

Políticas Públicas na Educação Brasileira

Ensino Aprendizagem
Português e Matemática

Atena Editora

Português & Matemática

Leitura

Interpretação

Matemática

Atena Editora

**POLÍTICAS PÚBLICAS NA EDUCAÇÃO BRASILEIRA:
ENSINO APRENDIZAGEM PORTUGUÊS E
MATEMÁTICA**

Atena Editora
2018

2018 by Atena Editora

Copyright © da Atena Editora

Editora Chefe: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Edição de Arte e Capa: Geraldo Alves

Revisão: Os autores

Conselho Editorial

- Prof. Dr. Alan Mario Zuffo – Pesquisador da Universidade Estadual 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
Prof. Dr. Carlos Javier Mosquera Suárez – Universidad Distrital de Bogotá-Colombia
Prof. Dr. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa
Profª Drª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná
Profª Drª Deusilene Souza Vieira Dall’Acqua – Universidade Federal de Rondônia
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
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
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

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

P769 Políticas públicas na educação brasileira: ensino aprendizagem português e matemática / Organização Atena Editora. – Ponta Grossa (PR): Atena Editora, 2018.

314 p. – (Políticas Públicas na Educação Brasileira; v. 13)

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-85-93243-87-5

DOI 10.22533/at.ed.875182604

1. Educação e Estado – Brasil. 2. Educação – Aspectos sociais.
3. Matemática – Estudo e ensino. 4. Português – Estudo e ensino.
I.Série.

CDD 379.81

Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422

O conteúdo do livro 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

E-mail: contato@atenaeditora.com.br

SUMÁRIO

CAPÍTULO I

A HISTÓRIA DA MATEMÁTICA COMO METODOLOGIA DE ENSINO EM BAÍA FORMOSA/RN

Luiz Carlos Moreno e Graciana Ferreira Dias 6

CAPÍTULO II

A SEQUÊNCIA FEDATHI NA RESOLUÇÃO DE SISTEMAS DE EQUAÇÕES LINEARES

Francisca Cláudia Fernandes Fontenele e Hermínio Borges Neto 18

CAPÍTULO III

APRENDENDO MATEMÁTICA ATRAVÉS DE UM SUPERMERCADO EM SALA DE AULA

Joseane dos Santos Silva, Ádilla Naelly Faustino Andrade, Allana Flayane França de Lima e Maria das Vitórias Gomes da Silva 27

CAPÍTULO IV

A GEOMETRIA DO ORIGAMI 3D: UMA ATIVIDADE LÚDICA ATRAVÉS DO ENSINO DA ARTE DE DOBRADURAS

Rosemary Gomes Fernandes, Maria da Conceição Vieira Fernandes, Anna Karollyna Lima Araújo, Carlos Rhamon Batista Morais, Camila Rochana de Aguiar Barbosa e Higor de Sousa Oliveira 33

CAPÍTULO V

CONTEXTUALIZAÇÃO NO ENSINO DA MATEMÁTICA

Vitória da Silva Farias, Beatriz Bezerra de Souza e Maria Yasmim Brayner de Souza 41

CAPÍTULO VI

CONTRIBUIÇÕES DO SOFTWARE GEOGEBRA NO ESTUDO DE QUÁDRICAS: UMA EXPERIÊNCIA COM OS ALUNOS DO CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

Danielle Apolinário da Silva e Claudilene Gomes da Costa 47

CAPÍTULO VII

CORRIDA DOS ARCOS: UMA PROPOSTA PARA O ENSINO E APRENDIZAGEM DE TRIGONOMETRIA NO LABORATÓRIO DE ENSINO DE MATEMÁTICA

Flávia Aparecida Bezerra da Silva, Francisco Guimarães de Assis, Joselito Elias de Araújo e Aníbal de Menezes Maciel 57

CAPÍTULO VIII

EDUCAÇÃO FINANCEIRA: ANÁLISE DE UMA SITUAÇÃO-PROBLEMA APLICADA A ALUNOS DO 3º ANO DO ENSINO MÉDIO

Maria Manuela Figuerêdo Silva, Jailson Cavalcante de Araújo e Jonas Figuerêdo Silva 67

CAPÍTULO IX

ENSINO DE DIVISÃO E PORCENTAGEM - UMA INTERVENÇÃO DA EQUIPE DO PIBID

Maria da Conceição Vieira Fernandes, Michelly Cássia de Azevedo Marques, Suênia dos Santos Nascimento Alves, Italo Luan Lopes Nunes, Franklyn Oliveira Nóbrega, Sintia Daniely Alves de Melo e Tatiane Alice Santos Medeiros..... 80

CAPÍTULO X

INVESTIGAÇÃO DA RELAÇÃO PROFESSOR-ALUNO-CONHECIMENTO MATEMÁTICO EM SALA DE AULA

Antonio Fabio do Nascimento Torres, Almir Lando Gomes da Silva, José Jerfesson Cazé de Andrade, Ellis Regina Ferreira dos Santos e Francisco Jucivânio Félix de Sousa..... 93

CAPÍTULO XI

O USO DO FACEBOOK PARA O ENSINO DA TEORIA DOS CONJUNTOS

Daniel Carlos Fernandes de Queiroz e Elidier Alves da Silva Junior 106

CAPÍTULO XII

OS LIVROS LITERÁRIOS COMO RECURSO AVALIATIVO NO ENSINO DE MATEMÁTICA EM TURMAS DO 8º E DO 9º ANOS DO ENSINO FUNDAMENTAL

Karine Maria da Cruz e Lucília Batista Dantas Pereira..... 118

CAPÍTULO XIII

PROIFPE: UM AUXÍLIO PARA O APRENDIZADO DE MATEMÁTICA AOS ESTUDANTES DE ENSINO MÉDIO DO IFPE

José Genival dos Santos, Luiz Henrique do Nascimento, Eudes Martins de Oliveira Filho e Tetsuo Usui 131

CAPÍTULO XIV

SEQUÊNCIA DIDÁTICA: TRABALHANDO COM FORMAS GEOMÉTRICAS, DESENHOS E CORES

Elisângela Justino e Mariângela Gomes de Assis 139

CAPÍTULO XV

UTILIZANDO O ÁBACO COMO UM RECURSO DIDÁTICO NO ENSINO DA ADIÇÃO E SUBTRAÇÃO DE NÚMEROS NATURAIS

Elisiane Santana de Lima, José Edielson da Silva Neves e Wanderson Magno Paiva Barbosa de Lima..... 147

CAPÍTULO XVI

“A MULHER QUE MATOU OS PEIXES” DE CLARICE LISPECTOR E A FORMAÇÃO DO LEITOR: UM ENTRELAÇAMENTO ENTRE PODER, SABER E PRAZER

Maria da Luz Duarte Leite Silva, Albert Ítalo Leite Ferreira e Francisco Igor Leite Soares 158

CAPÍTULO XVII

A PESQUISA NO ENSINO MÉDIO: A LÍNGUA PORTUGUESA RECONSTRUINDO SABERES
Márcia Pereira da Silva Franca e Roberta Maria Arrais Benício 170

CAPÍTULO XVIII

ALFABETIZAÇÃO E LETRAMENTO: REFLETINDO CONCEITOS
Gilvania Lima de Souza Miranda e Maria Estela Costa Holanda Campelo 181

CAPÍTULO XIX

AS INTERAÇÕES NAS AULAS DE LÍNGUA MATERNA E AS SITUAÇÕES DE APRENDIZAGEM
Maria Aparecida Calado de Oliveira Dantas.....204

CAPÍTULO XX

ENSINO DE LÍNGUA PORTUGUESA: A MULTIMODALIDADE PARA UMA TURMA DO 9º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL
Anna Raissa Brito Rodrigues e Monaliza Mikaela Carneiro Silva Tomaz 207

CAPÍTULO XXI

ENSINO DE LITERATURA NO ENSINO MÉDIO: POSSIBILIDADES DE UMA PERSPECTIVA INTERDISCIPLINAR
Hilma Liana Soares Garcia da Silva, Maria Juliana de Macêdo Silva e Verônica Maria de Araújo Pontes..... 222

CAPÍTULO XXII

LITERACI@S EM REDE: PARA ALÉM DAS PRÁTICAS LITERÁCIAS OBRIGATÓRIAS EM ESPAÇOS HÍBRIDOS
Marilucia Maria da Silva.....234

CAPÍTULO XXIII

LITERATURA NO ENSINO FUNDAMENTAL: PRÁTICAS METODOLÓGICAS NO CONTEXTO DA SALA DE AULA
Joões Cabral de Lima, Jhennefer Alves Macêdo e Daniela Maria Segabinazi.....247

CAPÍTULO XIV

O LIVRO DIDÁTICO E SUAS CONTRIBUIÇÕES PARA O ENSINO DE LÍNGUA PORTUGUESA
Déborah dos Santos, Katiane Silva Santos, Alex Martins do Nascimento e Luciene dos Santos Andrade 260

CAPÍTULO XXV

O USO DAS FÁBULAS NO DESENVOLVIMENTO DE APRENDIZAGEM DAS CRIANÇAS
Fernanda Caroline Pereira Silva, Isabelle Oliveira Montenegro, Luanna Raquel Gomes Macedo, Nathalia Rodrigues Araújo e Maria do Socorro Moura Montenegro 271

CAPÍTULO XXVI

SELFIE, UM OLHAR SOBRE MIM: OS MULTILETRAMENTOS NA SALA DE AULA

Marcos Antonio de Oliveira e Hilma Liana Soares Garcia da Silva 279

CAPÍTULO XXVII

TECNOLOGIAS DIGITAIS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO E O ENSINO DE LÍNGUA PORTUGUESA: O PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM SOB A PERSPECTIVA DO DISCENTE

Deyse Mara Romualdo Soares, Gabriela Teles, Thayana Brunna Queiroz Lima Sena, Luciana de Lima e Robson Carlos Loureiro 288

Sobre os autores.....301

CAPÍTULO XI

O USO DO FACEBOOK PARA O ENSINO DA TEORIA DOS CONJUNTOS

**Daniel Carlos Fernandes de Queiroz
Elidier Alves da Silva Junior**

O USO DO FACEBOOK PARA O ENSINO DA TEORIA DOS CONJUNTOS

Daniel Carlos Fernandes de Queiroz

Universidade do Estado do Rio Grande do Norte – UERN. Faculdade de Ciências Exatas e Naturais – FANAT
Mossoró – RN

Elidier Alves da Silva Junior

Universidade do Estado do Rio Grande do Norte – UERN. Faculdade de Ciências Exatas e Naturais – FANAT.
Mossoró – RN

RESUMO: Reconhecidamente, as preocupações com o ensino e a aprendizagem relativamente aos conceitos/definições abrangendo a disciplina de Matemática, ainda é um contexto que merece atenção por parte da unidade acadêmica. Por outro lado, tendo em vista a abrangência das tecnologias no ensino, em que destacamos as próprias redes sociais, podemos passar então a falar em alternativas de ensino, nesse caso, na própria disciplina de Matemática. Dessa forma, trabalhamos em caráter de complementaridade de diversos conceitos de conjuntos, referente à disciplina de Teoria dos Conjuntos, em que utilizamos a lista de amigos do *Facebook*, pois tínhamos por objetivo compreender até que ponto as redes sociais possibilitam a compreensão desses conceitos, referentes à área de Teoria dos Conjuntos. Desse modo, este manuscrito é resultado de uma aplicação realizada na Universidade do Estado do Rio Grande do Norte - UERN, no segundo semestre do ano de 2017, no curso de Licenciatura em Matemática, em que o desenvolvimento da mesma se deu através de apresentações orais e debates, na disciplina de Teoria dos Conjuntos, como já mencionamos. Neste artigo mostramos como desenvolver esse conteúdo em sala de aula fazendo o paralelo com o *Facebook*, mostrando desde os conceitos básicos até os mais complexos, e fazendo uma conexão com os conceitos lúdicos. Sendo assim, ao decurso dessa pesquisa, podemos mencionar que a mesma trouxe resultados positivos, referente à compreensão dos conceitos de conjuntos, pois os alunos perceberam que o próprio contexto pode ser uma vasta representação de trabalhar conceitos matemáticos, no caso da nossa pesquisa, o *Facebook*.

PALAVRAS-CHAVE: Conjuntos, *Facebook*, Matemática, Tecnologia.

1. INTRODUÇÃO

Os alunos sempre questionam em sala de aula onde aqueles conteúdos aprendidos serão úteis ao seu cotidiano. Existe essa necessidade de mostrar ao aluno onde a Matemática encontra-se em seu dia a dia. Percebe-se que não adianta ficar apenas no plano abstrato, é preciso passar para o plano real. Temos que deixar de utilizar a pedagogia tradicional em sala de aula, que segundo Libâneo (1990) o aluno é um receptor de matéria, e ele tem o papel de memorizá-la, e passar a utilizar a pedagogia libertadora, onde o próprio Libâneo (1990) afirma que há uma integração do conteúdo com a realidade do aluno, e em sala de aula há discussões

do conteúdo em prol do aprendizado. O aluno precisa passar a ser visto pelo professor como um ser pensante e crítico onde ele pode formular as próprias ideias e agir dentro da sociedade como um cidadão ativo, como diz Saviani (1999, p.44) “o objetivo é transformar os servos em cidadãos”. Não adianta o ensino de Matemática ser apenas fórmulas e mais fórmulas, números e mais números. Diante disso os professores não podem se prenderem apenas a aula expositiva, devem buscar novas alternativas de ensino, dentre essas alternativas trazemos o *Facebook* como ferramenta de ensino, mostrando que a Matemática não é feita apenas com números. Segundo Martins (2007, p.15) “As tecnologias atuais permitem a criação de situações de aprendizagens ricas, complexas e diversificadas que contribuem para o indivíduo manifestar sua individualidade e criatividade e estabelecer interações de forma integral e eficiente”.

Temos que dá significação às formulas e aos números que estão sendo trabalhados. O aluno que usa o *Facebook*, muitas vezes não consegue identificar que existe Matemática nessa rede social. Partindo disso, propomos um meio de articular essa teoria com o dia a dia do aluno, dando significado ao conteúdo de Teoria dos Conjuntos, elevando o aprendizado e superando a barreira de não conseguir perceber a utilização da Matemática nas mais diversas situações cotidianas. Com isso, teremos um aproveitamento melhor nas aulas e proporcionaremos uma forma de despertar no aluno o interesse em estudar Matemática não somente em conteúdos passados em sala, mas, também em situações que eles poderão fazer a ligação com atividades praticadas pelos mesmos. É importante ressaltar que “aprende-se Matemática não somente por sua beleza ou pela consistência de suas teorias, mas para que, a partir dela, o homem amplie seu conhecimento e, por conseguinte, contribua para o desenvolvimento da sociedade” (PARANÁ, 2008, p.48).

Com isso podemos perceber que vários autores elegem a necessidade de uma significação no contexto do ensino de Matemática, logo podemos passar a falar na modelagem Matemática que surge como uma metodologia de ensino, em que a proposta da mesma é desenvolver a Modelagem Matemática que vem se destacando como uma importante ferramenta no processo de construção da aprendizagem Matemática. Através dela é possível desenvolver a criatividade e o senso crítico dos alunos formando, assim, a possibilidade de mudar o entendimento sobre o ensino da Matemática. Segundo Caldeira (2007) o foco das escolas é repassar conteúdos, de forma descontextualizada, fragmentada e pouco voltada aos estudantes. Os conteúdos são trabalhados separadamente sem apresentar relação com os demais, é onde a modelagem entra para quebrar com esse paradigma fazendo a ponte entre o conteúdo dado em sala e o cotidiano do aluno. Para Lima (2001), o maior defeito no ensino da Matemática em todas as séries escolares é a falta de aplicações para os conteúdos estudados em sala.

Sendo assim, em nossa pesquisa cujo locus de aplicação se deu na UERN, trabalhamos com debates em salas de aula, na qual questionamos discentes e docentes do curso de Matemática acerca das aplicabilidades do *Facebook* em sala de aula, onde podemos utilizar para ensinar não somente teoria dos conjuntos, mas

também conteúdos como probabilidade e análise combinatória e também para criar grupo de debates para troca de questões e dúvidas. Mostramos também a importância da modelagem Matemática na concepção de novas metodologias de ensino, em que permite auxiliar o professor a sair um pouco do ensino tradicional, uma vez que com a modelagem é possível trabalhar temas atuais onde o aluno participa diretamente da construção do seu conhecimento.

2. METODOLOGIA

O trabalho foi fixado em uma metodologia de utilização da modelagem e as mídias digitais, procurando buscar melhor aprendizado e para o trabalho de sala de aula, seguiram-se os passos da Modelagem Matemática descritos por Burak (2010). Para tanto, foi utilizado, como instrumento mediador do processo de ensino e de aprendizagem, apresentações orais em sala, debates e questionamentos com alunos e professores. Estas etapas são as seguintes:

- Escolha de um tema: Após pesquisas na área, notamos que não possuem trabalhos relacionados ao assunto que trabalhamos especificadamente, com isso surgiu a ideia de realizar essa pesquisa, como forma de proporcionar um conteúdo novo para o auxílio no processo de aprendizagem.
- Pesquisa Exploratória: Com o tema definido, começamos a pesquisar metodologias para que pudéssemos fazer a união entre o que propomos e o que pretendemos atingir. Utilizamos da modelagem e das mídias digitais, pois elas possuem uma afinidade com o que estamos trabalhando nesse artigo.
- Levantamento dos Problemas: Com as informações coletadas a partir das pesquisas, percebemos que há uma grande repulsa pela Matemática. Assim fazendo-se necessário novas formas de mostrar conteúdos aos alunos onde haja uma interação entre eles e a realidade em que vivem, no caso em questão com o *Facebook*, afim de termos uma maior facilidade no aprendizado.
- Resolução do(s) Problema(s) e o desenvolvimento do conteúdo matemático no contexto do tema: Em contato com a matéria teoria dos conjuntos, os alunos sofrem dificuldades em relacionar a ideia de conjuntos com outras formas além da Matemática, assim mostramos que podemos fazer esse balanço entre a Matemática e o cotidiano do aluno, onde essa relação dos conjuntos com o *Facebook* vem para mostrar que ele já possui esse conhecimento, porém não é formalizado, fazendo com que ele perceba a utilização em seu dia-a-dia, facilitando a compreensão do assunto.
- Análise Crítica das Soluções: Precisamos construir pontes entre as mídias tecnológicas e a sala de aula, utilizando delas para melhorar o aprendizado. Quando usamos uma rede social como o *Facebook*, englobamos grande parte dos alunos, pois os mesmos já utilizam desta ferramenta, deixando a aula mais dinâmica e motivando os alunos a prestarem mais atenção no que está sendo repassado. Com isso aumentamos significativamente a participação,

debates e questionamentos sobre o assunto teoria dos conjuntos, pois eles possuem o conhecimento e farão observações que estimulará a construção do seu próprio conhecimento sobre a matéria.

Após a apresentação de como se deu nossa pesquisa, ressaltamos que o presente trabalho foi realizado na Universidade Estadual do Rio Grande do Norte e foi desenvolvido em uma turma de alunos em formação inicial do curso de Licenciatura em Matemática que estão matriculados na disciplina de Teoria dos Conjuntos e Laboratório de Ensino Aprendizagem em Matemática II. A aplicação do trabalho foi dividida em dois momentos, um em cada disciplina. Utilizamos de apresentações orais em ambos os momentos, fazendo anotações sobre as observações, questionamentos e debates que ocorreram durante e após as apresentações, unindo essas novas informações na relevância do nosso trabalho, uma vez que obtivemos uma grande aceitação do nosso público.

3. VIRTUAL E REAL: CONEXÃO ENTRE DOIS MUNDOS

Passamos agora a discutir como o *Facebook* pode ser útil para o ensino de Matemática, mais precisamente sobre teoria dos conjuntos. No *Facebook* iremos utilizar a lista de amigos de algumas pessoas hipotéticas para abordar o assunto. Primeira coisa a se fazer em sala de aula é definir o que é um conjunto, para isso podemos mostrar a lista de amigos do *Facebook*, e orientar os alunos mostrando que essas listas representam um conjunto, mostrar que um conjunto não é apenas com números. Por incrível que pareça, muitos alunos, têm presa a ideia de que um conjunto só pode ser formado por números. Muitos alunos têm muitas ideias fechadas acerca de alguns conceitos matemáticos, e necessitam que utilizemos desses exemplos cotidianos para abrir a mente deles. Podemos usar as seguintes representações genéricas da lista de amigos do *Facebook*:

Figura 1 - Amigos de Elidier



Fonte: Elaboração dos autores

Figura 2 - Amigos de Daniel



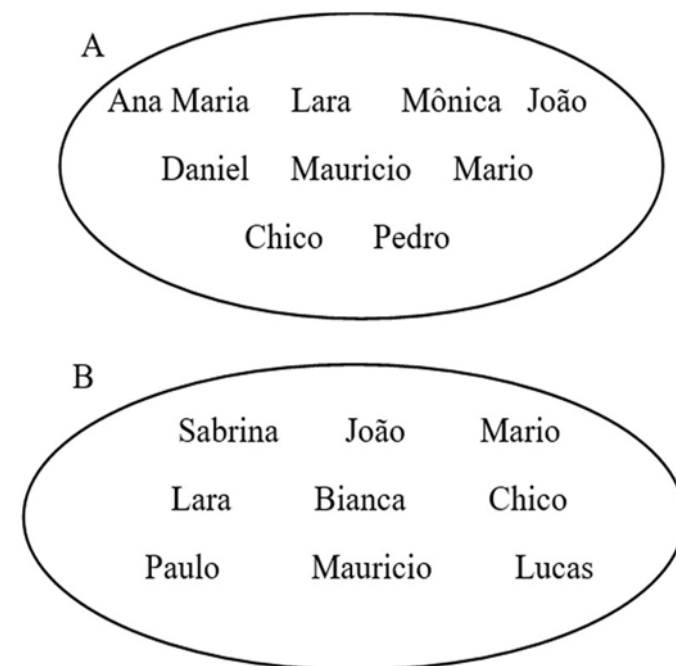
Fonte: Elaboração dos autores

Depois de mostrarmos a definição de conjuntos, mostraremos as representações, utilizando a representação entre chaves, através da enumeração dos elementos de um conjunto, das características de um conjunto e o diagrama de Venn. Segue as representações abaixo:

$A = \{\text{Ana Maria, Lara, Mônica, João, Daniel, Mauricio, Mario, chico, Pedro}\}$; $B = \{\text{Sabrina, João, Mario, Lara, Bianca, Chico, Paulo, Mauricio, Lucas}\}$; $C = \{\text{Amigos de Elidier}\}$; $D = \{\text{Amigos de Daniel}\}$.

Utilizando o diagrama de Venn:

Figura 3 – Representação dos conjuntos no diagrama de Venn



Fonte: Elaboração dos autores

Acima conseguimos demonstrar as três formas de representarmos um conjunto. Nos conjuntos A e B listamos cada elemento relacionados as figuras 1 e 2 respectivamente. O Conjunto A enumera os amigos de Elidier e o conjunto B enumera os amigos de Daniel. Já nos conjuntos C e D listamos cada conjunto A e B respectivamente através de uma característica. E finalmente enumeramos os elementos dos conjuntos no diagrama de Venn.

Ainda podemos trabalhar o conceito de união e interseção de conjuntos, e para esse caso iremos comparar as duas listas de amigos mostradas acima nas figuras 1 e 2. Começando pelo conceito de interseção podemos chamar a atenção para o “5 em comum” no topo das figuras 1 e 2, ao lado do número de amigos, podemos chamar a atenção do aluno mostrando que isso representa uma interseção de conjunto, porque a interseção é exatamente isso, o que dois conjuntos têm em comum. No *Facebook*, ao clicarmos no “5 em comum”, somos direcionados a lista de amigos comuns aos dois amigos. Tomando por base os conjuntos A e B, podemos escrever a interseção dos conjuntos como:

$$A \cap B = \{\text{João, Mario, Lara, Chico, Mauricio}\}.$$

Devemos chamar a atenção também para a simbologia, mostrar que o símbolo “ \cap ” representa exatamente o “5 em comum” que é mostrado no aplicativo, neste caso a interseção. E também com os mesmos conjuntos podemos trabalhar o conceito de união, chamando a atenção do aluno que a união de conjuntos é colocar todos os amigos dos dois conjuntos em uma única lista de amigos como representado abaixo na figura 4.

$$A \cup B = \{\text{Ana Maria, João, Mario, Lara, Daniel, Chico, Mônica, Mauricio, Pedro, Sabrina, Bianca, Paulo, Lucas}\}.$$

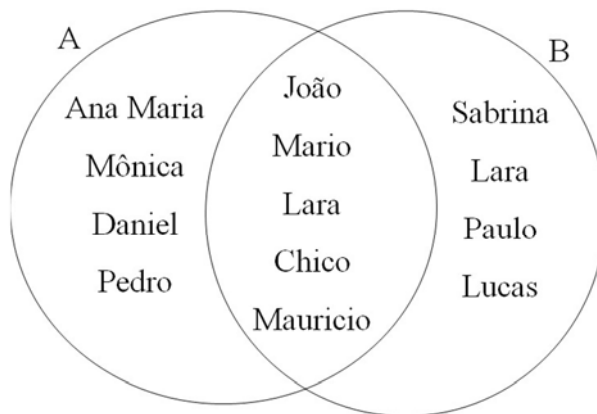
Figura 4 - União dos conjuntos A e B



Fonte: Elaboração dos autores

Ou seja, em tese a intersecção de conjuntos é uma nova lista de amigos formada a partir dos amigos em comum de Elidier e Daniel citados anteriormente. E a união é a formação de uma nova lista de amigos com todos os amigos de Daniel e Elidier. Essas situações de união e intersecção também podemos visualizar, no diagrama de Venn:

Figura 5 – União e intersecção dos conjuntos A e B



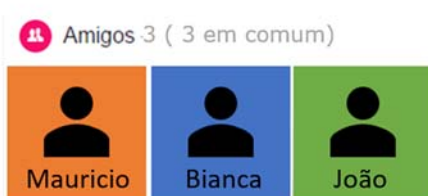
Fonte: Elaboração dos autores

Olhando para a figura 3 vemos alguns elementos repetidos, na união cabe a nós escolher ou não se repetimos os elementos ou não. Mas através dessa lista visualizamos de forma mais simples o número de elementos da união de dois conjuntos. Por que sabemos que o número de elementos da união, é o número de elementos de um conjunto mais o número de elementos de um segundo conjunto menos o número de elementos da intersecção. Mas muitos alunos não conseguem entender o porquê de retirarmos dos elementos da intersecção, mas ao olharmos a figura 3 entendemos o porquê, pois nela temos elementos repetidos, e devemos tirar um deles. Por exemplo temos dois Chico na lista, mas sabemos que chico é apenas uma pessoa só, daí devemos contar apenas uma vez. Logo:

$$N(A \cup B) = N(A) + N(B) - N(A \cap B)$$

A partir de agora iremos utilizar mais duas novas lista de amigos para adentrar a novos conceitos:

Figura 6 - Amigos de Luciana



Fonte: Elaboração dos autores

Figura 7 - Amigos de Leonardo



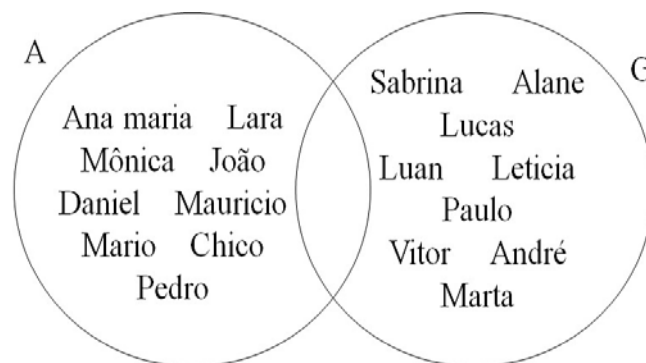
Fonte: Elaboração dos autores

Se chamarmos os amigos de Leonardo, da figura 7, de conjunto G teremos as seguintes relações:

$A \cap G = \emptyset$ ou $A \cap G = \{ \}$ (Lê-se: A intersecção do conjunto A com o conjunto G é vazio).

Aqui temos mais um novo conceito, o de conjunto vazio, que podemos definir com a seguinte analogia, dois amigos que não tem amigo em comum. Essas situações de união e intersecção, vistos anteriormente, também podemos visualizar, no diagrama de Venn:

Figura 8 – união e intersecção dos conjuntos A e G no diagrama de Venn



Fonte: Elaboração dos autores

Ainda podemos adentrar ao conceito de subconjuntos. Chamando os amigos de Luciana (Figura 6) de conjunto H, podemos fazer a seguinte definição:

$H \subset B$ (Lê-se: Conjunto H está contido no conjunto B)

Ou seja, todos os amigos de Luciana são os mesmo de Daniel, da figura 2. Essa seria mais uma analogia para definir a relação de contido. Ou seja, podemos

dizer que o conjunto H é subconjunto do conjunto B. Com todos os conjuntos já vistos podemos criar novas listas de amigos, ou melhor, podemos criar novos conjuntos, no caso, subconjuntos.

$I = \{\text{Ana Maria, Lara, João}\}$, $J = \{\text{Bianca, João, Mauricio}\}$.

Dos conjuntos I e J podemos fazer as seguintes representações:

$I \subset A$; $J \subset B$; $J \subset H$; $H \subset J$.

Como os conjuntos J está contido em H e vice-versa, logo, os dois conjuntos são iguais, ou seja, seriam dois amigos que possuem os mesmos amigos, temos aqui a definição de igualdade de conjuntos. Também podemos mostrar as relações de pertinência:

Ana Maria $\in A$; Chico, Mauricio $\in A$ e B; Flávio $\notin A$ e B.

Com relação à pertinência definiremos como sendo a forma de classificar se alguém é amigo ou não do outro, quando dizemos que Ana Maria pertence ao conjunto A, queremos dizer que ela é amiga de Elidier.

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Em nossa pesquisa pudemos concluir que o *Facebook* é algo que dá para ser trabalhado realmente em salas de aula. Os discentes e docentes entrevistados do curso de Matemática, da UERN, não tinham ideia de como utilizar o *Facebook* como ferramenta de ensino, mas, através dessas discussões que tivemos, eles puderam perceber como pode ser trabalhado em sala de aula. Foi de concordância de todos os discentes e docentes que através dessa ferramenta podemos mudar a forma de ensinar e ver a Matemática, que podemos trazer uma aula mais atraente aos olhos do aluno. Conseguimos concluir algumas das informações presentes nesse texto, como exemplo, o número de elementos de um conjunto, que na maior parte dos casos, é uma definição de cunho abstrato, mas, que por meio dessa incursão metodológica, foi possível o entendimento de pertence ou não pertence, e elementos de um conjunto.

5. CONCLUSÃO

São as mais diversas situações que podemos trabalhar a teoria dos conjuntos, além dessas que vimos, podemos nos estender a diferença de conjuntos, relação de contém ou não contém, podemos nos estender até aonde o limite da imaginação nos permitir, sempre procurando fazer essas relações com a lista de amigos do *Facebook*, procurando trazer analogias com o cotidiano. Além de, teoria dos conjuntos, poderíamos ter falado sobre probabilidade, análise combinatória, entre outras áreas do conhecimento matemático. Sendo assim, basta sabermos e quereremos explorar, como dito antes, deixamos explorar até o limite da imaginação e do conhecimento. Precisamos acima de tudo coragem e força de vontade para trazer essas novas situações para a sala de aula.

Vendo todas essas situações podemos sair do plano abstrato, podemos buscar novos recursos para o ensino. Além dos recursos tecnológicos, podemos utilizar jogos, materiais manipuláveis, desde que, o que será utilizado tenha um objetivo, pois ainda se utiliza jogos e materiais manipuláveis apenas por diversão. Temos que saber adaptar as atividades extras propostas ao assunto que está sendo trabalhado em sala. Utilizar algum recurso extra, que possibilite o aluno desenvolver novos conhecimentos, novas habilidades, ou até mesmo aprimorar essas habilidades, esses conhecimentos. Formar o aluno para a sociedade, para fazer seu papel como cidadão, torná-lo capaz de mudar a sociedade em que vive, ou até mesmo com esses novos recursos possibilitar a mudança do aluno tanto dentro quanto fora de sala de aula.

Há sempre essa necessidade de procurar trazer o conteúdo proposto em sala de aula, para o universo do aluno. O aluno sente a necessidade de ver o conteúdo aprendido em sala em sua realidade. A aula tem que ser vista pelos alunos como algo divertido e prazeroso, que não é o que eles veem. Em sala de aula existem pessoas diferentes, com diferentes realidades, diferentes níveis de aprendizagem, e precisamos saber adaptar a aula para que todos aprendam da mesma forma. Infelizmente, ainda existem professores que idealizam o aluno como um ser sem problemas, que aprende de qualquer jeito, que todos os alunos aprendem na mesma rapidez. Há sempre o preconceito do aluno que senta no fundo da sala, como um aluno bagunceiro e que não tem capacidade de se desenvolver. Para mudarmos a sociedade em que vivemos precisamos primeiro buscar mudar a nossa pequena sociedade, chamada sala de aula.

REFERÊNCIAS

ALFREDO, Antônio. **Teoria dos Conjuntos**. Disponível em: <http://homepages.dcc.ufmg.br/~loureiro/md/md_5TeoriaDosConjuntos.pdf>. Acesso em 21 de junho de 2017.

BRITO,AF;STRAUB,SLW. **As mídias digitais e a prática pedagógica**. Revista Eventos Pedagógicos. 2013 mar. – jul.; 4(1). 12-20.

LIBÂNEO, JC. **Didática**. São Paulo. Cortez editora. 2006.

RENZ, Herton, **A Importância da Modelagem Matemática no Ensino-Aprendizagem**. Disponível em: <<https://repositorio.bc.ufg.br/tede/bitstream/tede/4706/5/Disserta%C3%A7%C3%A3o%20-%20Herton%20Renz%20J%C3%BAnior%20-%202015.pdf>>. Acesso em 6 de setembro de 2017.

SANTOS, Larissa Rosa. **Metodologia da modelagem matemática: contribuições para a formação inicial de professores**. Disponível em: . Acesso em 6 de Setembro de 2017.

SAVIANI, D. **escola e democracia**. 4^a. Cortez editora.

SECRETÁRIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO DO PARANÁ. **Diretrizes Curriculares da Educação Básica Matemática**. 2008. Paraná.

ABSTRACT: Admittedly, concerns about teaching and learning regarding concepts/definitions covering the subject of Mathematics, is still a context that deserves attention on the part of the academic unit. On the other hand, considering the range of technologies in teaching, in which we highlight the social networks themselves, we can then talk about teaching alternatives, in this case, in the Mathematics discipline itself. In this way, we work in a complementary character of several concepts of sets, referring to the Theory of Sets discipline, in which we used the list of Facebook friends, because we had the objective of understanding to what extent social networks make possible the understanding of these concepts, referring to the area of Set Theory. Thus, this manuscript is the result of an application made at the University of the State of Rio Grande do Norte - UERN, in the second semester of 2017, in the course of Mathematics Degree, in which the development of the same occurred through oral presentations and debates, in the discipline of Set Theory, as we have already mentioned. In this article we show how to develop this content in the classroom by doing the parallel with Facebook, showing from the basic concepts to the most complex, and making a connection with the concepts of play. Thus, in the course of this research, we can mention that it has brought positive results, referring to the understanding of the concepts of sets, since the students realized that the context itself can be a vast representation of working mathematical concepts, in the case of our research, the Facebook.

KEYWORDS: Sets, Facebook, Math, Tecnology.

Sobre os autores:

Ádilla Naelly Silva Faustino Andrade: Graduação em Pedagogia pela Universidade FAFIBE; Pós graduação em Psicopedagogia clínica, institucional e hospitalar pela universidade IESM; Mestranda em Ciências da educação pela ESL consultoria; E-mail para contato: naellynf@hotmail.com

Albert Ítalo Leite Ferreira: Possui graduação em Direito pela Universidade Potiguar (2013). Graduação em Administração pela Universidade Federal Rural do Semi-Árido (UFERSA). Atualmente trabalha como administrador na CLIMAF - CLINICA MÉDICA DR. MALTÊZ FERNANDES

Alex Martins do Nascimento: Graduado em Letras pelo Instituto Federal de Alagoas e Pós graduanda em Produção de Texto pela Faculdade Regional de Filosofia, Ciências e Letras de Candeias (SE). É bolsista do *Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID)*. Dá vazão a seu lado introspectivo compondo poemas e textos criativos. No ano de 2013 foi premiado pela Academia Penedense de Letras Artes Cultura e Ciências com o troféu Sabino Romariz, como autor do conto “Há uma estrela no céu” e recebeu também Menção Honrosa pela autoria do poema “Velho Chico”. É membro fundador da Academia de Letras e Artes de Neópolis, ocupando a cadeira de nº III, cujo Patrono é o saudoso professor Sinval Gomes. Participou do 1º Encontro Sertanejo de Escritores na Cidade de São Miguel Aleixo/SE sinalizando a presença da Academia de Letras e Artes de Neópolis, da qual faz parte e ocupa a Cadeira III. Dois poemas seus fazem parte da Antologia que foi lançada no evento.

Allana Flayane França de Lima: Graduação em Pedagogia pela Universidade Estadual Vale do Acaraú- UVA; Mestranda em Ciências da educação pela ESL consultoria; E-mail para contato: allanalima212@gmail.com

Almir Lando Gomes da Silva: Graduando em Matemática pelo Instituto Federal de Ciências e Tecnologia da Paraíba - IFPB Campus Campina Grande; Email: rs_almir00@hotmail.com.

Aníbal de Menezes Maciel: Professor da Universidade Estadual da Paraíba; Bacharelado em Matemática pela Universidade Federal de Campina Grande, Licenciatura em Matemática pela Universidade Estadual da Paraíba e Bacharelado em Estatística pela Universidade Estadual da Paraíba; Mestrado em Educação pela Universidade Federal da Paraíba; Doutorado em Educação pela Universidade Federal da Paraíba; E-mail para contato: anibalmenezesmaciel@gmail.com

Anna Raissa Brito Rodrigues: Graduação em Letras com habilitação em Língua e Literatura Portuguesa pela Universidade Federal de Campina Grande; Mestrado (em andamento) em Linguagem e Ensino pela Universidade Federal de Campina Grande; Grupo de pesquisa: Teorias da Linguagem e Ensino – UFCG; Bolsista do Programa de

Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). E-mail para contato: anna.raissa@hotmail.com.

Antonio Fabio do Nascimento Torres: Professor do ensino básico da rede estadual de ensino da Paraíba; Mestrando pelo Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional – PROFMAT pela Universidade Estadual da Paraíba – UEPB; Graduado em Licenciatura em Matemática pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba – IFPB; E-mail: afabio1985@yahoo.com.br.

Beatriz Bezerra de Sousa: Graduação em Licenciatura em matemática pela Universidade de Pernambuco; Grupo de pesquisa: Saberes matemático: Um olhar para o futuro. E-mail para contato: beatrizsousa1301@outlook.com

Claudilene Gomes da Costa: Professor da Universidade Federal da Paraíba; Graduação em Licenciatura e Bacharelado em Matemática pela Universidade Federal da Paraíba (1999); Mestrado em Matemática pela Universidade Federal da Paraíba (2002); Doutorado em Engenharia Elétrica e da Computação pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte (2012); Grupo de pesquisa: Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação Matemática - GEPEM/Campus IV; E-mail para contato: claudilene@dce.ufpb.br

Daniel Carlos Fernandes de Queiroz: Graduando em licenciatura em matemática pela Universidade do estado do Rio Grande do Norte – UERN. E- mail para contato: daniel-carlos10@hotmail.com

Daniela Maria Segabinazi: Doutora em Letras pela Universidade Federal da Paraíba (UFPB). Graduada em Letras e Direito, pela Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul (UNIJUÍ). Professora do Programa de Pós Graduação em Letras (PPGL/UFPB) e dos Cursos de Graduação em Letras (presencial e a distância) da UFPB. Líder do grupo de pesquisa “Estágio, ensino e formação docente” (GEEF - <http://www.ufpb.br/geef>) e membro do Grupo de Trabalho Literatura e Ensino da ANPOLL. Pesquisa os seguintes temas: literatura infantil e juvenil, literatura e ensino, literatura brasileira contemporânea e formação de professores. Tem publicações na área de literatura infantil e juvenil, ensino de literatura e letramento literário e formação de professores.

Danielle Apolinário da Silva: Graduação em Licenciatura em Matemática pela Universidade Federal da Paraíba (2017); E-mail para contato: danyapolinario@hotmail.com

Déborah dos Santos: Mestranda em Estudos Linguísticos pela Universidade Federal de Sergipe (UFS); Graduanda em Letras pelo Instituto Federal de Alagoas (IFAL/Penedo); Especialista em: Linguagens e Práticas Sociais; Graduação em Letras pelo Instituto Federal de Alagoas - IFAL (2012/ 2013). Possui graduação em Licenciatura Plena em Pedagogia pela Fundação Educacional do Baixo São Francisco Dr. Raimundo Marinho (2012). Tem experiência na área de Educação, com ênfase

em Educação Infantil, Anos Iniciais do Ensino Fundamental e Ensino Médio normal, assim como também no ensino superior em programas de extensão e como tutora online do ETEC no IFAL. Leciona Filosofia e Sociologia desde 2013 na rede estadual de ensino de Alagoas e como professora substituta de Sociolinguística e Linguística Aplicada no Ensino da Língua Materna na Universidade Federal de Sergipe, campus Itabaiana.

Deyse Mara Romualdo Soares: Graduada em Tecnologia em Alimentos pela Faculdade de Tecnologia CENTEC (2015). Licencianda em Letras Português pela Universidade Federal do Ceará (2018). Cursando Grego Clássico e Koiné pelo Departamento de Letras Estrangeiras da Universidade Federal do Ceará (UFC). Tem formação técnica em Meio Ambiente pelo Instituto Federal de Ciência e Educação (IFCE). Está vinculada ao Grupo de Pesquisa Tecnodocência: Integração entre Docência e Tecnologias Digitais. E integrante do Grupo de Pesquisa Literatura, Linguagens e Códigos, atuando na linha de pesquisa Semiótica, literatura e artes plásticas. E-mail: deysemarasoares@gmail.com

Elidier Alves da Silva Junior: Graduando em licenciatura em matemática pela Universidade do estado do Rio Grande do Norte – UERN. E-mail para contato: Elidier_junior@hotmail.com

Elisângela Justino: formada em pedagogia na Universidade Estadual da Paraíba. Especialista em Educação Infantil pelo Instituto Superior de Educação São Judas Tadeu. Professora Polivalente no Município de Gurinhém na Paraíba.

Elisiane Santana de Lima: Graduanda em Licenciatura em Matemática pela Universidade Estadual da Paraíba - UEPB. Atualmente desenvolve atividades como aluna de iniciação científica na área de Matemática Aplicada com uso da Modelagem Matemática aplicada a sólidos Cerâmicos e Esferoidais Prolatos. Atua também na área de conhecimento da Educação Matemática com ênfase nas tendências de ensino e aprendizagem da matemática por meio da Manipulação de Recursos didáticos e Tecnologias.

Ellis Regina Ferreira dos Santos: Graduação em Formação do Psicólogo, Habilitação em Psicologia Educacional e Licenciatura Plena pela Universidade Estadual da Paraíba (2003); Especialista pelo Curso de Especialização em Inclusão Escolar: Necessidades Educativas Especiais, pelas Faculdades Integradas de Patos e Fundação Francisco Mascarenhas (2004); Mestre pelo Mestrado Interdisciplinar em Ciências da Sociedade pela Universidade Estadual da Paraíba (2006); Doutora pelo Doutorado em Psicologia Social pela Universidade Federal da Paraíba (2012); Professora efetiva do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba - Campus Campina Grande, lotada na área Humanidades e suas Tecnologias. E-mail: ellisrf@yahoo.com.br

Eudes Martins de Oliveira Filho: Graduando em Licenciatura em Matemática pela Universidade Federal de Pernambuco (UFPE).

Fernanda Caroline Pereira Silva: Graduanda do curso de Licenciatura Plena em Pedagogia, pela Universidade Estadual da Paraíba, turno diurno. Bolsista do Programa Institucional de Bolsas à Iniciação a Docência (PIBID), desde 2016. E-mail: fernandacaroline10@gmail.com

Flavia Aparecida Bezerra da Silva: Licenciatura em Matemática pela Universidade Estadual da Paraíba; Mestranda em Educação Matemática no Programa de Pós Graduação em Ensino de Ciências e Educação Matemática da Universidade Estadual da Paraíba; Membro do Leitura e Escrita em Educação Matemática – Grupo de Pesquisa; E-mail para contato: flaaviabezerra@gmail.com

Francisca Cláudia Fernandes Fontenele: Graduação em Matemática pela Universidade Estadual Vale do Acaraú (UEVA); Mestrado em Educação pela Universidade Federal do Ceará (UFC); Doutorado em andamento em Educação pela Universidade Federal do Ceará (UFC); Grupo de pesquisa: Laboratório de Pesquisa Multimeios; Bolsista pela CAPES; E-mail para contato: claudia@multimeios.ufc.br

Francisco Guimarães de Assis: Licenciatura em Matemática pela Universidade Estadual Vale do Acaraú; Mestrando em Educação Matemática no Programa de Pós Graduação em Ensino de Ciências e Educação Matemática da Universidade Estadual da Paraíba; Membro do Leitura e Escrita em Educação Matemática – Grupo de Pesquisa; E-mail para contato: franciscoguimaraesp@gmail.com

Francisco Igo Leite Soares: Mestre em Engenharia de Petróleo e Gás pela Universidade Potiguar (UnP-RN, 2013); Especialista em Gestão Empresarial pelas Faculdades Integradas de Jacarepaguá (FIJ-RJ, 2010) e em Docência no Ensino Superior pela Universidade Potiguar (UnP-RN, 2010). Possui experiência em Coordenação Acadêmica e de Pós-Graduações no âmbito da Gestão e da Contabilidade. Atualmente desenvolve atividade Docente e é Coordenador do Curso de Ciências Contábeis na Faculdade Diocesana de Mossoró - FDM, onde paralelamente exerce a função de Coordenador das Pós-Graduações em Auditoria e Planejamento Tributário e Rotinas de Práticas Contábeis. É membro Representante do Núcleo de Responsabilidade Social - NRS e do Conselho Superior (CONSU/FDM). Possui experiência na elaboração de documentos institucionais e contribui com vários programas de pós-graduação em outras IES, atuando em temas como Contabilidade Gerencial e de Custos, Contabilidade Básica, Análise das Demonstrações Contábeis, Planejamento Tributário, Contabilidade e Finanças Públicas, dentre outros.

Francisco Jucivânio Félix de Sousa: Professor Efetivo do Instituto Federal de Educação-IFCE *Campus* Crateús; Graduação em Licenciatura em Matemática pela Universidade Federal do Ceará – UFC; Mestrado em Gestão e Avaliação de Políticas Públicas Educacionais pela Universidade Federal de Juiz de Fora – UFJF; Participante do Grupo de Pesquisa LEC - Laboratório de Ensino e Pesquisa em Ciências Naturais, Matemática e Música, do IFCE. E-mail: jucivanio.felix@ifce.edu.br.

Franklyn Oliveira Nóbrega: Graduação em Licenciatura Plena em Matemática pela Universidade Estadual da Paraíba – (UEPB); Grupo de Pesquisa: Programa

Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – (PIBID/UEPB) no subprojeto de Matemática; Bolsista Produtividade em Pesquisa pela Fundação: CAPES; E-mail de contato: franklyn.1010@hotmail.com

Gabriela Teles: Bacharel em Serviço Social pela Universidade Estadual do Ceará (2012). Licencianda em Pedagogia pela Universidade Federal do Ceará. Atualmente é bolsista do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica, com atuação no Laboratório de Tecnodocência. Está vinculada ao Grupo de Pesquisa Tecnodocência, tendo interesse na área de Educação, no processo de integração entre Docência e Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação.

Gilvania Lima de Souza Miranda: Mestranda em Educação pelo Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal do Rio Grande do Norte - UFRN. Possui graduação em Pedagogia também pela UFRN (2002). Tem experiência na área de Educação Infantil, Ensino Fundamental - Anos Iniciais e Educação de Jovens e Adultos (EJA).

Graciana Ferreira Dias: Professora da Universidade Federal da Paraíba; Graduação em Licenciatura pela Universidade Federal da Paraíba; Mestrado em Educação pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte; Doutorado em Educação pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte; Vice-Líder do Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação Matemática/Campus IV-UFPB; E-mail para contato: graciana@dcx.ufpb.br

Hermínio Borges Neto: Professor da Universidade Federal do Ceará (UFC); Membro do corpo docente do Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal do Ceará (UFC); Graduação em Matemática pela Universidade Federal do Ceará (UFC); Mestrado em Matemática pela Universidade Federal do Ceará (UFC); Doutorado em Matemática pelo Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada (IMPA); Pós Doutorado em Educação Matemática pela Université Paris Diderot (PARIS 7); Grupo de pesquisa: Laboratório de Pesquisa Multimeios; E-mail para contato: herminio@multimeios.ufc.br

Higor de Sousa Oliveira: Graduando em Matemática pela Universidade Estadual da Paraíba – (UEPB); Grupo de pesquisa: Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – (PIBID/UEPB) no subprojeto de Matemática; Bolsista Produtividade em Pesquisa pela Fundação: CAPES; E-mail para contato: higor.hs1222@gmail.com.

Hilma Liana Soares Garcia da Silva: Professora de Língua Portuguesa da rede estadual de ensino do Rio Grande do Norte; Graduada em Letras pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UERN); especialista em Literatura e Ensino pelo Instituto Federal do Rio Grande do Norte (IFRN); mestranda no Programa de Pós-Graduação em Ensino (POSENSINO), pela Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (UERN), Universidade Federal Rural do Semi-Árido (UFERSA) e Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte (IFRN). Participante do

Grupo de Pesquisa Literatura, Tecnologias e Novas Linguagens (GEPELT/UERN). E-mail para contato: hilmaliana@hotmail.com.

Isabelle Oliveira Montenegro: Graduanda do curso de Licenciatura Plena em Pedagogia, pela Universidade Estadual da Paraíba, turno diurno. Bolsista do Programa Institucional de Bolsas à Iniciação a Docência (PIBID), desde 2016. E-mail: isabelle_montenegro@hotmail.com

Italo Luan Lopes Nunes: Graduando em Licenciatura Plena em Matemática pela Universidade Estadual da Paraíba – (UEPB); Grupo de pesquisa: Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – (PIBID/UEPB) no subprojeto de Matemática; Bolsista Produtividade em Pesquisa pela Fundação: CAPES; E-mail para contato: italoluan125@gmail.com;

Jailson Cavalcante de Araújo: Graduação em licenciatura em Matemática pela Universidade de Pernambuco; Mestrando em Educação Matemática e Tecnológica pela Universidade Federal de Pernambuco; Grupo de pesquisa: Pró-Grandezas: ensino e aprendizagem das grandezas e medidas – UFPE; Bolsista Produtividade em Pesquisa pela Fundação CAPES; E-mail: jailsoncavalcante1@hotmail.com

Jhennefer Alves Macêdo: Graduada em Letras - Habilitação em Língua Portuguesa, pela Universidade Federal da Paraíba (UFPB) e mestranda no Programa de Pós-Graduação em Letras (PPGL) da mesma instituição, vinculada à área de Literatura, Cultura e Tradução, seguindo a linha de Estudos Literários da Idade Média ao Século XIX. Bolsista da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). Atualmente é integrante do Grupo de Pesquisa Estágio, ensino e formação docente (<http://www.ufpb.br/geef>), na linha de Literatura infantil e juvenil, leitura e ensino. Possui pesquisas na área de ensino de literatura, Literatura infantil e juvenil, e atualmente, estuda e pesquisa as adaptações dos contos populares europeus na literatura infantil afro-brasileira.

Joões Cabral de Lima: Graduado em Letras Habilitação em Língua Portuguesa pela Universidade Federal da Paraíba (2011-2016). Membro do Grupo de Pesquisa Estágio, Ensino e Formação Docente (<http://www.ufpb.br/geef>), na linha de Literatura infantil e juvenil, leitura e ensino.

Jonas Figuerêdo Silva: Graduando em Engenharia de Produção pela Universidade Federal da Paraíba; E-mail: jonasfigueredo49@gmail.com

José Edielson da Silva Neves: Professor substituto de matemática da rede privada na cidade de Areia- PB. Graduado em Licenciatura em Pedagogia pelo Instituto de Ensino Múltiplo Superior - ISMS. Graduando em Licenciatura em Matemática pela Universidade Estadual da Paraíba – UEPB. Especializando em Psicopedagogia pelo Instituto de Ensino Múltiplo Superior – ISMS.

José Genival dos Santos: Graduando em Licenciatura em Matemática pela Universidade Federal de Pernambuco (UFPE). Integrante do grupo de pesquisas do EDUMATEC, na UFPE, denominado Pró-Grandezas.

José Jerffesson Cazé de Andrade: Graduando do Curso de Licenciatura em Matemática do IFPB/campus Campina Grande. E-mail: jerfferssoncaze@gmail.com.

Joselito Elias de Araújo: Licenciatura em Matemática pela Universidade Estadual da Paraíba; Mestrado em Ensino de Ciências e Educação Matemática pela Universidade Estadual da Paraíba; E-mail para contato: elias8matematico@gmail.com

Karine Maria da Cruz: Graduação em Licenciatura em Matemática pela Universidade de Pernambuco-UPE; Participa do Grupo de pesquisa: Estudos Matemáticos e suas Tendências; Email: karine_bravo@hotmail.com

Katiane Silva Santos: Possui graduação em Letras Português pela Universidade Federal de Sergipe (2005). Especialização em Linguagem e Práticas Sociais pelo Instituto Federal de Alagoas (IFAL). Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Letras/Linguística da Universidade Federal de Sergipe (UFS). Pesquisadora do grupo de estudos LETAM (Laboratório de Estudos em Texto, Argumentação e Memória-UFS) Leciona Língua Portuguesa e Redação no Ensino Fundamental e Médio. É professora das redes estaduais de Sergipe e Alagoas.

Luanna Raquel Gomes Macedo: Graduanda do curso de Licenciatura Plena em Pedagogia, pela Universidade Estadual da Paraíba, turno diurno. Bolsista do Programa Institucional de Bolsas à Iniciação a Docência (PIBID), desde 2016. E-mail: luanna_raquel@hotmail.com

Luciana de Lima: Licenciada em Matemática pela Universidade Federal do Ceará (1994), Especialista em Psicopedagogia pela Universidade Estadual Vale do Acaraú (2003), Especialista em Telemática pelo Centro Federal Tecnológico do Ceará (2006), Mestre em Educação pela Universidade Estadual do Ceará (2008) e Doutora em Educação pela UFC (2014). Atualmente é professora DE Adjunta da Universidade Federal do Ceará, com lotação no Instituto Universidade Virtual (IUVI). Tem experiência na área de Formação de Professores, trabalhando principalmente com os seguintes temas: Tecnodocência, Aprendizagem Significativa, Mapas Conceituais, Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICs), Educação a Distância, Ambientes Virtuais de Aprendizagem, Educação Matemática e Ensino de Ciências.

Luciene dos Santos Andrade: Nascida em 26, de maio, de 1975, natural de Matriz de Camaragibe, estado de Alagoas, brasileira e residente na cidade em Penedo-AL, mãe de Lucas dos Santos Andrade e filha de José Andrade Santos, Caldeireiro e Maria José dos Santos Andrade, feirante. Formada em Letras/Português pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Alagoas – IFAL, na primeira turma do Campus (2012), Ex-bolsista do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (Pibid); Pós graduanda em Produção de Texto pela Faculdade

Regional de Filosofia, Ciências e Letras de Candeias-SE e Especialização em Linguagem e Práticas Sociais – Campus Arapiraca-AL. Tem experiência na área de Letras, com ênfase em Língua Portuguesa.

Lucília Batista Dantas Pereira: Professor da Universidade de Pernambuco -UPE; Membro do corpo docente do Programa de Pós-Graduação do Mestrado Profissional de Matemática em Rede Nacional (PROFMAT) da Universidade Federal do Vale do São Francisco - UNIVASF; Graduação em Engenharia de Alimentos pela Universidade Federal da Paraíba - UFPB; Mestrado em Engenharia Mecânica pela Universidade Federal do Rio de Janeiro - UFRJ; Doutorado em Engenharia Mecânica pela Universidade Federal do Rio de Janeiro - UFRJ; E-mail para contato: lucilia.batista@upe.br.

Luiz Carlos Moreno: Graduação em Licenciatura em Matemática pela Universidade Federal da Paraíba; E-mail para contato: profluizcarlosmoreno@gmail.com

Luiz Henrique do Nascimento: Graduando em Licenciatura em Matemática pela Universidade Federal de Pernambuco (UFPE). Integrante do grupo de pesquisas do EDUMATEC, na UFPE, denominado Pró-Grandezas.

Marcos Antonio de Oliveira: Graduação em Letras pela Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (UERN); Especialização em Literatura e Ensino Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte (IFRN); Mestrando em Letras pelo Mestrado Profissional em Letras (PROFLETRAS) na Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (UERN); Membro do Grupo de Pesquisa em Linguística e Literatura (UERN); E-mail para contato: professor_marcosantonio@hotmail.com.

Maria Aparecida Calado de Oliveira Dantas: Professora da Universidade Estadual da Paraíba. Graduação em Letras pela Universidade Federal da Paraíba. Mestrado em Formação de Professores pela Universidade Estadual da Paraíba. Grupo de pesquisa: LITERGE (Linguagem, interação e Gêneros Textuais/Discursivos), liderado por Dra. Simone Dália de Gusmão Aranha (UEPB) e Dra. Maria de Lourdes da Silva Leandro (UEPB) e TEOSSENO ((Teorias do sentido: discursos e significações), liderado pelo Dr. Linduarte (Pereira Rodrigues (UEPB). E-mail para contato: ap.calado@hotmail.com

Maria da Conceição Vieira Fernandes: Professora de Desenho Geométrico do Departamento de Matemática pela Universidade Estadual da Paraíba – (UEPB); Graduação em Desenho Industrial pela Universidade Federal da Paraíba; Especialização em Educação: Formação do Educador pela Universidade Estadual da Paraíba; Mestrado em Educação pela Universidade Federal da Paraíba – UFPB; Grupo de pesquisa: Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – (PIBID/UEPB) no subprojeto de Matemática; Coordenadora do Subprojeto de Matemática do PIBID/UEPB Campus I; Bolsista Produtividade em Pesquisa pela Fundação: CAPES; E-mail para contato: mdcvf2013@gmail.com

Maria da Luz Duarte Leite Silva: Doutora em Letras/Literatura pela UFRN, mestre em Letras pela Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (2013). Especialização em Literatura e ensino (IFRN), Especialização em Educação (UERN) e Especialização em Tecnologias em Educação (PUC-Rio). Possui graduações em Letras/Português pela Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (2008) e PEDAGOGIA pela Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (2000), atualmente é Professora do Ensino Fundamental pela Prefeitura Municipal de Lucrécia.

Maria das Vitórias Gomes da Silva: Licenciada em pedagogia e mestranda em Ciências da Educação pela UNIGRENDAL

Maria do Socorro Moura Montenegro: Docente pela Universidade Estadual da Paraíba. Graduada no curso de Licenciatura Plena em Letras na Universidade Estadual da Paraíba. Mestra em Educação pela UNICAMP. Doutora em Linguística pela Universidade Federal da Paraíba. Coordenadora do subprojeto do Programa Institucional de Bolsas à iniciação Científica dos temas “Literatura Infante-Juvenil e da lei 10.639/2001”.

Maria Juliana de Macêdo Silva: Mestranda no Programa de Pós-Graduação em Ensino (POSENSINO), pela Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (UERN), Universidade Federal Rural do Semi-Árido (UFERSA) e Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte (IFRN); Graduada em Pedagogia pela Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (UERN); Participante do Grupo de Pesquisa Literatura, Tecnologias e Novas Linguagens (GEPELT/UERN); E-mail para contato: julliemacedo@bol.com.br.

Maria Manuela Figuerêdo Silva: Graduação em licenciatura em Matemática pela Universidade de Pernambuco; E-mail: mariamaneuela291@hotmail.com

Maria Yasmim Brayner de Souza: Graduação em Licenciatura em matemática pela Universidade de Pernambuco; Grupo de pesquisa: Saberes matemático: Um olhar para o futuro. E-mail para contato: yasmimbrayner25@hotmail.com

Mariângela Gomes de Assis: formada em pedagogia na Universidade Estadual da Paraíba. Especialista em Orientação e supervisão escolar. Professora Polivalente nos Municípios de Barra de Santa Rosa e Picuí na Paraíba.

Marilucia Maria da Silva: Professora de Língua Portuguesa da Escola de Referência em Ensino Médio de Panelas, na rede pública estadual de ensino de Pernambuco-Brasil; Graduação em Letras pela Faculdade de Filosofia, ciências e Letras de Caruaru; Mestrado em Ciências da Educação pela Universidade Lusófona de Humanidade e Tecnologias de Lisboa; Doutorado Ciências da Educação (em andamento) pela Universidade NOVA de Lisboa, Faculdade de Ciências Sociais e Humanas - FCSH; Grupo de Pesquisa: CICS-NOVA – Centro Interdisciplinar de Ciências Sociais da Universidade NOVA de Lisboa – PT; E-mail: mmda.silva@campus.fct.unl.pt/ marilucialua@hotmail.com

Michelly Cássia de Azevedo Marques: Graduação em Licenciatura Plena em Matemática pela Universidade Estadual da Paraíba – (UEPB); Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática pela Universidade Estadual da Paraíba – (UEPB); Grupo de pesquisa: Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – (PIBID/UEPB) no subprojeto de Matemática; Supervisora do Subprojeto de Matemática do PIBID/UEPB Campus I; Bolsista Produtividade em Pesquisa pela Fundação: CAPES; E-mail para contato: micassia13@hotmail.com

Monaliza Mikaela Carneiro Silva Tomaz: Graduação em Letras Língua Portuguesa pela Universidade Federal de Campina Grande (UFCG); Mestrado (em andamento) em Linguagem e Ensino pela Universidade Federal de Campina Grande (UFCG); Grupo de pesquisa: Teorias da Linguagem e Ensino – UFCG; Bolsista do Programa de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). E-mail para contato: mikaelamona@hotmail.com.

Nathalia Rodrigues Araújo: Graduanda do curso de Licenciatura Plena em Pedagogia, pela Universidade Estadual da Paraíba, turno diurno. Bolsista do Programa Institucional de Bolsas à Iniciação a Docência (PIBID), desde 2016. E-mail: nathipx19@gmail.com

Roberta Maria Arrais Benício: Mestranda em Ciências da Educação pela UNIGRENDAL. Pós graduada em Biologia e Química pela Universidade Regional do Cariri - URCA (2006). Graduada em Ciências Biológicas pela Universidade Regional do Cariri - URCA (2004). Professora da Educação Básica do Ensino Médio, na disciplina Biologia com experiência na área de Biologia Geral e incentivo ao estudo, produção e divulgação científica no ensino médio.

Robson Carlos Loureiro: Graduado em Pedagogia pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (1984), Mestre em Educação pela Universidade Federal do Ceará (1998) e Doutor em Educação pela Universidade Federal do Ceará (2010). Foi professor e coordenador de Educação a Distância e assessor da Vice-Reitoria de Graduação da Universidade de Fortaleza. Atualmente é professor adjunto da Universidade Federal do Ceará - Instituto UFC Virtual. Tem se dedicado ao estudo das relações no espaço pós-orgânico virtual, à filosofia da tecnologia e à formação de professores para atuar com as Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação. Atua na formação de docentes e licenciandos para a utilização das TDICs na docência, prática de interdisciplinaridade, transdisciplinaridade e multirreferencialidade aplicadas à docência.

Sintia Daniely Alves de Melo: Graduação em Licenciatura em Matemática pela Universidade Estadual da Paraíba – (UEPB); Grupo de pesquisa: Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – (PIBID/UEPB) no subprojeto de Matemática; Bolsista Produtividade em Pesquisa pela Fundação: CAPES; E-mail para contato: sintiadany@gmail.com.

Suênia dos Santos Nascimento Alves: Graduando em Licenciatura Plena em Matemática pela Universidade Estadual da Paraíba – (UEPB); Grupo de pesquisa:

Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – (PIBID/UEPB) no subprojeto de Matemática; Bolsista Produtividade em Pesquisa pela Fundação: CAPES; E-mail para contato: sueniasantos19988@gmail.com

Tatiane Alice Santos Medeiros: Graduanda em Matemática pela Universidade Estadual da Paraíba – (UEPB); Grupo de pesquisa: Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – (PIBID/UEPB) no subprojeto de Matemática; Bolsista Produtividade em Pesquisa pela Fundação: CAPES; E-mail para contato: tasmdvs@gmail.com

Tetsuo Usui: Professor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco. Possui Mestrado Profissional em Matemática – PROFMAT, pela Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE).

Thayana Brunna Queiroz Lima Sena: Bacharela em Geografia pela Universidade Estadual do Ceará (2015). Licencianda em Geografia pela Universidade Federal do Ceará (2019). Especialização em Gestão Ambiental pelo Instituto Ateneu (2018). Especialização em Tecnologias Digitais para a Educação Básica pela Universidade Estadual do Ceará/ Universidade Aberta do Brasil. Vinculada ao Grupo de Pesquisa Tecnodocência. Atua e/ou tem interesse pelos seguintes temas: Geografia, Tecnodocência, Docência e Tecnologias Digitais, Educação e Educação a Distância. E-mail: thayanabrunna@hotmail.com

Verônica Maria de Araújo Pontes: Professora Visitante do IFRN, Membro do Programa de Pós-Graduação em Ensino pela UERN/IFRN/UFERSA e do Programa de Pós-Graduação em Letras pela UERN. Pós-Doutora em Educação pela Universidade do Minho; Doutora em Educação pela Universidade do Minho – Portugal; Mestre em Educação pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN); Especialista em Administração Educacional pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN); Graduada em Pedagogia pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN); Participante do Grupo de Pesquisa Literatura, Tecnologias e Novas Linguagens (GEPELT/UERN); E-mail para contato: veronicauern@gmail.com.

Vitória da Silva Farias: Graduação em Licenciatura em matemática pela Universidade de Pernambuco; Grupo de pesquisa: Saberes matemático: Um olhar para o futuro. E-mail para contato: vitoriadasilvafarias99@gmail.com

Wanderson Magno Paiva Barbosa de Lima: Graduado em Engenharia Mecânica pela Universidade Federal de Campina Grande – UFCG. Mestrado em Matemática Aplicada pela Universidade Federal de Campina Grande – UFCG. Doutorando em Matemática Aplicada pela Universidade Federal de Campina Grande – UFCG. Desenvolve também, atividades relacionadas a educação matemática, no ensino e aprendizagem da matemática nas diferentes divisões do ensino educacional.

Agência Brasileira do ISBN

ISBN 978-85-93243-87-5



9 788593 243875