Cientista” faz parte do Programa institucional de Iniciação à Docência (PIBID) e vem sendo desenvolvido no curso de Pedagogia do Campus Universitário de Luziânia desde abril de 2015 por uma equipe composta por três bolsistas, um supervisor na escola e um docente do Curso de Pedagogia do Campus Universitário de Luziânia/UEG. Os trabalhos empíricos do subprojeto estão sendo realizados na escola pública municipal Dilma Roriz Medeiros localizada no Setor Agroindustrial área especial Gleba/40 em Luziânia - Goiás. O objetivo geral deste subprojeto é desenvolver atividades pedagógicas na escola visando despertar o interesse da criança pela ciência em suas mais diversas concepções e manifestações. Com o alcance deste objetivo geral espera-se contribuir para a formação das acadêmicas-bolsistas do Pibid, especialmente sobre as práticas educativas escolares e o ensino de ciências no ensino fundamental. O projeto Micro-organismos (bactérias, fungos e protozoários) foi desenvolvido com alunos dos 4º e 5º anos e obteve resultados bastante significativos no que se refere ao envolvimento dos alunos e a motivação para aprender.

ncia em suas mais diversas concepções e manifestações. Com o alcance deste objetivo geral espera-se contribuir para a formação das acadêmicas-bolsistas do Pibid, especialmente sobre as práticas educativas escolares e o ensino de ciências no ensino fundamental. O projeto Micro-organismos (bactérias, fungos e protozoários) foi desenvolvido com alunos dos 4º e 5º anos e obteve resultados bastante significativos no que se refere ao envolvimento dos alunos e a motivação para aprender.

PALAVRAS-CHAVE: Microorganismos. PIBID. Ensino de Ciências. Letramento Científico.

ABSTRACT

The “Little Scientist” subproject is part of the Institutional Program for Teaching Initiation (PIBID) and has been developed in the Pedagogy of the University Campus of Luziânia since April 2015 by a team composed of three scholarship holders, a supervisor in the school and one lecturer of the Pedagogy Course of the University Campus of Luziânia / UEG. The empirical work of the subproject is being carried out in the municipal public school Dilma Roriz Medeiros located in the Agroindustrial Sector Gleba / 40 special area in Luziânia - Goiás. The general objective of this subproject is to develop pedagogical activities in the school aiming to arouse the child’s interest in science

in its different conceptions and manifestations. With the achievement of this general objective, it is hoped to contribute to the training of Pibid scholar-scholars, especially on school educational practices and science teaching in elementary education. The microorganisms project (bacteria, fungi and protozoa) was developed with students from the 4th and 5th years and obtained very significant results in terms of student involvement and motivation to learn.

KEYWORDS: Microorganisms. PIBID. Science teaching. Scientific Literature.

1 | INTRODUÇÃO

Nos últimos anos o ensino brasileiro, em sua totalidade, vem avaliado e acompanhado por órgãos nacionais e internacionais e os resultados vem apontando para sérias dificuldades. Nossos resultados em termos de alfabetização, conhecimento científico e matemático estão dentre as últimas colocações.

A procura pelos cursos de licenciatura pelos jovens ingressos nas universidades diminui em um ritmo alarmante. E os professores que remanescem em sala de aula apresentam altos índices de afastamentos médicos. O propagado estresse crônico e a síndrome de *burnout* vem se tornando verdadeiras epidemias. Parece que vivemos uma crise sobre o sentido de ensinar e aprender.

Diante deste cenário desanimador, Gomes (2014,p.11) coloca as seguintes questões:

Por que ensinar? Para quem ensinar? Como ensinar? O que ensinar? No sentido inverso, aquele que deve ser ensinado pergunta: por que aprender? Como aprender? O que aprender? Aliás, muitas questões poderiam surgir para tentar justificar a dicotomia ensino-aprendizagem.

No que se refere a ciência e ao seu ensino, boa parte da sociedade possui conceitos estereotipados como o de que o cientista é um gênio louco e solitário e que para produzir conhecimento científico são necessários laboratórios altamente sofisticados. Soma-se a isso a crença de que a ciência é um campo reservado para as elites, não é coisa para pobres. A repercussão dessas crenças estereotipadas é desastrosa, principalmente nas escolas públicas, conforme revelam os altos índices de evasão e repetência.

Muito tem se discutido sobre o conceito de letramento científico como um dos caminhos para superar aquelas crenças estereotipadas. O letramento científico diz respeito ao sujeito saber o uso da ciência em seu cotidiano, à aproximação da ciência com a vida:

Em resumo, postulamos que um primeiro passo para que se desenvolva o letramento científico na escola é a necessidade do professor saber diferenciar muito bem o pensamento com raciocínio científico e o pensamento com raciocínio de senso comum. Ele deve estar atento em todo momento para poder identificar e diferenciar um e outro nas suas ações e discursos diários (...). Um segundo passo, que é quase simultâneo ao primeiro, é o de conhecer as características do pensamento infantil, as características do pensamento adolescente e as do pensamento do adulto. E

Dessa forma, foi a partir das discussões e estudos no grupo do PIBID, Campus Luziânia, que o projeto sobre os micro-organismos foi elaborado. Este tema está articulado com o componente curricular de saúde, higiene e corpo humano para as turmas de 4º ano, e no 5º ano se relaciona com o componente curricular sobre células.

Forma estabelecidos os seguintes objetivos para o presente trabalho:

- Conhecer as bactérias, os fungos e os protozoários.
- Reconhecer a importância dos micro-organismos no dia a dia.
- Compreender as bactérias, como seres existentes que habitam nosso corpo,
- Conscientizar sobre a importância da higienização.

Como fundamento teórico para o presente projeto, o grupo elegeu a teoria da aprendizagem significativa de norte americano David Ausubel. Para este autor, a aprendizagem é um processo que envolve a interação da nova informação abordada com a estrutura cognitiva do aluno. Dessa forma, sempre deve se considerar o conhecimento prévio que o indivíduo possui como ponto de partida para um novo conhecimento. A aprendizagem ocorre quando a nova informação ancora-se em conceitos ou proposições relevantes, preexistentes na estrutura cognitiva do aprendiz, ou seja, quando este aluno encontra significado no que ouve e no que é

demonstrado.(MOREIRA,1999,PÇ154)

Assim, são necessários pontos de ancoragem, ou subsunçores de aprendizagem, que irão relacionar o novo com o que o aluno já sabe. É necessário que o aluno encontre sentido no que está aprendendo, para que significativamente possa aprender. É necessário, em sala de aula, partir-se dos conceitos que o aluno já possui. Assim, utilizando o conhecimento prévio dos alunos sobre os micro-organismos foi realizado um estudo com alunos sobre as Bactérias, os Fungos e os Protozoários, onde compreenderam a importância e o funcionamento com experiências.

2 | MATERIAL E MÉTODOS

Os Micro-organismos são uma forma de vida que não pode ser visualizada sem auxílio de um microscópio. Estes seres diminutos podem ser encontrados no ar, no solo, e, inclusive, no homem. Com relação ao seu contato com o homem, este pode ocorrer de forma positiva e indispensável à vida (bactérias nitrificantes) ou bastante negativa, neste caso, os efeitos prejudiciais à saúde, e, até mesmo à vida do homem, se dá pelo contato com Micro-organismos patogênicos (causadores de doenças).

Estes seres tão minúsculos não são todos iguais, eles podem ser muito diferentes em tamanho e modo de vida. Contudo, todos têm em comum uma estrutura bastante simples e a impossibilidade de serem vistos sem o uso de microscópio. O conhecimento deste tipo de vida se deu graças a descobertas ocorridas ao longo de muitos anos. O

ápice destas descobertas ocorreu em 1878, quando Pasteur apresentou a “Teoria dos Germes”, a partir daí, deu-se início a chamada Era Bacteriológica.

Com isso, foram explicados de forma sucinta os micro-organismos no primeiro encontro com aplicação de uma experiência das bactérias invisíveis, já no segundo encontro foram colocadas frases no quadro e em seguida o professor fez perguntas e projetou vídeos sobre os microrganismos. No terceiro encontro foi trabalhada a importância da higiene corporal com vídeos educativos do castelo Ratibum, juntamente com uma música para os alunos cantarem, é no quarto encontro o encerramento com a experiência de cultura de bactérias e foram entregues lembranças confeccionadas pela equipe PIBID.

1º Encontro

- Introdução
- Explicação sobre os micro-organismos com definições de cada um como bactérias, protozoários e fungos.
- Experiência

Desenvolver objetivo proposto, com a experiência das bactérias invisíveis, onde os alunos lavaram as mãos com água e sabão, em seguida o professor passou álcool em um gel nas mãos dos alunos, espalhando bem e esperando secar. Deve-se mostrar a eles, que as mãos ficam com a coloração normal, sob a luz branca, mas, sob a luz negra, as mãos ficam fluorescentes.

Podemos perceber que, nas unhas, entre os dedos e no dorso das mãos permanecem partes fluorescentes, após a lavagem. Isso ocorre porque as pessoas, comumente, não têm o costume de lavar essas partes, o que contribui bastante para a proliferação e disseminação de micro-organismos.

2º Encontro

Introdução

1) Foram registrados no quadro as frases seguintes:

- Lave essa mão, menino!
- Não coma a bolacha que caiu no chão, você vai pegar micróbios!
- Limpe esse machucado com água e sabão, senão vai infeccionar!
- Lave direito a alface, tem micróbios nela!
- Use álcool em gel nas mãos antes de comer, senão vai ficar doente!
- Não coma esse pão, ele está mofado!

Atividades

Em seguida foi perguntado aos alunos se eles já ouviram alguma dessas frases. A partir disso, foram questionados:

- Por que devemos tomar esses cuidados?

- Quais os tipos de seres encontramos no chão, em alimentos, nas nossas mãos?
- Esses seres vivos são visíveis a olho nu? Explique.
- Esses seres vivos só causam doenças? Explique.

Vídeos: O mundo Dos Microorganismo e Quintal da Cultura - Germes e Bactérias

Experiência

Em um pote cheio de tinta guache, alguns alunos escolhidos, colocaram as mãos que elas ficaram completamente cheias de tintas, logo após como os olhos vendados e eles lavaram como sempre lavam assim depois que já estavam limpas tiravam as vendas e veem aonde ainda remanesce tinta, que geralmente é embaixo das unhas e entre os dedos

3º Encontro

Introdução

Foi trabalhada a importância da higiene corporal com vídeos educativos do Castelo Ratimbum, juntamente com a música para os alunos cantarem.

Também foi confeccionado um mural em forma de mão para que os alunos, carimbem com as mãos pintadas de tinta.

Vídeos

Castelo rá Tim Bum-Ratinho (Tomando Banho) e Lavar as Mãos - Arnaldo Antunes
Castelo Rá-tim-bum

Música

Os alunos cantaram a música: Lavar as Mãos - Arnaldo Antunes - Castelo Rá-tim- bum

4º Encontro

Introdução

O encerramento com a experiência de cultivo de bactérias, cantaram também a música Lavar as Mãos do Arnaldo Antunes e no final entrega das lembranças.

Experiência

A experiência de conservando os alimentos. Preparar o mingau, misturando bem o amido de milho e a água em uma panela. Em seguida, levar a panela ao fogo e continuar mexendo a mistura até que ela engrosse bem. Preencher cada copinho até a metade com o mingau ainda quente e proceda conforme as condições de armazenamento descritas, abaixo.

- copinho 1: aberto e sobre a pia;
- copinho 2: coberto com filme plástico e sobre a pia;
- copinho 4: cheio de vinagre e sobre a pia; Deixe- os nos locais por uma semana.

Organizar um roteiro para os alunos, com as informações citadas acima. Acrescente as seguintes questões: Em qual dos copinhos você espera que apresente a maior e a menor quantidade de microrganismos? Justifique a sua hipótese. Descreva a aparência de cada copinho. Proponha uma explicação para o que aconteceu.

MATERIAIS

- Álcool em gel
- Marcador de texto
- Lâmpadas fluorescentes
- Giz de quadro negro
- Papeis Chambril
- Papel A4
- Cotonete
- Filme Plástico
- Fita Crepe
- EVA
- Copos de café
- Vinagre
- Amido de milho

3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

Notou-se que os alunos ficaram altamente motivados e ao mesmo tempo intrigados com a aprendizagem por descoberta. Eles chegaram as conclusões a partir dos dados empíricos que observaram. A função da equipe PIBID permaneceu como mediadores da aprendizagem. Evitando fornecer respostas, e muito mais com uma atitude questionadora. Alguns alunos perceberam o quanto a ciência havia se aproximado de suas realidades, de suas vidas. Podemos dizer que os conceitos estereotipados sobre ciência e cientista foram questionados e revistos.

4 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo corrobora a tendência que vem ganhando fôlego crescente segundo a qual aulas participativas, investigativas e experimentais são altamente motivadoras e apresentam possibilidades múltiplas para a construção do sentido de aprender e ensinar. Neste sentido, tanto para o aluno quanto para o professor, o processo ganha significado pois ele sempre busca a correlação com o cotidiano, com

a vida das pessoas.

No que se refere a formação das bolsistas, destaca-se o fato de que elas estão conseguindo analisar criticamente as práticas pedagógicas na escola-campo. Isto tem trazido inquietações para os docentes que atuam no Curso de Pedagogia na medida em que elas relacionam o que é tratado em sala de aula na Universidade e a realidade que elas detectam na escola-campo.

5 | AGRADECIMENTOS

Agradecemos a CAPES pelo auxílio financeiro e também agradecemos a toda equipe da Escola Dilma Roriz Medeiros pelo acolhimento do PIBID.

REFERENCIAS

GOMES, Luiz Carlos. **Ensino de ciências e letramento Científico**. In SILVA, João Roberto da; BARTELMÉBS, Roberta Chiesa. **Pesquisas e práticas para o ensino de ciências nos anos iniciais**. Curitiba: Editora CRV,2014.

MOREIRA, Marco Antônio. **Teorias de Aprendizagem**. São Paulo:EPU,1999.

PESSOA, Karina Alessandra. **A escola é nossa: ciências**, 5º ano. São Paulo: Scipione, 2011.

SILVA, João Roberto da; BARTELMÉBS, Roberta Chiesa. **Pesquisas e práticas para o ensino de ciências nos anos iniciais**. Curitiba: Editora CRV,2014.

<http://portaldoprofessor.mec.gov.br/fichaTecnicaAula.html?aula=51320>. Acesso 02 de março 2016.

<http://pontociencia.org.br/>. Acesso em 20 de março 2016. <http://www.todabiologia.com/microbiologia/microorganismos.htm>. Acesso em 08 de março 2016.

<http://www.vagalume.com.br/arnaldo-antunes/lavar-as-maos.html>. Acesso em 07 de março2016.