



**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO
TOCANTINS
CAMPUS PALMAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E
TECNOLÓGICA**

SILVIA DANIELE ROCHA FERREIRA

**MATEMÁTICA FUNDAMENTAL: UMA PROPOSTA PARA UM CURSO DE
EXTENSÃO**

**Palmas - Tocantins
2023**

SILVIA DANIELE ROCHA FERREIRA

**MATEMÁTICA FUNDAMENTAL: UMA PROPOSTA PARA UM CURSO DE
EXTENSÃO**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica, ofertado pelo Instituto Federal do Tocantins, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Educação Profissional e Tecnológica.

Orientador: Prof. Dr. Cláudio de Castro Monteiro

**Palmas - Tocantins
2023**

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Bibliotecas do Instituto Federal do Tocantins

F383m Ferreira, Silvia Daniele Rocha

Matemática fundamental: Uma proposta para um curso de extensão/
Silvia Ferreira, Claudio Monteiro. – Palmas, TO, 2023.
35 f. : il. color.

Dissertação (Mestrado Profissional em Educação Profissional e
Tecnológica) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do
Tocantins, Campus Palmas, Palmas, TO, 2023.

Orientador: Dr. Cláudio de Castro Monteiro

1. Matemática fundamental. 2. Curso de extensão. 3. Educação
Profissional e Tecnológica (EPT). I. Monteiro, Cláudio de Castro . II Título.

CDD 370

A reprodução total ou parcial, de qualquer forma ou por qualquer meio, deste documento é autorizada para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

Elaborado pelo sistema de geração automática de ficha catalográfica do IFTO com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

ISBN: 978-65-00-88619-1

Título: Matemática Fundamental: Uma proposta para um curso de extensão

Formato: Papel

Veiculação Físico



INSTITUTO FEDERAL DO TOCANTINS
Autarquia criada pela Lei nº 11.892 de 29 de dezembro de 2008



**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM
EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**

SILVIA DANIELE ROCHA FERREIRA

**MATEMÁTICA FUNDAMENTAL: UMA PROPOSTA PARA UM CURSO DE
EXTENSÃO**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica, ofertado pelo Instituto Federal do Tocantins, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Educação Profissional e Tecnológica.

Aprovado em 5 de dezembro de 2023.

COMISSÃO EXAMINADORA

Prof. Dr. Claudio de Castro Monteiro
Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Tocantins (IFTO)
Orientador

Prof. Dr. Wallysonn Alves de Souza
Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Tocantins (IFTO)

Prof. Dr. Valci Ferreira Victor
Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Tocantins (IFTO)

Prof. Dr. Francisco Marcelino Almeida de Araújo
Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Piauí (IFPI)

Aos meus pais, Antonio e Iranilde (*in memoriam*), que me guiaram nos primeiros passos, se dedicaram a mim. A minha tia Nildiran que pagou partes dos meus estudos e me criou como filha e ao meu esposo Augusto que me ajuda a crescer e sempre se alegra com minhas conquistas

AGRADECIMENTOS

A caminhada revelou-se muito mais desafiadora do que quando tomei a decisão de ingressar no mestrado. Apesar disso, essa trajetória só foi possível porque não trilhei o caminho sozinha. Quero expressar minha profunda gratidão a todos que estiveram ao meu lado durante esse período.

A Deus, por estar presente comigo e por ter me dado o dom da vida.

A minha família, que entenderam minha ausência, principalmente meu esposo Augusto Ferreira que esteve do meu lado o tempo todo e por não me dar ouvidos quando eu insistia em dizer que não ia conseguir.

Ao meu orientador, Dr. Claudio de Castro Monteiro. Agradeço porque me orientou não somente a desenvolver um trabalho, sua orientação me motivou e me mostrou que sou capaz.

Por fim, a todos professores e colegas do Programa de Pós-Graduação do ProfEPT pelo tempo e saberes compartilhados e a instituição IFTO/Campus Palmas por fazer parte e me apoiar nesta conquista.

RESUMO

Esta pesquisa mostra que procedimentos devem ser adotados para que os alunos com dificuldades em matemática fundamental possam ter uma melhor motivação, facilidade de assimilação e embasamento para os assuntos abordados na disciplina de matemática no ensino médio integrado ao técnico, técnico e de graduação possam melhorar o desempenho nas disciplinas que envolvam cálculos e tenham como pré-requisito a matemática fundamental. O projeto em questão teve como seu principal objetivo a revisão dos conceitos de aritmética, álgebra e geometria. Essa revisão foi conduzida por meio de um curso de extensão assíncrono, o qual utilizou-se uma sequência didática acompanhada de materiais de apoio para os estudantes. Espera-se que o curso possa contribuir para a mudança no baixo desempenho nas disciplinas, que tenham a matemática fundamental como pré-requisito e, com isso, elevar os índices de aprovação na disciplina de matemática, não apenas das séries iniciais dos cursos EMI do Campus Palmas do IFTO, mas de todos os estudantes dos anos seguintes e os de graduação, principalmente nas disciplinas que envolvam o cálculo, com base nos princípios da formação humana e integral da Educação Profissional e Tecnológica (EPT) .

Palavras-chave: Matemática fundamental. Curso de extensão. Assíncrono. EPT.

ABSTRACT

This research demonstrates the procedures that should be adopted so that students with difficulties in fundamental mathematics can have better motivation, ease of assimilation, and foundation for the subjects covered in the mathematics discipline in integrated high school with technical education, technical courses, and undergraduate studies. This aims to enhance performance in subjects involving calculations and which require fundamental mathematics as a prerequisite. The primary objective of this project was to review arithmetic, algebra, and geometry concepts. This review was conducted through an asynchronous extension course, utilizing a didactic sequence accompanied by supporting materials for students. The course is expected to contribute to a change in low performance in subjects that require fundamental mathematics as a prerequisite, thereby improving pass rates in mathematics, not only for the initial series of EMI courses at the Palmas Campus of IFTO but also for all subsequent students, including undergraduates. This is particularly relevant for subjects involving calculus, based on the principles of holistic human development in Professional and Technological Education (PTE)..

Keywords: Fundamental mathematics. Extension course. Asynchronous. EPT.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

COVID: (co)rona (vi)rus (d)isease

EMI: Ensino Médio Integrado

EPT: Educação Profissional Tecnológica

IFTO: Instituto Federal do Tocantins

LDB: Lei de Diretrizes e Bases

OMS: Organização Mundial da Saúde

UFAM: Universidade Federal do Amazonas

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Página inicial do curso na plataforma Google Sala de Aula	19
Figura 2 - Módulos criados na plataforma Google Sala de Aula	20
Figura 3 - Mapa mental com a organização da proposta da pesquisa	21
Figura 4 - Teste 1 dentro da plataforma Google Sala de Aula	21
Figura 5 - Teste 2 dentro da plataforma Google Sala de Aula	22
Figura 6 - Metodologia para a pesquisa	23

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - comparativo de total de notas no módulo 1	27
Gráfico 2 - comparativo de total de notas no módulo 2	28
Gráfico 3 - comparativo de total de notas no módulo 3	28
Gráfico 4 - comparativo de total de notas no módulo 4	29
Gráfico 5 - comparativo de total de notas no módulo 5	29

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	12
2 - TRABALHOS RELACIONADOS	14
3. PRODUTO EDUCACIONAL	18
4. METODOLOGIA	23
5. RESULTADOS E DISCUSSÕES	26
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS	31
REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA	32

1. INTRODUÇÃO

Pesquisas mostram que procedimentos devem ser adotados para que os alunos com dificuldades em matemática fundamental possam ter uma melhor motivação, facilidade de assimilação e embasamento para os assuntos abordados na disciplina de matemática no ensino médio, técnico e de graduação a fim de melhorar o desempenho nas disciplinas que envolvam cálculos e tenham como pré-requisito a matemática fundamental.

Essas dificuldades na disciplina de matemática muitas vezes são advindas da frágil formação dos estudantes durante o ensino fundamental. Certamente, ações e procedimentos devem ser adotados para que estudantes possam ter uma melhor motivação, facilidade de assimilação e embasamento para os assuntos abordados na disciplina de matemática

O objetivo deste projeto é revisar o conteúdo de aritmética, álgebra e geometria. De que forma? Será ministrado um curso de extensão assíncrono, utilizando uma sequência didática com conteúdo de apoio a estudantes, e terá a finalidade de tirar dúvidas de matemática e dar um embasamento aos estudantes de qualquer nível de ensino interessados em participar.

Espera-se que o curso de extensão possa contribuir para a mudança no baixo desempenho nas disciplinas, que têm a matemática fundamental como pré-requisito, e, com isso, elevar os índices de aprovação na disciplina de matemática, não apenas das séries iniciais dos cursos EMI, Ensino Médio Integrado, do Campus Palmas do Instituto Federal do Tocantins - IFTO, mas entre todos os estudantes dos anos seguintes, inclusive de graduação, principalmente nas componentes que envolvam o cálculo.

Esta dissertação está dividida da seguinte forma: introdução, trabalhos relacionados que serviram de enriquecimento da pesquisa, trata-se de alguns trabalhos de autores que relatam sobre cursos de extensão, usos de sequências didáticas, tecnologias e suas colaborações; produto educacional utilizado na pesquisa. Metodologia pautados com informações sobre o tipo de pesquisa, as características dos participantes e os instrumentos de coleta de dados utilizados; resultados e discussões; considerações finais expressando pensamentos sobre o

tema e o benefício que a pesquisa trará à sociedade; referências bibliográficas e por fim, o apêndice A - apresentação do produto educacional.

2 - TRABALHOS RELACIONADOS

A Educação Profissional Tecnológica (EPT), é um campo de contestações entre a visão mercadológica e a emancipadora. Transcorrendo por uma dualidade construída historicamente, que separa formação de trabalhadores de formação de chefes, a proposta de Ensino Médio Integrado (EMI) à formação técnica foi criada justamente para diminuir esse distanciamento. Neste sentido, é “uma formação voltada para a superação da dualidade estrutural entre cultura feita para os filhos da classe operária e a cultura técnica feita para formação acadêmica dos filhos da elite econômica.” (Brasil, 2007, p. 25).

Uma educação politécnica, que tem em si uma escola unitária e universal, propicia a superação da dualidade entre a formação profissional e propedêutica.

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação – Lei – 9394/96 que abrange os processos formativos que se desenvolvem na vida familiar, na convivência humana, no trabalho, nas instituições de ensino e pesquisa, nos movimentos sociais e organizações da sociedade civil e nas manifestações culturais destaca em seu artigo 13 a função dos docentes que os docentes devem estabelecer estratégias de recuperação para os alunos de menor rendimento.

Em março de 2020, a Organização Mundial de Saúde (OMS) declarou que a COVID-19, (co)rona (vi)rus (d)isease, se caracterizava como uma pandemia global. A partir daí algumas escolas traçaram algumas estratégias para minimizar o contágio da doença. Uma das estratégias foi a suspensão das aulas presenciais.

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) prevê a possibilidade de ensino a distância em casos emergenciais. Nesse sentido, o ensino remoto veio como uma alternativa para evitar que os estudantes sofram prejuízos em consequência da pandemia, mas, em alguns casos, podemos inferir que o impacto foi bem mais devastador e que podem ser notados e impactados com o ingresso do ensino técnico integrado ao ensino médio.

Um ponto que requer atenção é que as aulas inteiramente online podem apresentar desafios para os estudantes que precisam depender de seus próprios recursos, frequentemente utilizando seus celulares, e nem todos têm acesso à internet disponível, isso pode causar desistência, desmotivação.

Silva e Martinez (2017) afirmam que a falta de interesse e de motivação do estudante com o conteúdo de matemática ministrado no ensino médio pode estar relacionado com prejuízos no ensino fundamental.

As sequências didáticas desempenham um papel importante na promoção do engajamento dos alunos e seria uma estratégia para uma boa afetividade dentro da sala de aula. Como ressaltado por Braga (2022) as sequências didáticas são ações realizadas para fins de engajamento e pode permitir que uma turma se mantenha coesa, atenta às demandas e também vinculada pela afetividade. O artigo mostrou que com a Pandemia novos horizontes se abriram, ou seja, várias oportunidades didáticas puderam vir à tona, o uso da tecnologia vai está cada vez mais presente nas aulas atuais.

Ainda sobre sequência didática, Peretti (2013) nos mostra uma perspectiva esclarecedora definindo a sequência didática como um conjunto de atividades ligadas entre si, planejadas para ensinar um conteúdo, etapa por etapa, organizadas de acordo com os objetivos que o professor quer alcançar para aprendizagem de seus alunos e envolvendo atividades de avaliação que pode levar dias, semanas ou durante o ano. Ou seja, é um trabalho de forma crescente no qual os estudantes vão adquirindo maturidade cognitiva e, dessa forma, vão avançando no conteúdo.

À vista disso, na presente pesquisa a sequência didática será apresentada com assuntos de matemática dos anos finais do ensino fundamental envolvendo a aritmética, álgebra e geometria, trazendo exercícios que sejam ligados por pré-requisitos entre um assunto e outro.

Para Mello (2021), buscou detectar oportunidades no sistema educacional e levantar algumas soluções práticas para incentivar o gosto pela matemática nos anos finais do ensino fundamental. Nessa pesquisa, foi proposto aos alunos o uso de diferentes técnicas de ensino da matemática, como aula simulada, régua operatória, teatro, construção de paródia, história em quadrinhos, entre outras técnicas, dando a oportunidade ao aluno de construir e expressar o conhecimento de diversas maneiras. Assim, de forma lúdica, pode-se aproximar os recursos lógico-matemáticos às necessidades dos estudantes.

A pesquisa do autor mostrou que os objetivos foram alcançados. Nesse panorama, ela torna-se ferramenta de auxílio aos docentes que queiram diversificar

suas técnicas. Posto que a matemática é uma disciplina que é considerada complexa pelos discentes e docentes, e assim, pôde ser facilitada a construção do aprendizado.

Esse trabalho tem relação com o produto desta pesquisa, por que sai do método tradicional buscando mexer com a motivação do estudante, visto que a matemática é uma disciplina muitas vezes temida.

Ainda falando sobre a motivação e aguçar o interesse do estudante que faz parte da proposta do curso aqui apresentado, Costa Junior (2021) apresenta em sua pesquisa um curso de extensão à comunidade goiana, tendo como objetivo investigar quais as maiores dificuldades observadas no processo de ensino e aprendizagem dos participantes do projeto frente à Matemática.

A proposta do curso também busca a motivação do aluno, levando em consideração o contexto ao qual este aluno pertence. Um dos principais objetivos do projeto é diagnosticar, compreender e propor ações referente a assuntos da disciplina de matemática para um público que já concluiu a Educação Básica, na intenção de reforçar os conhecimentos; diagnosticar e tentar compreender as consequências e motivos dos possíveis obstáculos observados no processo de ensino e de aprendizagem dos participantes do projeto.

Nos resultados que o autor mostrou, os estudantes mostraram na pesquisa que valeu a pena ter participado do curso de extensão, que conseguiram esclarecer muitas dúvidas e até os motivou a estudar mais mostrando que a proposta de um curso de extensão é muito válida.

Um ponto de atenção ao relacionar com a proposta desta pesquisa foi a questão das validações do curso, pois naquela, o autor utilizou-se de um questionário subjetivo para mensurar os resultados. Neste método proposto, foram empregados testes relacionados ao conteúdo do módulo, avaliados numa escala de 1 a 5, para uma medição mais precisa. Outro ponto de atenção seria não fazer o curso com aulas tradicionais, uma vez que aulas com recursos tecnológicos são mais motivadoras para os jovens da atualidade.

E por fim pode-se citar como contribuição para esta pesquisa Soares e Feitosa (2021, p. 673-693) "Escola de matemática básica: um projeto de extensão universitária." Revista Brasileira de Educação em Ciências e Educação Matemática,

que apresentou uma proposta sobre um curso com estudantes dos anos finais do ensino fundamental. O objetivo geral seria compreender os efeitos do projeto de extensão “Escola de Matemática Básica” na aprendizagem dos estudantes partícipes e na aprendizagem profissional de estudantes do curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Federal do Amazonas - UFAM, regentes das aulas do projeto.

Um dos pontos fortes do projeto foi que houve muita sintonia entre professor e aluno, o que possibilitou a presença de diálogo e confiança entre eles. Houve também muita gratidão nos relatos por conta do projeto, alunos que elogiaram a iniciativa e reconheceram a dedicação dos tutores e coordenadores do projeto.

Os recursos utilizados incluíram o WhatsApp, quadro branco, mesa digitalizadora e PowerPoint, todos muito conhecidos pelos estudantes. As aulas do projeto foram todas realizadas de forma síncrona pela plataforma *Meet*, o que pode determinar uma consideração relevante para a pesquisa. A abordagem síncrona pressupõe que todos os participantes possuam uma boa conexão à internet e computadores/telefones celulares de qualidade, o que não reflete a realidade do público-alvo desta investigação.

3. PRODUTO EDUCACIONAL

A inspiração inicial para a pesquisa surgiu a partir da vivência na secretaria acadêmica ao observar as notas dos alunos nos primeiros bimestres. Foi possível observar que as notas de matemática eram baixas, o que muitas vezes resultava em pedido de transferência, causando, com isso, desistência de prosseguir com um curso técnico de qualidade no IFTO.

Ao conversar com professores, observou-se que existem dificuldades dos alunos do ensino médio na disciplina de matemática, nas quais destaca-se que muitas delas são advindas da frágil formação dos estudantes durante o ensino fundamental.

Além disso, no ano de 2020, devido à pandemia do COVID-19, as aulas presenciais foram suspensas, e os estudantes matriculados no ensino fundamental passaram a ter aulas através de PDFs e pouquíssimas horas de aulas de forma remota, utilizando ferramentas digitais, dessa forma a dificuldade em assimilar os conteúdos só aumentou, trazendo essa carga negativa ao ingressarem no ensino médio.

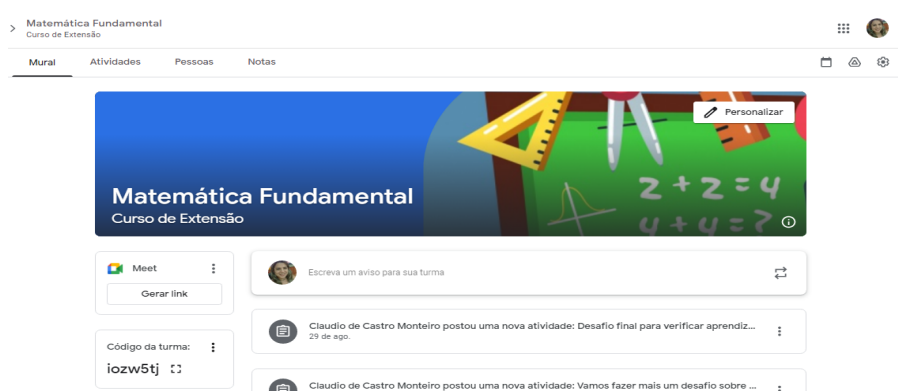
Diante dessa visão, apresenta-se um produto educacional decorrente da pesquisa no mestrado, que pode ser uma estratégia educacional para contribuir no aprendizado dos estudantes do IFTO ou a quem precisar. O passo a passo para implementação desse produto está disponível no Apêndice A.

O curso de Extensão tem o nome “Matemática Fundamental” foi desenvolvido no primeiro semestre de 2023. O objetivo foi tirar dúvidas de matemática e dar um embasamento aos estudantes de qualquer nível de ensino interessados em participar do curso. Foi revisado os assuntos do conteúdo de aritmética, álgebra e geometria.

Nesta pesquisa, optou-se por utilizar a plataforma do Google sala de aula por ser gratuita e de fácil acesso em qualquer dispositivo conectado à internet. Como mencionado por Schiehl e Gasparini, o Google Sala de Aula é uma sala virtual na qual o professor pode organizar as turmas e orientar as atividades dos estudantes. Os docentes têm a capacidade de acompanhar o progresso das atividades dos alunos e, quando necessário, podem fornecer feedback e atribuir notas às tarefas

realizadas. É uma plataforma que possibilita a interação, organização e a orientação do ritmo de estudo dos alunos, e, como destacado pelos autores, desempenha um papel importante na personalização de um modelo de ensino híbrido.

Figura 1 - página inicial do curso na plataforma Google Sala de Aula

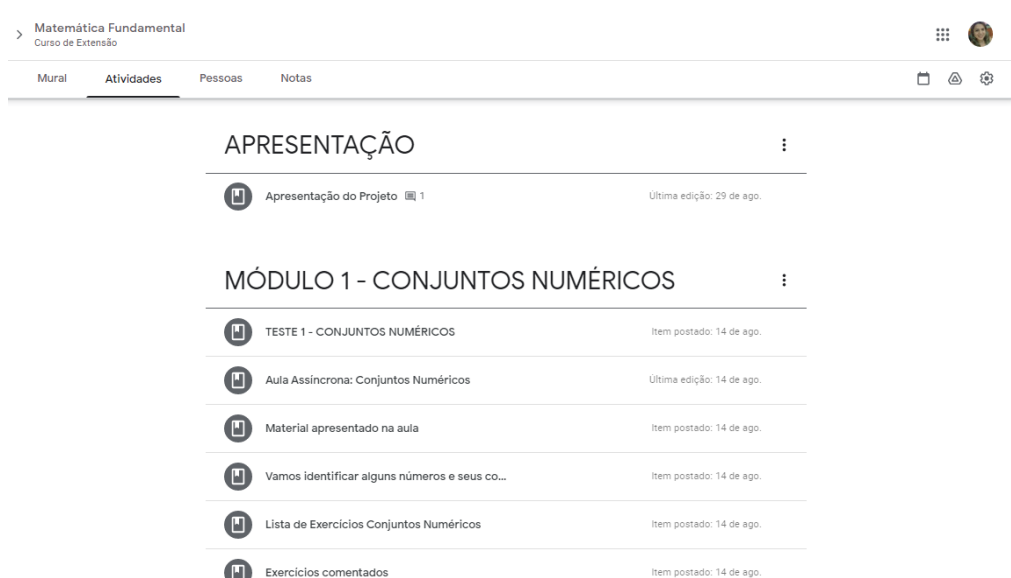


Fonte: Elaborado pela autora (2023)

As aulas apresentadas na pesquisa são de um professor parceiro que tem ampla experiência no ensino de matemática. Esse professor trouxe um valioso conhecimento e perspectiva para o curso, e suas aulas foram uma excelente oportunidade para os alunos aprenderem. As aulas são disponibilizadas no curso por meio do *YouTube*, uma plataforma de compartilhamento de vídeos online. Uma vantagem notável dessas aulas gravadas é a capacidade que oferecem aos alunos de revisitar o conteúdo quantas vezes desejarem, facilitando assim o processo de aprendizado.

Na sala virtual no Google Sala de Aula foi possível organizar toda a sequência didática, separando os materiais disponibilizados por módulos (Figura 2), realizando, também, atividades complementares e atividades avaliativas com o Google Formulários. A plataforma também permite a interação entre os participantes através de comentários nos materiais disponibilizados ou simplesmente escrevendo no mural, sendo uma ótima maneira de compartilhar ideias e sugestões e de realizar questionamentos.

Figura 2 - Módulos criados na plataforma Google Sala de Aula



Fonte: Elaborado pela autora (2023)

Outras ferramentas tecnológicas utilizadas como apoio foi o *Kahoot*, que é uma ferramenta interativa que possibilita a criação de vários tipos de atividades online, que na pesquisa foi utilizado o *Quizzes* (questões de múltipla escolha).

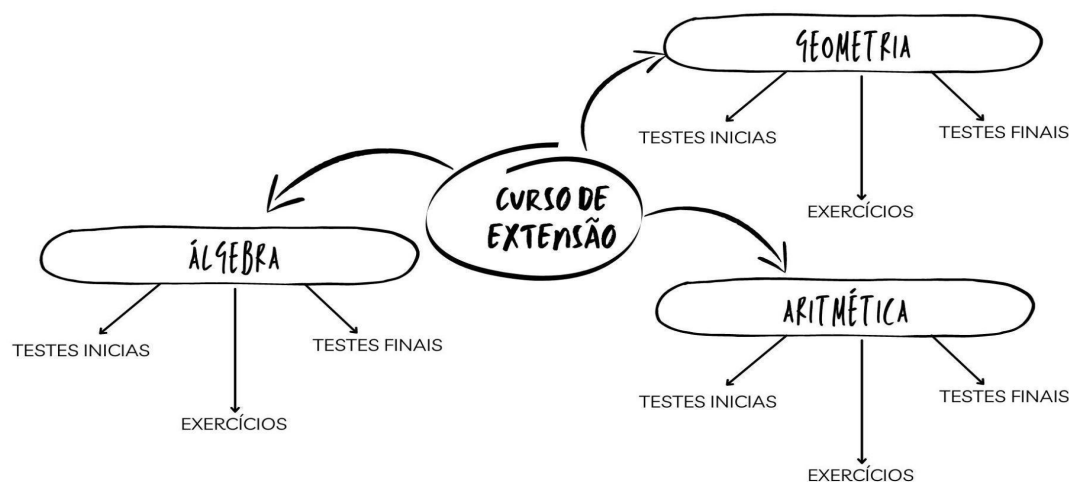
Após a organização da sala, procedemos com a divulgação do curso nas redes sociais, convidando os interessados a participar. Nossas postagens incluíam informações sobre os tópicos abordados no curso, seus objetivos e outros detalhes relevantes.

As inscrições foram realizadas através do sistema de eventos do IFTO, que está disponível no site <https://si.ifto.edu.br/>. O curso teve a duração de um mês e as aulas foram completamente assíncronas, tornando-o acessível a qualquer pessoa interessada em revisar os fundamentos da matemática básica.

No site de inscrição do sistema de eventos fica gravado o *email* de cada participante, o qual foi utilizado para matrícula na plataforma do *google* sala de aula.

A proposta do curso apresenta-se da seguinte forma, conforme a Figura 3 a seguir:

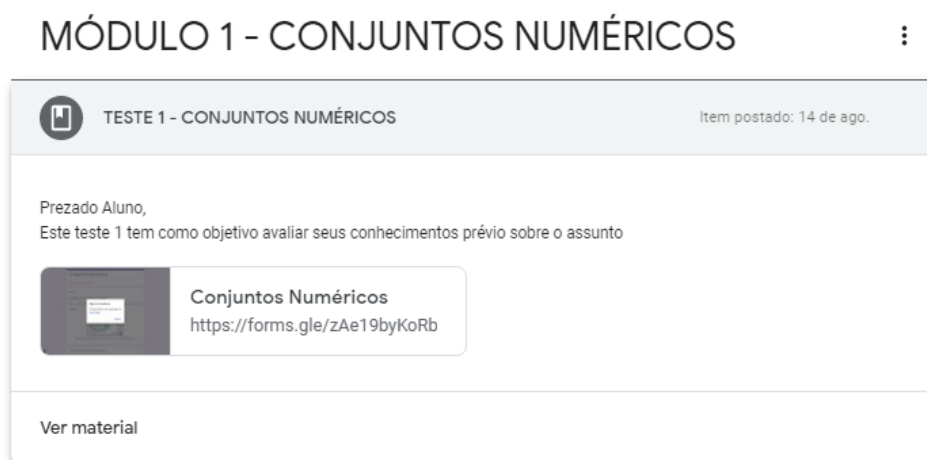
Figura 3 - Mapa mental com a organização da proposta da pesquisa



Fonte: Elaborado pela autora no Canva (2022)

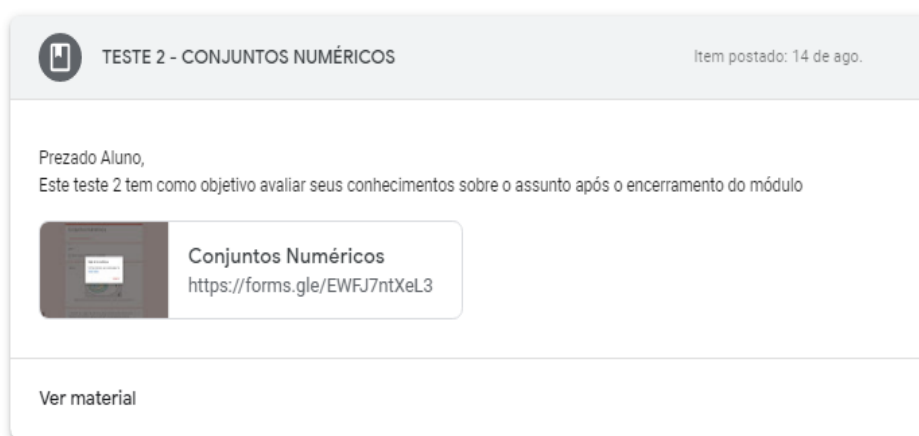
No início da pesquisa, foi realizado um levantamento, através do formulário *google form* com um teste básico de matemático para analisar o nível inicial dos estudantes para cada módulo do curso (Teste 1), além disso, ao término de cada módulo, foi aplicado um teste final (teste 2) para avaliar a progressão no assunto abordado conforme mostram as figuras 4 e 5.

Figura 4 - Teste 1 dentro da plataforma Google Sala de Aula



Fonte: Elaborado pela autora (2023)

Figura 5 - Teste 2 dentro da plataforma Google Sala de Aula



Fonte: Elaborado pela autora (2023)

Conforme observado por Janine da Silva Mota, algumas das características do *Google Forms* incluem a capacidade de ser acessado de qualquer lugar e a qualquer momento, proporcionando flexibilidade aos usuários. Destaca-se ainda a rapidez na coleta de dados e análise dos resultados, uma vez que as respostas são exibidas imediatamente após serem submetidas. A facilidade de uso também é uma das vantagens notáveis, entre outros benefícios.

Esta pesquisa tem o valor no contexto da formação integral, a acessibilidade e a inclusão desempenham um papel de destaque, pois a consideração das necessidades de todos os usuários e sua integração no ambiente educacional contribuem de maneira significativa para a construção de valores e habilidades.

4. METODOLOGIA

A pesquisa caracterizou-se do tipo exploratória, devido a própria pesquisadora planejar as ações e adequações, tentando executar juntamente com os alunos, apresentando um curso na forma de uma sequência didática na disciplina de matemática.

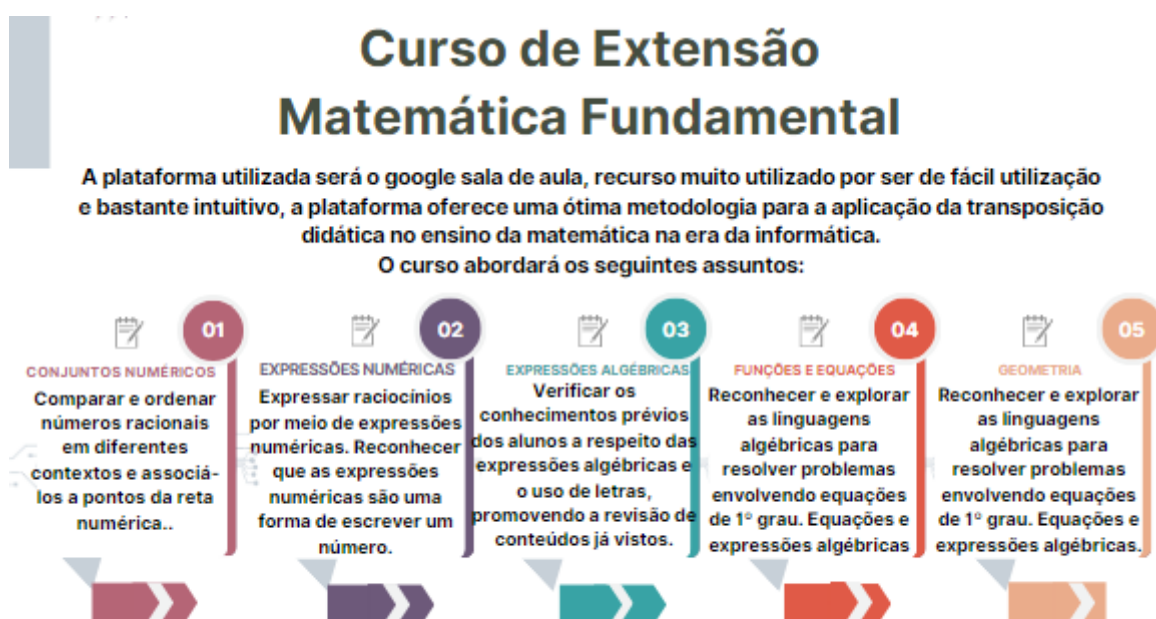
O público da pesquisa não foi caracterizado por ser aberto a qualquer interessado em participar, dessa forma o universo da Pesquisa considera-se a população brasileira.

A amostra da pesquisa é de 200 participantes efetivamente. Todos os resultados foram analisados considerando o intervalo de confiança de 95%.

A abordagem foi quantitativa, pois tem o ambiente das aulas virtual e testes de desafios como sua fonte direta de dados como seu principal instrumento de avaliação.

A metodologia prevista para o desenvolvimento do curso será de forma assíncrona conforme apresentado a seguir:

Figura 6: Metodologia para a pesquisa



Fonte: Elaborado pela autora no Canva (2022)

Os assuntos foram abordados com exemplos do dia a dia para ministrar a parte teórica, lista de exercícios em PDF e comentários em vídeo. Em cada módulo, desafios no aplicativo *Kahoot* que é uma plataforma global e colaborativa de jogos educativos de diversas categorias, que pode ser acessada de qualquer dispositivo com internet.

A sequência didática trouxe conteúdos em módulos, de maneira progressiva quanto à complexidade, de forma crescente que é que se entende de uma sequência didática. Trata-se de um conjunto de atividades, estratégias e intervenções planejadas etapa por etapa pelo docente para que o entendimento do conteúdo ou tema proposto seja alcançado pelos discentes (KOBASHIGAWA et al., 2008). Pode ser comparada ao plano de aula, mas com melhores definições, pois aborda várias estratégias de ensino e aprendizagem e por ser uma sequência de vários dias aumentando o grau de dificuldade.

O curso tem a seguinte estrutura:

- Apresentação (vídeo feito pela autora dando as boas vindas e descrevendo o objetivo do curso);
- Módulo 1: Conjuntos numéricos;
- Módulo 2: Expressões numéricas;
- Módulo 3: Expressões algébricas;
- Módulo 4: Funções e Equações;
- Módulo 5: Geometria;

Cada módulo inicia-se com um teste inicial composto por cinco questões objetivas, o qual é administrado por meio do formulário do Google Forms. Esse teste tem como finalidade a avaliação do nível de conhecimento dos participantes antes de começarem o respectivo módulo. De maneira semelhante, ao término de cada módulo, é aplicado um teste final com o propósito de validar os resultados alcançados após a conclusão do módulo.

Espera-se que o curso de extensão possa contribuir para a melhoria do baixo desempenho nas disciplinas que têm a matemática fundamental como pré-requisito, elevando os índices de aprovação na disciplina de matemática, não apenas das séries iniciais dos cursos EMI do Campus Palmas do IFTO, mas de todos os

estudantes dos anos seguintes e os de graduação, principalmente nas disciplinas de cálculo. O objetivo é priorizar a superação das dificuldades de aprendizagem para melhor desempenho nos anos posteriores, transformando assim o cenário da realidade atual do Campus Palmas do IFTO buscando até mesmo uma melhora nos índices de evasão.

Além disso, estimular e fortalecer o vínculo, a adesão, o engajamento estudantil e o sentimento de pertencimento.

5. RESULTADOS E DISCUSSÕES

No curso de Matemática Fundamental, registramos um total de 307 inscrições, porém, somente 215 alunos efetivamente começaram o curso. Dos participantes, 200 responderam a todos os testes.

Quanto à taxa de desistência, é um fato que muitos estudantes abandonaram o projeto ao longo do seu desenvolvimento, seja devido a razões pessoais ou dificuldades em acompanhar as aulas. Com base na análise realizada, que comparou o número de alunos matriculados com aqueles que concluíram o curso, observamos uma taxa de desistência ligeiramente superior a 3,3%. Isso pode ser considerado um resultado muito positivo.

Na presente dissertação, apresentaremos os resultados e discussões acerca do desempenho dos alunos em relação às notas dos testes iniciais e finais de cada módulo que era preenchido através de um Formulário Google. Utilizaremos gráficos como ferramentas visuais para ilustrar esses dados, analisando de forma crítica o impacto das notas dos alunos em cada módulo. Por meio dessas representações visuais e discussões, buscaremos uma melhor compreensão no processo de aprendizagem. Todos os resultados foram analisados considerando o intervalo de confiança de 95%.

Analisando os resultados referente aos testes dos módulos temos que eles oferecem insights detalhados sobre o desempenho, utilizando estatísticas relevantes para compreender a distribuição e a confiabilidade dos dados obtidos.

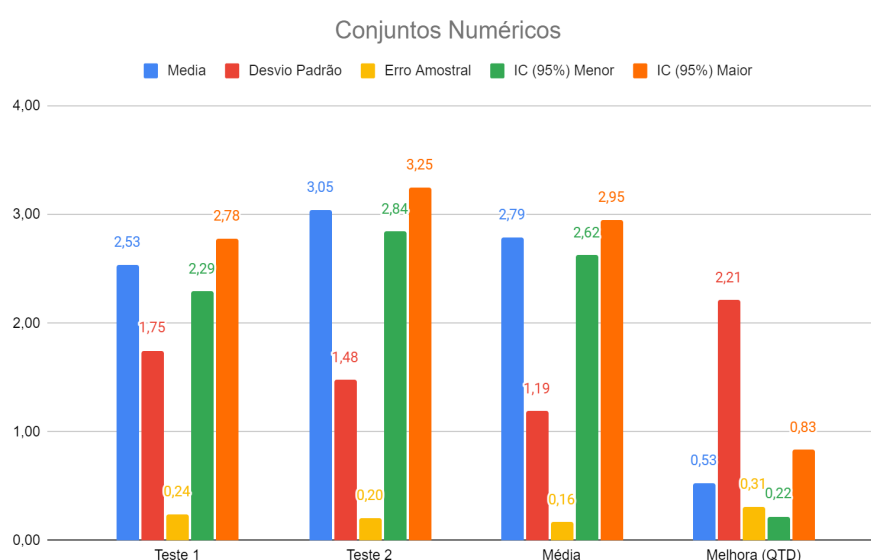
A primeira métrica comprovada foi a Média de cada teste, essa medida representa o valor médio dos resultados, proporcionando um ponto de referência inicial.

Em seguida, o desvio padrão de cada teste examinado, esse valor indica a dispersão dos resultados em relação à média. Uma maior magnitude de desvio padrão sugere uma maior variabilidade nos dados.

Um fator crucial na avaliação é o erro amostral dos Testes, esse valor estima a variabilidade dos dados em relação à média, influenciando diretamente a precisão das estimativas. Quanto menor o erro amostral, maior a precisão da estimativa.

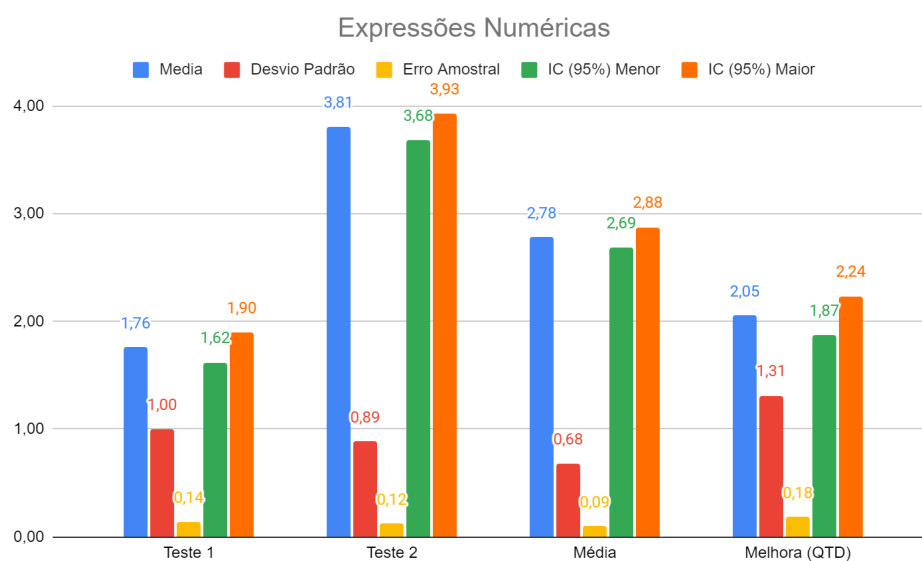
Ao analisar os resultados do teste referente ao módulo 1 sobre conjuntos numéricos percebe-se que ao começar o módulo os alunos não apresentavam um bom desempenho no assunto com uma média de acertos de 2,53. À medida que avançamos no módulo, observa-se que esse resultado melhora e ao concluir o teste 2 as notas atingem uma média de acertos de 3,05 o que nos sugere um bom desempenho no módulo de conjuntos numéricos. O Gráfico 1 revela uma melhor análise referente ao módulo Conjuntos Numéricos.

Gráfico 1 - Comparativo de total de notas no módulo 1



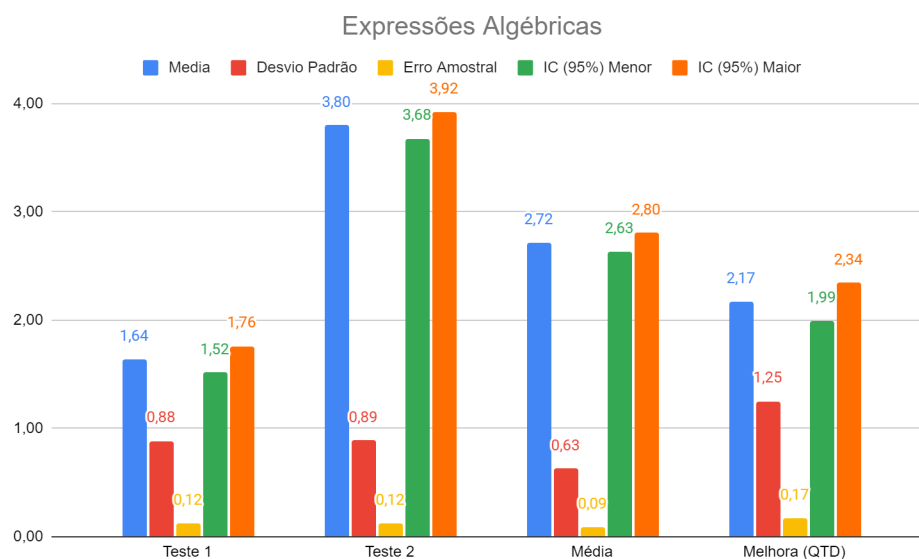
Fonte: Elaborado pelo autor (2023).

Ao examinar os resultados do teste relacionado ao segundo módulo sobre Expressões Numéricas, nota-se que os alunos também não possuíam uma base no assunto no início do módulo ao responder o teste 1, com uma média de acertos de 1,76 pontos. À medida que o módulo avançava, foi observado uma melhora nessa média para 3,81 indicando um bom progresso ao longo do período. O Gráfico 2 revela uma melhor análise referente ao módulo Expressões Numéricas.

Gráfico 2 - comparativo de total de notas no módulo 2

Fonte: Elaborado pelo autor (2023).

Essa mesma análise podemos fazer nos testes do módulo Expressões Algébricas, obteve-se uma média de acerto de 1,64 pontos no teste inicial. Ao concluir o módulo, observa-se uma melhora de 3,80 pontos. O Gráfico 3 revela uma melhor análise referente ao módulo Expressões Algébricas.

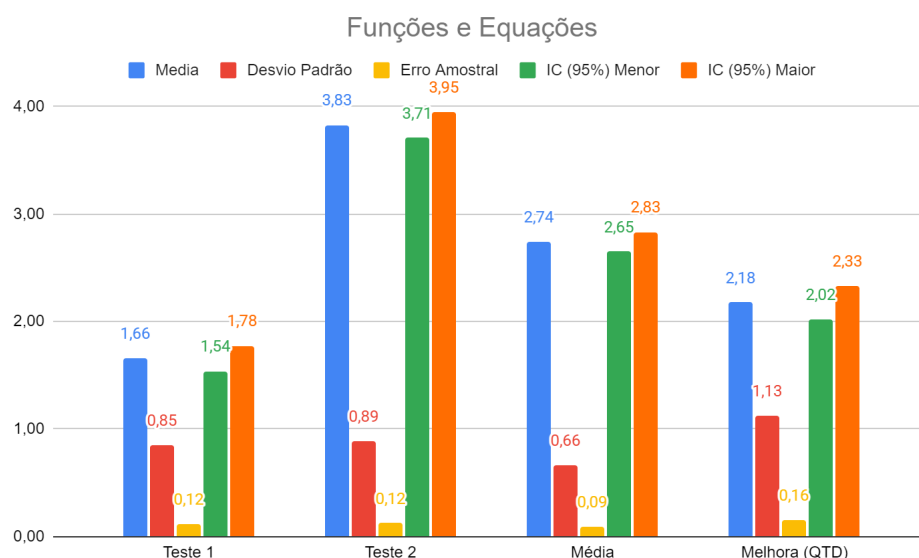
Gráfico 3 - comparativo de total de notas no módulo 3

Fonte: Elaborado pelo autor (2023).

No que tange aos resultados dos testes relacionados ao módulo 4 referente a Funções e Equações, o que pode-se observar é que a média inicial foi de 1,66. Ao

concluir o módulo, observa-se uma melhoria para 3,83 pontos. O Gráfico 4 revela uma melhor análise referente ao módulo Funções e Equações.

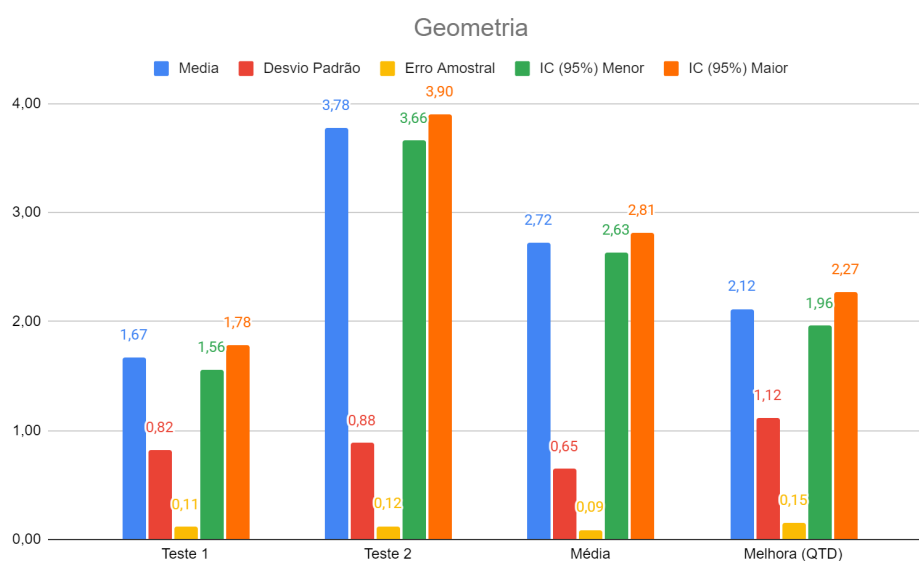
Gráfico 4 - comparativo de total de notas no módulo 4



Fonte: Elaborado pelo autor (2023).

Por fim, temos os resultados do teste relacionado ao módulo 5 que trata de Geometria. Inicialmente os estudantes não demonstraram um bom conhecimento prévio sobre o assunto, com uma média de 1,67 pontos e ao concluir o módulo, observa-se uma notável melhora nessa média para 3,78 pontos. O Gráfico 5 revela uma melhor análise referente ao módulo de Geometria

Gráfico 5 - comparativo de total de notas no módulo 5



Fonte: Elaborado pelo autor (2023).

Esses resultados indicam um impacto positivo do módulo no desempenho dos alunos, especialmente na elevação das notas mais altas e na redução das notas mais baixas.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Após o término da pesquisa podemos afirmar que o objetivo foi cumprido, que era tirar dúvidas de matemática e dar um embasamento aos estudantes de qualquer nível de ensino interessados em participar do curso. Tendo em vista que, foi oportunizado um curso com flexibilidade com aulas totalmente assíncronas com conteúdo em vídeos simples bem chamativos, juntamente com materiais didáticos em PDF, foi dentro da proposta de um “novo normal” que a pandemia nos impôs, dando oportunidade de participação a qualquer pessoa.

As aulas proporcionaram uma possibilidade de crescimento para os alunos envolvidos, pois tiveram suas dúvidas sanadas e também a oportunidade de revisar conteúdos que estavam aprendendo na escola ou até mesmo que ficaram esquecidos. Foi observado um grande avanço em boa parte dos alunos, pois no início aqueles que apresentavam dificuldade na resolução de algum cálculo, foram se empenhando no decorrer do curso e ao final já demonstraram um bom nível de conhecimento.

Espera-se que os resultados desta pesquisa sirvam de motivação para colegas professores interessados em promover melhores condições de aprendizagem, valorizando, assim, a própria profissão. Aos participantes, um sentimento que quando se compreende os conteúdos, observa-se que eles são instrumentos importantes para o desenvolvimento cognitivo e social, pois até que haja a compreensão do processo de resolução dos cálculos, com as atividades propostas, eles vão sentindo-se seguros e com isso facilitará o aprendizado matemático.

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

BRAGA, Luciana Moreira. Sequências didáticas para aulas remotas: atividades desenvolvidas na disciplina Informática Aplicada à Educação Matemática. **OUTRAS PALAVRAS**, v. 19, n. 1, 2022.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**.

BRASIL. Secretaria de Educação Básica. Diretoria de Apoio à Gestão Educacional. **Pacto nacional pela alfabetização na idade certa: alfabetização em foco: projetos didáticos e sequências didáticas em diálogo com os diferentes componentes curriculares: ano 03, unidade 06** / Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, Diretoria de Apoio à Gestão Educacional. - Brasília: MEC, SEB, 2012. 47 p.

BRASIL. Ministério da Educação. Gabinete do Ministro. Portaria nº 343, de 17 de março de 2020. **Dispõe sobre a substituição das aulas presenciais por aulas em meios digitais enquanto durar a situação de pandemia do Novo Coronavírus - COVID-19**. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, ano 53, p. 39, 18 mar. 2020^a

COSTA JUNIOR, Edson Ferreira da et al. **Análise de processos de construções de modelos: o movimento de translação**. 2021.

DA SILVA MOTA, Janine. **Utilização do Google Forms na pesquisa acadêmica**. Humanidades & Inovação, v. 6, n. 12, p. 371-373, 2019.

Decreto-lei nº. 9.394 de 20 de dezembro de 1996. **Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional**. Brasília: Senado Federal, Coordenação de Edições Técnicas, 2017. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm
Acesso em: 30 de maio 2022.

KOBASHIGAWA, Alexandre Hiroshi et al. **Estação ciência: formação de educadores para o ensino de ciências nas séries iniciais do ensino fundamental**. IV Seminário Nacional ABC na Educação Científica. São Paulo, p. 212-217, 2008.

MELLO, Felipe José; KLAMT, Sergio Celio. **INCENTIVO AO ESTUDO DA MATEMÁTICA NOS ANOS FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL**. Revista Jovens Pesquisadores, v. 11, n. 2, p. 45-54, 2021.

PERETTI, Lisiane; TONIN DA COSTA, Gisele Maria. Sequência didática na matemática. **Revista de Educação do IDEAU**, v. 8, n. 17, p. 1-14, 2013.

SCHIEHL, Edson Pedro; GASPARINI, Isabela. **Contribuições do Google Sala de Aula para o ensino híbrido. Renote**, v. 14, n. 2, 2016.

SOARES, Julyane Souza; DA SILVA FEITOSA, Francisco Eteval. **Escola de matemática básica: um projeto de extensão universitária**. Revista Brasileira de Educação em Ciências e Educação Matemática, v. 5, n. 3, p. 673-693.

SILVA, Raquel Silveira da; MARTINEZ, Marcia Lorena Saurin. **Dificuldades na Matemática básica: o processo de ensino-aprendizagem para a vida**. (Artigo). IV Seminário Internacional de Representações Sociais, Subjetividade e Educação. VI seminário internacional Sobre Profissionalização Docente (SIPD/CÁTEDRA UNESCO). 2017.

ZABALA, A. **A prática educativa**. Trad. Ernani F. da F. Rosa. Porto Alegre: ArtMed, 2007.

APÊNDICE A – PRODUTO EDUCACIONAL**O CAMINHO PARA O DOMÍNIO
CONSTRUINDO UM CURSO DE MATEMÁTICA FUNDAMENTAL
PARA ALUNOS**

$$\frac{y_1 + y_2}{2}$$

$$V = \frac{4}{3} \pi r^3$$


$$V = Lwh$$

SILVIA DANIELE ROCHA FERREIRA
CLAUDIO DE CASTRO MONTEIRO

O CAMINHO PARA O DOMÍNIO

CONSTRUINDO UM CURSO DE MATEMÁTICA FUNDAMENTAL PARA ALUNOS

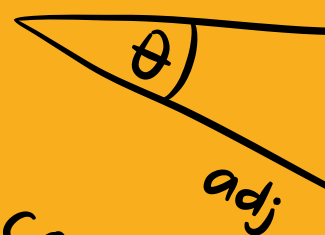
$$\frac{V_f - V_i}{+}$$



$$V = \pi r^2 h$$

$$S =$$

hyp



adj

$$\cos(\theta) = \frac{adj}{hyp}$$

1ª EDIÇÃO

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Bibliotecas do Instituto Federal do Tocantins

F383m Ferreira, Silvia Daniele Rocha

**Matemática fundamental: Uma proposta para um curso de extensão/ Silvia Ferreira, Claudio Monteiro. –
Palmas, TO, 2023.
35 f. : il. color.**

**Dissertação (Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica) – Instituto Federal de Educação,
Ciência e Tecnologia do Tocantins, Campus Palmas, Palmas, TO, 2023.**

Orientador: Dr. Cláudio de Castro Monteiro

**1. Matemática fundamental. 2. Curso de extensão. 3. Educação Profissional e Tecnológica (EPT). I. Monteiro,
Cláudio de Castro . II Título.**

CDD 370

**A reprodução total ou parcial, de qualquer forma ou por qualquer meio, deste documento é autorizada para
fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.**

**Elaborado pelo sistema de geração automática de ficha catalográfica do IFTO com os dados fornecidos pelo(a)
autor(a).**

ISBN: 978-65-00-88619-1

Título: Matemática Fundamental: Uma proposta para um curso de extensão

Formato: Papel

Veiculação Físico



Índice

Apresentação	05
Plataforma Utilizada	07
Como abrir um curso no google sala de aula	09
Como desenvolver um formulário no google forms	18
Como criar um Quiz divertido no aplicativo Kahoot	21

Sobre os autores



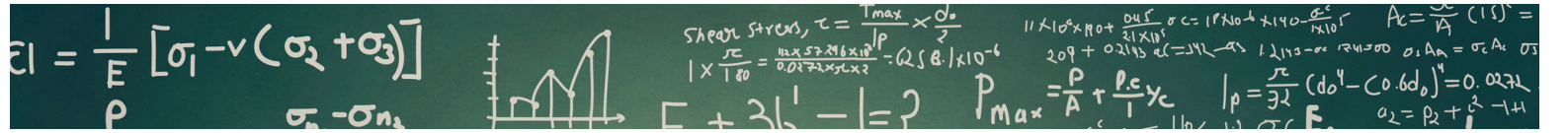
SILVIA DANIELE ROCHA FERREIRA

Desempenha o cargo de assistente em administração na Gerência de Apoio ao Ensino do Instituto Federal do Tocantins (IFTO) Campus Palmas. Atualmente, está matriculada no Programa de Mestrado em Educação Profissional e Tecnológica (ProfEPT) no IFTO, Campus Palmas. Ela obteve sua graduação em Pedagogia em 2012 pela Universidade Norte do Paraná e, adicionalmente, possui especialização em Gestão Pública e Docência em Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS). Simultaneamente, Silvia está matriculada como estudante no curso de licenciatura em Matemática no Instituto Federal do Tocantins (IFTO) Campus Palmas.



CLAUDIO DE CASTRO MONTEIRO

Possui graduação em Tecnologia em Processamento de Dados pela Universidade da Amazônia (1990), mestrado em Informática pela Universidade Federal da Paraíba (1997) e doutorado em Engenharia Elétrica pela Universidade de Brasília - UnB (2012), tendo desenvolvido tese que propôs um framework para reduzir a latência do handover entre redes wireless heterogêneas. Além disso, é professor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins, líder do Grupo de Pesquisa em Redes de Computadores (GREDES - gredes.iftoc.edu.br). Tem experiência na área de Ciência da Computação, com ênfase em redes wireless, protocolos de rede, QoS/QoE e sistemas operacionais.

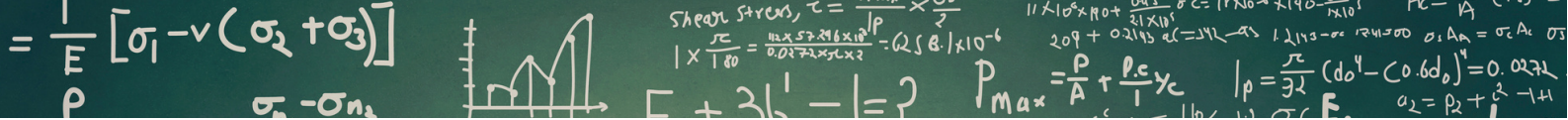


APRESENTAÇÃO

O produto educacional trata-se de um curso de extensão que buscou revisar o conteúdo de aritmética, álgebra e geometria utilizando uma sequência didática - SD com conteúdo de apoio, e teve a finalidade de tirar dúvidas de matemática e dar um embasamento aos estudantes de qualquer nível de ensino interessados em participar.

De acordo com De Sá Araújo e De Souza Mel um curso de extensão é definido como uma "ação pedagógica de caráter teórico e prático, presencial ou a distância, planejada para atender às necessidades da sociedade, visando o desenvolvimento, a atualização e o aperfeiçoamento de conhecimentos, com critérios de avaliação definidos."

Nesse contexto, o curso de extensão "Matemática Fundamental" se apresenta como uma estratégia educacional que visa aprimorar o aprendizado dos estudantes. Ele busca superar as dificuldades frequentemente decorrentes de uma base frágil em matemática adquirida durante o ensino fundamental e consequentemente promover uma maior motivação, facilitar a assimilação do conteúdo e fornecer uma base sólida para os tópicos abordados na disciplina de matemática.



Foi ministrado de maneira assíncrona utilizando a plataforma gratuita e de fácil acesso do Google sala de aula que pode ser utilizada em qualquer dispositivo conectado à internet. Essa plataforma oferece interação, organização e orientação do ritmo de estudo dos alunos dando maior flexibilidade, pois as aulas são gravadas.

Espera-se que este produto sirva de motivação para colegas professores interessados em promover melhores condições de aprendizagem, valorizando, assim, a própria profissão, com impactos positivos para os estudantes. É fundamental reconhecer que a compreensão dos conteúdos matemáticos desempenha um papel importante no desenvolvimento cognitivo e social dos alunos. Por meio das atividades propostas neste material, os estudantes podem gradualmente adquirir confiança em seu processo de resolução de cálculos.

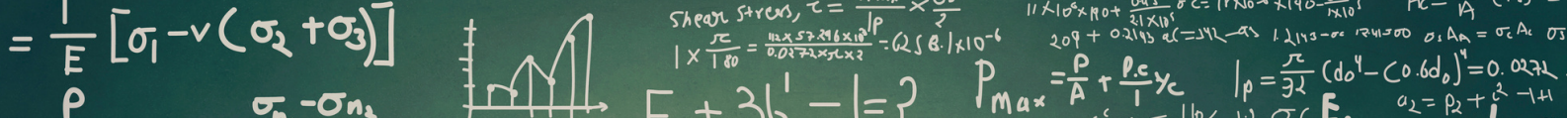


Plataforma Utilizada

Atualmente existe uma ampla variedade de excelentes plataformas educacionais desenvolvidas para a web, facilitando o trabalho diário dos professores. Um exemplo notável é o Google Sala de Aula, que se propõe a criar um espaço digital de apoio às práticas pedagógicas realizadas cotidianamente entre professores e alunos, tanto dentro como fora das salas de aula. Além disso, essa plataforma busca promover um aprendizado envolvente e colaborativo por meio da utilização de muitas ferramentas já conhecidas, como o Gmail, o Documentos Google e o Google Agenda.

O que pode ser feito com o Google Sala de Aula?

Usuário	O que pode ser feito com o Google Sala de Aula
Professores 	- Iniciar uma videochamada. - Criar e gerenciar turmas, atividades e notas on-line sem usar papel. - Adicionar materiais às atividades, como vídeos do YouTube, uma pesquisa em um arquivo do Formulários Google e outros itens do Google Drive. - Dar feedback direto em tempo real. - Usar o mural da turma para postar avisos e incentivar a participação dos alunos com discussões baseadas em perguntas. - Convidar pais e responsáveis para se inscreverem em resumos por e-mail com as próximas atividades e os trabalhos pendentes dos alunos



Usuário	O que pode ser feito com o Google Sala de Aula
Alunos 	Acompanhar os trabalhos e enviar as atividades. Verificar a originalidade, o feedback e as notas. Compartilhar recursos e interagir no mural da turma ou por e-mail.

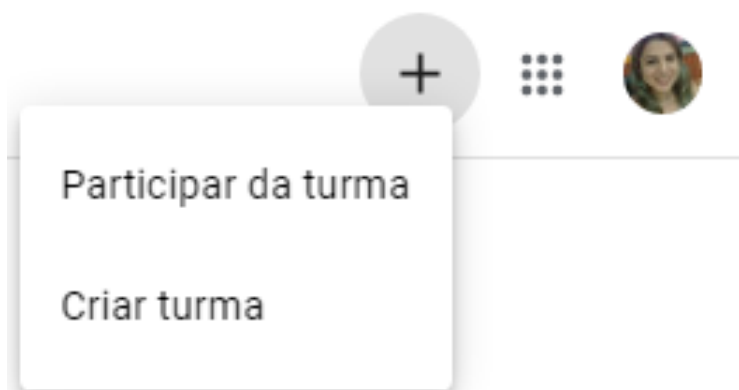
Como abrir um curso no google sala de aula

Para abrir um curso no Google Sala de Aula (Google Classroom), siga os seguintes passos:

Acesse o Google Sala de Aula:

Vá para o site do Google Sala de Aula em <https://classroom.google.com/> e faça login com sua conta do Google. Se você ainda não tem uma conta do Google, você precisará criar uma.

Após fazer o login, você estará na página inicial do Google Sala de Aula. Clique no botão "+", que geralmente está localizado no canto superior direito da tela. Isso abrirá um menu suspenso. Escolha a opção "Criar turma":



Como abrir um curso no google sala de aula

No menu suspenso, selecione a opção "Criar turma". Isso abrirá um formulário de criação da turma. Preencha as informações possíveis, incluindo o nome do curso, seção (opcional), matéria e sala. Clique em criar:

Criar turma

Nome da turma (obrigatório)

Seção

Matéria:

Sala:

Cancelar Criar

Depois de preencher todas as informações possíveis e configurar as opções do curso, clique no botão "Criar" na parte inferior da página. Seu curso foi criado:

Personalizar

Produto Educacional

Meet

Gerar link

Código da turma:

ab4trv

Escreva um aviso para sua turma

Aqui é onde você pode conversar com a turma para enviar comunicados ou atividades

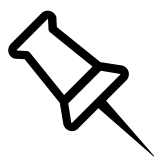
Use o mural para compartilhar avisos, postar atividades e responder às perguntas dos estudantes



Envie o convite para os alunos

Como abrir um curso no google sala de aula

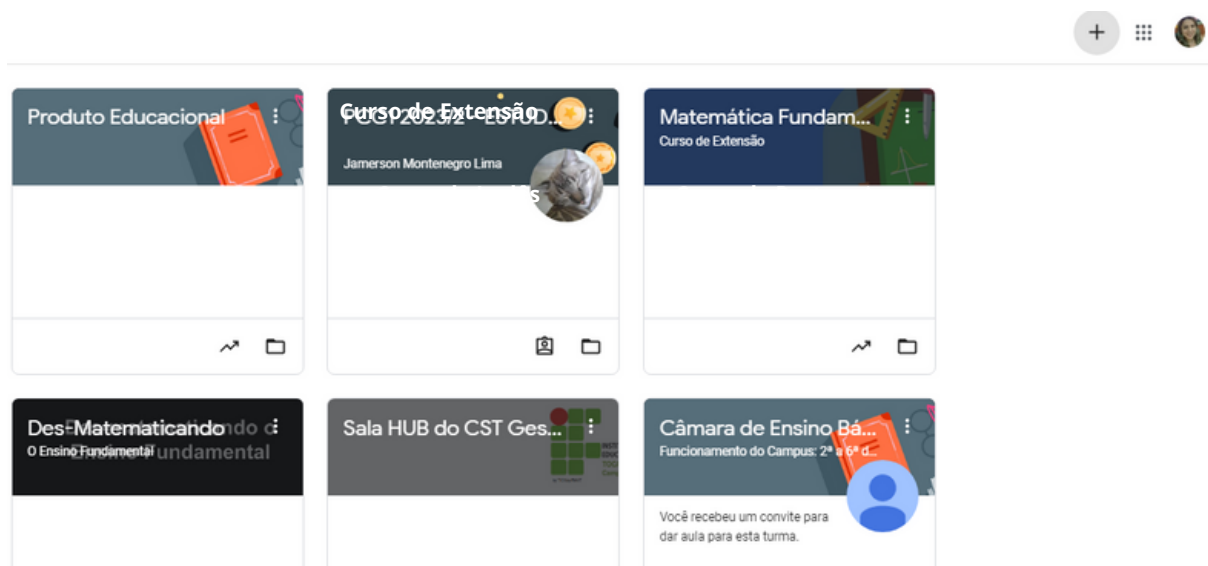
Com os códigos gerados você precisa convidar os alunos para participarem da turma. Ele será uma verdadeira porta de entrada para quem os alunos estejam presentes na sala de aula.



Vale lembrar que é preciso estar com a conta do Google conectada para criar e controlar os cursos no Google Sala de Aula. Além disso, é importante fornecer instruções claras e úteis para que os alunos se inscrevam e participem das aulas sem dificuldades.

Crie e gerencie as suas atividades

Toda vez que você acessar o Google Sala de Aula haverá uma lista das turmas que você organizou por blocos. Para que você abra uma turma é só clicar em cima do nome dela.



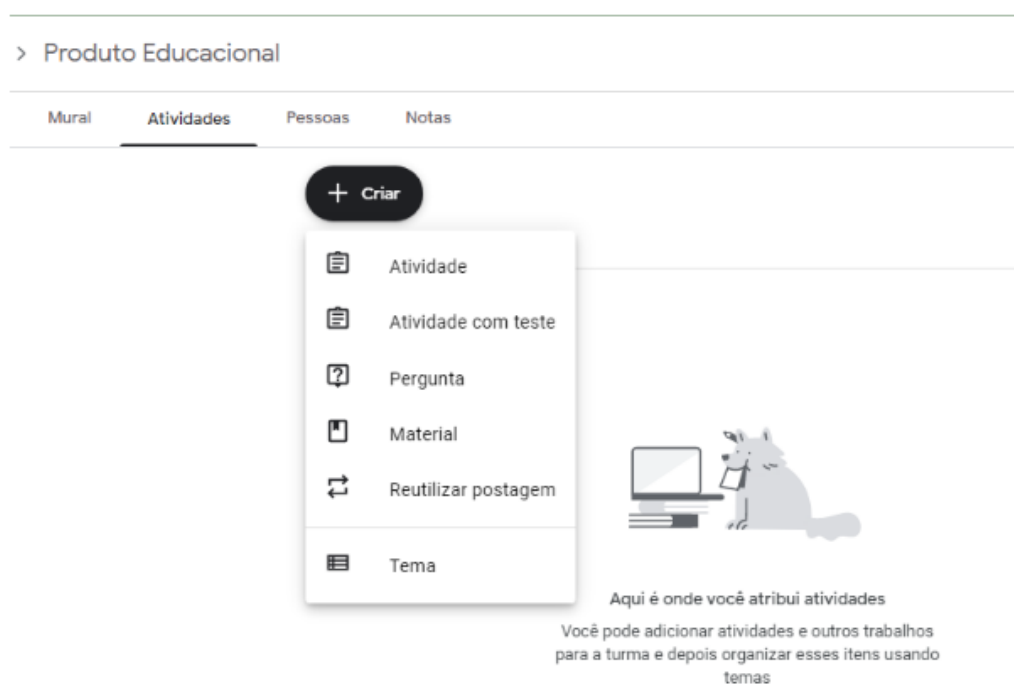
Como abrir um curso no google sala de aula

No topo da tela haverá 4 abas: Mural, Atividades, Pessoas e Notas. Na aba Mural você deverá fazer os anúncios, publicar avisos, responder às postagens dos alunos etc.



Já na aba atividades basta criar e organizar as tarefas e prazos de entrega.

Na aba "criar" abrirá uma janela com os tipos de postagem que você pode fazer.



Como abrir um curso no google sala de aula

clicar em "tema" e acrescentar todas as subdivisões do curso. No produto Educacional em questão foi acrescentado os seguintes temas:

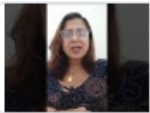
- Apresentação
- Módulo 1: Conjuntos numéricos;
- Módulo 2: Expressões numéricas;
- Módulo 3: Expressões algébricas;
- Módulo 4: Funções e Equações;
- Módulo 5: Geometria;

Dentro do tema "Apresentação" foi inserido no item "Material" um vídeo com a apresentação do projeto. Nesse vídeo foi dado as boas vindas explicando como funciona o curso

APRESENTAÇÃO

 Apresentação do Projeto  1

Última edição: 29 de ago.



apresentação do Projeto
Vídeo do YouTube • 1 minuto

1 comentário para a turma

Ver material

Como abrir um curso no google sala de aula

O próximo Tema começa com o módulo 1 - Conjuntos Numéricos

Dentro do módulo insere-se todos os materiais pertinentes ao assunto:

- TESTE 1, conforme a metodologia do curso, é um teste para avaliar os conhecimentos iniciais referente ao assunto. (foi utilizado o formulário do google forms com 5 questões objetivas - anexo)
- Aula Assíncrona sobre conjuntos numéricos (Todos os vídeos são de um professor parceiro com uma ampla experiência no conteúdo, São vídeos públicos do You tube)
- Material apresentado na aula: Trata-se de um PDF das aula assíncrona
- Lista de Exercícios em PDF sobre conjuntos numéricos
- Exercícios comentados - São pequenos vídeos com o comentário de 10 das 12 questões da lista de exercícios.
- Gabarito da Lista de Exercícios sobre conjuntos numéricos
- Fala Galera!!! - é um desafio feito no aplicativo Kahoot (é um quiz bem divertido que ajudará de forma lúdica a fixar o conteúdo)

TESTE 2 - conforme a metodologia do curso, é um teste para avaliar os conhecimentos após o encerramento do módulo. (foi utilizado o formulário do google forms com 5 questões objetivas - Anexo)

Como abrir um curso no google sala de aula

MÓDULO 1 - CONJUNTOS NUMÉRICOS

	TESTE 1 - CONJUNTOS NUMÉRICOS	Item postac
	Aula Assíncrona: Conjuntos Numéricos	Última ediçã
	Material apresentado na aula	Item postac
	Lista de Exercícios Conjuntos Numéricos	Item postac
	Exercícios comentados	Item postac
	Gabarito da Lista de Exercícios sobre Conju...	Item postac
	Fala galera!!!! Façam esse desafio legal sobr...	Data de entreg
	TESTE 2 - CONJUNTOS NUMÉRICOS	Item postac

Da mesma forma foi repetido a ação para os outros módulos do curso:

MÓDULO 2 - EXPRESSÕES NUMÉRICAS

	TESTE 1 - EXPRESSÕES NUMÉRICAS	Item postado
	Aula Síncrona 02: Expressões Numéricas (0...	Item postado
	Material apresentado na aula	Item postado
	Exercícios comentados	Item postado
	Vamos resolver mais esse desafio????? Ace...	Última edição
	Mais um desafio. Topa? Então acesso o link ...	Data de entre
	TESTE 2 - EXPRESSÕES NUMÉRICAS	Item postado

Como abrir um curso no google sala de aula

MÓDULO 3 - EXPRESSÕES ALGÉBRICAS

	TESTE 1 - EXPRESSÕES ALGÉBRICAS	Item postado:
	Aula Síncrona 03: Expressões Algébricas (17...	Item postado:
	Material apresentado na aula	Item postado:
	Exercicios comentados	Item postado:
	Vamos fazer essa desafio? É rapidinho!!!	Item postado:
	Mais um desafio de expressões algébricas. ...	Item postado:
	TESTE 2 - EXPRESSÕES ALGÉBRICAS	Item postado:

MÓDULO 4 - FUNÇÕES E EQUAÇÕES

	TESTE 1 - FUNÇÕES E EQUAÇÕES	Item postac
	Aula Síncrona: Funções e Equações	Item postac
	Material apresentado na aula	Item postac
	Exercícios Comentados	Item postac
	Desafio Funções e Equações	Item postac
	E aí? Topa mais um desafio?	Item postac
	TESTE 2 - FUNÇÕES E EQUAÇÕES	Item postac

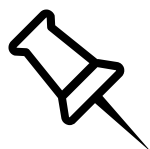
Como abrir um curso no google sala de aula

MÓDULO 5 - GEOMETRIA

	TESTE 1 - GEOMETRIA	Item postad
	Aula Assíncrona: Geometria Plana	Item postad
	Exercícios Comentados	Item postad
	Desafio de Geometria Plana. Vamos tentar?	Item postad
	Vamos fazer mais um desafio sobre geomet...	Item postad
	TESTE 2 - GEOMETRIA	Item postad

Em Pessoas, você tem acesso a todos os alunos e professores que fazem parte da turma. Além disso, é nesta opção que você poderá convidar novos alunos e professores. Na aba Pessoas também é possível gerenciar níveis de acesso.

Pessoas	Notas
Professores	
 Silvia Daniele Rocha Ferreira	
Alunos	



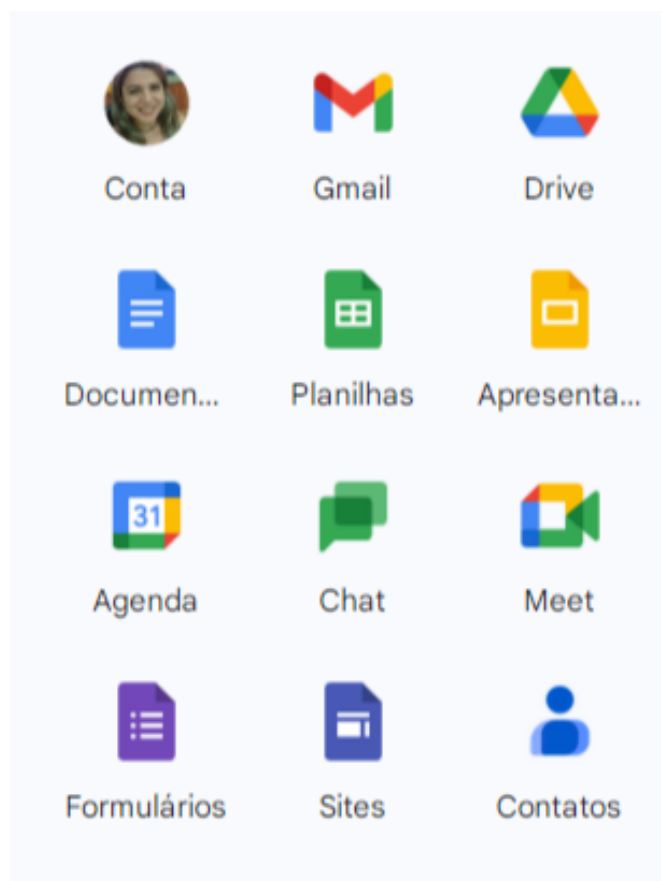
Lembre-se que, para entrar nas aulas, os alunos precisam ter uma conta no Google. Depois de criá-la, é só clicar em "Participar da Turma" e inserir o código que você enviou. Fácil assim!

Como desenvolver um formulário no google forms

Todos os testes do curso foram feitos no formulário do Google,

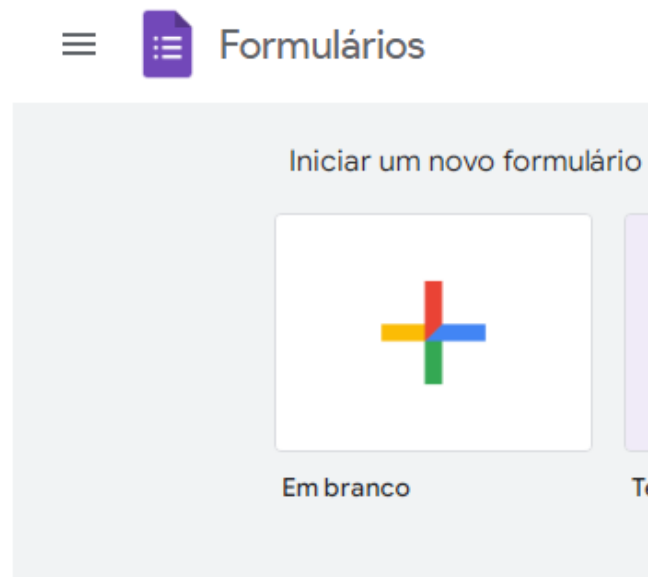
No ambiente virtual do Google Forms, você tem o poder de criar formulários personalizados e cativantes que atendam às suas necessidades. Siga os passos abaixo para criar o formulário para o curso:

Acesse o Google Forms: Abra seu navegador da web e acesse sua conta do Google. Em seguida, clique no ícone de grade no canto superior direito e selecione "Formulários".



Como desenvolver um formulário no google forms

Clique em Iniciar um novo Formulário "Em Branco"



Título do Formulário: Dê um título atraente ao seu formulário. Isso é o primeiro a ser notado pelos respondentes.

Perguntas: Clique no botão "Pergunta" para adicionar perguntas ao seu formulário. Escolha entre várias opções, incluindo múltipla escolha, caixa de seleção, resposta curta e muito mais. Personalize cada pergunta de acordo com suas necessidades.

Personalização: Personalize o design do seu formulário. Escolha uma imagem de cabeçalho ou selecione uma cor de plano de fundo que se alinhe com o tema do seu formulário.

Como desenvolver um formulário no google forms

The screenshot shows the Google Forms editor interface. At the top, the title 'TESTE 1 - Conjuntos Numéricos' is displayed. Below the title, there are tabs for 'Perguntas', 'Respostas' (43), and 'Configurações'. The 'Respostas' tab is selected. The main content area shows a diagram of nested sets. The diagram consists of a large grey rectangle labeled 'C' at the bottom right. Inside 'C' is a large white oval labeled 'R' at the bottom right. Inside 'R' is a green oval labeled 'I' at the top right. Inside 'I' is a yellow oval labeled 'Z' at the bottom left. Inside 'Z' is a blue oval labeled 'N' at the bottom left. The diagram is titled 'TESTE 1' and has a caption 'Representação gráfica dos conjuntos numéricos. (Foto: Educa Mais Brasil)'.

Compartilhamento: Após criar seu formulário, insira o link do formulário na atividade correspondente no google sala de aula.

Acompanhamento de Respostas: Acompanhe as respostas em tempo real. O Google Forms gera gráficos e estatísticas úteis para análise.

Armazenamento Seguro: Todas as respostas são armazenadas no Google Drive, garantindo que você nunca perca dados importantes.

Criar um formulário no Google Forms é uma maneira eficaz e eficiente de coletar informações e feedback de maneira organizada e fornecerá os resultados desejados.

Como criar um Quiz divertido no aplicativo Kahoot

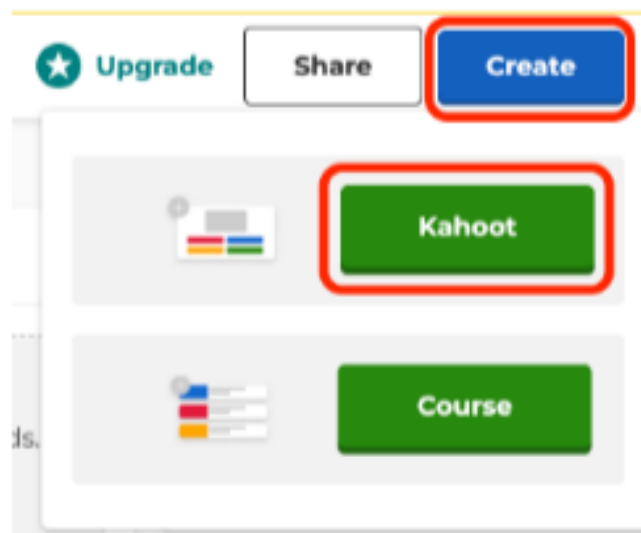
Os Desafios aplicados no curso foi feito no aplicativo Kahoot.

Kahoot é uma plataforma cativante e envolvente que permite a criação de quizzes interativos para fixar o conteúdo visto nas aulas assíncronas. Siga estas etapas para criar um quiz divertido no aplicativo Kahoot:

Acesso ao Kahoot: Abra o aplicativo Kahoot ou acesse o site kahoot.com em seu navegador.

Login ou Cadastro: Faça login em sua conta Kahoot ou, se for novo, registre-se gratuitamente.

Iniciar a Criação: Depois de fazer login, clique na opção "Criar um Kahoot" ou "Criar um Quiz".



Como criar um Quiz divertido no aplicativo Kahoot

Nomeie o Quiz: Dê um nome criativo ao seu quiz. Isso é o que os jogadores verão quando entrarem no jogo.

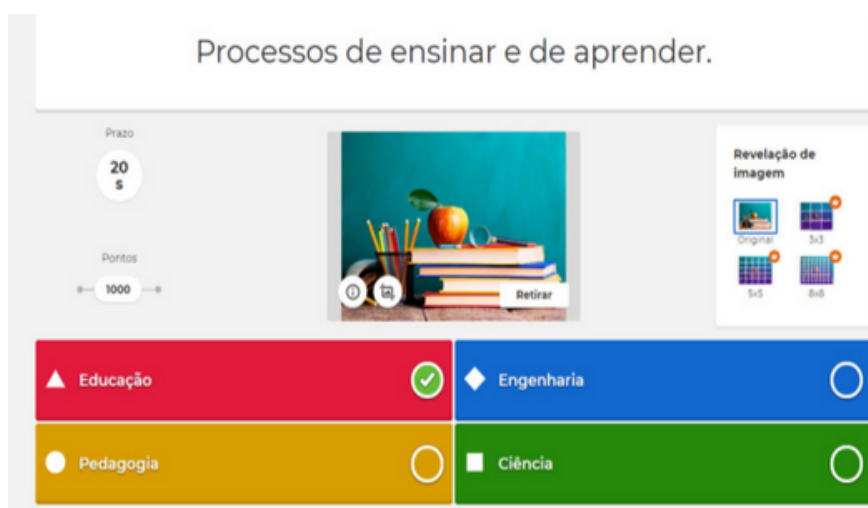
Adicione Perguntas: Comece a adicionar perguntas e opções de resposta. Seja criativo e crie perguntas desafiadoras ou divertidas. Você pode incluir imagens e vídeos para tornar o quiz ainda mais envolvente.

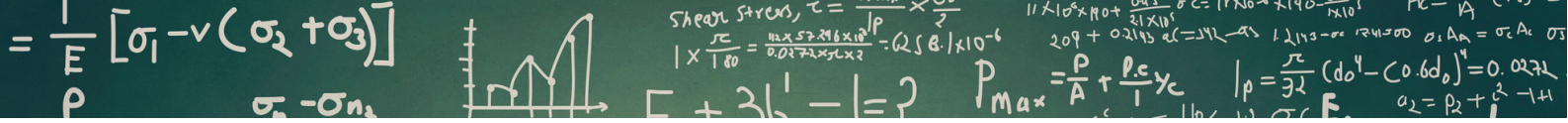
Tempo Limite: Defina um tempo limite para cada pergunta, o que pode aumentar o nível de desafio e diversão.

Música de Fundo: Adicione música de fundo para criar uma atmosfera divertida durante o jogo.

Classificação: Determine a pontuação para cada resposta correta. Você pode usar a pontuação padrão ou personalizá-la de acordo com suas preferências.

Personalização: Personalize o layout do quiz, como cores e fundo, para torná-lo atraente e único.





Como criar um Quiz divertido no aplicativo Kahoot

Modo de Jogo: Escolha entre os modos "Jogar Agora" ou "Jogar Mais Tarde". A opção "Jogar Agora" permite que os jogadores entrem no quiz imediatamente, enquanto "Jogar Mais Tarde" permite agendar o jogo.

Compartilhamento: Compartilhe seu Kahoot com seus alunos na página do curso

Iniciar o Jogo: Quando estiver pronto, inicie o jogo e veja os jogadores se divertirem e competirem para obter a maior pontuação.

Acompanhamento de Resultados: Após o jogo, você pode revisar as estatísticas e resultados para ver como os jogadores se saíram.

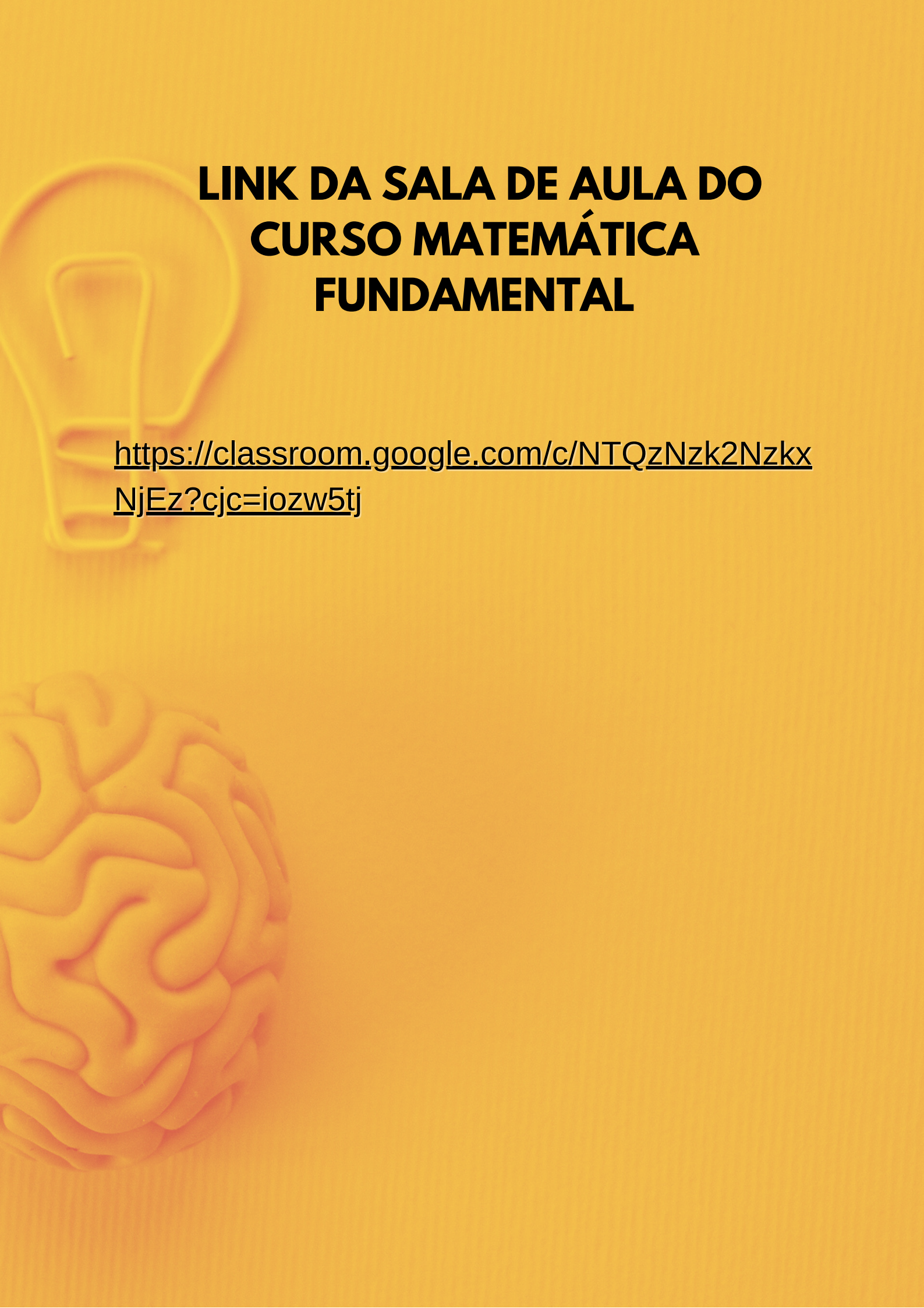
Criar um quiz divertido no Kahoot é uma maneira emocionante de envolver seus alunos,

Referências

DE SÁ ARAÚJO, Juliana; DE SOUZA MELO, Maiara Gabrielle. 12-REFLEXÕES SOBRE A EXTENSÃO TECNOLÓGICA E A POLÍTICA DE EMPREENDIMENTOS SOCIAIS DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA. EXTENSÃO: CONEXÃO E DIÁLOGO, p. 185.

**AJUDA DO SALA DE AULA. Sobre o Google Sala de Aula. Disponível em:
<<https://support.google.com/edu/classroom/answer/6020279?hl=pt-BR>>. Acesso em:
19/10/2023**

**AJUDA Kahoot. Disponível em:
<<https://support.kahoot.com/hc/pt-br/articles/115002884788-Como-criar-kahoots-e-perguntas>>. Acesso em:
25/10/2023**

The background is a solid orange color. On the left side, there is a faint, stylized illustration of a lightbulb in the upper half and a human brain in the lower half, both rendered in a lighter shade of orange.

LINK DA SALA DE AULA DO CURSO MATEMÁTICA FUNDAMENTAL

[https://classroom.google.com/c/NTQzNzk2Nzkx
NjEz?cjc=iozw5tj](https://classroom.google.com/c/NTQzNzk2NzkxNjEz?cjc=iozw5tj)