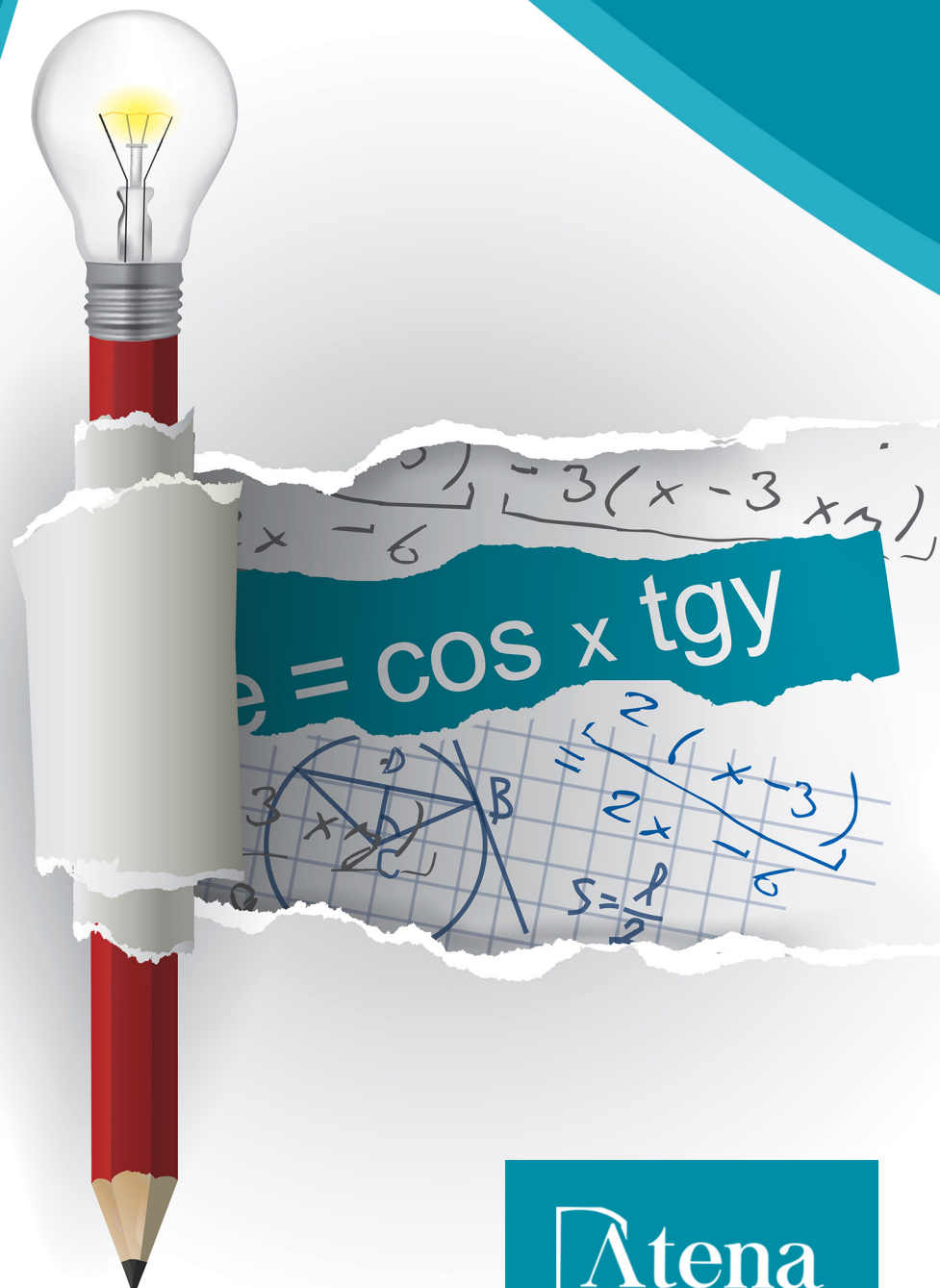


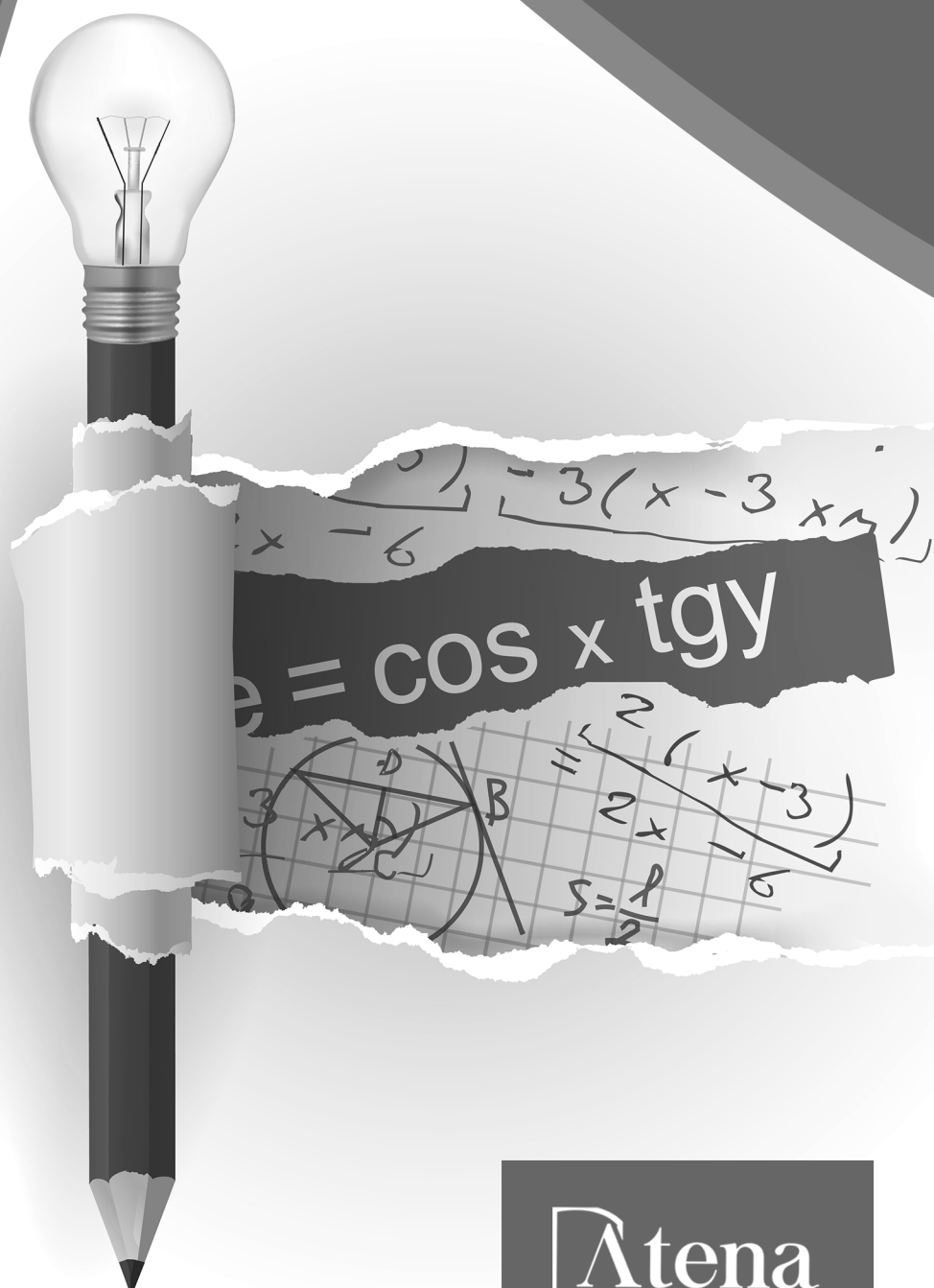
As Diversidades de Debates na Pesquisa em Matemática 3

Annaly Schewtschik
(Organizadora)



As Diversidades de Debates na Pesquisa em Matemática 3

Annaly Schewtschik
(Organizadora)



Atena
Editora

Ano 2020

2020 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do Texto © 2020 Os autores

Copyright da Edição © 2020 Atena Editora

Editora Chefe: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Diagramação: Natália Sandrini

Edição de Arte: Lorena Prestes

Revisão: Os Autores



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição *Creative Commons*. Atribuição 4.0 Internacional (CC BY 4.0).

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

Profª Drª Adriana Demite Stephani – Universidade Federal do Tocantins
Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Alexandre Jose Schumacher – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso
Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Antonio Gasparetto Júnior – Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais
Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília
Prof. Dr. Carlos Antonio de Souza Moraes – Universidade Federal Fluminense
Prof. Dr. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa
Profª Drª Denise Rocha – Universidade Federal do Ceará
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia
Prof. Dr. Edvaldo Antunes de Farias – Universidade Estácio de Sá
Prof. Dr. Eloi Martins Senhora – Universidade Federal de Roraima
Prof. Dr. Fabiano Tadeu Grazioli – Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionale delle Figlie di Maria Ausiliatrice
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
Profª Drª Keyla Christina Almeida Portela – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Universidade Federal do Maranhão
Profª Drª Miranilde Oliveira Neves – Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Rita de Cássia da Silva Oliveira – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Sandra Regina Gardacho Pietrobon – Universidade Estadual do Centro-Oeste
Profª Drª Sheila Marta Carregosa Rocha – Universidade do Estado da Bahia
Prof. Dr. Rui Maia Diamantino – Universidade Salvador
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. William Cleber Domingues Silva – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

Ciências Agrárias e Multidisciplinar

Prof. Dr. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano
Prof. Dr. Antonio Pasqualetto – Pontifícia Universidade Católica de Goiás
Profª Drª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná

Profª Drª Diocléa Almeida Seabra Silva – Universidade Federal Rural da Amazônia
Prof. Dr. Écio Souza Diniz – Universidade Federal de Viçosa
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Fágner Cavalcante Patrocínio dos Santos – Universidade Federal do Ceará
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof. Dr. Júlio César Ribeiro – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Profª Drª Lina Raquel Santos Araújo – Universidade Estadual do Ceará
Prof. Dr. Pedro Manuel Villa – Universidade Federal de Viçosa
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará
Profª Drª Talita de Santos Matos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Tiago da Silva Teófilo – Universidade Federal Rural do Semi-Árido
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas

Ciências Biológicas e da Saúde

Prof. Dr. André Ribeiro da Silva – Universidade de Brasília
Profª Drª Anelise Levay Murari – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás
Prof. Dr. Edson da Silva – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
Profª Drª Eleuza Rodrigues Machado – Faculdade Anhanguera de Brasília
Profª Drª Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina
Prof. Dr. Ferlando Lima Santos – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. Igor Luiz Vieira de Lima Santos – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Profª Drª Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federaci do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Paulo Inada – Universidade Estadual de Maringá
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. Alexandre Leite dos Santos Silva – Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Carlos Eduardo Sanches de Andrade – Universidade Federal de Goiás
Profª Drª Carmen Lúcia Voigt – Universidade Norte do Paraná
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará
Prof. Dr. Juliano Carlo Rufino de Freitas – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Marcelo Marques – Universidade Estadual de Maringá
Profª Drª Neiva Maria de Almeida – Universidade Federal da Paraíba
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. Msc. Adalberto Zorzo – Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza
Prof. Dr. Adailson Wagner Sousa de Vasconcelos – Ordem dos Advogados do Brasil/Seccional Paraíba
Prof. Msc. André Flávio Gonçalves Silva – Universidade Federal do Maranhão
Profª Drª Andreza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico
Profª Msc. Bianca Camargo Martins – UniCesumar
Prof. Msc. Carlos Antônio dos Santos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Msc. Cláudia de Araújo Marques – Faculdade de Música do Espírito Santo
Prof. Msc. Daniel da Silva Miranda – Universidade Federal do Pará
Profª Msc. Dayane de Melo Barros – Universidade Federal de Pernambuco

Prof. Dr. Edwaldo Costa – Marinha do Brasil
 Prof. Msc. Eliel Constantino da Silva – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita
 Prof. Msc. Gevair Campos – Instituto Mineiro de Agropecuária
 Prof. Msc. Guilherme Renato Gomes – Universidade Norte do Paraná
 Prof^a Msc. Jaqueline Oliveira Rezende – Universidade Federal de Uberlândia
 Prof. Msc. José Messias Ribeiro Júnior – Instituto Federal de Educação Tecnológica de Pernambuco
 Prof. Msc. Leonardo Tullio – Universidade Estadual de Ponta Grossa
 Prof^a Msc. Lilian Coelho de Freitas – Instituto Federal do Pará
 Prof^a Msc. Liliani Aparecida Sereno Fontes de Medeiros – Consórcio CEDERJ
 Prof^a Dr^a Lívia do Carmo Silva – Universidade Federal de Goiás
 Prof. Msc. Luis Henrique Almeida Castro – Universidade Federal da Grande Dourados
 Prof. Msc. Luan Vinicius Bernardelli – Universidade Estadual de Maringá
 Prof. Msc. Rafael Henrique Silva – Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados
 Prof^a Msc. Renata Luciane Polsaque Young Blood – UniSecal
 Prof^a Msc. Solange Aparecida de Souza Monteiro – Instituto Federal de São Paulo
 Prof. Dr. Welleson Feitosa Gazel – Universidade Paulista

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

D618 As diversidades de debates na pesquisa em matemática 3 [recurso eletrônico] / Organizadora Annaly Schewtschik. – Ponta Grossa, PR: Atena Editora, 2020. – (As diversidades de debates na pesquisa em matemática; v. 3)

Formato: PDF

Requisitos de sistemas: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-85-7247-912-7

DOI 10.22533/at.ed.127201301

1. Matemática – Pesquisa – Brasil. 2. Pesquisa – Metodologia.
I. Schewtschik, Annaly. II. Série.

CDD 510.7

Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422

Atena Editora
 Ponta Grossa – Paraná - Brasil
www.atenaeditora.com.br
contato@atenaeditora.com.br

APRESENTAÇÃO

A obra “As Diversidades de Debates na Pesquisa em Matemática 3” aborda uma série de livros de publicação da Atena Editora. Este Volume em seus 13 capítulos apresenta resultados de pesquisas que trazem a matemática como caminho de leitura, análise e reflexões sobre uma diversidade de temáticas da atualidade, de um ponto de vista crítico e sistemático, apresentando compreensões a partir de um diálogo da educação matemática e da matemática enquanto ciência aplicada em uso social.

Os trabalhos que evidenciam inferências frente ao campo da Educação Matemática expõem conclusões a respeito do uso de tecnologias nas aulas de matemática alavancada pelo uso de softwares educativos, o uso de jogos como uma metodológica ativa para o ensino e para a aprendizagem, incluindo neste escopo o uso de games de consoles para a aprendizagem matemática em sala de educação especial. Traz a transdisciplinaridade, fundamentada pela teoria da complexidade, como aporte para a compreensão da diversidade. Apresenta pesquisa sobre como despertar nos alunos o interesse pela estatística e a probabilidade por meio de suas diversas aplicações, assim como sobre o uso dos números racionais em atividades de compostagem para estimular consciências, ações e atitudes ecologicamente corretas.

No que tange ao uso da matemática como ferramenta para interpretações nos fenômenos sociais, apresenta pesquisas sobre o Número de Euler em constantes financeiras como ferramenta tecnológica na resolução de problemas diários, sobre as ideias de ângulos de contato em casos físico-químicos de molhabilidade na produção de tintas, sobre o uso da modelagem matemática aplicada em casos de dessalinização da água, assim como o seu uso na redução dos riscos de investimentos em pesquisa norteadas pela Teoria de Carteiras. O uso de ferramentas matemáticas, como técnicas de verificação estatística também é evidenciada pelas séries temporais na pesquisa sobre modelos numéricos de previsão do tempo. E a estatística em suas séries temporais como uma ferramenta de abordagem quantitativa para questões socioeconômicas.

Este volume é direcionado para todos os pesquisadores que fazem uso da matemática como ferramenta no âmbito da ciência sociais e aplicadas, e aos educadores que pensam, refletem e analisam o ensino e a aprendizagem no âmbito da educação matemática.

Annaly Schewtschik

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1	1
A CONFEÇÃO DOS PENTAMINÓS NO GEOGEBRA	
Josevandro Barros Nascimento	
Gerivaldo Bezerra Da Silva	
Glageane Da Silva Souza	
Leonardo Lira De Brito	
Sérgio De Carvalho Bezerra	
DOI 10.22533/at.ed.1272013011	
CAPÍTULO 2	14
JOGO MATEMÁTICO DO BOLO DA VOVÓ: EXPLORANDO RAZÃO E PROPORÇÃO NAS AULAS DE MATEMÁTICA	
Bruna Sikora Marchinski	
Joyce Jaquelinne Caetano	
Suelin Jaras	
DOI 10.22533/at.ed.1272013012	
CAPÍTULO 3	23
XBOX 360: APRENDENDO MATEMÁTICA ATRAVÉS DA TECNOLOGIA INTERATIVA NA EDUCAÇÃO ESPECIAL	
Jesebel Carla Moccelini Ferreira da Silva	
Jeane Pagliari	
DOI 10.22533/at.ed.1272013013	
CAPÍTULO 4	30
ATITUDE TRANSDISCIPLINAR: MATEMÁTICA APLICADA NA HISTÓRIA DA CULTURA AFRO-BRASILEIRA NA EDUCAÇÃO BÁSICA	
Sueli Perazzoli Trindade	
DOI 10.22533/at.ed.1272013014	
CAPÍTULO 5	44
TÁBUA DE GALTON: UMA APROXIMAÇÃO DA DISTRIBUIÇÃO BINOMIAL PELA DISTRIBUIÇÃO NORMAL	
Rafaella Costa de Almeida	
Francisca Iris Nunes da Silva Bezerra	
Naje Clécio Nunes da Silva	
DOI 10.22533/at.ed.1272013015	
CAPÍTULO 6	50
COMPOSTAGEM	
Janete Fuechter	
Mayra Caroline Oenning	
Taísa Otto	
DOI 10.22533/at.ed.1272013016	
CAPÍTULO 7	57
O NÚMERO DE EULER APLICADO NA MATEMÁTICA FINANCEIRA	
André Alfonso Peixoto	
Francisca Iris Nunes da Silva Bezerra	
DOI 10.22533/at.ed.1272013017	

CAPÍTULO 8	63
O PAPEL DESEMPENHADO PELA MATEMÁTICA NO DESENVOLVIMENTO DE INOVAÇÕES TECNOLÓGICAS EM TINTAS VOLTADAS PARA A CONSTRUÇÃO CIVIL – ESTUDO DE CASO STOCOAT LOTUSAN	
Daniel Santos Barbosa André Luíz dos Santos Ferreira	
DOI 10.22533/at.ed.1272013018	
CAPÍTULO 9	70
TRANSFORMANDO ÁGUAS: O USO DA BIOMATEMÁTICA NA DESSALINIZAÇÃO DA ÁGUA SALOBRA NA REGIÃO DE CAATINGA DO MUNICÍPIO DE POÇÕES - BA	
Ingrid Barros Meira	
DOI 10.22533/at.ed.1272013019	
CAPÍTULO 10	78
APLICAÇÃO DO MODELO DE MARKOWITZ NA OTIMIZAÇÃO DE CARTEIRAS DE INVESTIMENTO DE RISCO	
Tuany Esthefany Barcellos de Carvalho Silva Marco Aurélio dos Santos Sanfins Daiane Rodrigues dos Santos	
DOI 10.22533/at.ed.12720130110	
CAPÍTULO 11	90
ESQUEMA OPERACIONAL DE BAIXO CUSTO PARA VERIFICAÇÃO ESTATÍSTICA DE MODELOS NUMÉRICOS DE PREVISÃO DO TEMPO	
Nilza Barros da Silva Natália Santos Lopes	
DOI 10.22533/at.ed.12720130111	
CAPÍTULO 12	98
OBSERVATÓRIO SOCIOECONÔMICO DE SANTA CATARINA – OSESC	
Guilherme Viegas Gueibi Peres Souza Andréa Cristina Konrath Rodrigo Gabriel de Miranda	
DOI 10.22533/at.ed.12720130112	
CAPÍTULO 13	104
CRIPTOGRAFIA: O USO DA MATEMÁTICA PARA A SEGURANÇA DE INFORMAÇÕES	
Enoque da Silva Reis Marconi Limeira Gonçalves dos Santos Juciema Rodrigues de Lima Dias	
DOI 10.22533/at.ed.12720130113	
SOBRE A ORGANIZADORA	123
ÍNDICE REMISSIVO	124

CAPÍTULO 6

COMPOSTAGEM

Data de aceite: 05/12/2018

Janete Fuechter

Escola de Ensino Fundamental Roberto Heinzen
Salete- SC

Mayra Caroline Oenning

Escola de Ensino Fundamental Roberto Heinzen
Salete- SC

Táisa Otto

Escola de Ensino Fundamental Roberto Heinzen
Salete- SC

RESUMO: Com este trabalho objetiva-se formar consciências, ações e atitudes que estimulam a comunidade escolar a realizar atividades ecologicamente corretas dando ênfase à prática de compostar. Percebeu-se o quanto importante é dar ao lixo seu destino correto, nos preocuparmos com as questões ambientais, adotarmos técnicas inteligentes como a compostagem e fazermos nosso papel de cidadão. Mas também se observa no decorrer do trabalho algumas etapas *que requerem* alguns conhecimentos em *Matemática*, como o uso dos números racionais, geometria, unidades de medidas, razão e proporção, medidas de comprimento, área e volume, conhecimentos estatísticos e percentuais assim como e outras

ideias matemáticas presentes no mesmo.

PALAVRAS-CHAVE: Consciência ambiental. Compostagem. Aprendizagem Matemática.

COMPOSTING

ABSTRACT: This work aims to form consciences, actions and attitudes that stimulate the school community to perform ecologically correct activities by giving emphasis on the practice of composting. It was perceived how important it is to give the waste its correct destiny, to worry about environmental issues, adopt intelligent techniques such as composting and play our role as a citizen. However, we also observe in the course of the work some steps that require some knowledge in mathematics, such as the use of rational numbers, geometry, units of measure, ratio and proportion, measures of length, area and volume, statistical and percentage knowledge as well as other mathematical ideas present in it.

KEYWORDS: Environmental Consciousness. Composting. Mathematical Learning.

1 | INTRODUÇÃO

Um dos assuntos mais comentados em nossa sociedade sem dúvida é o meio

ambiente e como os seres humanos estão se organizando para cuidar do meio em que vivem. Nosso trabalho é sobre compostagem, e tem como objetivo não somente reaproveitar os materiais orgânicos produzidos na escola e mostrar a importância de se dar um destino correto a cada material, mas também explorar conteúdos matemáticos, pois o trabalho requer a aplicabilidade de algumas ideias matemáticas que podem vir a contribuir no resultado das atividades e ações desenvolvidas durante a construção do mesmo, e que podemos encontrar em várias situações do nosso cotidiano.

O destino incorreto dos materiais sólidos acaba afetando o meio em que vivemos. Nascimento e Mothé (2007, p. 3) afirmam que “a aplicação de tecnologias apropriadas e ecológicas, com a redução da utilização de recursos naturais, de desperdício, da geração de resíduos e poluição, é uma ação de prioridade mundial”.

Segundo Canto (2012), há uma grande quantidade de restos alimentares no lixo. Eles podem ser transformados em adubo através da compostagem do lixo. No entanto, cabe à nós escola tomarmos essa iniciativa, além de reaproveitarmos o próprio lixo orgânico, conscientizar.

Somos estudantes de uma escola do campo em que a mesma já possui projetos voltados a sustentabilidade, e um dos objetivos da escola é justamente este, cooperar com o meio ambiente, trazendo o meio ambiente para dentro da escola e fazendo com que todos aprendam a preservar e reaproveitar.

2 | MATERIAL E MÉTODOS

Esse trabalho desenvolveu-se nos meses de maio a julho de 2016, com os alunos do 7º ano da Escola de Ensino Fundamental Roberto Heinzen, situada na comunidade de Santa Margarida, município de Salete. As atividades foram conduzidas de acordo com as dúvidas e curiosidades que vinham à tona.

Fez-se uso de pesquisas bibliográficas sobre compostagem, socialização de saberes adquiridos, utilização de recursos de multimídia e também maquetes de composteiras para um melhor entendimento. Também houve a exploração de conceitos e conhecimentos matemáticos a fim de interligar teoria a prática. A elaboração da planta para a construção da composteira escolar, a construção da mesma no terreno da escola, a conferência de suas medidas e cálculos relacionados a medidas de comprimento, área e volume exigiu dos alunos domínio aritmético, geométrico e muita percepção.

Optou-se ainda em realizar coleta de dados com algumas famílias da comunidade, a fim de saber se estão dando o devido fim para o lixo orgânico e inorgânico produzido em suas residências. Através de estudos estatísticos, os

resultados foram organizados e representados graficamente para um melhor entendimento. Detectou-se que algumas famílias da comunidade trabalham com granjas, elas possuem composteiras em suas propriedades. Em busca de mais informações a respeito do assunto, junto com alguns professores visitamos uma granja de suíno bem próximo à escola e tiveram vários esclarecimentos.

Os dados para a elaboração deste relato foram obtidos por meio de pesquisa, experimento, cálculos matemáticos, coleta e organização de dados, registros escritos e fotográficos decorrentes de todas as atividades desenvolvidas.

3 | RESULTADOS E DISCUSSÕES

Quando surgiu a ideia de trabalharmos a questão da compostagem de materiais sólidos orgânicos, já sabíamos o que era uma composteira, mas não sabíamos exatamente sua serventia, a importância de ter uma composteira, os tipos de composteiras que podemos ter em nossa propriedade, que tipos de materiais que podem ser depositados nela a fim de se obter um composto de qualidade, e nem como acontece o processo de compostagem desses materiais, situação que no momento gerou dúvidas e muitas curiosidades. Então chegou a hora de pesquisar.

Em grupos fomos atrás de informações, pesquisamos em livros, revistas, e sites de internet, depois de concluída nossa pesquisa bibliográfica houve o momento de socialização. Montamos uma mini composteira em sala, conforme ilustra a Figura 1. Foram utilizados diversos materiais sólidos orgânicos e fomos verificando dia a dia aquele lixo, se transformando em composto orgânico.

Uma das metas da escola era construir uma composteira para dar o devido fim ao material sólido orgânico produzido em suas dependências. A composteira a ser construída seria com paredes de tijolos, seria bem mais prático ter em mãos uma planta com medidas proporcionais no momento de sua construção. Então com o auxílio de nossa professora de Matemática desenhamos a planta da composteira em sala de aula, deu trabalho, exigiu paciência, concentração e várias tentativas. Com essa atividade trabalhamos vários conceitos matemáticos. A composteira tem o formato de bloco retangular, podemos denomina-la um sólido geométrico, e nela analisar os elementos de um poliedro (face, vértices e arestas) além do paralelismo entre as retas.

Para dividi-la em três partes de mesmo tamanho utilizamos de operações básicas com números racionais positivos. Tínhamos que nos preocupar com as medidas, que haviam de ser proporcionais, mediante estudo de e razão e proporção, montamos uma escala ($2\text{cm}=1\text{m}$), onde 2 cm no desenho seria equivalente a 1 metro no real. Figura 2.



Figura 1- Maquete da composteira
 Fonte: As autoras (2016)

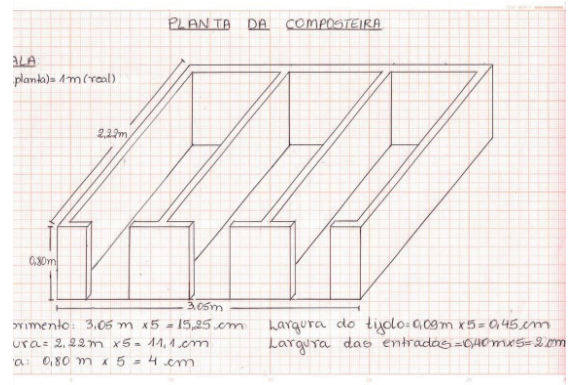


Figura 2- Planta da composteira escolar
 Fonte: As autoras (2016)

Depois de a planta estar pronta, em parceria com pais e pessoas da comunidade foi construída a composteira. Conforme Figura 3. Conferimos suas medidas, e como havíamos estudado recentemente medidas de comprimento, área e capacidade, utilizamos o momento para aplicar nossos conhecimentos. Calculamos a área que ela ocupa no terreno da escola, perímetro e sua capacidade em m^3 .



Figura 3 – Construção da composteira escolar/ conferindo as medidas
 Fonte: Estudantes do 7º ano (2016)

A fim de saber se as pessoas da comunidade estão dando o devido fim para o lixo orgânico e inorgânico produzido em suas residências, optou-se em realizar uma coleta de dados com 55 famílias, estes foram organizados e representados por meio de gráficos estatísticos e dados percentuais, de acordo com a Figura 4, Figura5, Figura6 e Figura 7.

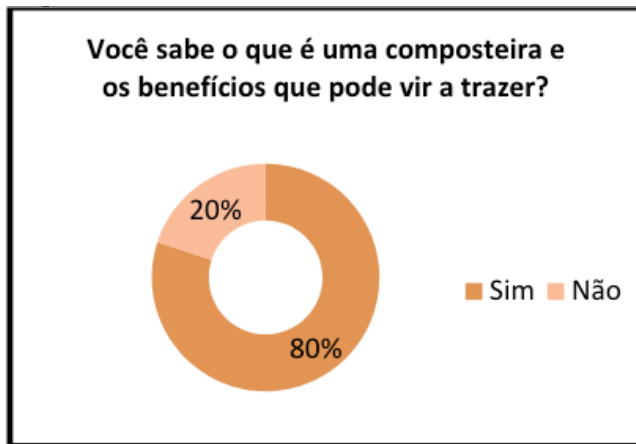


Figura 4- Entrevista com as famílias
Fonte: Autoras (2016)

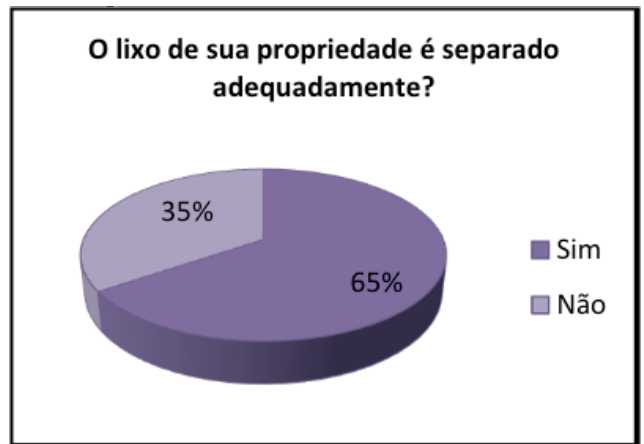


Figura 5- Entrevista com as famílias
Fonte: Autoras (2016)



Figura 6- Entrevista com as famílias da comunidade
Fonte: Autoras (2016)

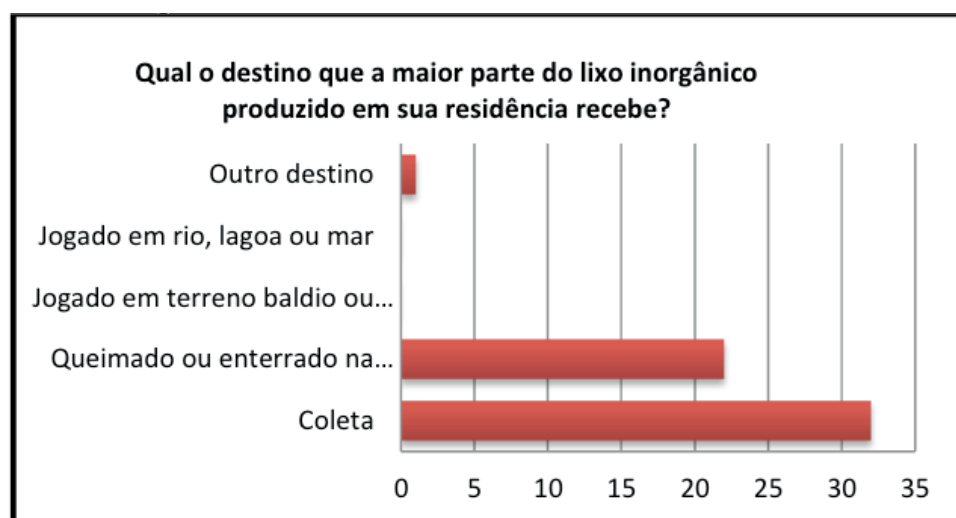


Figura 7- Entrevista com as famílias da comunidade
Fonte: Autoras (2016)

Durante as entrevistas, detectou-se que as famílias que trabalham com granjas, também possuem composteiras em suas propriedades. Em busca de mais informações a respeito do assunto, nós alunos, junto com alguns

professores visitamos uma granja de suíno bem próximo à escola e tivemos vários esclarecimentos, conforme Figura 8.



Figura 8- Visita à composteira da granja de suínos

Fonte: Alunos do 7º ano

4 | CONCLUSÕES

A execução desse projeto possibilitou o desenvolvimento e aprofundamento de nossa aprendizagem. Aprofundamos também nossos conhecimentos matemáticos, tínhamos muita dificuldade em trabalhar com as medidas (SI).

Não sabíamos desenhar planta, trabalhar proporcionalidade, e tínhamos ainda um pouco de dificuldade em entender os cálculos relacionados às medidas de comprimento, área e volume. Os resultados obtidos mediante estudos estatísticos em nossa coleta de dados com pessoas da comunidade, nos fez perceber que nosso papel não termina aqui no final deste relatório. Os gráficos indicam que a maioria das pessoas já tem o hábito de fazer a separação adequada em seu lixo, participam da coleta seletiva e possuem conhecimento a respeito do tema estudado “compostagem”. Mas ainda existem muitas pessoas que não estão dando o destino correto aos materiais sólidos produzidos, ou seja, não estão dando importância ao assunto.

Percebemos por meio deste estudo que além de participar ativamente das ações dentro da escola, também podemos levar o aprendizado para casa e transmitir aos pais, podendo intervir na comunidade à resolução de parte dos problemas relacionados à questão ambiental.

A compostagem é uma prática interessante e viável na maioria dos espaços. É um ato de cidadania, especialmente quando fazemos isto pensando em todo o nosso lixo orgânico que, ao invés de ganhar um destino incorreto, causar odor e poluir, pode gerar mais verde e mais vida.

REFERÊNCIAS

CANTO, Eduardo Leite do. **Ciências Naturais: aprendendo com o cotidiano**/ Eduardo Leite do Canto. 4.ed. São Paulo,2012.

NASCIMENTO, T C F; MOTHÉ, C G. **Gerenciamento de Resíduos Sólidos Industriais**. Revista Analytica, Fevereiro/Março, n. 27, 2007

SOBRE A ORGANIZADORA

ANNALY SCHEWTSCHIK - Mestre em Educação, MBA em Governança Pública e Gestão Administrativa, Especialista em Metodologia do Ensino de Matemática e Especialista em Neuropsicopedagogia, Licenciada em Matemática e Licenciada em Pedagogia. Professora da Educação Básica e do Ensino Superior em Pedagogia, Administração e Tecnólogo em Radiologia, assim como em Pós-Graduação em Educação e em Educação Matemática. Atuante na área da Educação há 25 anos, tem diversos trabalhos publicados em livros, em periódicos e em anais de eventos pelo Brasil. Atualmente é Empresária em Annaly Schewtschik Coach Educacional atuando em Consultoria e Assessoria Educacional, Avaliação e Formação de Professores, além de estar Assessora Pedagógica da Rede Municipal de Educação de Ponta Grossa – Pr.

ÍNDICE REMISSIVO

A

Alfabetização matemática 23
Aplicações matemáticas 112, 114
Aprendizagem matemática 2, 12, 50

C

Capitalização contínua 57, 58, 60
Conhecimentos estatísticos e percentuais 50
Constante matemática 57

D

Desafios matemáticos 14
Dessalinização 70, 72, 73, 77
Distribuição binomial 44, 45, 47
Distribuição normal 44, 45, 47, 48, 49
Durabilidade 63, 64, 68

E

Econometria 98, 102
Economia 64, 69, 72, 98, 99, 100, 101, 102
Educação básica 2, 7, 30, 31, 32, 34, 41, 114, 123
Educação especial 23, 24, 25, 29
Eficácia 63, 107
Ensino/aprendizagem 14, 22
Estatística econômica 98

F

Ferramenta metodológica 14, 21
Fórmula de young 63

G

Geogebra 1, 2, 13
Geometria 1, 2, 3, 11, 12, 37, 40, 50

J

Jogos interativos 23, 29
Jogos nas aulas de matemática 14, 17

L

Logaritmo natural 57, 58

M

Modelo de Markowitz 78, 81

Modelos matemáticos 78, 79

Molhabilidade 63, 65, 66, 69

N

Números racionais 50, 52

O

Otimização 22, 78, 79, 80, 83, 88

P

Poliminós 4, 5, 6, 12

Previsões e observações 90

Probabilidade 3, 44, 45, 46, 47, 48

Programação 57, 58, 59, 79, 92

Proporção 11, 14, 17, 18, 21, 50, 52, 86, 87

Q

Qualidade 25, 32, 52, 63, 64, 70, 71, 73, 74, 75, 76, 77, 90, 106

R

Razão 14, 17, 18, 21, 50, 52

S

Séries temporais 83, 98, 99, 100, 101, 102

Sistema de baixo custo 91

Superfícies superhidrofóbicas 63, 67, 69

T

Tecnologias nas aulas de matemática 1, 2

Teoria da complexidade 30, 32, 34

Teoria de carteiras 78, 79, 81

Transdisciplinaridade 30, 31, 32, 33, 34, 42, 43

U

Unidades de medidas 50

V

Variável aleatória 44

Verificação estatística 90

