



Pôster Digital – Sessão Aberta

Título: Introdução a Análise Combinatória para Pessoas com Deficiência Visual

Autores: Abner Franco Hermsdorf e Sofia Carolina da Costa Melo

Resumo: A análise combinatória possui aplicações diversas e podem ser obtidas nas situações mais cotidianas na vida dos alunos. O atual trabalho tem como objetivo apresentar uma proposta de atividade que introduzirá os alunos ao mundo da permutação, por meio de uma abordagem inclusiva, prática e acessível.

Link do trabalho:

<https://www.youtube.com/watch?v=LeRdPqeedNY&list=PLngL4hdM3d09Yc4p9QULVJUhm33jcKzLY&index=9>

Título: Uma Investigação sobre a Dualidade dos Poliedros Regulares Convexos

Autores: Allisson Henrique Leite Cabral, Luciana Roze de Freitas e Maxwell Aires da Silva

Resumo: Temos como objetivo apresentar o conceito de dualidade de poliedros e realizar um estudo analítico-geométrico a respeito da dualidade envolvendo os poliedros regulares convexos. A ideia de dualidade, nessa classe específica, está ligada à inscrição de um poliedro em outro, considerando os centros de suas faces. Mais precisamente, buscaremos calcular uma taxa de redução que faça com que um poliedro se mostre inscrito no seu dual. Veremos que essa redução faz todo sentido, uma vez que a inscrição de um poliedro no seu dual sempre acontece de maneira recíproca.

Link do trabalho:

<https://www.youtube.com/watch?v=aShCbAmeZqI&list=PLngL4hdM3d09Yc4p9QULVJUhm33jcKzLY&index=19>

Título: Engenharia Didática na Elaboração e Execução de uma Situação Didática na Perspectiva do Ensino de Geometria Diferencial Apoiada pelo Software Geogebra

Autora: Ana Carla Pimentel Paiva

Resumo: Este trabalho apresenta uma pesquisa de mestrado que se desenvolveu baseada nos princípios da Engenharia Didática visando estudar e discutir as contribuições que o uso do software Geogebra pode oferecer para a compreensão de alguns conceitos matemáticos de Geometria Diferencial – GD. Norteando-se pelas quatro etapas propostas pela metodologia de pesquisa, foi realizado um levantamento bibliográfico com o intuito de verificar a abordagem desses conceitos nos livros de GD, bem como o nível dos conhecimentos trabalhados. Logo após, foi aplicada uma intervenção didática usando o Geogebra a um grupo de professores de matemática em formação continuada visando a ressignificação desses conceitos, aperfeiçoando a visão tridimensional. Após análises e discussões sobre os resultados obtidos, constatou-se progressos dos professores no que se refere ao entendimento dos conceitos fundamentais dos tópicos trabalhados.

Link do trabalho:

<https://www.youtube.com/watch?v=b8GwIjPCek&list=PLngL4hdM3d09Yc4p9QUlVJUhm33jcKzLY&index=20>

Título: Análise Real e o Ensino Básico: Propostas para a Sala de Aula

Autoras: Ana Clara Araújo Pegorari e Marcela Luciano Vilela de Souza

Resumo: Nos cursos de Licenciatura em Matemática, é possível observar uma falta de conexão entre o que é trabalhado nas disciplinas do curso e o que será desenvolvido na educação básica pelos futuros docentes, principalmente nas disciplinas específicas de matemática. Diante dessa realidade, pretendemos com este trabalho, desenvolver alguns conteúdos de Análise Real que podem ser abordados no desenvolvimento dessa disciplina nos cursos de Licenciatura em Matemática, com possíveis aplicações no ensino básico, de forma a buscar essa conexão que muitas vezes não é compreendida pelos licenciandos. Os tópicos desenvolvidos neste trabalho envolvem a discussão sobre se o zero é um número natural; por que $(-1)(-1)=1$; por que $0,999\dots=1$ e sobre a diferença entre expressões impossíveis e indeterminadas. Entendemos que buscar priorizar a articulação entre conteúdos da graduação e do Ensino Básico pensando em abordagens que considerem uma perspectiva da matemática para o ensino, pode contribuir para a formação docente.

Link do trabalho:

<https://www.youtube.com/watch?v=dZo3rY-MQU4&list=PLngL4hdM3d09Yc4p9QUlVJUhm33jcKzLY&index=23>

Título: Operações com Números Racionais Usando um Plano Adaptado

Autoras: Ana Tércia Monteiro Oliveira e Sofia Carolina da Costa Melo

Resumo: A dificuldade em operar com números racionais se faz presente desde o primeiro contato no ensino fundamental, com as frações, até o ensino superior, se fazendo assim, necessária uma abordagem mais concreta, de forma que essas operações sejam efetuadas e entendidas pelos estudantes de maneira natural e intuitiva. Neste sentido, trazemos como proposta o cálculo dessas operações através de um material inclusivo, o Plano Quadriculado Adaptado.

Link do trabalho:

<https://www.youtube.com/watch?v=940qLXt4BD8&list=PLngL4hdM3d09Yc4p9QULVJUhm33jcKzLY&index=4>

Título: Sem Mais nem Menos nas Escolas: “Algoritmo e Fluxograma: a Matemática na Receita de Bolo”

Autoras: Andressa Da Silva Santos, Lauriane Lopes Teixeira Gomes e Erenilda Severina da Conceição Albuquerque

Resumo: Este trabalho tem como objetivo apresentar uma das atividades do projeto de extensão, “Sem mais nem menos”, da Universidade Federal de Alagoas. A atividade tem por título “Algoritmo e Fluxograma: a matemática na receita de bolo” e foi uma adaptação do formato on-line já aplicada pelo Projeto anteriormente. Nela são abordados os conceitos de algoritmo e fluxograma, mostrando que a matemática não se restringe à área computacional. A aplicação da atividade ocorreu numa escola municipal de Maceió, Alagoas, em três turmas do 7º ano do Ensino Fundamental, alcançando 106 estudantes. A atividade inicia conceituando algoritmo e fluxograma, trazendo exemplo e o passo a passo de uma receita de bolo com dicas para que os alunos possam completar o fluxograma e responder 2 itens. Percebemos que a atividade contribuiu para uma aprendizagem mais significativa para os estudantes e como parte de uma formação continuada para os professores.

Link do trabalho:

<https://www.youtube.com/watch?v=hpqBRG5wSKY&list=PLngL4hdM3d09Yc4p9QULVJUhm33jcKzLY&index=25>

Título: O Ensino de Cônicas com Auxílio da Plataforma Desmos

Autores: Antonio Ruan Barbosa Do Nascimento e Valdelírio da Silva e Silva

Resumo: Este trabalho apresenta os resultados de uma pesquisa bibliográfica, que teve como objetivo propor uma sequência didática na perspectiva da Sala de Aula Invertida (SAI) para o ensino de seções cônicas, utilizando a plataforma digital DESMOS. A motivação para este estudo partiu de reflexões sobre a

importância do ensino de geometria e da possibilidade de utilizar as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) na prática docente, no contexto do ensino híbrido. Deste modo, iniciamos com uma apresentação da teoria sobre “seções cônicas” no ensino médio. Seguimos discorrendo sobre a utilização das TDIC no contexto do ensino híbrido, com a metodologia SAI e o uso do DESMOS, e concluímos com a apresentação de uma sequência didática composta de atividades elaboradas na plataforma. Os resultados revelam que a combinação destes recursos constitui uma promissora alternativa para o prosseguimento do processo de ensino e aprendizagem no contexto do ensino híbrido de geometria.

Link do trabalho:

<https://www.youtube.com/watch?v=uUx-yrorv2Y&list=PLngL4hdM3d09Yc4p9QULVJUhm33jcKzLY&index=27>

Título: O Dialeto Aritmetiquês nos Livros Didáticos de Matemática do Ensino Fundamental

Autores: Breno Costa Dos Santos e Josaphat Ricardo Ribeiro Gouveia Junior

Resumo: Nosso objetivo é analisar a abordagem das regras gramaticais do dialeto Aritmetiquês são apresentadas e trabalhadas nos livros didáticos do PNLD 2019-2022, adotados nos anos iniciais do ensino fundamental por escolas públicas do município de Eunápolis-Bahia, para melhor compreensão de um texto, ou uma expressão numérica, escritos nesta linguagem. Para esse trabalho analisamos o livro Matemática Bianchini 7º ano e a nossa análise foi feita a partir da perspectiva da Teoria dos Registros de Representação Semiótica, com foco nas características linguísticas das operações elementares e expressões aritméticas, além disso, buscamos identificar os tipos de tarefas propostas aos alunos para a aprendizagem do dialeto Aritmetiquês. Os dados analisados sugerem que ainda há uma carência ao tratar os números como palavras para propiciar uma leitura e compressão do dialeto. A partir dessa análise, pretendemos ressaltar a importância de avaliar cuidadosamente um livro didático antes de utilizá-lo em sala de aula.

Link:

<https://www.youtube.com/watch?v=2QUyuwZf9do&list=PLngL4hdM3d09Yc4p9QULVJUhm33jcKzLY>

Título: O Círculo de Frações: um Breve Relato

Autoras: Débora L De C Righi Moura e Ana Tércia Monteiro Oliveira

Resumo: O ensino de matemática inclusivo se faz necessário e importante diante da diversidade presente na sala de aula. Neste trabalho trazemos um breve relato de experiência do uso do círculo de frações numa turma neurodiversa. Ademais, trazemos uma proposta de aplicação do mesmo num jogo didático.

Link:

<https://www.youtube.com/watch?v=JV2PEXO94cw&list=PLngL4hdM3d09Yc4p9QULVJUhm33jcKzLY&index=7>

Título: Gerador Automático de Exercícios com o Geogebra: Proposta de um Produto Educacional

Autor: Denis Emanuel Da Costa Vargas

Resumo: A resolução de exercícios é um importante componente no ensino de Matemática e está presente na prática docente de quase todos os professores. Existem diversas listas de exercícios prontas, chamadas listas estáticas, disponíveis na internet e nos livros didáticos. Nessas listas, vários exercícios tem mais de uma letra com valores numéricos diferentes e geralmente toda turma faz a mesma lista estática de exercícios com os mesmos valores numéricos, os quais são determinados pelo autor do exercício. Esse trabalho propõe um produto educacional chamado Gerador Automático de Exercícios, desenvolvido no GeoGebra. A ideia é fazer com que os valores numéricos sejam determinados aleatoriamente pelo software. Cada estudante pode fazer sua própria lista de exercícios quantas vezes quiser e de forma individualizada. Nesse pôster digital apresento o Gerador Automático de Exercícios de Matrizes, Determinantes e Sistemas Lineares, bem como os de Geometria Analítica e o de Números Complexos.

Link:

<https://www.youtube.com/watch?v=Zweoy7oui9k&list=PLngL4hdM3d09Yc4p9QULVJUhm33jcKzLY&index=17>

Título: O Ensino de Perímetro e Área de Figuras Geométricas Planas através da Utilização de Ferramentas Digitais

Autor: Elbes Barbosa De Lima Filho

Resumo: O presente estudo foi desenvolvido com as turmas do Ensino Médio da Escola Cidadã Integral Técnica Estadual Luís Gonzaga Burity, localizada na cidade de Ingá, no estado da Paraíba. O principal objetivo foi utilizar ferramentas digitais que contribuíssem para o ensino- aprendizagem dos estudantes, facilitando esse processo e, além disso, proporcionasse ao discente uma aprendizagem ativa e facilitadora. Para alcançar esses objetivos, foram utilizados recursos digitais e ferramentas como estratégia para propor um ensino inovador. As plataformas Kahoot e WordWall foram utilizadas para diversificar o processo de avaliação, priorizando o pensamento criativo dos estudantes. Os alunos se mostraram mais participativos e entusiasmados com as atividades que foram elaboradas nessas plataformas.

Link:

<https://www.youtube.com/watch?v=yfpL-bMN3K0&list=PLngL4hdM3d09Yc4p9QULVJUhm33jcKzLY&index=29>

Título: Demonstração da Irrracionalidade do Número $\sqrt[k]{p}$ com K Natural e P Primo via o Teorema de Euler

Autores: Evaldo Luiz Dos Santos e Maxwell Aires da Silva

Resumo: Este trabalho objetiva apresentar a demonstração da irracionalidade do número $\sqrt[k]{p}$ com $k \in \mathbb{N}$ e p primo através de um importante resultado da Teoria dos números, a saber, o teorema de Euler, que afirma que se a e m são inteiros primos entre si, ou seja, o $\text{mdc}(a, m) = 1$, então $a^{\varphi(m)} \equiv 1 \pmod{m}$, em que $\varphi(m)$ é a função totiente de Euler que determina a contagem dos inteiros entre 1 e n coprimos com n .

Link:

<https://www.youtube.com/watch?v=W83OUgdeS64&list=PLngL4hdM3d09Yc4p9QULVJUhm33jcKzLY&index=15>

Título: Noticiários na Sala de Aula: um Caminho para o Ensino de Estatística na Educação Básica

Autora: Gisele Pampanini Dias

Resumo: Esse trabalho visa divulgar a pesquisa de mestrado Profmat realizado pela autora (PAMPANINI, 2021) na qual propõe-se o uso de noticiários para desenvolver o letramento estatístico dos alunos na Educação básica. É comum o ensino de Estatística se limitar às medidas de tendência central e de dispersão e aos exercícios de aplicações diretas, fragmentando o aprendizado do aluno, ou seja, o que ele aprende não se conecta com a realidade, além de ficar restrito à sala de aula. Por outro lado, os educadores estatísticos definem como “letrado estatisticamente” aquele que analisa dados estatísticos dos noticiários de forma crítica e que os documentos governamentais orientam o uso de noticiários para todas as disciplinas. Apoiado nisso, apresenta-se uma sequência didática que utiliza a metodologia de Zabala (1998). Conclui-se que o uso de noticiários pode auxiliar no desenvolvimento das aulas de Estatística da Educação Básica, além de promover o protagonismo do aluno.

Link: <https://www.youtube.com/watch?v=RkJJe7e-mdl0&list=PLngL4hdM3d09Yc4p9QULVJUhm33jcKzLY&index=13>

Título: Multiplicação Inclusiva: Construindo um Cálculo

Autores: Gustavo Dutra Sousa e Sofia Carolina da Costa Melo

Resumo: A multiplicação entre dois números naturais é um conteúdo que começa a ser ensinado no 2º ano do Ensino Fundamental I, segundo a BNCC. Com o passar dos anos, a importância desse conteúdo se torna tão essencial ao ponto de ser denominado uma das operações básicas da matemática. Entretanto, muitos alunos possuem dificuldade em fazer os cálculos envolvendo multiplicação. Com o intuito de contornar as dificuldades dessa prática

pedagógica, o presente trabalho propõe um material que aborda de forma inclusiva e concreta esses cálculos.

Link:

<https://www.youtube.com/watch?v=h6h8sPgSSvk&list=PLngL4hdM3d09Yc4p9QULVJUhm33jcKzLY&index=24>

Título: Uma Abordagem Interdisciplinar no Ensino de Funções com Matemática Financeira

Autorer: Hely Natal Junior e Rosa García Márquez

Resumo: Este trabalho propõe uma abordagem pedagógica para o ensino mais dinâmico das funções elementares, com aplicações em Matemática Financeira. Através da experiência em sala de aula, o autor observou que a discussão de temas financeiros desperta maior interesse e atenção dos alunos, especialmente quando são utilizados exemplos práticos. A proposta busca alinhar o ensino das funções com o uso da Matemática Financeira, de acordo com as diretrizes da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), abordando várias habilidades relacionadas. O estudo abrange uma síntese das principais funções, conceitos básicos de Matemática Financeira e aplicações contextualizadas. É relevante ressaltar que a Matemática Financeira é um conteúdo recorrente no Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM), representando 8% da prova a cada ano. Espera-se capacitar os alunos e colaborar com os colegas, no uso de conceitos como porcentagem, acréscimo, desconto, lucro, prejuízo, juros simples e compostos, habilidades essenciais para o cotidiano.

Link:

<https://www.youtube.com/watch?v=FaXKuJhkVUM&list=PLngL4hdM3d09Yc4p9QULVJUhm33jcKzLY&index=5>

Título: Ensino de Prisma com Oficinas e Geogebra como Ferramenta de Aprendizagem

Autora: Jussara Ramalho Dias Dos Santos

Resumo: O presente trabalho proporciona uma proposta didática para o ensino de Sólidos Geométricos no Ensino Médio, com base nos trabalhos de June Araújo, Eber Silva, Laura Santos, entre outros autores. Considerando dificuldades apresentadas por discentes no aprendizado da Geometria, o estudo visa demonstrar formas de incentivar e estimular o interesse no ensino-aprendizado deste conteúdo da Matemática. Para isso, como motivação ao estudo dos Sólidos Geométricos são apresentadas algumas aplicações no cotidiano e em outras áreas da ciência. Apresentamos algumas oficinas e utilizado o software GeoGebra 3D, como uma metodologia computacional são apresentadas passo a passo a construção de prismas e o cálculo de seu volume. Com esta abordagem integrada de metodologia manipulativa e recursos

computacionais, esperamos facilitar o aprendizado dos sólidos geométricos, em particular dos prismas.

Link:

<https://www.youtube.com/watch?v=OAmRxaqC1U&list=PLngL4hdM3d09Yc4p9QULVJUhm33jcKzLY&index=18>

Título: Matemática e Mineralogia: uma Interseção Possível

Autores: Leonardo Pestana Da Silveira Junior, Jorge Henrique Gualandi e Ana Paula Meyer

Resumo: Esta pesquisa encontra-se em andamento e busca investigar se houve ressignificação dos conteúdos de poliedros de Platão e de formas cristalinas ao ser aplicado uma intervenção pedagógica articulando as duas temáticas. Trata-se de um estudo de natureza qualitativa e, para a produção de dados utilizou-se de questionários e uma seção prática com alunos da Licenciatura em Matemática e da Engenharia de Minas, pois intencionou-se articular o conteúdo de poliedros, mais especificamente os poliedros de Platão com o conteúdo de formas cristalinas, com o propósito de promover a interdisciplinaridade entre a Matemática e a Mineralogia. Os dados obtidos e analisados até o momento mostram que a visualização dos poliedros de Platão no formato das rochas e a articulação entre essas ciências contribuíram para articular as duas disciplinas e ressignificar o ensino desses conteúdos.

Link:

<https://www.youtube.com/watch?v=KSuG4zNDfhM&list=PLngL4hdM3d09Yc4p9QULVJUhm33jcKzLY&index=8>

Título: Explorando o Conceito de Área e Perímetro por meio da Utilização de Materiais e Recursos Acessíveis a Estudantes com Deficiência Visual

Autores: Luana Da Silva Sampaio e Fabio Garcia Bernardo

Resumo: Este trabalho tem por objetivo apresentar um relato de experiência que se deu no âmbito da disciplina de Estágio Docente, componente curricular obrigatório para obtenção do título de Mestre da primeira autora, supervisionada pelo segundo autor. As atividades foram discutidas, planejadas, desenvolvidas e aplicadas em uma turma da Educação Profissional Técnica de Ensino Médio, composta por estudantes cegos e com baixa visão, com a finalidade de explorar o conceito de área e perímetro nas aulas de Matemática. Foram propostos aos estudantes a resolução de problemas, discussões coletivas, além da utilização de diferentes recursos táteis e materiais concretos. De acordo com os estudantes, a utilização desses recursos favorece a compreensão dos conceitos e as atividades propostas. Além disso, os resultados apontam para uma experiência de participação ativa dos estudantes nas atividades e a necessidade

de utilização de materiais acessíveis para a compreensão e consolidação dos conceitos estudados.

Link:

<https://www.youtube.com/watch?v=R41gCAwV8xw&list=PLngL4hdM3d09Yc4p9QULVJUhm33jcKzLY&index=12>

Título: Sem Mais nem Menos nas Escolas: Jogo da Onça: Estudando Geometria em uma Diversão Indígena

Autoras: Maria Clara Ferreira Da Silva Santos, Andressa da Silva Santos e Erenilda Severina da Conceição Albuquerque

Resumo: Este trabalho tem como objetivo expor uma das ações realizadas pelo projeto de extensão “Sem mais nem menos”, da Universidade Federal de Alagoas, que desde 2016 elabora e aplica atividades voltadas ao cotidiano dos estudantes. A atividade “Jogo da Onça: estudando geometria em uma diversão indígena” resgata a importância cultural do jogo, desenvolve habilidades motoras, concentração, permite aos professores explorar noções de geometria durante a construção do seu tabuleiro, com uso de dobradura em papel e trabalha o raciocínio lógico durante as jogadas. Na atividade constam aspectos históricos, as regras, dicas, o passo-a-passo da confecção do tabuleiro do jogo e questões referentes ao jogo, às jogadas realizadas e à opinião dos estudantes sobre a atividade. A aplicação ocorreu em uma escola municipal de Maceió e contou com a participação de 102 estudantes de 3 turmas do 7º ano do Ensino Fundamental que fizeram a construção, jogaram e responderam alguns itens.

Link:

<https://www.youtube.com/watch?v=bZfp3kTMGxY&list=PLngL4hdM3d09Yc4p9QULVJUhm33jcKzLY&index=21>

Título: Um Suporte ao Aprendizado de Matemática a partir do AEE (Atendimento Educacional Especializado)

Autor: Mauricio De Souza Oliveira

Resumo: Este trabalho apresenta o resultado de um estudo envolvendo uma experiência pedagógica ligada à área da matemática, com aplicabilidade dentro da sala de recursos do AEE. Argumentamos sobre a importância de utilizar materiais concretos no momento da prática pedagógica, identificando os seus benefícios para os alunos ao permitir fazer a conexão do conteúdo trabalhado em sala de aula com objetos e situações de seu cotidiano. Buscamos, com desenvolvimento da atividade, fazer estudo teórico apresentando um novo olhar sobre o ensino da matemática, tratando essa disciplina como uma aliada para o crescimento do aluno e principalmente como suporte para sua aprendizagem em outras disciplinas. Como resultado da atividade ligada ao ensino de matemática

durante os atendimentos na sala do AEE, tivemos indícios de uma melhor abstração dos conteúdos matemáticos por parte dos alunos.

Link:

https://www.youtube.com/watch?v=6ROYNAi_4e4&list=PLngL4hdM3d09Yc4p9QULVJUhm33jcKzLY&index=2

Título: Dualidade: Construção do Tetraedro Triakis a partir do Tetraedro Truncado via Mediatrizes

Autores: Maxwell Aires Da Silva, Allisson Henrique Leite Cabral e Gustavo da Silva Araújo

Resumo: Este trabalho tem o objetivo de fazer um estudo geométrico do fenômeno da dualidade envolvendo o tetraedro truncado (poliedro arquimediano) e o tetraedro triakis (poliedro catalaniense). Existe um algoritmo que nos permite construir um poliedro Q, dual do poliedro P, usando a noção de inversão com relação a uma esfera, um importante conceito geométrico no processo de construção do poliedro. Apresentaremos um método que facilita a construção do sólido catalaniense tendo inicialmente o sólido arquimediano, e o processo de construção é feito por meio das mediatrizes das arestas do tetraedro truncado. Ou seja, nosso método construtivo não exige o uso de uma esfera e dos demais elementos necessários no algoritmo anteriormente citado.

Link:

<https://www.youtube.com/watch?v=OzFWB-D7-bA&list=PLngL4hdM3d09Yc4p9QULVJUhm33jcKzLY&index=11>

Título: Papel do Professor na Promoção da Aprendizagem Matemática

Autores: Raony Mendes Veloso e Rafaela de Sousa da Silva

Resumo: Este texto aborda o papel fundamental do professor na promoção da aprendizagem matemática. Explora-se a importância de criar um ambiente de aprendizagem estimulante, de planejar atividades adequadas e de oferecer suporte individualizado. Além disso, são apresentados exemplos de estratégias que os professores podem utilizar para desenvolver a aprendizagem de seus alunos.

Link:

<https://www.youtube.com/watch?v=Y7azkONjvzY&list=PLngL4hdM3d09Yc4p9QULVJUhm33jcKzLY&index=16>

Título: Irrracionalidade Recíproca

Autores: Renan Jackson Soares Isneri e Maxwell Aires da Silva

Resumo: Os números primos desempenham um papel fundamental na Teoria dos Números e têm aplicações que vão além da Matemática. Em particular, na Teoria dos Códigos e também na Criptografia, as propriedades dos números primos são relevantes, porque, a partir delas, é possível garantir o armazenamento de dados e o envio de mensagens de forma segura. E isto se evidencia no comércio eletrônico quando dados pessoais devem ser mantidos sob sigilo. A prova de que \sqrt{p} é um número irracional, para todo primo positivo p , é conhecida, se não por todos, mas pela maioria dos estudantes de Matemática, e tal prova é, em geral, dada por meio de uma propriedade básica dos números primos: se p divide o produto de dois inteiros, então, ele divide ao menos um deles. Tal resultado é base de outros não menos importantes, como, por exemplo, o que é dado pelo Teorema Fundamental da Aritmética, que vem a ser o resultado basilar da Teoria dos Números. Neste artigo, apresentamos uma prova da irracionalidade de $\sqrt{2n+1}$ por meio de resultados da Teoria dos Resíduos Quadráticos, especialmente, pela Lei da Reciprocidade Quadrática de Gauss.

Link:

<https://www.youtube.com/watch?v=che76bDRAel&list=PLngL4hdM3d09Yc4p9QULVJUhm33jcKzLY&index=22>

Título: Experimentos Combinatórios: Prática com o Uso de Material Inclusivo

Autores: Renan Lucas Goncalves Dutra e Ana Tércia Monteiro Oliveira

Resumo: Nesse trabalho apresentamos os Tabletes de Representação Numérica, um recurso multissensorial que permite o estudante experimentar problemas aritméticos, explorando formas geométricas.

Link:

<https://www.youtube.com/watch?v=8fRVvGn58qc&list=PLngL4hdM3d09Yc4p9QULVJUhm33jcKzLY&index=3>

Título: Estratégia para Calcular o Mínimo Múltiplo Comum (MMC) e o Máximo Divisor Comum (MDC) de Números Naturais com Auxílio de Tabelas

Autor: Rildo Alves Do Nascimento

Resumo: O objetivo desta pesquisa é apresentar uma estratégia para calcular o mínimo múltiplo comum (mmc) e o máximo divisor comum (mdc), utilizando tabelas como modelo, a partir da organização, distribuição, identificação dos fatores e, finalmente, a solução, sem a necessidade de aplicação de regras,

possibilitando uma simples visualização desses fatores. A aplicação da estratégia no cálculo do mínimo múltiplo comum (mmc) e do máximo divisor comum (mdc) é realizada em duas tabelas separadamente, uma para o cálculo do mínimo múltiplo comum (mmc) e outra para o cálculo do máximo divisor comum (mdc). Na distribuição, os fatores comuns devem estar na mesma coluna e os fatores não-comuns devem estar em colunas diferentes. O mmc será o produto de todos os fatores (comuns e não-comuns) e o mdc será o produto dos fatores comuns.

Link:

https://www.youtube.com/watch?v=v_6iMvqX9oA&list=PLngL4hdM3d09Yc4p9QULVJUhm33jcKzLY&index=28

Título: Pipas: Muita Matemática pelo Ar

Autores: Sabrina Silva De Andrade, Thiago Porto de Almeida Freitas e Daniel da Silveira Guimaraes

Resumo: Neste trabalho apresentamos um relato de experiência desenvolvida no âmbito do PIBID, na área de matemática, da Universidade Federal de Catalão, numa turma de 9º ano do Ensino Fundamental, de uma escola pública de Catalão. Foi elaborada e aplicada uma sequência didática que utilizou pipas para desenvolver habilidades relacionadas às unidades temáticas da BNCC "Geometria" e "Grandezas e medidas". No vídeo, apresentamos os registros em cartazes que cada grupo de estudantes da atividade desenvolveu e destacamos as variadas estratégias utilizadas pelos estudantes para realizar os cálculos necessários, entre elas: a utilização do Teorema de Pitágoras, uso de simetria de polígonos e a Fórmula de Heron.

Link:

<https://www.youtube.com/watch?v=NIQmZRg4Ryk&list=PLngL4hdM3d09Yc4p9QULVJUhm33jcKzLY&index=10>

Título: A Evolução de um App para Uso em Sala de Aula: Duelo das Retas

Autores: Thiago Santos Mendes e Júlio César dos Reis

Resumo: O objetivo deste minicurso é apresentar o Jogo Duelo das Retas. O jogo é uma evolução do jogo "Intersecting Lines" que é a versão eletrônica e inédita de um jogo que originalmente é disputado com papel e caneta. É um jogo para dois jogadores (azul e vermelho). Em cada rodada, o jogador deve traçar um segmento de reta que une dois pontos em lados distintos de uma figura geométrica, criando assim uma reta de sua cor. Na primeira versão a figura base era um quadrado, enquanto que na segunda é o quadrado, pentágono, hexágono ou heptágono. Vence a partida o jogador que realizar o maior número de intersecções entre as retas de mesma cor. No minicurso serão discutidos o

processo de construção do jogo (primeira e segunda versão) e as possibilidades da utilização desse jogo para trabalhar conteúdos matemáticos em sala de aula.

Link:

https://www.youtube.com/watch?v=J3_KFAb_gNw&list=PLngL4hdM3d09Yc4p9QULVJUhm33jcKzLY&index=6

Título: A Série de Potências Aplicada às Curvas Horizontais de Transição Usadas no Projeto Geométrico de Estradas

Autor: Veronil Fernandes De Souza Dos Santos

Resumo: A série de potências é uma ferramenta matemática usada na análise e modelagem de curvas horizontais de transição. Ela descreve o comportamento dessas curvas com precisão, expressando sua posição através de uma função polinomial. Os coeficientes da série determinam a forma da curva, calculados com base nas propriedades desejadas, como o raio constante. Isso é útil para projetar estradas e ferrovias seguras e confortáveis, considerando fatores como velocidade do veículo. A técnica também permite calcular a aceleração centrífuga e outras grandezas para dimensionamento adequado da curva. Em resumo, a série de potências é uma abordagem matemática avançada para modelar e descrever com precisão o comportamento dessas curvas em infraestruturas de transporte.

Link:

<https://www.youtube.com/watch?v=Rngza4HFhDM&list=PLngL4hdM3d09Yc4p9QULVJUhm33jcKzLY&index=14>

Título: Uma Reflexão sobre o Ensino de Álgebra

Autor: Wagner Quintão Almeida

Resumo: A Álgebra facilita a organização de ideias, problemas, situações e teorias. Ela é uma forma eficaz de organização do pensamento humano, possibilitando que a humanidade evolua em diferentes áreas do conhecimento. No vídeo, o professor de Matemática da rede estadual de educação básica de Minas Gerais, Wagner Quintão, relata o que vem sendo observado na aprendizagem de Álgebra no Ensino Fundamental Anos Finais, alertando para a sua percepção em que o conhecimento de álgebra vem sendo construído/trabalhado de maneira superficial e mecânica, em que o estudante não compreende a linguagem algébrica, trazendo um alerta sobre a necessidade de uma abordagem metodológica mais comprometida com conceitos matemáticos e menos pautada nos “macetes” que aparentemente facilitam a resolução de atividades, mas distanciam dos conceitos matemáticos do cotidiano do estudante.

Link:

<https://www.youtube.com/watch?v=j79ncD9tEbl&list=PLngL4hdM3d09Yc4p9QULVJUhm33jcKzLY&index=26>